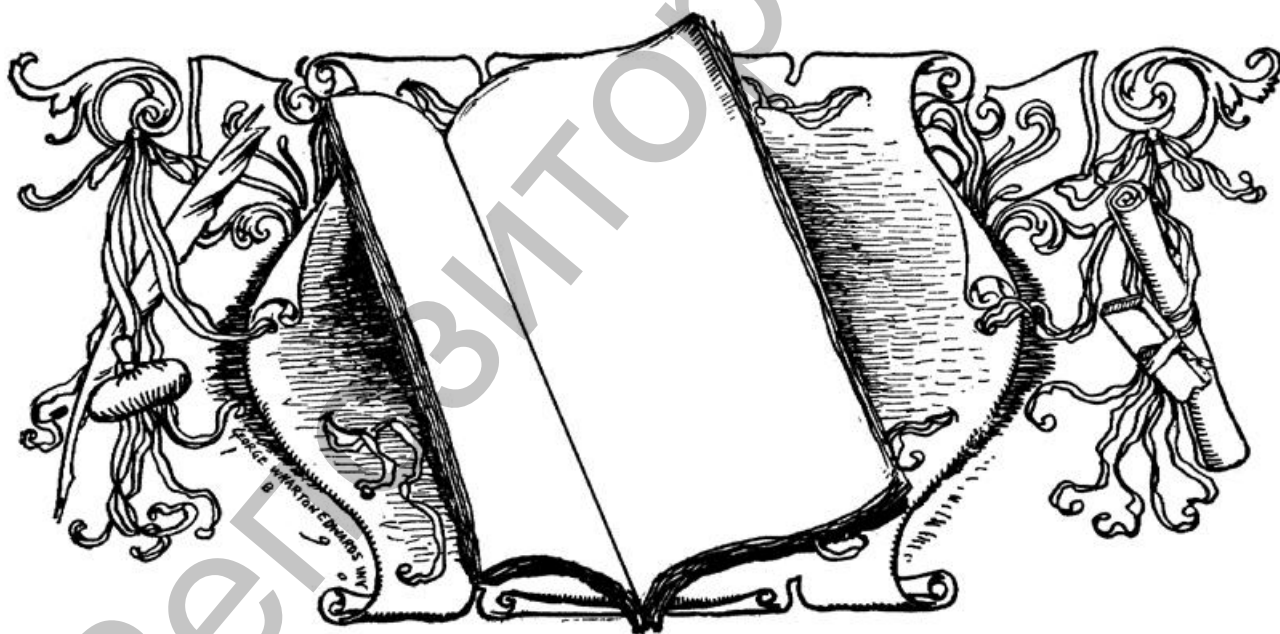


Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»

Информационные основы научно-педагогической деятельности

Материалы к курсу лекций



Витебск

2012

Оглавление

<u>Введение. Педагогическая деятельность и педагогический процесс как предмет педагогической науки. Понятие педагогической деятельности</u>	3
<u>Предмет педагогической науки</u>	3
<u>Сущность и специфика педагогической деятельности</u>	5
<u>Педагогическая деятельность как система</u>	10
<u>Принципы и методы организации научно-педагогических исследований</u>	15
<u>Подходы к классификации научно-педагогических исследований</u>	18
<u>Методология научно-педагогического исследования</u>	23
<u>Из истории методологических знаний</u>	23
<u>Методологическая рефлексия в педагогическом исследовании</u>	25
<u>Методы исследования</u>	36
<u>Изучение психолого-педагогической литературы</u>	39
<u>Теоретические методы в педагогическом исследовании</u>	42
<u>Эмпирические методы в педагогическом исследовании</u>	46
<u>Наблюдение</u>	47
<u>Метод изучения документов и результатов педагогической деятельности</u>	48
<u>Изучение и обобщение педагогического опыта</u>	48
<u>Психологические методы в педагогическом исследовании</u>	53
<u>Социологические методы в педагогическом исследовании</u>	59
<u>Оформление научной работы. Подготовка работы к защите</u>	71
<u>О стиле научно-педагогического текста</u>	72
<u>Оформление курсовой (дипломной) работы</u>	74
<u>Защита дипломной работы</u>	81
<u>Компьютерное педагогическое тестирование</u>	83
<u>Педагогический контроль</u>	84
<u>Принципы формирования тестовых заданий</u>	84
<u>Основные формы тестовых заданий</u>	86
<u>Сущностные характеристики дидактического теста</u>	87
<u>Критерии качества дидактических тестов</u>	91
<u>Литература</u>	92

Введение. Педагогическая деятельность и педагогический процесс как предмет педагогической науки. Понятие педагогической деятельности

Предмет педагогической науки

Сложность предмета педагогической науки состоит в его двуединстве. Изначальным и главным предметом исследования любой науки является объективная реальность, объективно закономерные процессы в природе, в обществе, в мышлении. Вырастая из нужд и потребностей общественной жизни, наука обращается к практике, к внедрению результатов своих исследований, изменению действительности, что также требует творчества, является сложным научным поиском. В результате в каждой науке параллельно развиваются два направления, два относительно самостоятельных предмета изучения: *объективная действительность*, законы ее развития и условия, особенности, *правила использования познанных истин в общественной практике*. Поэтому в каждой науке ведутся исследования как *фундаментальных, теоретических, экспериментально-теоретических проблем*, так и *прикладных*, по использованию законов фундаментальных открытий в общественной практике.

Педагогическая наука также осуществляет исследования как фундаментальных, так и прикладных проблем. С одной стороны, она изучает объективно закономерное общественное явление воспитания. В этой области создаются фундаментальные методологические, теоретические и теоретико-экспериментальные исследования, раскрывающие возможности воспитания подрастающего поколения в конкретно-исторических общественных условиях. С другой стороны, педагогика практически решает проблемы организации образования, воспитания и обучения. Потребности жизни и общественной практики требуют прикладных исследований и обоснованных рекомендаций по научной организации деятельности воспитателей, педагогического процесса, системы образования, по руководству процессом обучения и формирования черт характера детей. В соответствии с этим возникают прикладные педагогические науки по организации жизни школы, системы народного образования: школоведение; научная организация труда педагога и учащегося; педагогика профтехобразования, профессиональной подготовки учителя, методики обучения, воспитания, семейного воспитания, дефектологические дисциплины. В педагогике необходимо органическое единство между фундаментальной и прикладной частями предмета, между изучением объективных законов воспитания, обучения и субъективной педагогической деятельности, организации педагогического процесса. Увлечение лишь теоретическими, фундаментальными проблемами ведет к тому, что общественная педагогическая практика пускается на самотек и отстает от требований общественной жизни. Сосредоточение же всего внимания только на изучении узкометодических вопросов создает опасность слепоты в перспективах развития и разрешения возникающих противоречий.

Педагогическая деятельность, лишенная научно-теоретического фундамента, утрачивает общественные ориентиры, замыкается в самой себе.

Предметом научного исследования в области педагогической деятельности и педагогического процесса являются следующие общие проблемы:

1. Степень соответствия педагогической деятельности и организации педагогического процесса требованиям законов воспитания как общественного явления. Особое значение имеет своевременное установление соответствия содержания, форм и методов обучения и воспитания требованиям развития производительных сил, запросам практики общественных отношений.
2. Педагогическая деятельность и организуемый ею педагогический процесс есть сложные общественные явления, основывающиеся не только на законах воспитания. Они широко опираются на закономерности и данные смежных наук: физиологии, психологии, философии, что делает педагогические процессы и ситуации специфическими, требующими специального изучения комплексными методиками. Например, осуществление педагогом индивидуального подхода, организация коллективных и групповых отношений, диагностирование состояния знаний детей, их интересов и стремлений, учет педагогом конкретных психолого-педагогических условий взаимодействия – все это требует опоры на пограничные науки.
3. Эффективность педагогической деятельности и педагогического процесса всегда обусловлена состоянием отношений педагогов и воспитанников. Это требует от педагогики постоянного изучения и коррекции развивающегося взаимодействия. В случае нарушений контактов, коммуникабельности она призвана выдать рекомендации по стабилизации отношений, введению их в нормальное русло.
4. Педагогика изучает субъективно-объективные условия воспитательного эффективного протекания педагогического процесса и педагогических ситуаций в нем. Она дает исходные рекомендации эффективного использования всех форм организации детской жизни, активного применения педагогических методов организации разнообразных видов деятельности.
5. Педагогическая наука занимается диагностикой. Она изучает результаты педагогических воздействий, всего процесса. Ее задача в получении, обработке и передаче педагогам обратной информации в целях корректирования ими своей педагогической деятельности.
6. С учетом конкретных общественных условий и задач воспитания педагогическая наука разрабатывает новые системы организации учебно-воспитательной работы с детьми, организует широкомасштабные педагогические эксперименты.
7. Предметом педагогической науки в прикладной ее сфере является также изучение передового педагогического опыта, условий его распространения и эффективного внедрения. *Передовой педагогический опыт как ведущее начало общественной педагогической деятельности есть творческое,*

активное освоение и реализация учителем в практике работы законов и принципов педагогики с учетом конкретных условий, особенностей детей, детского коллектива и собственной личности. Передовой педагогический опыт возникает, функционирует и как целостная система педагогической деятельности в учебно-воспитательном учреждении, и как ее отдельная сторона, отдельный метод, совокупность воспитательного взаимодействия.

Передовой педагогический опыт как целостная система предполагает в качестве главного критерия своей истинности, эффективности *воспитанность коллектива и детской личности, оцутимое достижение педагогических целей.*

Наиболее типичной ошибкой при изучении передового педагогического опыта является оценка его лишь с позиций какого-то одного показателя. Например, в качестве общего критерия оценки системы работы школы принимается только состояние успеваемости. Между тем и при наличии хороших успехов в учебе у некоторых учащихся могут развиваться отрицательные черты характера и свойства личности. Важно, чтобы оценивалась система средств формирования личности, ее разносторонние проявления и практические результаты.

Другая типичная ошибка при изучении и оценке частных сторон передового педагогического опыта заключается в его абсолютизации. Например, абсолютизируются и универсализируются отдельные методы обучения, которые в действительности не могут заменить собой всего многообразия обучающих способов и приемов. Такие попытки абсолютизации не только терпят неудачу, но и компрометируют сам по себе полезный прием, дающий педагогический эффект в общей системе обучающих средств. Изучение всех сторон педагогической деятельности и педагогического процесса как предмета педагогической науки – важное средство совершенствования всей системы воспитания и обучения подрастающего поколения.

Сущность и специфика педагогической деятельности

Понятия «учитель» и «педагог», обозначающие лиц, занимающихся педагогической деятельностью, часто употребляют как синонимы, хотя спектр значений, которые вкладываются во второе из них, значительно шире. *Учителем* обычно называют педагога общеобразовательной школы, преподающего один или несколько учебных предметов. *Педагог* – общий термин, употребляемый для обозначения лиц, занимающихся различными видами образовательной деятельности. По социальному статусу педагогов подразделяют на два вида: а) профессионалы, т.е. лица, работающие за плату и обычно имеющие специальную подготовку; б) лица, реально выполняющие обучающие и воспитательные функции, будучи специалистами в иных областях. К числу неформальных педагогов могут быть отнесены родители, разного рода наставники, лидеры малых групп, научных школ и т.д., чьи знания и опыт становятся достоянием других».

Можно ли называть педагогической деятельность человека, который обучает и воспитывает других, не занимаясь ею профессионально? Очевидно,

да, поскольку потребность быть учителем, воспитателем может возникнуть у любого взрослого человека на определенной стадии его личностного и профессионального развития. Перефразируя известное библейское изречение, можно утверждать: «Есть время собирать зерна мудрости и есть время разбрасывать. Есть время копить и есть время отдавать. Есть время ученичества и есть время учительства». Недаром смысл, который мы вкладываем в понятие «учитель» значительно шире, чем наименование человека, занимающегося педагогической деятельностью профессионально. Учителем для каждого из нас может стать любой человек, взаимодействие с которым оставило глубокий след в нашей душе, жизни, научило нас чему-либо, побудило к изменению и личностному росту. Однако педагогическая деятельность не всегда есть там, где возникает взаимодействие между двумя людьми, ведущее к изменению и развитию одного из них, так как зачастую такое взаимодействие происходит стихийно в ходе общения и другой деятельности, и осознается лишь тем, на кого оно повлияло, да и то с течением времени. Недаром существуют мудрые слова: «Учитель приходит к тому, кто готов к ученичеству».

Педагогическая деятельность основывается на целенаправленном, специально организованном педагогическом взаимодействии, целью которого является создание условий для развития обучающегося и воспитываемого. Если родители, мастер на производстве и любой другой специалист ставят перед собой данные цели и организуют процесс педагогического взаимодействия, то их деятельность вполне можно назвать педагогической.

Для обозначения вида профессиональной деятельности, основным содержанием которой является воспитание, обучение, образование и развитие учащихся и воспитанников, существует более точное название – *профессионально-педагогическая деятельность*. Под понятием «педагогическая деятельность» мы будем иметь в виду в дальнейшем именно данный вид деятельности.

Для того, чтобы понять природу и специфику педагогической деятельности, выделить ее особенности, попробуем сравнить ее, например, с производственной.

Деятельность – специфически человеческая форма активности, направленная на преобразование человеком окружающего мира и самого себя. В зависимости от направленности деятельности на производство материальных или духовных ценностей выделяют два ее вида: материальную и духовную. Различия данных видов деятельности проявляются и в их структуре. Если деятельность рассматривать не как процесс, а как некую субстанцию, можно выделить в любой из них общие структурные компоненты: субъект, объект (предмет), средства, продукт (результат).

Отличие педагогической деятельности от любой производственной заключается в ее духовном характере, что определяет своеобразие всех ее компонентов (табл. 1).

Таблица 1.

Структура производственной и педагогической деятельности

Компоненты	Производственная	Педагогическая
Субъект	Инженер, техник, рабочий	Педагог
Объект (предмет)	Предметы труда: материалы, технологии	Формирование и развитие личности учащегося
Средства	Оборудование, механизмы	Методы и средства обучения и воспитания, сама личность педагога
Продукт	Материальные ценности	Духовные ценности: образованность, воспитанность личности

В центре любой деятельности «субъект» тот, кто совершает эту деятельность, и «объект» – то, на что эта деятельность направлена, а также «продукт» – как трансформированный, измененный объект (предмет) деятельности. Специфика педагогической деятельности связана прежде всего с особенностями «объекта» и «продукта» данной деятельности. В отличие от любой другой деятельности «объект» педагогической весьма условно может быть назван таковым, так как это процесс формирования и развития личности, практически неподдающейся «обработке», изменениям без опоры на ее индивидуальность, ее особенности, без включения механизмов саморазвития, самоизменения, самообразования. «Личность и возникает тогда, когда индивид начинает самостоятельно, как субъект, осуществлять внешнюю деятельность по нормам и эталонам, заданным ему извне – той культурой, в лоне которой он просыпается к человеческой жизни, к человеческой деятельности. Пока же человеческая деятельность обращена на него, а он остается ее объектом, индивидуальность, которой он уже, разумеется, обладает, не есть еще человеческая индивидуальность», – утверждает Э.В.Ильенков. Таким образом, педагог имеет дело с высшей ценностью – личностью ученика, который является субъектом своей собственной деятельности по саморазвитию, самосовершенствованию, самообучению: без обращения к ее внутренним силам, потенциям, потребностям педагогический процесс не может быть эффективным.

Данное требование, предъявляемое к любой педагогической деятельности, особенно актуально для учителя, имеющего дело с особыми возрастными группами детей – подростками и старшими школьниками, обладающими специфическими психофизиологическими особенностями и находящимися в сложной социальной ситуации развития. Переход в основную, а затем старшую школу сопряжен для них с перестройкой социальных отношений, вызванных необходимостью вступать в контакт с разными педагогами, подчас предъявляющими противоречивые требования,

адаптироваться к новым условиям, связанным с увеличивающимися нагрузками, повышением доли самостоятельной работы в процессе обучения.

Вместе с тем вхождение подростка в новую для него позицию значительно затрудняется в связи со слабой готовностью к самостоятельной деятельности. Возникает противоречие между новыми задачами и имеющимися возможностями, между новой системой отношений и привычными стереотипами построения данных отношений в начальной школе. Необходимо также помнить, что ведущим видом деятельности подростка является не учение, а интимно-личностное общение, вот почему многое зависит от тех отношений, которые устанавливаются у него со своими сверстниками, с учителем. Бурные изменения, происходящие в развитии личности в этот трудный, переходный возраст, создает множество проблем, позитивное решение которых во многом зависит от той атмосферы и среды, которая создается в школьном классе, от индивидуальной помощи и поддержки учителя. Педагогу, работающему с подростками и старшими школьниками, надо *быть готовым к постоянной смене отношений и ролевой позиции*, потому что он имеет дело с человеком, находящимся в ситуации интенсивного социального взросления и индивидуально-личностного развития и становления.

Особое значение приобретает с этой точки зрения педагогическая позиция, установки педагога, в основе которых должно лежать отношение к личности ученика как к самоценности, к активному деятелю, ориентация на построение «субъект-субъектных» отношений: *отношений сотрудничества и совместной творческой деятельности* в процессе обучения. В таких условиях «объектом», на который направлена совместная деятельность учителя и ученика становится не столько сама личность обучающегося, сколько процесс ее развития и совершенствования: усвоения необходимых для этого знаний и способов деятельности, а также развития задатков и способностей, духовно-нравственного становления. Таким образом, *сущность педагогической деятельности заключается в объектно-субъектном преобразовании личности*. С этой точки зрения справедливо утверждение В.А.Сластенина и А.И.Мищенко о том, что истинным объектом педагогической деятельности является не сам ученик, вырванный из педагогического процесса, а именно «педагогический процесс, представляющий собой систему взаимосвязанных учебно-воспитательных задач, в решении которых воспитанник принимает непосредственное участие и функционирует как один из главных компонентов».

Перевод ученика в субъектную позицию становится возможным в педагогическом процессе, если учитель выступает в нем прежде всего как организатор, менеджер. Своеобразие педагогической деятельности, по мнению Ю.Н. Кулюткина, заключается в том, что она является преимущественно *управленческой деятельностью*, «метадеятельностью», как бы подстраивающейся над деятельностью учащихся. Если профессионалам в другой сфере деятельности достаточно квалифицированно выполнять свою собственную деятельность, то педагог призван прежде всего не сообщать знания, а организовывать учебную и внеучебную деятельность учащихся. Одна

из педагогических истин гласит: плохой учитель сообщает истину, а хороший помогает ее находить. Самая распространенная ошибка – убежденность учителя в том, что для него достаточно глубоко знать свой предмет и уметь транслировать знания. Ему необходимо постоянно помнить о том, что передать другому человеку свои знания и опыт, свою систему ценностей невозможно. Он может лишь создать условия для того, чтобы ребенок захотел с его помощью учиться и совершенствовать себя. Выдающийся педагог XX столетия М. Монтессори писала: «В центр обучения нужно поставить самого человека... Если мы будем действовать согласно этому императиву, ребенок превратится из объекта тяжелого труда в удивительное утешение, в чудо природы. Он перестанет быть для нас бессильным существом, неким пустым сосудом, который мы должны наполнить своей мудростью. Его достоинство будет расти в наших глазах по мере того, как мы осознаем в нем конструктора нашего разума и поймем, что это существо, ведомое по определенному пути внутренним наставником, без усталости, но с радостью и счастьем трудится над построением величайшего чуда природы, коим является Человек. Мы, учителя, можем только помогать ребенку в этой работе...».

Сложный, неоднозначный характер педагогической деятельности связан именно с тем, что учитель имеет дело с развивающейся личностью, которая обладает своей собственной индивидуальностью, причем в школьном классе обычно представлен широкий спектр юных личностей. К этому добавляются *факторы неординарных, постоянно меняющихся условий профессиональной деятельности, многообразия педагогических задач*, которые он призван решать. Ему необходимо быть готовым к *длительному, долговременному и непрерывному характеру* данной деятельности, отдаленности, а зачастую и непредсказуемости ее результатов. Учитель – великий долготерпец, который не ждет благодарности, ибо эта благодарность может прийти к нему через многие годы самоотверженного труда. «Высоко дело учительства, но и трудно оно, – пишет Н.К. Рерих, – В постоянной текучей волне школьного элемента надо соблюдать великое равновесие и постоянно неисчерпаемо давать радость молодому духу, который должен вступить в жизнь, полный обоснованных надежд и светлых стремлений, утвержденных знанием руководителя» (8, с.30). Добавьте к этому то сложное материальное положение, в котором находится современный учитель и которое практически не изменяется на протяжении веков. Так что же такого есть в педагогической деятельности, что, несмотря на все ожидающие трудности, привлекает в ней тех, кто ее выбрал? Что дает основание утверждать: «Нет прекрасней назначенья!»? Попробуем разобраться в этом.

Педагогическая деятельность как система

Системный подход в педагогике является одним из способов построения педагогической деятельности как целостного процесса, обеспечивающего эффективное взаимодействие всех его составляющих. Под системой обычно понимается сложный объект, многоуровневое образование, состоящее из

множества элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих целостность. Сложнейшей многоуровневой системой является сам человек. Естественно, что и процесс его образования, сложный, многоаспектный и многофакторный, должен строиться как система.

Понятие «педагогическая система» неоднозначно, его можно отнести к целому ряду систем, выполняющих образовательную функцию. Педагогической системой является система общего образования в целом, педагогический процесс конкретного учебного заведения, включающий в себя систему воспитания и систему обучения как его составные части. Педагогическая деятельность учителя, направленная на организацию целостного педагогического процесса, также может быть представлена как система; наконец, отдельное занятие можно рассматривать как элемент и в то же время как подсистему его деятельности. Таким образом, существует иерархия педагогических систем, в которой каждая из них выступает элементом (подсистемой) более общей системы.

Сущность любой педагогической системы определяется наличием в ней одних и тех же, независимо от ее уровня, элементов, без которых она функционировать не может (см. рис. 1).

В отличие от существующих структурных схем, данная рассматривает педагогическую систему процессуально, поэтому расположение всех элементов выстроено в логике самого педагогического процесса и деятельности педагога, управляющего им.

В центре любой педагогической системы находятся личности учащегося и педагога, выступающие как совокупный субъект данной системы, определяющий ее цели, содержание воспитания и обучения и т.д. В некоторых работах наблюдается попытка отнести личность учителя лишь к условиям, средствам обучения. Между тем несостоятельность снижения ведущей роли педагога, постепенного вытеснения его техническими средствами обучения доказана слабой эффективностью столь популярного в 60-ые годы программированного обучения.

Даже в современных моделях обучения, где роль педагога внешне незаметна (дистанционное обучение, компьютерное обучение, телевизионное обучение), его личность остается полноценным субъектом педагогического процесса, создателем и творцом данных моделей и реализуемых ими программ, осуществляющим опосредованное взаимодействие с обучающимися с помощью технических средств. От его мастерства, общей и профессионально-педагогической культуры, уровня развития профессиональных способностей зависит педагогический процесс, эффективность функционирования педагогической системы. На уровне системы конкретного учреждения образования таким субъектом выступает весь педагогический коллектив.

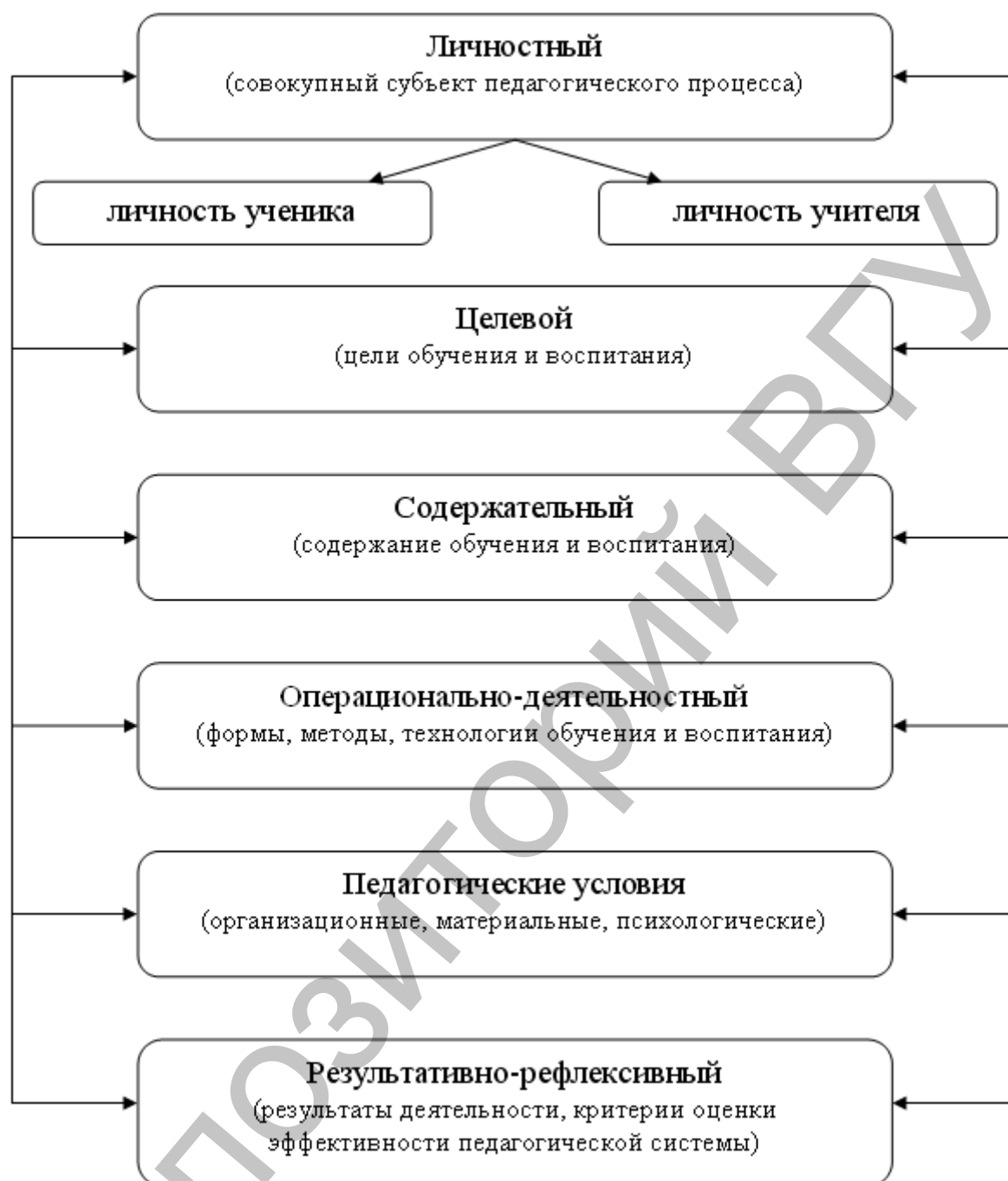


Рисунок 1. Педагогическая система (структурные компоненты)

Личность ученика, являясь своеобразным «объектом-субъектом» педагогической системы, одновременно выступает и в качестве ее цели: определение целей своей педагогической деятельности учитель осуществляет не только на основе социального заказа, содержащегося в требованиях государственного образовательного стандарта, но прежде всего через соотнесение данного заказа с индивидуальными особенностями, возможностями, потребностями обучающихся на основе изучения их образовательного потенциала и проектирования перспектив интеллектуального и личностного развития и становления. Распространенное явление в педагогической среде - искажение в сознании учителя целей педагогической

деятельности, смещении средства на цель. «Эгоцентризм» и «предметоцентризм», присущий некоторым педагогам, ярко проявляется в их направленности прежде всего на свои собственные цели, в качестве которых чаще всего выступает усвоение учащимся системы предметных знаний и способов деятельности. Цель педагога должна быть прежде всего спроецирована на личность обучающегося, на ее становление и развитие, а преподаваемый им предмет восприниматься как средство реализации данной цели.

Педагогическая деятельность любого уровня начинается с *диагностики*: изучения и анализа исходного состояния педагогической системы: возможностей учащихся и своих собственных возможностей, имеющихся ресурсов, результатов ее предыдущего этапа развития. Затем осуществляется *целеполагание*: выстраивание педагогом своей профессиональной концепции (системы взглядов), которая содержит его целевые установки: осознание им целей и задач воспитания и обучения в целом, целей и задач данного учебного заведения и конкретизация их на уровне своего собственного предмета, курса. Общая структура целей педагога представляет собой иерархию целей: общегосударственные цели – цели определенного учреждения образования – цели обучения и воспитания конкретного класса и ученика.

Общегосударственная цель – это социальный заказ системе общего среднего образования, сформулированный в государственном общеобразовательном стандарте. На основе этой глобальной цели ведется аттестация выпускников как итог работы учебного заведения.

В современной образовательной ситуации, когда социальный заказ недостаточно четко определен и сформулирован и существует целый ряд концепций воспитания и обучения, когда возрастает роль самого учебного заведения в определении стратегии и тактики учебно-воспитательного процесса, педагогические коллективы школ все чаще разрабатывают и создают модели выпускника своего учебного заведения, опирающиеся на избранную ими концепцию и имеющиеся в их распоряжении человеческие и материальные ресурсы. В связи с этим возникает необходимость формирования методологической культуры педагогов, позволяющей осуществлять целеполагание на высоком теоретическом уровне, на основе анализа сложившейся социально-экономической ситуации, а также потребностей и возможностей данного учреждения образования.

Осознанное целеполагание определяет отбор *содержания* обучения и воспитания, *форм, методов и технологий* реализации поставленных целей, создание соответствующих *педагогических условий*, в число которых входят: *организационные*, направленные на создание активной развивающей среды и культурно-образовательного пространства, организацию деятельности учащихся; *материальные* - техническое обеспечение учебно-воспитательного процесса; *психологические* - построение межличностных и деловых отношений, адекватных заданным педагогическим целям.

Наконец, *результативно-рефлексивный* компонент педагогической деятельности включает анализ и оценку ее результатов, при этом критерии оценки эффективности педагогической системы должны соответствовать заданным целям и задачам.

Необходимо отметить, что любая педагогическая система является составной частью социальной системы, вот почему ее совершенствование рассматривается как важнейшее условие общественного развития. Преобразования педагогических систем инициируются потребностями общества и определяются темами задачами, которые стоят перед ним на определенных этапах его развития. К сожалению, зачастую эти преобразования касаются отдельных элементов педагогической системы (чаще всего содержания образования), в то время как ее изменение в целом предполагает одновременное совершенствование всех ее компонентов. Как справедливо отмечает В.А. Сластенин, любые преобразования, локализуемые на отдельных элементах педагогической системы и не затрагивающей другие, приводят к тому, что этот элемент выпадает из системы, либо вступает в противоречие с ними. Педагогу также необходимо уходить от поиска какого-либо «уединенного средства», которое поможет ему усовершенствовать педагогический процесс, и обратить свое внимание на целостное преобразование и построение своей педагогической деятельности как индивидуальной педагогической системы на основе гармонизации и соответствия всех ее составляющих.

Основные компоненты педагогической деятельности, обеспечивая ее целостность, в то же время отражают ее многофункциональный характер, что позволило исследователям выделить данные компоненты как самостоятельные деятельности, определить составляющие их действия, освоение которых учителем обеспечивает профессиональную умелость и компетентность. На основе анализа существующих подходов (Н.В. Кузьмина, Е.И. Рогов, В.А. Сластенин) выстраивается следующая система данных деятельности и действий (табл. 2):

Таблица 2.

Виды педагогической деятельности и соответствующие им педагогические действия

Виды педагогической деятельности	Педагогические действия
1. Прогностическая – предвидение и прогнозирование результата педагогической деятельности и моделирование педагогического процесса	• анализ педагогической ситуации; • выдвижение педагогических целей; • отбор возможных способов их достижения; • предвидение результатов; • определение этапов педагогического процесса и распределение времени

2. Проектировочная и конструктивная – проектирование и планирование педагогического процесса	• конкретизация целей и задач на основе диагностики потребностей, интересов и возможностей учащихся; • определение этапов и способов их реализации; • отбор и композиция учебного материала; • определение педагогических условий: материальных, организаторских, психологических; • планирование своих действий и действий учащихся
3. Организаторская – организация своих педагогических действий и деятельности учащихся	• создание мотивации у учеников к предстоящей деятельности; • интеграция и адаптация учебного материала к уровню подготовленности обучающихся, их жизненному опыту; • организация совместной деятельности школьников с помощью разнообразных форм и методов; • стимулирование познавательной самостоятельности и творческой активности учащихся
4. Коммуникативная – построение межличностного взаимодействия и отношений, создающих условия для организации эффективного педагогического процесса	• восприятие (перцепция) психологического состояния партнеров по общению; • определение их индивидуальных особенностей на основе адекватной интеграции внешних сигналов; • осуществление коммуникативной атаки – привлечения к себе внимания; • установление психологического контакта с классом, с каждым учеником; • управление общением в процессе совместной деятельности: распределение внимания, быстрое реагирование на возникающие барьеры в общении и их преодоление на основе сотрудничества и равноправного партнерства
5. Рефлексивная – подведение итогов своей педагогической деятельности	• контроль результатов образовательного процесса; • анализ и оценка полученных результатов с точки зрения их соответствия замыслу и условиям; • выяснение причин успехов и неудач; • определение направлений коррекции своей деятельности и профессионального совершенствования

Представленная в таблице структура педагогических действий, безусловно, не отражает полностью их многообразия. Необходимо помнить также, что педагогический процесс состоит из двух равно значимых составляющих - обучения и воспитания, которые сами по себе являются

специфичными сферами педагогической деятельности и имеют свои особенности. Вместе с тем каждая из них включает в себя данные действия, овладение которыми дает возможность учителю строить целостный педагогический процесс системно и технологично.

Принципы и методы организации научно-педагогических исследований

«Под исследованием в области педагогики можно понимать процесс и результат научной деятельности, направленные на получение новых знаний о закономерностях процесса воспитания, его структуре и механизме, теории и методике организации учебно-воспитательного процесса, его содержании, принципах, организационных методах и приемах», – так определяет сущность педагогического исследования В.М. Полонский.

Известно метафорическое высказывание И.П. Павлова: «Факты – это воздух ученого». Педагогическое исследование опирается прежде всего на факты, которые точно установлены и могут быть эмпирическими проверены, объяснены, а порою и предсказаны.

Педагогическое исследование опирается также и на известные педагогические теории, концепции, открытия, с их помощью объясняются полученные факты.

Основные методологические принципы изучения общественных отношений и явлений едины для всех общественных наук, в том числе и для педагогики. Общественные отношения и явления существуют в единстве, в определенной системе и иерархической взаимозависимости. Взаимодействуя друг с другом, они образуют целостность.

Ведущим принципом исследования проблем воспитания и обучения детей является конкретно-историческое изучение общественных явлений во всем многообразии их связей, зависимостей и опосредований.

На каждом историческом этапе общественного развития педагогика, сохраняя преемственность, принципиально обновляется за счет требований, предъявляемых к человеку, а также качественно новым способом производства материальных благ и характером общественных отношений. В изменившихся условиях возникают новые цели воспитания, модернизируется его содержание, а также формы и средства педагогического воздействия. В педагогических исследованиях без учета конкретно-исторических социальных отношений и закономерностей их развития не могут быть вскрыты педагогические закономерности, создана подлинно научная теория. Педагогические явления отражают в себе общественные цели, характер общественных отношений, состояние морального климата. Теоретическая педагогическая модель организации учебно-воспитательного процесса всегда привязана к этим конкретно-историческим условиям, конкретному содержанию общественной жизни. Создание абстрактных концепций, формализация педагогических

процессов с целью моделирования и изучения учебно-воспитательных ситуаций всегда условны. Временно отвлекаясь от конкретно-содержательных требований, в период завершения теоретического исследования необходимо вновь вернуться к рассмотрению педагогической реальности в ее конкретно-исторической сущности.

В процессе изучения проблем теории и практики воспитания необходимо соблюдение **принципа несводимости законов одной науки к законам другой, хотя бы и смежной, близкой по объекту и предмету исследования.** Пограничные с педагогикой науки, изучающие специфические закономерности становления ребенка, обогатили педагогическую теорию и практику, дали обоснование многим воспитательским идеям. Но научное представление о законах целостного формирования его личности в системе общественных отношений не является механической суммой данных смежных наук.

Педагогика учитывает философские концепции личности, психологические, социологические, физиологические, анатомические закономерности развития ребенка. Но ее прямая и непосредственная задача состоит в выявлении собственно педагогических закономерностей возрастного становления личности во взаимосвязи и взаимодействии различных видов деятельности, отношений, и прежде всего в учебно-воспитательном процессе. Педагогика, опираясь на пограничные науки, исследует свои качественно своеобразные, присущие лишь ей объективные законы и закономерности процесса воспитания. Они не могут быть ни сведены к законам психологии, физиологии, социологии, ни тем более заменены ими.

Организация научно-педагогических исследований требует учета **принципа диалектического единства общего и особенного в педагогических явлениях.** Педагогика имеет дело одновременно с формированием личности и индивидуальности ребенка. Она занимается проблемами общего образования, воспитанием общих гражданских качеств, нравственного сознания, навыков и привычек поведения, которые необходимы всем людям для нормальной общественной жизнедеятельности. Вместе с тем самого пристального внимания педагогики заслуживает и проблема развития индивидуальных особенностей: типа высшей нервной деятельности; своеобразия протекания психических процессов; всей совокупности интеллектуальных и физических способностей, дарований и склонностей, характера. Все это делает ребенка индивидуальностью, обогащает его личность, превращает в высшую человеческую ценность.

Важнейшим методологическим **принципом изучения теоретических и практических проблем воспитания** является положение о единстве воспитания и жизни. Принцип единства воспитания и жизни в педагогике обусловлен требованием готовить подрастающее поколение к активному участию в обновляющейся общественной жизни с учетом реальных жизненных условий. Жизнь, практика общественных отношений являются в конечном счете главным воспитателем, формирующим качества личности и ее отношения с миром. Воспитание – органическая часть жизни, и в этом смысле они едины.

Воспитание одновременно обеспечивает жизнь ребенка, вводит его в жизнь общества, учит ориентироваться в ней, активно творчески проявлять себя, прививает иммунитет к отрицательным влияниям. Педагогика, будь то научная теория или народный опыт, обобщенный в форме традиций, притч и присказок, пословиц и поговорок, всегда направлена на преодоление противоречий между ребенком и жизнью, ее требованиями. Педагогическая организация жизни включает детей в систему общественных отношений, привлекает к активному участию в общественно-производственной деятельности. В единстве жизни, воспитания, педагогического процесса заложено основное условие воспитательной эффективности педагогических воздействий на формирующуюся личность ребенка, активность его творческого саморазвития.

Для педагогики как науки – одновременно фундаментальной и прикладной – принципиальное значение имеет проблема **взаимосвязи и взаимозависимости педагогической теории и практики**. Педагогическая теория возникла из практических потребностей воспитания и обучения детей. Родившись на основе широкой воспитательной практики и опыта, педагогика накопила обобщенные знания, позволяющие ей управлять самим воспитательским опытом и изменять его в соответствии с требованиями общественной жизни. Педагогика неразрывно связана с практикой и непосредственно служит ей. Она представляет собою идеальную сторону практики. Огромное значение развитию педагогической теории и практики в их единстве придавал К.Д. Ушинский. Он указывал на вредность как голого практицизма, так и беспочвенного теоретизирования, требовал глубокого осмысления опыта, создания на этой основе подлинной теории, освещающей путь практике. Важен не сам по себе опыт, считал он, а мысль, выведенная из него.

Существует три уровня подхода к проблемам теории и практики, отношений педагогической науки и опыта.

Первый уровень – эмпирический. Его исходная позиция состоит в требовании организации педагогической наукой активных поисков лучшего опыта, в описании и широком распространении этого опыта через печать, органы народного образования, научно-практические конференции и другие формы общения педагогов.

Второй уровень подхода к проблеме соотношения педагогической науки и практики заключается в идее **опережения педагогической теорией практики**, перспективного развития педагогического опыта на основе широкого внедрения данных педагогической науки. Здесь подчеркивается ведущая роль науки по отношению к практике. К массам учителей предъявляется требование освоения достижений передовой науки. Это дает возможность самой теории развиваться, двигаться вперед на базе передового опыта, внедрения научных рекомендаций.

Высший – третий уровень взаимодействия теории и практики можно констатировать тогда, когда педагог, внутренне приняв ту или иную

педагогическую идею, гипотезу, глубоко сознательно, творчески реализует ее, создает качественно новую ситуацию эффективного воспитания и обучения детей. Такой учитель, воспитатель, сознательно и творчески применяя педагогические научные идеи, превращает их из абстрактного обобщения, из общей теории в педагогическую реальность. Этот уровень подхода к проблеме соотношения теории и практики состоит в их **равноправном творческом взаимодействии, опытно-экспериментальном преобразовании педагогической действительности с целью раскрытия новых закономерностей ее развития.** Этот уровень взаимодействия возможен на базе систематического освоения учителем выводов педагогической науки, их внедрения и преобразования в индивидуальный опыт.

Опережение педагогической теорией практики и их равноправное творческое взаимодействие представляют собой стороны единого процесса научно-педагогического познания.

Научно-педагогическое исследование выполняет разнообразные функции.

Коммуникативная функция педагогического исследования состоит в том, что оно является каналом передачи не только знаний, но и эмоций, средством духовного и интеллектуального общения людей.

Познавательная функция педагогического исследования состоит в изучении, постижении сущностных сторон процесса обучения, воспитания, общения, социализации.

Социальная функция педагогического исследования выражается в том, что с его помощью решаются важные для общества проблемы, вследствие чего содержание, язык публикаций должны отвечать своему социальному назначению, нуждам той группы потребителей, для которой они предназначены.

В каких областях педагогического знания проводятся исследования? В дидактике и теории воспитания, истории педагогики и в методологии, социальной педагогике, частных методиках и т.п.

Подходы к классификации научно-педагогических исследований

В особом рассмотрении нуждается классификация исследований, их типологии. Педагогика накопила свой опыт изучения воспитательской практики, разработала систему методов и экспериментальных методик. В педагогике широко используются методы смежных наук: философии, социологии, истории, психологии, физиологии. Анализ имеющихся в литературе классификаций выполнил В.М. Полонский. Этот анализ позволил выделить два основных подхода к классификации педагогических исследований: *библиографический* и *научоведческий*.

Библиографический подход основан на необходимости получать информацию об имеющихся психолого-педагогических публикациях, отбирать работы по определенным направлениям, темам, проблемам, выявлять круг вопросов, которые изучались или обсуждались другими авторами. Этот подход позволяет также определить связь педагогики с другими науками.

Науковедческий подход учитывает взаимоотношения между наукой, техникой, производством. В.М. Полонский утверждает, что все подходы правомерны, так как в них отражаются потребности различных лиц в той или иной информации.

В зависимости от избранного подхода строятся и соответствующие классификации педагогических исследований. Одну из первых таких попыток осуществил И.Т. Огородников. Он выделил три группы педагогических исследований:

- 1 обобщающие исследования, которые подводят итоги теоретических или практических достижений;
- 2 работы, направленные на углубленное изучение отдельных сторон педагогической деятельности;
- 3 нормативные и инструктивно-методические разработки (учебные программы, объяснительные записки к ним, методические пособия, учебники).

Позже М.А. Данилов развил этот принцип и разделил педагогические исследования на три типа:

- 1 исследования отдельных сторон учебно-воспитательного процесса (например, влияние тех или иных приемов и методов обучения и воспитания);
- 2 исследование процессов обучения и воспитания (например, обучение как процесс; воспитание как процесс и др.);
- 3 исследования, рассматривающие обучение и воспитание как систему.

В дальнейшем появился ряд классификаций (Г.И. Александров, В.Е. Гмурман), более близких к науковедческим. В них педагогические исследования делят на *фундаментальные, прикладные и разработки*.

Фундаментальные открывают законы и закономерности педагогического процесса, общетеоретические концепции, методологию, историю педагогической науки. Эти исследования – база для прикладных исследований и разработок.

Прикладные исследования решают отдельные теоретические вопросы (содержание обучения, методы обучения и воспитания, подготовка учителей и т.п.) Эти исследования являются промежуточным звеном между наукой и практикой, фундаментальными исследованиями и разработками.

Разработки прямо обслуживают практику: это программы, объяснительные записки, учебники, учебные пособия, инструктивно-методические рекомендации, алгоритмы и т.п.

В рамках любой дисциплины могут быть исследования любого типа; кроме того, конкретное педагогическое исследование может включать в себя и фундаментальный, и прикладной компоненты, и компонент разработки.

В литературе существует и иное деление педагогических исследований – на *теоретические, теоретико-практические и практические*. Основанием для деления служит направленность исследования на теорию или практику. Однако между двумя описанными классификациями нет решительной разницы:

теоретические исследования соотносятся с фундаментальными, теоретико-практические – с прикладными, практические – с разработками. Это не значит, однако, что, к примеру, прикладное исследование не решает теоретических проблем, и, соответственно, наоборот.

Достаточно популярной является еще одна классификация: исследования делятся на *теоретические* и *экспериментальные* (или *опытно-экспериментальные*). Исходный путь познания – от конкретного к абстрактному, от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него – к практике. Производный путь – обратное движение, анализ явлений действительности с помощью накопленных обобщений, от абстрактного к конкретному.

В теоретических исследованиях эксперимент либо вообще не используется, либо используется ограниченно. В самом деле, возможен ли эксперимент, скажем, в исследовании по истории педагогики? А вот исследования по дидактике, методикам предполагают опору на эмпирические методы (наблюдение, эксперимент, опыт и др.). Однако в большинстве исследований теоретический и экспериментальный компоненты переплетаются: в фундаментальных исследованиях эксперимент бывает необходим для проверки теоретических положений, в экспериментальных – полученные факты и явления нуждаются в теоретическом обосновании.

В.М. Полонский предложил собственный способ деления исследований на *независимые классификационные группировки*, характеризующие определенные свойства объектов классификации. Свой подход автор называет фасетным. Под *фасетом* подразумевается группа свойств, характеристик, присущих какому-либо объекту и описываемых стандартизированными терминами.

В.М. Полонский выделяет четыре самостоятельных фасета, раскрывающие свойства педагогических исследований с точки зрения их теоретической и практической направленности. Первый фасет – *задачи исследования* – характеризует работу с точки зрения планируемых результатов, целей, которые ставит перед собой исследователь. Второй фасет – *результаты исследований* – указывает на вид знаний, продукт, полученный в итоге научной деятельности. Третий фасет – *адрес пользователя* – определяет круг лиц или организаций, заинтересованных в результатах исследований. И четвертый фасет – *вид документа* – характеризует тип публикаций, в которых отражены результаты исследований.

В каждый фасет входит множество стандартизированных терминов, которые присущи данному фасету и отражают многообразие признаков, характеризующих различные аспекты научно-педагогического исследования. Далее автор описывает содержание фасетов в виде таблицы (изложено с сокращением, табл. 3).

Таблица 3.

Основные фасы и стандартизированные термины для характеристики различных типов научно-педагогических исследований

Задачи исследования	Результаты исследования	Адрес пользователя	Вид документа
Анализ	Алгоритм	Воспитатели	Автореферат
Исторический	Закон	детских садов,	Архивный
Аналитический	Закономер-	яслей, дошкольных	материал
Сравнительный	ность	учреждений	Библиографическое
Статистический	Гипотеза	Учителя начальных	издание
Системный	Идея	классов	Диссертация
Комплексный	Источники или	Учителя-	Доклад
Критический	документы	предметники	Избранные
Методологический	Классификация	Директор школы,	сочинения
Факторный	Концепция	заведующий	Инструктивно-
Внедрение	Метод	учебной частью	методический
Вскрытие	Модель	Преподаватели	материал
Выработка	Подход	профессионально-те	Информационное
Выявление	Понятие	хнических	издание
Дополнение	Правило	училищ	Монография
Знакомство	Предложение	Преподаватели	Научно-
Исследование	Прием	вузов	популярное
Изучение	Принцип	Учащиеся начальных	издание
Использование	Проблема	классов	Научный отчет
Конкретизация	Описание	Учащиеся старших	Программа
Обобщение	Рекомендация	классов	Проект
Обоснование	Система	Учащиеся	Проспект
Описание	дидактическая	техникумов и	Словарь
Определение	Система	училищ	Справочное
Опровержение	методическая	Студенты вузов	издание
Оценка	Средство	Научные сотрудники	Стандарты
Подтверждение	Тенденция	Аспиранты	Тезисы докладов
Подготовка	Требование	Руководители и	Учебное издание
Показ	Условие	организаторы	Энциклопедия
Проверка	Школьное	народного	
Построение	оборудование	образования	
Развитие	Учебные	Работники	
Разработка	комплексы	внешкольных	
Раскрытие	Технические	учреждений	
Рассмотрение	средства	Мастера	
Совершенствование	обучения	производственного	
Систематизация	Стандарт	обучения	
Сравнение	Факт	Родители	
Формулировка	Функция	Организаторы	
Уточнение	Хронология	внеклассной работы	
Характеристика			

Отметим в предложенном подходе тонкое соотношение между задачами исследования и его целями, когда последние описываются через полученный результат.

Логичным становится вопрос о том, как соотносится фасетный способ классификации с наиболее распространенным делением педагогических исследований на фундаментальные, прикладные и разработки? Исследователь показывает это соотношение на примере анализа классификационных признаков дидактических исследований различных типов (табл. 4).

Таблица 4.

Классификационные признаки различных типов исследований в дидактике

Тип исследования	Задачи исследования	Результаты исследования	Адрес пользователя	Вид документа
Фундаментальные	Развитие, разработка научной концепции	Идея, гипотеза, направление, закон, тенденция, концепция, закономерность, дидактическая система	Научные сотрудники, преподаватели кафедр педагогики, методисты	Статья, научный отчет, диссертация, монография
Прикладные	Развитие, разработка методического предложения	Терминология, методическая система, условие, требование, критерий, правило, предложение, метод	Учителя, работники внешкольных учреждений	Статья, научный отчет, диссертация, дидактическое или методическое пособие
Разработки	Развитие, разработка конкретных предписаний	Алгоритм, средство, правило, предложение, прием, методическая разработка	Учителя, учащиеся, работники, осуществляющие функции управления школой	Учебник, учебное пособие, сборник задач

Анализ таблицы показывает, что дидактические исследования имеют свою специфику, свои характерные наборы признаков, позволяющие отнести их к тому или иному типу.

Проверим эту мысль на исследованиях в области методологии педагогического исследования. Для методологии фундаментальными будут работы, в которых рассматриваются общие вопросы измерения педагогических явлений и процессов, наиболее общие педагогические теории, направления развития науки, ее соотношение с другими областями знаний, т.е. вопросы, от которых зависит дальнейшее развитие педагогики как науки. Под прикладными исследованиями в области методологии можно понимать общие предписания к применению тех или иных методов исследования, а под разработками – конкретные рекомендации, раскрывающие тот или иной метод исследования.

Курсовые и дипломные исследования в области гуманитарных дисциплин (в том числе и по педагогике) носят названия курсовой или дипломной работы, в области инженерно-технических дисциплин – курсового или дипломного проекта. В качестве синонимов к словам, определяющим жанр курсовых или дипломных работ и проектов, могут выступать словосочетания «курсовое (дипломное) исследование», «курсовое (дипломное) сочинение» и др.

Отличительная, специфическая особенность курсовых и дипломных исследований состоит в том, что они носят учебно-научный характер. Иначе говоря, разрабатывая тему курсовой или дипломной работы, студенты, с одной стороны, должны получить реальные научно достоверные результаты, а с другой – начинающие исследователи учатся технологии и технике педагогического исследования: приобретают умения и навыки в поисках и анализе психолого-педагогической литературы; учатся наблюдать, изучать и осмысливать педагогическую практику; развивают способности к абстрактно-методологическому мышлению; учатся применять теоретические и эмпирические методы педагогического исследования; научаются фиксировать, осмысливать, комментировать и объяснять полученные результаты; вырабатывают навыки в применении требований государственных стандартов к оформлению научной рукописи и т.п.

Работая над курсовым и дипломным сочинением, студенты опираются и на библиографический, и на науковедческий подходы. В классификационном отношении эти работы носят обычно характер прикладных исследований и разработок. Исследования, вдумчиво и серьезно проведенные студентами, существенно повышают их профессиональный уровень, представляют собой скачок в интеллектуальном развитии, формируют любовь к педагогической теории, самостоятельность, активность, научную страстность.

Методология научно-педагогического исследования

Слово-термин «методология» (от греч. *methodos* – исследование и *logos* – знание) обозначает учение о научном методе познания, а также совокупность методов, применяемых в какой-либо науке. *Методология* – это способ исследования явлений, подход к изучаемым явлениям, планомерный путь научного познания и установления истины.

Из истории методологических знаний

Родоначальником методологии в собственном смысле этого слова был Ф. Бэкон: ему принадлежит мысль о том, что науку необходимо вооружать системой специальных методов («к истинному знанию всегда ведет истинный метод»).

Значительный вклад в развитие методологии внес Р. Декарт. Он размышлял о том, как достигается истинное знание, на каких интеллектуальных условиях и с помощью каких методов рассуждения.

И. Кант провел разграничение между содержанием знания («что есть») и формой, при помощи которой оно организуется в систему («как надо»).

Г. Гегель называл методологию рационализированной деятельностью.

Быстрый рост методологических знаний и повышение их удельного веса в общем массиве научных знаний начинается в 20-х годах XX века. Это было вызвано следующими причинами. Познание осваивало все более сложные объекты действительности, что, в свою очередь, вело к уменьшению наглядности (нейтрон, ген, вирус) и поэтому требовало более высокой степени абстрактности. Во-вторых, занятие наукой перестало быть делом одиночек и превратилось в массовую деятельность, и это потребовало регламентации научного труда, чтобы обеспечить стандартную форму представления результатов исследований (тем более, что с середины XX века, с появлением ЭВМ, начинается автоматизация самого научного труда).

С 1950-х годов в общей методологии науки особое место начинает занимать вопрос, почему на смену одному знанию приходит другое знание? Разные исследователи указывают на разные причины: систематическое опровержение существующих теорий («принцип фальсификации» – К. Поппер); наука развивается путем научных революций, которые приводят к радикальной смене парадигм научного мышления (Т. Кун); наука развивается на основе выдвижения и реализации исследовательских программ (И. Лакатос) и др. Наиболее перспективным представляется следующее объяснение: наука развивается в ходе разрешения противоречий между сложившимся уровнем развития научного знания и невозможностью разрешить с его помощью новые теоретические и практические проблемы мышления, природы, общества, встающие перед человечеством.

В настоящее время исследования в области методологии развиваются в двух направлениях: 1) все более обстоятельно раскрываются основные принципы и формы научного мышления; 2) все более скрупулезно конструируются специальные системы средств научного познания. В результате указанных тенденций возникают специальные методологии, например, методология математики, методология культуры, методология истории и т.п. С 40-х годов разрабатывается и специальная методология педагогики, на которую опираются педагогические исследования.

Методология – необходимый компонент любой научной деятельности, в том числе и педагогической. Именно научная деятельность (студента, учителя, ученого) становится предметом осознания, обучения и рационализации.

Под методологией педагогического исследования подразумевается учение о принципах построения, формах и способах научно-познавательной педагогической деятельности.

Методологическая рефлексия в педагогическом исследовании

Научно-педагогическое исследование – это прежде всего размышление, рефлексия. Методологическая же рефлексия в педагогическом исследовании –

это «размышление о размышлении», в результате которого и может появиться решение проблемы. О чем же следует размышлять?

В каждом педагогическом исследовании выделяются методологическая и процедурная части. В состав методологической части входят определение проблемы, объекта, предмета исследования, формулировка его гипотезы, описание целей, задач, уточнение терминологии. Процедурную часть составляет разработка плана исследования, описание методов и техники сбора фактических данных, способов их анализа в соотношении с гипотезами, логика и структура текста научной работы. Над этими элементами и должен размышлять исследователь, на связи и зависимости всех указанных компонентов и должна быть направлена методологическая рефлексия исследователя.

Система методов научно-педагогического исследования складывается из собственно педагогических, традиционных, а также методов, привлекаемых педагогией из других наук. Метод научного познания есть способ выявления достоверных, убедительных фактов о реальной действительности, знаний о существующих между явлениями связях и зависимостях, о закономерных тенденциях их развития, способ обобщения добытых сведений и их оценки.

Рассмотрим каждый из элементов методологии педагогического исследования.

Важнейший из них – **проблема** исследования. Научная проблема может отражать в себе как реальное жизненное противоречие, так и противоречие между новыми фактами, явлениями и недостаточностью знаний для объяснения их сути, взаимосвязей и зависимостей. Обнаружение противоречий действительности, постановка на их основе научной проблемы – решающее условие научного поиска. Говоря иными словами, в проблеме описывается противоречие между знаниями о потребностях людей в области обучения и воспитания – и незнанием путей, средств и методов достижения этих потребностей: решение проблемы отсутствует в современном знании и не может быть получено на его основе. Ставя проблему, исследователь сам себе отвечает на вопрос: **что надо изучить из того, что не было изучено?** Например, каким образом в современных условиях закрепить педагогические кадры? В чем причины такого массового явления последних лет, как детская беспризорность? Каковы пути социальной и педагогической адаптации «бомжат»? В чем различие между личностью учителя (ученика) и его индивидуальностью и каковы пути их формирования? Какова сравнительная эффективность обучения в средней общеобразовательной школе и в гимназии или лицее? По каким критериям сравнивать результаты традиционного и развивающего обучения? Как изменяется духовный мир учителя в условиях реформы общества? Существуют ли типы учителей и, если да, – какие из них предпочтительнее для преподавания информатики? Есть ли специфика во взаимоотношениях мальчиков и девочек в процессе изучения информатики? и т.п. Здесь перечислены несколько самых разнообразных проблем – на самом деле проблематика педагогических исследований бесконечна.

Следующий объект методологической рефлексии – **тема** исследовательской работы. Тема отражает часть проблемы и соотносится с ней как часть и целое. Размышляя над темой научного сочинения, исследователь отвечает на вопрос: **как назвать работу?**

Например, внутри проблемы современной детской беспризорности могут быть выделены несколько тем:

- сущность современной детской беспризорности и ее основные признаки;
- социальные причины современной детской беспризорности;
- педагогические причины современной детской беспризорности;
- психологические причины современной детской беспризорности;
- типы беспризорных детей;
- особенности родителей беспризорных детей (или особенности их семьи);
- особенности взаимоотношений между детьми-беспризорниками и взрослыми бездомными (БОМЖами);
- пути реабилитации беспризорных детей и др.

Вообще говоря, точно сформулировать тему научного исследования достаточно трудно даже профессиональному исследователю. Сошлемся на данные В.М. Полонского: в литературе по информатике, пишет он, указывается, что заглавие документа раскрывает его предметно-тематическое содержание только в 80% случаев. Э.Д. Днепров просмотрел 5865 публикаций по истории школы и педагогики дореволюционной России и выяснил, что только в 5027 публикациях их заглавие адекватно отражает содержания. Л.Н. Складина проанализировала 2,1 тыс. работ по общетеоретическим вопросам педагогики, профориентации, политехническому образованию, зарубежной педагогике – в 29% случаев название публикации не раскрывало его предметно тематического содержания.

Сказанное подчеркивает необходимость точного взаимодействия между темой и проблемой.

Можно ли исследовать тему, не «вписывая» ее в проблему? Совершенно очевидно, что в этом случае результаты исследования будут весьма узкими, лишенными обобщения, так как только широкое знание всей проблемы дает те фоновые знания, тот уровень, которые позволяют исследователю точно назвать работу, рассмотреть тему глубоко и всесторонне.

С проблемой и темой исследования тесно связаны его объект и предмет.

Под **объектом** понимаются реальные педагогические процессы, которые содержат противоречия и порождают проблемную ситуацию. Определяя объект исследования, мы должны ответить на вопрос: **что исследуется?**

Под **предметом** исследования подразумеваются отдельные стороны, свойства, характеристики объекта, представляющие интерес для исследователя в связи с изучаемой им проблемой.

Следует иметь в виду, «что в предмете исследования отражается не просто «сторона», а сторона, отражающая целостные свойства объекта, то есть изменение предмета влечет за собою изменение объекта, и наоборот. Например, в процессе обучения можно выделить содержательную, процессуальную,

организационную, мотивационную стороны. Естественно, изменение, допустим, процессуальной стороны (привнесение новых методов обучения, новых технологий) приведет к изменению всего процесса обучения». Размышляя над предметом исследования, мы должны ответить на вопрос: **какие отношения, свойства, аспекты, функции объекта раскрывает данное исследование?**

Рассмотрим пример. Тема диссертационного исследования Т.А. Анохиной сформулирована следующим образом: «Учебник как средство систематизации знаний учащихся» (М., 1985). Объект исследования (что исследуется) описан так: «Учебник как средство систематизации знаний учащихся в процессе обучения». Внутри названного объекта выделен один аспект, одно свойство объекта – его функции, описанные как предмет исследования: итак, предмет исследования – «функции структурирования информации в тексте учебника, обеспечивающего систематизацию знаний учащихся».

Попробуем реконструировать логику рефлексии автора при выделении объекта и предмета исследования. Вероятный ход рассуждений выглядит следующим образом.

I этап. Объект исследования – учебник, предмет исследования – функции учебника (т.е. одна из сторон объекта).

II этап. Функции учебника многообразны. В связи с темой исследования автор вычленяет одну из функций (систематизация знаний). В результате анализа в качестве объекта оставляется учебник, предмет же исследования уточняется следующим образом: учебник как средство систематизации знаний (одна из функций).

III этап. Однако и систематизация знаний может обеспечиваться в учебнике различными средствами. Анализируя эти средства, автор выделяет наиболее эффективное из них – структурирование материала в текстах учебника. Логичным становится следующий результат рефлексии: предмет исследования, выделенный на втором этапе рефлексии (учебник как средство систематизации знаний), становится объектом исследования, а в качестве предмета вычленяется одна из сторон нового объекта – функция структурирования информации в текстах учебника.

С объектом и предметом исследования тесно связаны его цели и задачи.

Цели исследования описываются через его конечный результат. Автор ставит перед собой вопрос: **какой результат я хочу получить?** Напомним, что искомым результатом могут стать: анализ, закон, закономерность, гипотеза, идея, классификация, концепция, метод, модель, подход, понятие, правило, прием, принцип, описание, рекомендация, система (дидактическая, методическая, воспитательная), средство, теория, тенденция, терминология, типология, требование, условие, функции и др. (см. табл. 1).

Из целей исследования вытекают и его **задачи**. Чтобы их осмыслить, исследователь должен поставить перед собой вопрос: **что нужно сделать, чтобы достигнуть цели?** Задачи исследования могут быть описаны следующими стандартизированными терминами: анализ, выявление, дополнение, исследование, изучение, конкретизация, обобщение, описание,

определение, проверка, разработка, рассмотрение, совершенствование, систематизация, уточнение и др.

Рассмотрим пример.

Тема дипломной работы: «Дидактические условия формирования культуры учебной деятельности студентов».

Цели исследования: 1) выявить дидактические условия, при которых оптимально формируется культура учебной деятельности студентов; 2) определить пути их формирования.

Задачи исследования: 1) изучить дидактические условия формирования культуры учебной деятельности студентов как педагогическую проблему; 2) в процессе опытно-экспериментальной работы проверить дидактические условия формирования культуры учебной деятельности студентов (на примере педагогического факультета Калининградского государственного университета); 3) разработать технологию и рекомендации по управлению формированием культуры учебной деятельности студентов.

Научно-исследовательская методика есть совокупность методов, их целенаправленная организация и применение в познавательном процессе для подтверждения или опровержения выдвинутой гипотезы. Организация научного исследования всегда представляет собой проверку научных гипотез, разрешение научных проблем. Научная гипотеза представляет собой предположение относительно условий, путей и способов разрешения проблемы, снятия противоречия. Из предмета и целей исследования вытекает его **гипотеза**, один из наиболее сложных объектов методологической рефлексии. Слово «гипотеза» (от греч. *hypothesis* – основание, предположение) в общем плане обозначает некое предположение, требующее проверки. В научном исследовании гипотеза – это научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной научной теорией.

После изучения характерных черт явлений, обстоятельств, условий и т.д. можно высказать предположение о сущности данного явления, его причинах и следствиях и начать построение гипотезы. Гипотеза – это своеобразное умозаключение. При построении гипотезы это умозаключение идет а) от наличия следствия (т.е. того или иного факта или явления) к наличию основания (т.е. причины) или б) от сходства следствий (фактов, явлений, признаков) к сходству оснований (причин).

Дальнейший шаг научного исследования – проверка гипотезы практикой. Обоснованная, проверенная и подтвержденная гипотеза превращается в достоверное знание, в теорию. Например, выдвинутая Д.И. Менделеевым гипотеза-догадка о том, что свойства химических элементов зависят от их атомных весов, была проверена многочисленными опытами, экспериментами и позволила не только привести эти элементы в стройную систему, но и указала причину различия свойств элементов.

В педагогическом исследовании гипотеза – это пробное предварительное предположение или обобщение относительно сущности, природы изучаемых

педагогических явлений, процессов, фактов и возможных путей решения педагогических проблем. В гипотезе формируется новое решение проблемы. В процессе разработки гипотеза разворачивается в систему предположений, каждое из которых опирается на предыдущее. Вопрос, над которым должен рассуждать исследователь, чтобы сформулировать гипотезу, звучит так: **что не очевидно в объекте, что я вижу в нем такого, чего не замечают другие?**

Для того чтобы сформулировать гипотезу, нужно много знать об объекте, и прежде всего – хорошо изучить ее сложившееся состояние в теории и на практике. В гипотезе не должно быть самоочевидных положений: самоочевидность исходного предположения – одна из типичных ошибок в методологическом аппарате исследования.

Рассмотрим только несколько примеров.

Пример 1. Тема: «Роль педагогического мастерства учителя в формировании знаний школьников». Гипотеза: «Чем выше педагогическое мастерство учителя, тем более глубокие знания у школьников он формирует». Гипотеза неудачна, так как носит самоочевидный характер и не нуждается в проверке и доказательстве.

Пример 2. Тема: «Роль продуктивных методов обучения в развитии младших школьников». Гипотеза: «Продуктивные методы обучения служат средством развития младших школьников в том случае, если их применение сочетается с положительной мотивацией интеллектуальной деятельности». Гипотеза не вполне удачна, так как в теме заявлена роль (функции) продуктивных методов обучения в развитии младших школьников, а в гипотезе сформулировано предположение об условиях (точнее, об одном условии) выполнения продуктивными методами их развивающих функций (это условие – сочетание продуктивных методов с мотивацией деятельности).

Пример 3. Тема: «Формирование мотивации конфликта у старших школьников». Гипотеза: «Педагогическая мотивация формирования конструктивной мотивации конфликта будет научно обоснована, если:

- рассматривать формирование мотивации конфликта в качестве педагогической цели;
- вычленив существенные признаки и функции названной мотивации;
- определить уровни ее развития;
- разработать и экспериментально проверить систему средств формирования названной мотивации».

Гипотеза сформирована интересно и весьма содержательно. Вместе с тем и в ней есть некоторые логические неточности. Во-первых, слово «формирование» в названии темы предполагает описание некоего педагогического процесса, технологии, методики, в гипотезе же речь идет об условиях научной обоснованности педагогической технологии формирования конструктивной мотивации конфликта. Во-вторых, четвертое из выдвигаемых предположений (разработать... экспериментально проверить...) предположением не является, ибо описывает одну из задач исследования.

Проведенный анализ заставляет еще раз задуматься о том, как важна точная формулировка темы исследования. Так, в последнем примере тему следовало бы сформулировать так: «Условия формирования мотивации конфликта у старших школьников». Вообще говоря, темы, формулировка которых начинается со слов «формирование», «совершенствование», «подготовка», очень трудны с точки зрения формулировки гипотезы, так как в таких формулировках нет проблемности, они носят описательный, констатирующий характер. Предпочтительнее формулировать тему со словами «функции», «задачи», «место», «причины», «условия», «особенности», «свойства», «отношение» и др. В этом случае появляется возможность высказать исходные предположения достаточно четко: каковы функции исследуемого объекта; какое место занимает исследуемый объект в обучении (воспитании); при каких условиях эффективно функционирует исследуемый объект; каковы причины исследуемого педагогического явления и т.п.

В литературе описываются различные типы гипотез. Применительно к педагогическому исследованию гипотезы делят на описательные, объяснительные и прогностические. Вот как размышляет об этом Н.И. Загузов.

Описательная гипотеза предполагает описание причин и возможных следствий изучаемых явлений. Пример: «Эффективность совершенствования социально-значимых умений речевого общения руководителей школ (следствие) может быть существенно повышена, если в ее основе будет находиться модель учебного процесса, основывающегося на учете взаимосвязи типичных ситуаций педагогического и профессионального общений, социально-значимых умений и комплекса упражнений (причины)».

В **объяснительной гипотезе** дается пояснение возможных следствий из определенных причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно будут реализованы. Проще говоря, объяснительная гипотеза строится на предположении: если сделать то-то и то-то (условия, причина), то в изучаемом объекте произойдут такие-то изменения (следствия).

Достаточно редко в педагогических исследованиях встречается **прогностическая гипотеза**, которая, как считает А.И. Кочетов, «делает допущения о возможном позитивном развитии процесса или явления, о трудностях и опасностях, которые могут возникнуть на практике при реализации ведущих идей исследования».

Во всяком случае, можно посоветовать начинающим исследователям попытаться отразить элементы описательной и/или объяснительной гипотезы, пользуясь следующей ее моделью: если ..., то, так как.... (если = условия; то = следствия, результаты; так как = причины).

Приведем пример удачной, развернутой гипотезы, в которой содержатся и описательные, и объяснительные, и прогностические компоненты. Пример взят из диссертационного исследования Н.А. Исаковой:

1. Функциями вопросов учителя на уроке являются: а) познавательная (порождение у школьников репродуктивных и продуктивных познавательных процессов); б) служебная (осуществление обратной связи, побуждение

учащихся к мыслительной деятельности, регулирование поведения, проверка готовности к уроку); в) дидактическая (познание уровня знаний, умений, навыков учащегося).

2. Место вопросов учителя на уроке определяется свойствами вопросов: а) как элементов вопрошающей деятельности учителя в составе его педагогической деятельности; б) как приемов в составе метода обучения; в) как элементов урока.

3. Если учитель начальных классов обладает знаниями о сущности, структуре, типах вопросов, осознает их цели, функции и место в дидактической системе, знает и применяет правила формулирования вопросов, учитывает психологопедагогические требования, предъявляемые к вопросам учителя, то эффективная реализация потенциальных познавательных и коммуникативных функций вопросов учителя на уроке в начальной школе будет состоять:

1) в изменении качества его вопрошающей деятельности:

- осознанном, целенаправленном, системном отборе и применении учителями вопросов;
- изменении количественного соотношения познавательных и служебных вопросов и соотношения между видами познавательных и служебных вопросов;

2) в изменении уровня усвоения учащимися знаний и способов действий, так как указанные условия объединяют все виды целостной педагогической деятельности учителя: дидактическое целеполагание, проектирование и планирование, организацию дидактического процесса, дидактический анализ, коммуникативную деятельность.

Здесь первая (1) и вторая (2) позиции гипотезы носят описательный характер; позиция третья (3) является как объяснительной (содержит следствия из определенных причин, характеризует условия, при которых эти следствия будут обязательно реализованы), так и прогностической (делает допущение о возможном позитивном развитии качества вопрошающей деятельности учителя).

Возникновение исходного предположения или обобщения – результат сильного интеллектуального напряжения, которое и находит свое разрешение в виде догадки, озарения, инсайта, «ага-реакции». Вот как рассказал об этом моменте исследования американский писатель Джон Стейнбек:

«Научное озарение подобно вспышке. Оно оставляет в душе сумятицу, восторг, испуг. Примеров такого озарения множество. Все знают о ньютоновском яблоке. Если говорить о Чарльзе Дарвине, то, по его собственным словам, главная идея «Происхождения видов» (монография Ч. Дарвина) явилась ему в одно мгновение, а остаток жизни он употребил на то, чтобы доказать ее фактами. Теория относительности родилась в голове Эйнштейна в какую-то долю секунды... Наполнение мысли завершается поразительным качественным скачком. Это величайшая загадка человеческого ума! В один миг все встает на свои места, неувязки увязываются, диссонансы

превращаются в гармонию, бессмыслица дорастает до смысла... Но путь к озарению неблизок, и ученый изведает на нем горечь неудач».

Прежде чем начать исследование темы (проблемы), нужно убедиться, что она актуальна, и **обосновать актуальность**, необходимость исследования той или иной темы. Размышления должны быть направлены на решение следующего вопроса: **«почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?»**. Довольно часто в качестве обоснования актуальности темы указывают на директивные документы (цитируют постановления, законы, уставы и т.п.), либо опираются на высказывания классиков, либо, не утруждая себя доказательствами, утверждают, что тема (проблема) исследована в литературе недостаточно. Все названные виды аргументации несостоятельны. Чтобы доказать необходимость исследования той или иной темы (проблемы), нужно прежде всего хорошо знать ее современное состояние в теории и практике. В результате предварительного изучения материала выясняется, какие аспекты темы уже решены, какие нуждаются в дополнительном исследовании, какие не исследованы вовсе. Отсутствие решения тех или иных аспектов проблемы (темы) и является доказательством необходимости, актуальности ее исследования.

Пример. Вот как аргументирует актуальность своего исследования Н.В. Самсонова (изложено в сокращении): в современных условиях авторитарная педагогика уступает место педагогике гуманной. Одним из показателей уровня гуманности педагогики являются гармоничные состояния человеческих взаимоотношений и взаимодействий. Эти взаимоотношения и взаимодействия в современных условиях зачастую характеризуются отсутствием культуры общения, нетерпимостью к инакомыслию и действию. Взаимоотношения между педагогами и учащимися также характеризуются противостоянием, конфликтами, которые, с точки зрения учителей, имеют дестабилизирующий характер и наносят ущерб ребенку и педагогу. Однако сущность конфликта содержит в себе объективное противоречие, разрешение которого способно не только дестабилизировать взаимоотношения, но перевести взаимодействие учителя и ученика на более высокий уровень. Осознание этого объективного противоречия определяет дальнейшее поведение педагога – участника конфликта.

Это поведение должно представлять собой некую воспитательную программу по управлению конфликтной ситуацией с целью ее продуктивного решения. Таким образом, исследование конфликтов в педагогике имеет двойной результат: для педагогов – овладение еще одной стороной педагогического мастерства, для учащегося – приобретение практических навыков конструктивного поведения в конфликтных ситуациях.

В психолого-педагогической литературе проблема конфликта рассматривается в ряду других, более общих проблем: содержание конфликта в педагогике, причины возникновения, способы предупреждения, условия и средства разрешения конфликтов, тренинг взаимодействий (следуют имена исследователей). С другой стороны, в педагогической литературе активно

используются проблемы мотивации учения и труда (имена исследователей), однако проблема мотивации общения, и в частности мотивации конфликта в общении и деятельности, остается неисследованной. Так, нет ответов на следующие вопросы: как влияет мотивация конфликта на актуализацию мотивов учения? Какие мотивы сопутствуют конфликтному поведению? Какие мотивы предопределяют разрешение конфликтных ситуаций? Эти вопросы требуют разрешения.

Итак, во-первых, потребность в людях, обладающих развитой мотивацией общения, во-вторых, увеличение конфликтных ситуаций в педагогическом процессе, в-третьих, недостаточная теоретическая разработка этих вопросов делают проблему исследования – формирование конфликта – актуальной.

Вдумываясь в изложенную аргументацию, мы убеждаемся, что, опираясь на предварительное изучение состояния проблемы, исследователь отвечает на вопрос, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать, и находит надежные доказательства ответа на поставленный вопрос. Вследствие этого обоснование актуальности темы (проблемы) исследования выглядит убедительно и аргументированно.

Следующим объектом методологической рефлексии должна стать **новизна** исследования. В процессе осознания этого компонента методологического аппарата исследования необходимо ответить на вопросы: **«что сделано из того, что другими не было сделано? какие результаты получены впервые? какие конкретные недостатки практической педагогической деятельности можно исправить с помощью полученных в исследовании результатов?»**.

При этом новые результаты могут иметь как теоретический, так и практический характер. В первом случае новизна исследования может быть описана с помощью таких стандартизированных терминов, как *закон, закономерность, идея, концепция, модель, принцип, система (дидактическая, воспитательная), теория, тенденция, условия, функции* и др. Практическая новизна исследования требует для своего описания терминов *прием, описание, правило, рекомендация, способ, средство, технология, требование* и др.

К примеру, в упоминавшемся сочинении Н.В. Самсоновой «Формирование мотивации конфликта у учащихся старших классов» теоретическая новизна исследования может быть описана следующим образом:

- выявлены сущность и функции мотивации конфликта в педагогике;
- выявлены условия формирования мотивации конфликта старшеклассников в педагогической деятельности.

Практическая новизна этого исследования состоит в том, что в нем обоснована и разработана педагогическая технология формирования мотивации конфликта.

Приведем несколько примеров описания дипломниками теоретической новизны исследования: выявлены уровни отношения студентов к национальной культуре и критерии каждого из уровней; выявлены основные тенденции описания педагогических проблем в непедагогической прессе; определены

механизмы влияния социального положения современного учительства на профессиональные намерения выпускников; на основе типологии учителей выдвинута гипотеза об оптимальном типе учителя начальных классов; выявлены особенности потребностей современных студентов педагогических специальностей; определена специфика применения метода проблемного изложения в начальной школе.

Примеры описания практической новизны дипломных исследований: составлен алгоритм изучения фонетического материала в начальной школе; выявлены три типа заданий при формировании теоретических знаний у младших школьников; определены основные типы заданий к текстам учебника по природоведению в начальной школе; разработана система проблемных задач по изучению темы «Организм человека»; разработаны методические рекомендации для учителей по изучению темы (называется тема); разработана методика по набору оптантов для обучения в педагогическом классе; разработана методика по определению уровня адаптации первокурсников к обучению в вузе и др.

Обратимся к еще одному чрезвычайно важному объекту методологической рефлексии – **понятийному аппарату** исследования и его **терминологии**. Дело в том, что в психологопедагогической литературе зачастую встречаются различные трактовки сущности того или иного понятия. К примеру, нам встретились не менее тринадцати определений сущности такого понятия, как «проблемная ситуация».

Далее. Иногда нет единства и в выборе термина, обозначающего какое-то понятие. Например, такое дидактическое понятие, как «проблемная задача», в литературе обозначается терминами «проблема», «проблемно-познавательная задача», «поисковая задача», «поисковая познавательная задача», «познавательная задача», «проблемный вопрос», «проблемное задание», «проблемное упражнение», «исследовательская задача». В такой ситуации исследователю, во-первых, нужно знать по возможности большее количество определений понятия, данное разными исследователями. Во-вторых, необходимо проанализировать сущностные черты этого понятия, описываемые разными исследователями, и произвести «выборку» сходных и различных признаков. В-третьих, в результате анализа можно либо присоединиться к одному из имеющихся определений (при этом мотивируя свой выбор), либо сформулировать собственное определение сущности понятия (что требует большой осторожности и применимо только тогда, когда в имеющихся определениях не отмечены новые сущностные стороны явления, выявленные исследователем). Важно только иметь в виду, что в научном сочинении автор должен раскрыть содержание всех основных понятий-терминов, на которые он опирается.

Рассмотрим пример. Тема дипломной работы – «Особенности отношения учителей к современным педагогическим технологиям». Рассмотрение темы, как минимум, потребует от исследователя объяснения того, что он имеет в виду, когда использует такие термины: «технология»; «педагогическая

технология» (при этом необходимо будет «развести» понятие педагогической технологии с понятиями «педагогическое мастерство», «педагогическое искусство», «педагогический опыт», «педагогическая техника»); «отношение»; «особенности»; «особенности отношения к чему-либо».

Рассматривая тему «Мотивы выбора учительской профессии», исследователь должен рассмотреть сущность понятий «мотив» (соотнести с понятиями «потребность», «желание», «цель» и др.), «выбор», «профессия», а также производные от них «мотивы выбора», «педагогическая профессия», «выбор профессии», «выбор педагогической профессии».

В педагогическом исследовании выделяется две части: процедурная и методологическая. Выше были рассмотрены компоненты исследования, нуждающиеся в методологической рефлексии, осмыслении, взаимоувязке. Не меньше трудностей вызывает и процедурная часть исследования. Она включает в себя следующие компоненты: составление плана исследования (поискового, аналитического, экспериментального); отбор методов исследования в соответствии с каждым его этапом; описание техники сбора фактических данных; характеристика способов их анализа в соотношении с гипотезами; логика и структура текста научной работы.

Обычно текст курсовой или дипломной работы состоит из следующих частей: это введение, основная часть (две-три главы), заключение, список литературы, приложения. Методологический аппарат исследования описывается во введении.

Возникает вопрос: как, в какой последовательности расположить элементы методологического аппарата? Иначе говоря, каким должен быть план введения. Традиционно этот план выглядит следующим образом:

Методологическая часть:

1. актуальность исследования;
2. проблема;
3. тема;
4. объект исследования;
5. предмет исследования;
6. цели исследования;
7. гипотеза;
8. задачи;
9. новизна исследования (теоретическая и практическая);

Процедурная часть:

10. логика (этапы) исследования;
11. методы исследования на каждом его этапе;
12. структура дипломной (курсовой) работы.

Последовательность элементов может быть и несколько иной. Иногда предмет исследования определяется исходя из его объекта, целей и гипотезы – это позволяет изменить последовательность соответствующих элементов. Информацией о новизне исследования может завершаться весь текст введения.

Важно, однако, чтобы все элементы методологического аппарата связывала внутренняя логика, единство всех его компонентов.

Методы исследования

Методы исследования в педагогике – это «приемы, процедуры и операции эмпирического и теоретического познания и изучения явлений педагогической действительности» – такое определение приводится в Российской педагогической энциклопедии. Как уже говорилось, методы выбираются исследователем, исходя из общего замысла, концепции исследования, представлений о сущности и структуре изучаемого явления, его методологической ориентации, целей и задач.

Существуют различные классификации методов педагогического исследования: методы делят на общенаучные, собственно педагогические и методы других наук; констатирующие и преобразующие; качественные и количественные; частные и общие; содержательные и формальные; методы описания, объяснения и прогноза; методы обработки результатов исследования. Наиболее общепринятым является деление методов на *теоретические* и *эмпирические*.

На эмпирическом уровне исследования используются такие методы, которые непосредственно связаны с практикой (наблюдение, изучение передового опыта, эксперимент и др.) и которые позволяют накопить, зафиксировать, классифицировать и обобщить полученный практический материал.

К числу эмпирических методов научного познания принадлежит **педагогическое наблюдение**, представляющее собой фиксацию и сбор фактов непосредственного проявления обучаемых и воспитуемых в системе общественных отношений, их поведения и деятельности. Наблюдение может быть как основным методом накопления научного материала, так и вспомогательным, составляющим часть какой-то более общей методики. Наблюдение широко используется на уровне эмпирического познания.

К наблюдению тесно примыкают такие методы, как **сбор независимых характеристик, изучение документации о жизни детей и результатах их деятельности**. Эти методы являются средством диагностики педагогического изучения ребенка. Учитывается мнение взаимодействующих с ним людей, фиксирующих свои впечатления и наблюдения в различных документах (характеристиках, оценках, дневниках). Диагностика основывается также на данных деятельности, творчества и поведения ребенка. Это позволяет судить о направленности личности, ее настроениях и внутренних состояниях, о степени развития индивидуальности. Наблюдения, изучение результатов деятельности и поведения детей могут быть объединены в **диагностическую методику специальных педагогических ситуаций и ситуативных серий**, в которых ребенок проявляет или не проявляет ту или иную черту и которые одновременно позволяют упражнять детей в правильном поведении. Возможны разнообразные ситуации отношения к: труду, требованиям коллектива,

товарищу, личной, кооперативной, общественной собственности, радости или горю другого человека, животным и природе вообще. В них ребенок делает выбор той или иной линии поведения, поступка, что позволяет собирать большой фактический материал о личности, индивидуальности, об условиях воспитания и эффективности педагогических воздействий, их окончательных результатах.

К группе методов сбора эмпирического материала тесно примыкают методы конкретно-социологических обследований. Используются методы **анкетирования, интервьюирования, экспертных оценок результатов деятельности, высказываний и суждений детей, статистической обработки полученных данных**. Материалы, факты, цифры, добытые с помощью подобного рода методов и методик в педагогике, могут иметь лишь вспомогательное значение. Дети дают далеко не всегда точные ответы на поставленные вопросы, подвергаются случайным влияниям. Нельзя не учитывать и то, что в выводах, сделанных при обследовании больших массивов, данные о ребенке усредняются, за общей цифрой нередко исчезает конкретная личность, индивидуальность ребенка, качество воспитания.

Вспомогательными в сборе эмпирического педагогического материала являются **психофизиологические методы и методики**. Например, изучаются психические состояния детей, их реакции в той или иной нравственной, эстетической или стрессовой ситуации. Фиксируется характер протекания физиологических процессов (давление крови, частота пульса, устойчивость реакции и др.). Это дает возможность судить о глубине переживаний ребенка, эффективности педагогических воздействий и взаимодействий.

Важное место в научно-педагогических исследованиях занимает опытная и экспериментальная работа. **Опытная работа** нацелена на выявление наиболее эффективных условий использования научных рекомендаций. В ходе опытной работы накапливается фактический материал, представляющий эмпирическую основу для теоретических суждений, выводов, обобщений. **Научно-педагогический эксперимент** представляет собой проверку научных предположений, гипотез относительно разрешения жизненных воспитательных противоречий, сформулированных проблем. Проведение опытно-экспериментальной работы обусловлено некоторыми обязательными требованиями. Педагог-экспериментатор должен быть убежден, что организация эксперимента не причинит детям вреда, не несет в себе негативных явлений. Необходимо также соблюдение единства организации экспериментальной работы и реального учебно-воспитательного процесса, проведение эксперимента в условиях, которые позволят в дальнейшем использовать полученные результаты в массовой практике. Наконец, обеспечение достоверности, репрезентативности, научной значимости экспериментальных данных достигается последовательным расширением эксперимента от единичных лабораторных фактов до широкой массовой практики.

Суть теоретического исследования состоит в анализе, оценке, приведении в систему эмпирического и обобщенного материала с позиций **определенного мировоззрения**. На теоретическом уровне познания используют методы абстракции, конкретизации, анализа, синтеза, сравнения и др., которые позволяют объяснить, интерпретировать полученные практические знания, так как главная функция науки – объяснение. Различие между двумя группами методов существуют, но эти различия относительно. Эмпирическое познание невозможно без теоретического размышления, без понятий, теорий и гипотез. В то же время теория, даже самая абстрактная, всегда опирается на практику. Выразительно сказал о взаимоотношениях теории и практики Леонардо да Винчи: «Теория – полководец, практика – солдаты». Прежде чем перейти к обсуждению методов в педагогическом исследовании, необходимо познакомиться с видом работы, который, не будучи самостоятельным методом исследования, является тем не менее его необходимым, неизбежным этапом. Речь идет об изучении студентом-исследователем состояния разработанности изучаемой проблемы в психолого-педагогической литературе.

Начальной стадией теоретического исследования, ступенькой перехода от эмпирического познания к теоретическому является **обобщение опыта передовой практики**. Суть обобщения не в фотографировании, буквальном описании и переносе опыта из одних условий в другие, а в **вычленении наиболее существенных черт, особенностей передового или новаторского опыта**. Это абстрагирование обеспечивает возможность использования новых идей в других, самых разнообразных, условиях. Теоретическому анализу в педагогике подвергаются как отдельные методы, формы, способы воспитания и обучения, так и система сложившейся воспитательной практики. С позиций методологических принципов анализируются также теоретические концепции отдельных ученых, целых научных школ.

Большое внимание в педагогических исследованиях уделяется системно-структурному анализу как способу научного познания. Идея структурно-системного построения заложена в каждой науке объективно и изначально. Несмотря на скачкообразное, противоречивое развитие науки, новые открытия вырастают на базе накопленных знаний. Новые сведения входят в уже имеющуюся систему, обогащая и углубляя ее понимание.

Системность объективно заложена и в педагогической науке. Теории воспитания и обучения вырастают из практической потребности приобщения детей к общественной жизни на базе практического опыта формирования детской личности. В любом педагогическом учении присутствует социальная цель как осознанная потребность, а в системе общественных отношений объективно заложены средства и способы ее реализации. Педагогическая теория, отражая систему общественных отношений и их структуру, выстраивается в определенную систему движения содержания, форм, методов организации детской жизни к достижению педагогических целей формирования личности.

Опытно-экспериментальные и теоретические исследования объединяет метод моделирования реальных педагогических процессов. **Он состоит в создании идеальной с точки зрения научных данных модели организации и условий функционирования какой-либо части или целостного педагогического процесса.** Моделирование возможно в процессе изучения и экспериментирования отдельных частных педагогических форм, методов работы, их взаимосвязи между собой. Оно применимо и в организации крупномасштабных исследований. Разрабатываются и обосновываются новые модели для экспериментирования учебного плана, типа школы, системы школьного самоуправления, программы действия учебно-воспитательных комплексов, организации учебного или производительного труда, программы воспитания и режима для школьников.

В научно-педагогических исследованиях, как правило, применяются комплексные методики, требующие участия ученых различных специальностей: педагогов, философов, социологов, психологов, физиологов, медиков. Комплексность придает научно-педагогическим исследованиям коллективный характер и обеспечивает возможность получения убедительных результатов. Опытно-экспериментальные исследования требуют широкого вовлечения в исследовательский процесс передовых учителей. Теоретические исследования выполняются как коллективно, так и индивидуально.

Методами педагогической диагностики и научно-педагогического исследования являются самонаблюдение и самоанализ. Они предполагают постоянную фиксацию педагогом своих творческих усилий по внедрению достижений педагогической науки, по разработке новых форм и методов воспитания и обучения с последующим анализом результатов воздействия на детей.

Изучение психолого-педагогической литературы

Приступая к курсовому или дипломному исследованию, студенты должны изучить литературу по теме. Нельзя сказать, что к началу работы над первым курсовым сочинением студенты не умеют изучать литературные источники, — напротив, они уже обучены чтению специальной литературы (просмотровое, ознакомительное, изучающее чтение), а также научились работать в нескольких жанрах письменной фиксации содержания читаемых текстов (план, план-конспект, конспект, аннотация, реферат, тезисы). Вместе с тем студенты в своем большинстве впервые приступают к библиографическому поиску в рамках достаточно крупной темы. Естественно возникают вопросы: где вести библиографический поиск? Каковы источники печатной педагогической информации? Среди этих источников следующие:

1. Библиографические справочники (по некоторым конкретным темам, техническим средствам обучения, педагогике высшей школы, по отечественным и зарубежным университетам).

2. «Книжная летопись» (периодическое издание, содержащее библиографическое описание всех публикаций, появляющихся в стране; рубрикация – по наукам и отраслям знания).
3. Каталоги книг и журнальных статей.

В систематическом каталоге материал вынесен на библиографические карточки, расположенные либо по алфавиту, либо по годам выхода; карточки разбиты на разделы, подразделы, отрасли.

В алфавитном каталоге библиографические описания книг и статей располагаются строго по алфавиту. Удобство этого каталога состоит в том, что с его помощью легко устанавливается, какие публикации данного автора имеются в библиотеке.

В предметном каталоге библиографические карточки расположены по ключевым словам (дескрипторам) и в алфавитном порядке.

4. Списки литературы в типовых государственных, а также рабочих программах по педагогике, психологии, методикам.
5. Библиографические указатели в конце монографий по педагогике, психологии, методикам и т.п.
6. Указатели литературы к главам учебников.
7. Энциклопедии (в том числе педагогические). В конце энциклопедических статей помещаются краткие библиографические указатели.
8. Последние в году номера педагогических, психологических, социологических, методических журналов, в которых помещаются списки всех публикаций, появившихся в журнале в течение истекшего года.
9. Серия «Педагогика и психология», а также библиотечка «Педагогический факультет» издательства «Знание», в которых также имеются библиографические указатели.
10. Серийное издание АПН СССР и РАО «Новые исследования» (в психологии, педагогике, возрастной физиологии и т.д.), содержащие наиболее актуальную научную информацию и библиографические указатели к каждой публикации.
11. Каталоги кандидатских и докторских диссертаций. Выходят с 1958 г. Их составителями являются Российская государственная библиотека и Центральная научная медицинская библиотека. В каталогах имеются разделы по педагогическим и психологическим дисциплинам.
12. Списки литературы в курсовых и дипломных работах, хранящихся в кабинете кафедры.
13. Выставки новых поступлений в библиотеке вуза.
14. Зарубежная педагогическая литература.

Проводя библиографический поиск, необходимо одновременно осуществлять просмотровое чтение найденных источников. Цель такого чтения – быстро установить, содержит ли данная публикация материал, относящийся к вашей теме. Напомним последовательность этапов просмотрового чтения.

1. Изучение титульного листа (автор, название, место и год издания, аннотация).

2. Просмотр оглавления (в начале или в конце публикации).
3. Чтение предисловия (введения) и/или послесловия, в которых обычно кратко знакомят с содержанием всей книги.
4. Изучение научного аппарата книги (ссылки на источники в конце книги или внизу страниц).
5. Конец просмотра – чтение фрагмента текста, связанного с вашей проблемой, и одновременная письменная фиксация содержания этого фрагмента. Делать это лучше всего на карточках, причем необходимо сразу же выполнить полное библиографическое описание источника (правила библиографического описания – ссылка!!!).

Изучив литературу по проблеме (напомним, что в ней освещаются как теоретические, так и практические ее аспекты), необходимо приступить к систематизации и обобщению накопленного материала. Результаты этой работы излагаются в первой главе курсового или дипломного исследования. Анализ текстов курсовых и дипломных работ показывает, что значительная часть студентов избирает следующий путь описания результатов изучения психолого-педагогической литературы: источники анализируются последовательно, «по одному» («принцип шампура»), при этом краткий пересказ содержания публикаций сопровождается цитатами; критический анализ изученного материала иногда отсутствует. Такой путь анализа является, безусловно, непродуктивным.

Изучая литературу, посвященную тому или иному педагогическому явлению, необходимо найти в ней ответы на следующие вопросы: как различные авторы описывают сущность явления; его признаки, свойства, характеристики; дефиниции (определения, термины); типологии, классификации; функции; место в обучении (воспитании); особенности применения в начальной (средней, высшей) школе и т.д.; неизученные вопросы. При этом необходимо осуществлять анализ различных позиций и подходов, их сравнение, обобщение, критику – только тогда современное состояние проблемы предстает во всей полноте, а всестороннее знание вопроса позволит вычленить те его аспекты, которые (в связи с темой исследования) и предстоит исследовать дальше.

Приведем пример. Дипломная работа была посвящена дидактическим условиям применения проблемных задач в обучении младших школьников³. Глава I содержит анализ психологопедагогической литературы по теме исследования. Всего были изучены 93 источника. В результате анализа были вычленены те вопросы, по которым в литературе информация есть. Кроме того, разноречивые точки зрения по каждому вопросу сопоставлялись.

В результате этой предварительной работы материал 1-й главы в рукописи расположился по следующему плану.

- §1. Терминология.
- §2. Сущность проблемной задачи.
- §3. Структура проблемной задачи.
- §4. Типология проблемных задач.

§5. Система проблемных задач.

§6. Уровни сложности проблемных задач.

§7. Условия составления проблемных задач.

§8. Процесс решения проблемных задач.

§9. Учебный процесс с применением проблемных задач.

План главы отражает строгую логику в анализе и описании изученного материала. В самом деле, к примеру, типологию проблемных задач (§4) можно рассматривать только после их структурно-типологического анализа (§3), учебный процесс с применением проблемных задач (§9) – только после обсуждения процесса их решения (§8) и т.д.

Кроме того, анализ литературы показал, что дидактические условия применения проблемных задач в начальной школе не исследованы вовсе. Это обстоятельство и задало программу всего дальнейшего исследования.

Теоретические методы в педагогическом исследовании

В курсовом и дипломном педагогическом исследовании применяются следующие теоретические методы: абстракция и конкретизация, анализ и синтез, сравнение, индукция и дедукция, моделирование. Все эти методы имеют общенаучный характер, они не являются собственно педагогическими. Понятно, что исследователь прибегает к ним и на теоретическом, и на эмпирическом этапах исследования.

Абстракция (от лат. abstractio – удаление, отвлечение) – метод исследования, сущность которого состоит в том, что исследователь мысленно выделяет в исследуемом объекте только определенные свойства, признаки, характеристики и как бы «забывает», отвлекается от других свойств, признаков и характеристик. Расчленение предмета и выделение в нем существенных сторон, всесторонний анализ их невозможен без абстракции. Невозможно, скажем, представить себе такие явления, как обучение, воспитание, развитие, метод и т.д., не прибегая к абстрагированию.

Какие знания приобретаются в результате абстракции? Это могут быть обобщения, переходящие в понятия. Это могут быть и чувственно-наглядные образы (чертежи, схемы, диаграммы, модели, графики, таблицы, карты, формулы).

С абстракцией тесно связан метод **конкретизации** (от лат. concretus – сгущенный, уплотненный, сложившийся). Известно, что нет абстрактной истины – истина всегда конкретна. В процессе конкретизации изучаемый объект, например урок, включается в многообразие различных связей и отношений (содержание обучения на уроке, принципы, методы, приемы обучения, структура урока и т.п.). Благодаря этому удастся воссоздать возможно более полное знание о реальном педагогическом явлении. Результатом применения метода конкретизации являются наглядные педагогические примеры, частные случаи с их полным анализом и описанием.

Анализ (от греч. analysis – разложение, расчленение) – метод исследования, при котором целое педагогическое явление мысленно

расчленяется на составные части, но при этом выделенная «часть» осознается именно как часть целого. Цель анализа и состоит в познании частей как элементов сложного целого. Какие результаты может получить исследователь, прибегая к анализу? С помощью анализа можно выявить строение исследуемого объекта, его структуру (например, структуру урока, структуру познавательной деятельности, структуру проблемной задачи и т.п.). Во-вторых, анализ позволяет отделить главное от второстепенного, существенное от несущественного; далее, анализ позволяет свести сложное к простому; результатом анализа становятся также классификации, типологии явлений; если применять анализ к какому-либо развивающемуся педагогическому процессу, можно выделить в этом процессе этапы, а также противоречивые тенденции.

От анализа неотделим синтез (от лат. *synthesis* – соединение). Если при анализе мы разделяем целое на части, то синтез есть процесс объединения в одно целое частей, свойств, отношений, выделенных посредством анализа. Синтез позволяет рассмотреть педагогическое явление в единстве и связи всех его частей. Результатом синтеза становятся обобщение, выводы из фактов.

Покажем взаимоотношения между анализом и синтезом на примере эпизода из романа Д. Гранина «Иду на грозу». Главному герою исследователю-физику Крылову дано задание: проверить распределение объемных зарядов. «После первых измерений ему показалось, что картина распределения получится слишком грубой. Он решил уточнить методику. Перебрал несколько сортов нитей подвески. Поставил сверхчувствительный гальванометр. Затем ему пришлось в голову автоматически стабилизировать температуру прибора. Учесть искажающее влияние трансформатора...». В его работу вмешивается начальник лаборатории Аникеев. Познакомившись с работой Крылова, он саркастически спрашивает:

– Почему вы не учитываете полярных сияний? Заряды кота у сторожихи?... Из-за леса вы не видите деревьев. Научитесь себя ограничивать! Получили примерную величину и двигайтесь дальше.

С точки зрения методов исследования Крылов проводит эксперимент, чтобы собрать максимальную информацию (пять раз он измеряет заряды, меняя условия и методику измерения). Данные, полученные в результате каждого измерения, анализируются им, но синтез информации (как же распределяются объемы зарядов?) так и не наступает. Аникеев именно за это вышучивает Крылова: нужна «примерная величина» (результат синтеза) – и можно «двигаться дальше». Этот пример показывает, что разделить анализ и синтез невозможно, так как внутренне они едины.

Это единство заключается в том, что «анализ исходит из определенного целого, которое он разлагает. Целое, например целостный процесс обучения, определяет направление анализа. Это означает, что синтез содержится уже в самом анализе, а не существует вне его. После определенного аналитического процесса мы опять стремимся плавно подойти к целому, из которого исходили. Мы обращаемся к синтезу, т.е. рациональному соединению частей, сторон, вычлененных посредством анализа».

В научном педагогическом исследовании применяются разные виды анализа: классификационный, анализ отношений, каузальный и диалектический. Их описанием занималась Я. Скалкова. Изложим ее позицию.

Наиболее прост классификационный анализ: он позволяет упорядочить, классифицировать явления, разбить их на группы на основе сходства и повторяемости.

Гораздо более сложен анализ отношений объектов. На основе анализа отношений мы изучаем процесс развития определенных явлений, и простым классификационным сравнением здесь не обойтись. Изучая отношения между отдельными сторонами развивающегося явления, необходимо разложить явление на составные части и исследовать отношения между частями. Результатом анализа отношений становятся знания либо об условиях возникновения и протекания явления, либо о функциональных зависимостях между явлениями.

Однако, рассмотрев условия существования и функции какого-либо педагогического явления, мы еще не можем судить о причинной связи между явлениями. Возможность вскрыть эти связи дает каузальный анализ: он ведет к открытию наиболее существенных отношений, являющихся причинами явлений, научных законов, главных, причинных зависимостей.

Но и каузальный анализ, позволяя выявить причины педагогических явлений, не дает возможности выявить их следствия. «Причина – следствие» – это системное понятие: внешнее воздействие (причина) – это воздействие на сложную систему процессов, которая в результате изменяется. Изменение процесса и есть следствие. Для анализа причинно-следственных отношений прибегают к диалектическому анализу.

Итак, результатом классификационного анализа являются классификации и типологии; результатом анализа отношений – условия существования и функции явлений; результатом каузального анализа – причины педагогических явлений; результатом диалектического анализа – причинно-следственные отношения между явлениями. Однако абсолютизировать аналитические методы исследования нельзя. Изучая целостные педагогические явления, педагогический процесс, мы должны обращаться к широким синтезирующим связям, чтобы понять его внутреннюю логику, закономерности движения целого, взаимодействие всех его частей. Так строятся отношения анализа и синтеза.

Метод сравнения представляет собой сопоставление объектов с целью выявления черт сходства, черт различия или того и иного вместе. Без сравнения не может быть обобщения. В результате сравнения различных объектов мы получаем о них более глубокое представление. Сравнение тесно связано с анализом и синтезом.

Индукция (от лат. *inductio* – наведение) – метод познания, суть которого состоит в переходе от единичного знания об отдельных предметах и явлениях данного класса к выводу об общих предметах и явлениях этого класса, от части элементов класса – ко всему классу. Для того чтобы сделать такой вывод,

нужно глубоко изучить у исследуемых элементов класса существенные связи, которые неопровержимо подтверждают: да, данный признак принадлежит всему классу. Или: да, данный предмет принадлежит к данному классу предметов, так как обладает теми же признаками, что и другие предметы данного класса.

Способом же выявить эти существенные связи становится практика. После накопления фактов и их осмысления появляются обобщения в виде классификаций, типологий, гипотез. Индукция – это обобщение на основе данных опыта, совокупность ряда эмпирических приемов перехода от неизвестного к известному, это форма движения познания, ведущая от эмпирического уровня к уровню теоретическому. Цель индукции – проникновение в сущность явлений, постижение их закономерностей.

В научном исследовании индукция тесно связана с **дедукцией**. Если индукция – это заключение от частного к общему, то дедукция – это заключение от общего к частному, от общего знания о предметах данного класса к единичному, частному знанию об отдельных предметах класса. Связь между индукцией и дедукцией состоит не только в том, что одна дополняет другую на эмпирическом и теоретическом уровнях познания, но и в том, что в индукцию проникают элементы дедукции, дедукция же опирается на результаты индукции.

Индукция и дедукция должны применяться пропорционально. Односторонний индуктивизм ведет к простому регистрированию фактов без глубокого их анализа и обобщения. Однобокая ориентация на дедуктивный метод исследования ведет к образованию голых абстрактных схем, и тогда теория становится замкнутой сферой искусственных конструкций.

Моделирование – еще один метод теоретического исследования. Под моделированием понимается «воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для их изучения». Этот второй объект называется моделью. Далее изучаемый объект исследуют по аналогии с его моделью.

Можно выделить несколько видов моделирования:

1. предметное моделирование (например, проектируя школьное здание, прибегают к созданию модели этого задания);
2. знаковое, или информационное, моделирование (схемы, чертежи, формулы, алгоритмы, план исследования, структура рукописи);
3. мысленное моделирование (например, модель личности выпускника средней общеобразовательной школы, модель личности учителя).

Моделирование – достаточно редкий метод педагогического исследования. И все-таки к нему необходимо прибегать и в дипломной работе. Так, на этапе подготовки исследования необходимо мысленно представить его ход (модель исследования) от постановки цели до получения и интерпретации результатов. Оформляя рукопись курсовой или дипломной работы, нужно разработать ее четкий план, структуру, мысленную модель текста научного сочинения.

Завершая разговор о теоретических методах в педагогическом исследовании, напомним, что они всегда применяются во взаимодействии друг с другом.

Эмпирические методы в педагогическом исследовании

Эмпирическими методами в педагогике называются методы, которые обеспечивают возможность непосредственного познания педагогической действительности. Раскрыть сущность педагогического явления, его типологии, функции, условия, место, причины, следствия невозможно без теоретических методов. В то же время теоретическое мышление получает информацию, опираясь на эмпирическое исследование.

Любопытные суждения об «опыте» в его взаимоотношениях с теорией оставил Леонардо да Винчи: «Истолкователем природы является опыт. Он не обманывает никогда; наше суждение иногда обманывается, потому что ожидает результатов, не подтвержденных опытом. Надо производить опыты, изменяя обстоятельства, пока не извлечем из них общих правил, потому что опыт доставляет истинные правила... Люди, занимающиеся... науками... и при этом совещающиеся не с природой, а с книгами, недостойны названия детей природы: я бы назвал их только внуками природы. Она одна учительница истинных гениев... Если я занимаюсь каким-нибудь предметом, я сначала произвожу опыты, а потом делаю выводы и собираю доказательства. Таков метод, которому надо следовать, изучая явления природы».

Какими же методами изучается «природа» педагогики? Методами эмпирического исследования в педагогике являются наблюдение, изучение и обобщение передового педагогического опыта, изучение документации и результатов педагогической деятельности, эксперимент; Ю.К. Бабанский выделяет также метод экспертной оценки и его разновидность – педагогический консилиум. Кроме того, в педагогическом исследовании применяются методы психологического исследования (диагностика, тестирование), а также методы социологии (беседа, интервьюирование, анкетирование, контент-анализ, социометрия и др.). О психологических и социологических методах речь пойдет ниже. Обратимся к собственно педагогическим эмпирическим методам в педагогическом исследовании и рассмотрим основные из них.

Наблюдение

Наблюдение – как научный метод – это «целенаправленный и планомерный процесс сбора информации», осуществляемый путем восприятия педагогических явлений и процессов.

Наблюдение – это не простая фиксация фактов, так как ему присущи такие признаки, как опора на какую-то педагогическую концепцию, цель, планомерность и систематичность, объективность. Наблюдение интересно тем, что исследователь имеет дело с естественным педагогическим процессом и не вносит в него никаких изменений.

Что может наблюдать студент-исследователь? Что является предметом наблюдения? Этим предметом являются деятельность педагога и учащегося (школьника, студента). Описывая эту деятельность, необходимо ее педагогически объяснить.

Существуют различные классификации наблюдения. В основу классификаций кладут разные основания, и тогда виды наблюдения описываются следующим образом:

- в зависимости от условий наблюдения: полевые (в естественных условиях) и лабораторные (в искусственно созданных условиях, например в эксперименте);
- в зависимости от наличия или отсутствия четкой программы наблюдения: формализованные и неформализованные;
- в зависимости от участия наблюдателя в наблюдаемых событиях: включенные, участвующие;
- по частоте наблюдения: постоянные, повторные, однократные;
- по объему наблюдения: сплошные, выборочные;
- в зависимости от объекта наблюдения: внешние, объективные, самонаблюдение.

Выбор типов наблюдения зависит от его конкретных целей и условий.

Чтобы наблюдение было успешным, к нему необходимо тщательно подготовиться. Подготовка состоит из нескольких этапов:

1. выбор объекта наблюдения (что мы будем наблюдать?);
2. постановка целей и задач наблюдения;
3. составление его плана;
4. подготовка документов и оборудования (бланки протоколов, тетрадь наблюдений, магнитофон и т.п.);
5. сбор данных;
6. оформление и анализ результатов;
7. теоретические и практические выводы.

Основным средством наблюдения является квалифицированное протоколирование, причем обычно в протоколе фиксируется содержательная сторона наблюдаемых явлений и/или хронометрия. Важной формой фиксации материалов наблюдения может быть также дневник наблюдений и, в частности, дневник педагогической практики. Итак, наблюдение – весьма результативный метод педагогического исследования. Однако этот метод страдает существенными недостатками: во-первых, не все явления и процессы доступны наблюдению; во-вторых, наблюдатель зачастую теряет беспристрастность и перестает отделять себя от среды; в-третьих, высока вероятность ошибок в интерпретации полученных фактов и др. Поэтому педагогическое исследование не может опираться только на эмпирический метод наблюдения, но должно использовать и другие методы.

Метод изучения документов и результатов педагогической деятельности

Этот метод, к сожалению, используется студентами редко, а между тем он способен дать исследователю богатый фактический материал.

Педагогические документы обычно подразделяют на несколько групп. **Письменные документы** – это протоколы педсоветов, заседаний кафедр, предметных комиссий, методических и учебных советов, отчеты о работе школы, кафедры, деканата, ректората, дневники школьников и студентов, стенгазеты, многотиражки, классный журнал, рабочие учебные программы, учебные планы, характеристики учащихся, медицинские карты и т.п. К **статистическим документам** относят таблицы, ведомости, отчеты об успеваемости, бухгалтерские отчеты, отчеты о кадровом составе и т.п. **Иконографические документы** – это кино- и фотодокументы, грампластинки, видеофильмы и т.п.

Кроме того, в качестве документов выделяют **технические материалы** (чертежи, поделки, образцы технического творчества и т.п.). Студентам необходимо знать также и **официальные документы**: государственные решения по проблемам просвещения, постановления отраслевого министерства, решения региональных органов управления по проблемам образования, материалы архивов, статистические отчеты и т.п.

К **результатам педагогической деятельности** относят контрольные, проверочные и самостоятельные работы, сочинения, рисунки, тесты и т.п.

Целью изучения педагогических документов и результатов педагогической деятельности является их описание, разделение по содержанию, анализ, классификация и содержательная интерпретация.

Изучение и обобщение педагогического опыта

Под педагогическим опытом подразумевается практика обучения и воспитания. Какие вопросы могут изучаться с помощью названного метода? Во-первых, это анализ реального состояния практики обучения и воспитания. Во-вторых, это узкие места и конфликтные ситуации в обучении и воспитании. В-третьих, с помощью изучения и обобщения педагогического опыта можно оперативно выявлять элементы нового в работе учителей; и, наконец, появляется возможность внедрять результаты педагогической науки в педагогическую практику.

Изучение педагогического опыта проходит через несколько этапов и опирается на другие методы исследования. На первом этапе практика обучения и воспитания исследуется с помощью наблюдения, беседы, опроса, изучения документов.

Накопив фактический материал, исследователь начинает его классифицировать (второй этап). На третьем этапе наблюдаемые факты и явления интерпретируются, объясняются и подводятся под известные правила и закономерности. На последнем этапе исследователь пытается установить причинно-следственные связи между явлениями, механизм получения более

высоких результатов, выявляет внутренние закономерности достижения успеха в обучении и воспитании.

Внутри педагогического опыта некоторые исследователи вычленяют передовой педагогический опыт. К нему относят педагогическое мастерство и новаторство (М.Н. Скаткин). Педагогическое мастерство – это рациональное использование рекомендаций науки, педагогическое новаторство – собственные педагогические творчество, находки и открытия.

При анализе передового педагогического опыта очень важны его критерии. В.И. Загвязинский называет следующие из них: новизна; высокая результативность и эффективность; соответствие современным педагогике и методикам обучения; стабильность; возможность творческого применения другими педагогами; оптимальность педагогического опыта в целостном педагогическом процессе.

Приведем пример изучения педагогического опыта в дипломном исследовании на тему: «Особенности воспитания в школе детей из семей алкоголиков».

Изучая опыт воспитания таких детей в начальных классах школы-интерната №3 г. Калининграда, студентки провели наблюдение за детьми из семей алкоголиков, изучили личные дела детей, их успеваемость, провели беседы с учителями и школьниками, анкетировали учителей и родителей. Проанализировав собранный практический материал, студентки установили, что наилучшие результаты в обучении и поведении проявили школьники одного из третьих классов, несмотря на то, что у 17 из 25 детей либо один, либо оба родителя – алкоголики или имеют алкогольную зависимость (речь идет о классе, где обучались дети с задержкой психического развития). Студентки решили выявить специфику работы классного руководителя этого класса К.М. Дальнейшее изучение его опыта позволило студенткам вычленить методики и подходы, обеспечившие К.М. успех в обучении и воспитании детей: это оказались индивидуальная работа с детьми в сочетании с работой по педагогической и психологической реабилитации родителей-алкоголиков.

Обобщая сказанное об эмпирических методах педагогического исследования, отметим, что, используя наблюдение, изучение документации и результатов деятельности, обобщение педагогического опыта, исследователь не вмешивается в изучаемые явления, изучает их такими, каковы они есть. Когда же в соответствии с целями и гипотезой исследования возникает необходимость вмешиваться в педагогический процесс, исследователь прибегает к методу эксперимента. В ходе эксперимента автор вносит в изучаемый педагогический объект необходимые изменения и отслеживает воздействие этих изменений на результаты обучения, воспитания или развития.

Эксперимент

В педагогике различают два типа эксперимента: классический и многофакторный.

Многофакторный эксперимент (его называют также аналитико-синтетическим) используют при изучении сложных, системных педагогических явлений, в состав которых входит множество элементарных процессов. Такие исследования в силу своей масштабности студентами не проводятся.

Классический педагогический эксперимент должен соответствовать некоторым требованиям. Во-первых, внедряемое в эксперимент средство должно быть ясным и однозначным. Во-вторых, условия эксперимента должны быть строго фиксированными. В-третьих, эти условия необходимо планомерно изменять, комбинировать, варьировать. Классический эксперимент проводится как сравнение результатов деятельности экспериментальной и контрольной групп.

В курсовом и дипломном исследовании в качестве таких групп выступают обычно школьные классы (студенческие группы), которые специально подбираются с целью уравнивать исходные условия эксперимента. Условиями, обеспечивающими относительное уравнивание, выступают: возраст школьников или студентов (это должны быть учащиеся из одной классной параллели, студенты одного курса), их распределение по полу, по успеваемости, опыту работы учителя или преподавателя и др.

Один класс (группа) становится экспериментальным, другой – контрольным. В экспериментальной группе исследуемое средство используется, в контрольной – нет. Результаты, полученные до внедрения какого-либо средства, сравниваются с результатами, полученными после его внедрения. Чтобы определить исходный и конечный уровни экспериментальной и контрольной групп, используют специальные замеры, которые называются срезами.

Если в данный отрезок времени меняется только один фактор, схема классического эксперимента выглядит следующим образом (табл. 5):

Таблица 5.

Общая схема классического эксперимента

Класс	Срез I (предварительный)	Экспериментальные условия	Срез II (констатирующий)
Экспериментальный	+	+	+
Контрольный	+	–	+

Пример. В дипломной работе изучалась роль проблемных задач и вопросов в формировании познавательной самостоятельности младших школьников. Исследование проводилось на материале двух учебных дисциплин, чтения и природоведения, вследствие чего эксперимент был разбит на две части (серии). Обратим внимание на то обстоятельство, что исследовался один фактор – проблемная задача (вопрос). План экспериментальной работы выглядел следующим образом:

Класс	Срез I	Экспериментальные условия	Срез II
3 «а» (эксп.)	+	Серия 1. Чтение Рассказы Б. Полевого «Один день Матвея Кузьмина» и «Передовая на Эйзенштрассе» изучаются с применением проблемных задач и вопросов (6 уроков).	+
3 «б» (контр.)	+	Те же рассказы изучаются без проблемных задач и вопросов (6 уроков).	+
3 «а» (эксп.)		Серия 2. Природоведение Тема «Организм человека» изучается с применением проблемных задач и вопросов (6 уроков).	+
3 «б» (контр.)		Та же тема изучается без проблемных задач и вопросов (6 уроков).	+

Когда осмысливается план экспериментальной работы, перед ее организатором возникает вопрос: что сравнивать и по каким параметрам? Понятно, что сравниваются результаты срезов («по вертикали» и «по горизонтали»). Для проведения среза используют диктанты, сочинения, контрольные и самостоятельные работы, рисунки, чертежи, результаты тестирования, решения задач, устные и письменные экзамены – то есть то, что мы относим к результатам деятельности обучающихся.

Но как оценивать эти результаты? Чаще всего средством оценивания служит школьная (вузовская) отметка, выраженная в баллах. Она является достаточно надежным индикатором знаний, умений и навыков, тем более, что в общей и частных дидактиках средней школы выработаны нормы отметок. Однако невозможно оценить в баллах, скажем, познавательную активность, познавательный интерес, отношение к чему-либо и т.п. В таких случаях прибегают к **уровневому анализу** полученных результатов. Так, в упомянутой выше дипломной работе студентка оценивала познавательную самостоятельность, достигнутую младшими школьниками в результате применения проблемных задач и вопросов. Предварительный поиск в ходе изучения литературы показал, что в общей дидактике описаны четыре уровня познавательной самостоятельности: I – нулевой, II – низкий, III – средний, IV – высокий, а также обстоятельно разработаны критерии, признаки каждого из уровней (И.Я. Лернер). На основе этой классификации описаны уровни познавательной самостоятельности в большинстве частных дидактик, например, по чтению и литературе (С.И. Брызгалова, Л.Е. Стрельцова), русскому языку (Т.В. Напольнова), математике в начальных классах (П.М. Эрдниев, Б.П. Эрдниев), природоведению (Н.А. Погорелова) и др. Опираясь на эти подходы, студентка и «разносила» выполненные школьниками решения проблемных задач и вопросов по уровням проявленной в них познавательной самостоятельности.

В белорусских школах используется 10-балльная система оценивания результатов учебной деятельности учащихся. В её основе лежит уровневый подход.

Уровневый подход к анализу результатов эксперимента является одним из вариантов так называемого шкалирования, т.е. применения шкалы измерений.

Шкалирование применяют, когда необходимо диагностировать и измерять интенсивность тех или иных педагогических явлений. Каждая шкала получает количественную оценку (квант), т.е. квантифицируется. Определяется низшая и высшая ступень (уровень) исследуемого явления, между ними размещаются промежуточные ступени. К примеру, исследуются познавательные интересы младших школьников. Мы устанавливаем их границы: очень большой интерес – очень слабый интерес. Между границами определяем ряд ступеней. В результате складывается следующая шкала познавательных интересов младших школьников: очень большой интерес (1), большой (2), средний (3), слабый (4), очень слабый (5). Шкалы могут иметь от 2 до 9-10 промежуточных ступеней. Некоторые иные способы измерения результатов эксперимента будут рассмотрены далее.

Итак, мы провели классический эксперимент, получили результаты, измерили их и пришли к определенным выводам, ориентированным на гипотезу исследования. Обычно делается заключение о том, что применение того или иного экспериментального условия дает лучшие результаты, чем отказ от его применения. Скажем, в примере с формированием познавательной самостоятельности в экспериментальном классе распределение учащихся по ее уровням существенно изменилось в лучшую сторону, а в контрольном классе осталось практически без изменения. Однако можем ли мы однозначно утверждать, что причиной этих различий является то обстоятельство, что в экспериментальном классе применялись проблемные задачи и вопросы, а в контрольном – не применялись? Нет, такой вывод делать рано. В самом деле, причинами выявленных различий могут быть различный качественный состав классов, различия в опыте и таланте учителей и т.п. Чтобы убедиться в объективности выводов о результатах уже проведенного эксперимента (он называется **прямым**), необходимо выполнить так называемый **перекрестный** эксперимент. Суть его состоит в том, что после завершения прямого эксперимента исследуемое средство используется еще раз на новом учебном материале, но экспериментальный и контрольный классы меняются местами. План эксперимента в этом случае выглядит следующим образом:

Класс	Этапы эксперимента				
	Срез I (предварительный)	Прямой эксперимент (применение экспериментального условия)	Срез II (констатирующий)	Перекрестный эксперимент (применение экспериментального условия)	Срез III (контрольный)
Экспериментальный класс А	+	+	+	–	–
Контрольный класс Б	+	–	+	–	–
Экспериментальный класс Б	+	–	–	+	+
Контрольный класс А	+	–	–	–	+

Примечание. При проведении перекрестного эксперимента результаты среза II (констатирующего) могут рассматриваться и как предварительные результаты, так как в этом случае контрольный класс может испытывать влияние прямого эксперимента, в котором этот класс был экспериментальным.

Психологические методы в педагогическом исследовании

Психологические методы – это основные пути и приемы научного познания явлений психики и их закономерностей. Необходимость применения в педагогическом исследовании психологических методов очевидна. В центре большинства исследований в области педагогики стоит личность учащегося и учителя во всем многообразии проявлений их психики. Так, в дидактических исследованиях может возникнуть потребность в изучении элементов интеллекта, особенностей познавательной сферы личности учащихся, в определении уровня развития их учебных навыков, изучении мотивации в обучении, исследование эффективности применения нового метода обучения, направленного на развитие тех или иных психических функций учащегося, и т.д. В исследованиях в области теории воспитания мы сталкиваемся с необходимостью как диагностики качеств личности учащегося в целях оптимизации индивидуального подхода к нему, так и диагностики качеств личности учителя в целях коррекции стиля педагогической деятельности. Много сфер применения психологических методов имеется в педагогических исследованиях в области вузовской педагогики и школоведения, где часто в центре стоят задачи оптимизации управления педагогическим процессом на основе изучения социально-психологических явлений в учебно-воспитательных коллективах.

Таким образом, проводя исследование в рамках дидактики, теории воспитания, педагогической психологии, вузовской педагогики, управления школой, мы неизбежно обращаемся к психологическим методам, а точнее, мы пользуемся процедурой **психологической диагностики**.

Использование процедуры психодиагностики в педагогическом исследовании предполагает опору на важнейшие методологические принципы.

Следует отметить, что однозначного толкования методологических принципов в психологии нет. С.Л. Рубинштейн, А.В. Петровский и др., исходя из убеждения, что философия является методологической основой психологии, рекомендуют опираться на принципы диалектики: изучение предмета во всех связях; выявление существенных связей явлений; рассмотрение явлений в развитии; раскрытие противоречий, единства и борьбы противоположностей, перехода количества в качество. Причем принципы диалектики органично дополняются принципами психологии как науки: детерминизма, единства сознания и деятельности, развития сознания в деятельности.

Применительно к конкретному педагогическому исследованию, в практике которого используется психодиагностика, появляется возможность объективно изучить психические явления во взаимосвязи с внешними условиями жизни и деятельности; раскрыть сущность противоречивых явлений психики.

Серьезным вопросом является подбор конкретных психодиагностических методов. Поскольку выбор приходится осуществлять, пользуясь солидным банком современных методов, полезно учесть следующую информацию о них в сопоставлении с задачами исследования:

- на что направлен метод;
- каким образом должен метод определять изучаемое качество;
- для какой цели метод создавался;
- кто может эффективно пользоваться методом (психолог, педагог и т.д.);
- для какой популяции метод предназначен;
- есть ли какие-либо требования ко времени и применения метода;
- существуют ли требования к экономичности метода;
- каковы надежность и валидность метода.

Методов психодиагностики настолько много, что возникает потребность найти способ, как их упорядочить. Классификация, или таксономия, здесь имеет несколько значений. Прежде всего, раскрывается внутренняя взаимосвязь методов, которые возникли в разное время, в разных областях и служат для разных целей. Раскрытие существенных оснований для классификации позволяет быстро найти метод, который соответствует конкретным, заранее определенным свойствам. На базе таксонометрического обзора можно рационально создавать батареи методов с оптимальной комбинацией свойств.

Удачная классификация методов предлагается группой чешских психологов под руководством В. Черны и Т. Колларика. Девять оснований, по которым группируются методы, позволяют подобрать требуемый метод для использования в педагогическом исследовании.

1. По качеству стимульного материала:

а) методы, построенные с использованием стимульного материала вербального характера (набор слов, вопросы, ситуации и т.д.);

б) методы, построенные с использованием стимульного материала невербального характера (геометрические фигуры, абстрактные значки, разрезные картинки, цифры и т.д.).

Например, для изучения способности учащихся обобщать признаки предметов и явлений, выявлять существенный признак можно воспользоваться методом «Четвертый лишний». Если мы исследуем психику 6-летнего ребенка, то лучше воспользоваться этим методом на основе невербального (рисуночного) материала. Если мы исследуем психику 10-летнего ребенка, то к упомянутому выше варианту методики «Четвертый лишний» следует добавить вербальный стимульный материал (набор слов).

2. По степени формализации процесса исследования:

а) методы с четко заданными условиями предъявления стимульного материала (стандартизированные опросники, тесты, шкалы и т.д.);

б) методы с вариантами предъявления стимульного материала (беседа, игра, свободный рисунок и т.д.).

Именно в этой группе методов наблюдаются истоки их деления на две группы: 1) стандартизированные методы (тесты); 2) нестандартизированные методы (тесты).

Так, если педагог (психолог) собирается обследовать школьников целого класса, то для группового обследования больше подойдут стандартизированные методы, а в процессе индивидуального контакта с каждым учащимся с успехом могут быть использованы нестандартизированные методы.

3. По основной цели применения психодиагностического метода:

а) отсеивающие методы. Они предназначены для первичного ориентировочного применения. Например, для выявления среди большой группы детей тех из них, кто не достиг еще необходимого уровня готовности к школе. В этом случае мы ставим задачу только выявить таких детей, но ответить на вопрос, почему каждый ребенок не достиг необходимого уровня готовности к школе, нельзя;

б) классификационные (дифференциально-диагностические) методы. Эти методы используются в комплексном обследовании с целью выявить состояние, уровень развития и т.д. определенных качеств личности (группы). В таких случаях делаются выводы, например, о пригодности к чему-либо (например, к профессиональной деятельности) или об одном диагнозе психического отклонения из нескольких предполагаемых. Здесь, как правило, используются целые батареи методик.

4. По организации процедуры обследования:

а) индивидуальные методы (беседа, методы изучения сенсомоторики, графического навыка, свойств психических процессов и др.). Здесь важен личный контакт исследователя с испытуемым (контроль поведенческих реакций, мимики и т.д.);

б) групповые методы. Их использование позволяет за короткий промежуток времени обследовать большое количество испытуемых, а в процессе анализа результатов использовать шаблоны, ключи.

Интересно, что групповые методы можно использовать в индивидуальной работе, а наоборот – далеко не всегда.

5. *По специфике инструкции (как она определяет деятельность испытуемого):*

- а) с самоинструкцией (чаще групповые методы);
- б) с инструкцией (чаще глубинное индивидуальное обследование).

Если исследователь перед процедурой обследования целого класса дает четкие инструкции, а затем в течение урока ребята выполняют последовательно ряд, например, интеллектуальных заданий (методика Айзенка) самостоятельно, то можно считать, что они работают на основе самоинструкции.

Если исследователь, работая с ребенком (или с небольшой группой), предъявляет по шагам отдельные задания и тут же наблюдает их выполнение, оценивает, уточняет, то можно считать, что испытуемые работают на основе «внешней» инструкции.

6. *По характеристике ответа испытуемого:*

а) закрытые методы. Если испытуемые при выполнении задания (ответе на вопросы) в качестве решения (ответа) выбирают один (два-три) из предложенных вариантов, то считается, что используемый метод – закрытый;

б) открытые методы. Если испытуемые при выполнении задания (ответа на вопросы) могут проявлять творчество, работать в свободной форме, то считается, что используемый метод – открытый.

Следует учесть, что если закрытые методы экономичны (процедура, анализ результатов), то открытые – значительно информативнее, хотя и требуют более высокой квалификации исследователя. Современные дидактические тесты все чаще создаются по типу открытого метода, особенно если они используются в рамках развивающего обучения.

7. *По степени изменчивости заданий в методе:*

а) методы, в основе заданий которых находится один вид действий. Например, если исследователь изучает внимание ребенка и использует для этой цели только одну процедуру: выполнение задания «Корректурная проба»;

б) методы, в основе заданий которых находится целый ряд разнообразных действий. Примером может служить тест интеллекта Векслера, тесты достижений и т.д.

8. *По степени очевидности целей исследования:*

- а) «явные» методы;
- б) «неявные» методы.

Если, например, испытуемому предлагается много заданий, выполняя которые им приходится оперативно запоминать много информации, то большинство из них догадается, что целью исследования является изучение их памяти. Такой метод называется «явным». Если в заданиях, вопросах заключен скрытый смысл, испытуемый не может угадать цель исследования (а значит – подделать результат, что иногда происходит в ответах на вопросы анкет), то такой метод называется «неявным». Среди «неявных» методов много методов с невербальным стимульным материалом. Если используется вербальный стимульный материал, то предполагается техника косвенных вопросов (процедур).

В современной психологии «явные» методы принято называть непроективными, а «неявные» – проективными.

9. По основному принципу метода в целом:

- а) субъективные (интроспективные);
- б) объективные (экстероспективные).

В основе интроспективных методов – высказывания испытуемых о себе (беседа, автобиографический метод, опросники, самонаблюдение и т.д.). В основе экстероспективных методов – задания, по результатам выполнения которых делается вывод об уровне развития, наличии или отсутствии каких-то психических функций.

Из большого числа психодиагностических методов наибольшей популярностью в педагогическом исследовании пользуются тесты. На наш взгляд, мысль о том, что психодиагностические тесты просты в своей основе и применении, не соответствует действительности. Без знания теории создания и использования тестов исследователь рискует допустить много ошибочных действий.

Тест как метод психодиагностики имеет ряд достоинств: объективность (результаты могут быть оценены количественно и качественно, они почти не зависят от субъективного подхода исследователя); оперативность (сбор информации в относительно короткие сроки); прицельность (получение информации об определенных качествах личности, поведения, а не вообще о человеке); практичность (результаты тестирования позволяют спланировать коррекционные действия).

Для того чтобы тест можно было назвать научным и отличить его от «любительского», он должен обладать критериями качества. Эти качества – валидность, надежность, научность, стандартизация результатов.

1. *Валидность* (от лат. «valid» – действительный, пригодный) – означает пригодность для измерения именно того качества, на которое он направлен, то есть означает ответы на вопросы: для какой цели применяется тест? что он измеряет? насколько хорошо он способен работать?

Существуют хорошо разработанные процедуры проверки теста на валидность: по содержанию теста, по связи с объективными критериями, по конструкции теста. Интересен тот факт, что если для педагогического исследования мы подберем тесты, отвечающие качественному критерию валидности в диагностическом смысле, то их прогностическая валидность всегда будет сомнительной. Используя тесты, исследователь должен учесть, что с их помощью можно определить уровень развития или наличие какого-либо психического свойства на данный момент. Прогнозировать, как оно будет проявляться в дальнейшем, нельзя.

2. *Надежность* – означает точность психологических измерений, свободу от погрешностей процедуры тестирования, то есть постоянство показателей тестовых испытаний. В качестве цифрового показателя может выступать коэффициент корреляции с результатами, полученными с помощью других тестов (методик). Качественные показатели могут быть получены путем:

проверки результатов с помощью других тестов (методик); деления теста на две половины (если это опросник, практикуют деление на четную и нечетную половины); анализа содержания вопросов и ответов; оценки степени стабильности результатов при повторном тестировании.

3. *Научность* – означает связь теста с фундаментальными исследованиями, то есть в основе теста должна лежать какая-либо научная концепция. Настоящий критерий качества позволяет отличить научный тест от «любительского».
4. *Стандартизация результатов тестирования*. Использование теста подразумевает единообразие процедуры и обработки результатов. Оценка результатов осуществляется с помощью нормативов, которые, как правило, получены на представительной выборке испытуемых, соответствующей той, на которую тест ориентирован. Норму (норматив) можно получить графическим способом – путем построения нормального распределения результатов для каждого показателя (см. рис. 2).

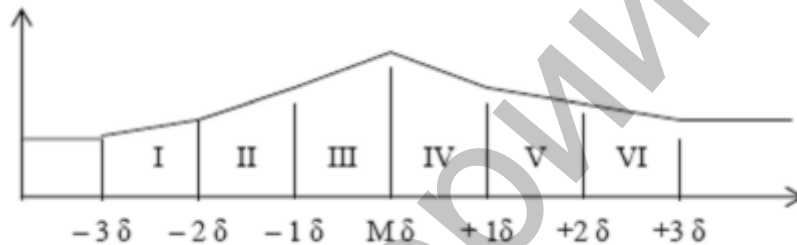


Рисунок 2. Нормальная кривая распределения:
M – среднее значение; δ – стандартное отклонение

Любой испытуемый по результатам оценки измеряемой тестом характеристики может попасть в одну из выделенных шести отрезков под кривой, и именно в таком математикостатистическом плане психологи говорят о норме (III и IV) и отклонениях от нее (I – II и V – VI отрезки).

Зачем это необходимо знать? Любой тест, не имеющий норм, похож на линейку с делениями, но без подписи под ними. При этом ясно, что ребенок А. на несколько показателей превосходит ребенка Б., но существенны ли эти различия – неизвестно.

Бывают ситуации, когда тест, которым хочет воспользоваться исследователь, не имеет норм. В этом случае он может их определить самостоятельно. Для этой цели проводится исследование на оптимальной выборке в 50-60 человек (минимальная выборка – 30 человек). Затем результаты распределяют от низких значений к высоким, тогда в крайние группы (со слабой и высокой степенью выраженности показателя) входят по 27% выборки, а в центральную (зона нормы) – оставшиеся 46%. Например, если вы обследовали класс в 31 человек, то после распределения результатов в группы со слабой и высокой степенью выраженности попадут по 8 человек (27%), а в зону нормы – 15 человек (46%).

Во многих современных тестах указываются «стайновые» (стандартная девятка) и «стеновые» (стандартная десятка) нормы. В первом случае в графике,

изображающем нормальную кривую распределения (см. рис.), отрезок на оси абсцисс разбивается не на шесть частей, а на девять, во втором случае – на десять.

В современном педагогическом исследовании чаще всего используются три разновидности тестов:

- собственно психодиагностические тесты. Они используются, как правило, в целях оптимального управления процессом формирования личности учащегося и коррекции стиля педагогической деятельности учителя;
- дидактические тесты. Они применяются в целях изучения результатов педагогико-образовательной деятельности, оптимизации процесса обучения. В эту группу входят: тесты способностей, тесты достижений, тесты интеллекта, ориентировочные тесты знаний (часто их комплекс по нескольким учебным предметам), прогностические тесты;
- функциональная проба в виде экспериментальных заданий, призванных активизировать умственные операции, мотивы, интересы и т.д.

Социологические методы в педагогическом исследовании

Применение в педагогическом исследовании социологических методов, которые прочно вошли не только в состав психолого-педагогического инструментария, но и в практику работы школы, связано с признанием того факта, что ни одна система не может оптимально функционировать без обратной связи, т.е. объективной информации о том, насколько успешно и в соответствии с планом реализуются стоящие перед системой задачи.

Социологические методы дают возможность педагогам-исследователям и практикам иметь, помимо традиционных критериев успешности работы школы (статистическая отчетность, учет успеваемости и т.д.), также и дополнительную не менее ценную информацию, позволяющую, кроме количественных параметров, проанализировать и качественную сторону работы любого звена в системе и вовремя предпринять необходимые корректирующие воздействия.

В данном параграфе мы рассмотрим некоторые социологические методы, наиболее широко применяющиеся в курсовом и дипломном исследовании по педагогике. Это несколько вариантов опроса (беседа, интервью, анкетирование), а также социометрический метод. Мы опишем также весомо продуктивный метод контент-анализа, который пока не нашел в студенческих исследованиях широкого применения.

Опрос – это социологический метод сбора первичной информации, основанный на непосредственном или опосредованном взаимодействии исследователя с опрашиваемыми (респондентами). При непосредственном взаимодействии опрос выступает как беседа или интервью, а при опосредованном – как анкетирование. Источником информации при этом является словесное или письменное суждение респондента.

В педагогическом исследовании социологический опрос может быть одинаково использован в двух направлениях: для получения информации о внешней стороне деятельности учителей, преподавателей или школьников и

студентов (поступках, мнениях, интересах и т.д.) и для получения более глубоких сведений о внутренних механизмах формирования этих поступков, мнений, интересов.

Беседа является методом сбора информации на основе словесной коммуникации. Она является разновидностью опроса и представляет собой сравнительно свободный диалог исследователя с респондентом на определенную тему. Беседа обычно применяется на разных стадиях исследования как для получения первичной информации, так и уточнения выводов, полученных другими методами, например методом наблюдения. В таких случаях использование беседы дает, как правило, весьма ценные результаты.

Так студент, исследующий неуспеваемость школьника, может провести беседу с учителем по заранее составленному вопроснику.

Вопросник для беседы с учителем

1. Когда учащийся начал отставать в учении?
2. Что послужило, по мнению учителя, причиной этого?
3. Является ли отставание постоянным или эпизодическим?
4. По всем ли предметам отстает ученик или по одному (нескольким)?
5. Какие виды учебного материала или учебной деятельности вызывают наибольшие затруднения у школьника:
 - материал абстрактного характера;
 - материал конкретного характера;
 - необходимость учитывать ранее изученное;
 - практическое применение знаний;
 - что еще?
6. Имеются ли трудности в выявлении и постановке учебной задачи?
7. Ведется ли на уроке индивидуализация обучения ребенка?
8. Как влияет на успеваемость оценка знаний, умений и навыков?
9. Объективно ли ребенок оценивает себя?
10. Влияют ли на успеваемость отношения:
 - с учителем?
 - с учащимися?
 - с родителями?
11. Любит ли школьник читать?
12. Живет ли он в полной или неполной семье?
13. Есть у него дома рабочее место?
14. Каков достаток семьи:
 - семья зажиточная;
 - семья имеет средний достаток;
 - семья материально нуждается.
15. Каковы отношения между родителями? Любят ли ребенка в семье, заботятся ли о нем? Нет ли у родителей дурных привычек (пьянство, наркомания)?
16. Как оценивает учитель психологические особенности ребенка:
 - внимание;

- наблюдательность;
- память;
- особенность чувств;
- темперамент;
- общие способности;
- специальные способности.

17. Каково состояние здоровья ребенка?

Вопросник для беседы с учеником

1. Интересно ли тебе в школе? Что привлекает?
2. Какие предметы тебе больше всего нравятся? Почему?
3. Какие предметы не нравятся, почему?
4. Все ли тебе понятно на уроках?
5. Хотел бы ты учиться на «4» и «5»?
6. Любишь ли ты выполнять домашние задания?
7. Какие общественные поручения ты выполняешь?
8. Какие поручения ты хотел бы выполнять?
9. Любишь ли ты читать? Какие книги тебе нравятся?
10. Чем ты любишь заниматься в свободное время?

Все ответы исследователь должен записать, проанализировать их и сделать предварительные выводы о том, каковы главные причины неуспеваемости изучаемого школьника – физиологические, психологические, педагогические, социальные.

В таких случаях, когда направленность беседы и характер вопросов заданы жестко, когда исследователь только задает вопросы, а респондент на них отвечает, это будет другая разновидность опроса – **интервью**. Обычно интервью определяется как метод сбора необходимой информации путем непосредственной целенаправленной беседы исследователя с испытуемым. Если беседа обычно не ограничена во времени и порой с трудом укладывается в изначально запланированное русло, то в интервью исследователь сам задает план и темп беседы и четко придерживается перечня обсуждаемых вопросов. При этом исследователь только фиксирует высказывания респондента, сохраняя нейтральную позицию. Часто вопросники для интервью строят по типу анкет, для того чтобы получить распределение типичных ответов по некоторому количеству вопросов.

Приведем для примера серию вопросов из так называемого «глубокого интервью», имеющего цель изучить особенности создания учителем собственного опыта преподавания предмета: «Почему Вы постоянно стремитесь создавать свою собственную методику преподавания предмета, вместо того, чтобы пользоваться традиционной или новаторской? Вы считаете их неприемлемыми для всех учителей, трудными для применения? Или считаете, что Ваша методика лучше, оптимальнее? Не является ли Ваш опыт вершиной Вашей педагогической работы? Считаете ли Вы, что на Вашу деятельность в школе обращают слишком мало внимания? Надеетесь ли Вы получить заслуженную оценку своему опыту работы по предмету? В чем, по Вашему

мнению, достоинства созданной Вами методики? Над какими вопросами еще предстоит поработать? Могут ли Вашей методикой пользоваться молодые учителя? На что бы Вы посоветовали им обратить внимание? Чем отличается созданный Вами опыт от уже известного? Что еще Вы хотели бы сказать?»

Беседа и интервью требуют от исследователя большой гибкости и чуткости, умения слушать собеседника и одновременно вести ее по заданному руслу, разбираться в эмоциональных состояниях испытуемых, реагировать на их изменения, фиксировать внешние проявления внутренних состояний, таких, как жесты, мимика, поза, интонация.

Применение анкеты в педагогическом исследовании направлено на выявление истинных зависимостей между определенными психолого-педагогическими воздействиями и их результатами.

Анкетирование – это наиболее распространенный метод сбора информации, который позволяет в короткие сроки регистрировать и факты поведения людей, и мнения различных представителей возрастных, профессиональных, социальных групп, и сведения о процессе и результатах их деятельности и многое другое.

Анкета – не механическая последовательность вопросов, которые могут размещаться в ней как угодно или как удобно для исследователя, а особое целое. Она обладает собственными свойствами, не сводимыми к простой сумме свойств отдельных составляющих ее вопросов. Под вопросами анкеты понимаются все речевые сообщения (высказывание, незаконченное предложение, таблица) как в вопросительной, так и в утвердительной или отрицательной формулировках и побуждающие респондента письменно реагировать на него. В зависимости от поставленной цели и содержания ожидаемой информации, вопросы анкеты могут существенно отличаться друг от друга.

Открытые вопросы не предлагают никаких вариантов ответа. В этом случае респонденту предоставляется максимальная свобода в выборе ответа, но и в то же время здесь исследователю зачастую трудно выразить, какой именно аспект вопроса подлежит обсуждению, а отвечающему трудно определить границы вопроса и сформулировать ответ самостоятельно. Так, в ответе на вопрос «Какой литературой Вы пользуетесь чаще всего в своей работе?» респондент может указать методическую, психолого-педагогическую, специальную или художественную литературу, а также всю вместе.

Закрытым называется вопрос, предлагающий респонденту выбор одного или нескольких готовых вариантов ответов, т.е. он изначально ограничивает возможности респондента выразить свои мысли, втискивая их в жесткие рамки предлагаемых ответов. Если открытый вопрос служит активизации респондента, то закрытый, напротив, дает ему готовое знание и требует выразить только согласие или несогласие с ним.

Полузакрытым называется вопрос, в котором, помимо готовых ответов, предусматривается позиция, позволяющая респонденту сформулировать свой вариант ответа самостоятельно. Например:

- Что повлияло на выбор Вами учительской профессии?

- совет родителей;
- пример учителей или любимого учителя;
- занятия в педклассе, факультативе по педагогике;
- любовь к детям;
- мой выбор случаен;
- что-либо другое (указать);
- затрудняюсь ответить.

В педагогических исследованиях всегда необходимо выяснение каких-либо знаний, информированности респондентов. Постановка вопроса о знаниях направлена на определение степени информированности испытуемых о тех или иных фактах, событиях, отношениях. Информированностью (осведомленностью) называется мера соответствия тех или иных сведений, которыми располагает респондент, объективной действительности – реальным фактам, событиям, высказываниям.

Изучение информированности – сложная задача, поскольку восприятие и усвоение различных сведений происходит на разных уровнях и с различной глубиной. Оно касается не только особенностей организации процессов информирования, но и психологических особенностей респондентов и должно учитывать избирательный характер их знаний.

Наиболее простой и распространенный способ измерить информированность основан на самооценочной осведомленности респондента. В таких случаях чаще всего ставятся вопросы типа: «Знаете ли Вы...?», «Слышали ли Вы...?», «Насколько хорошо Вам известны...?» и т.п. При этом исследователю необходимо иметь в виду, что самооценочная осведомленность не отражает реальных знаний респондента и бывает, как правило, завышенной. Это стремление к завышению в зависимости как от обсуждаемой темы, так и от личностных особенностей респондента может быть выражено в большей или меньшей степени, но существует постоянно.

Когда ответы респондентов подвергаются не только или не столько количественному, но и качественному анализу и исследователь постепенно углубляет свое понимание полученных сведений, можно вести речь о теоретической интерпретации результатов педагогического исследования. Теоретическая интерпретация предполагает не механический перенос количественных соотношений между ответами в результаты исследования, а творческую их переработку. Задача здесь состоит не в том, чтобы просто понять зафиксированные в ответах данные, а в том, чтобы рассмотреть их под определенным углом зрения, в свете исследуемой проблемы, задач и гипотез исследования и т.п.

Теоретическая интерпретация представляет собой многоуровневый процесс, в котором предусматриваются: применение статистических методов, в результате которых формируются социально-статистические факты; качественный анализ, устанавливающий единичный социально-педагогический факт (в отличие от обобщенного социально-статистического); систематизацию

фактического материала; анализ систематизированных фактов, в процессе которого они сопоставляются с системой гипотез исследования для предварительного объяснения изучаемой проблемы.

Информация, полученная в результате педагогического исследования с помощью социологического метода, должна отвечать требованиям надежности, обоснованности и точности.

Надежность (достоверность) полученной информации заключается в ее однозначности при проведении повторной проверки и в получении разными исследователями одинаковых результатов, достигнутых независимо друг от друга.

Обоснованность (валидность) информации определяется прежде всего характеристиками применяемого исследователем метода и заключается в его способности измерять именно те свойства изучаемого объекта, которые интересуют исследователя. Например, нельзя считать обоснованным исследование, в котором информация об эффективности применяемых методов обучения получена при помощи анкеты, разработанной для определения уровня осведомленности учителей о новых педагогических технологиях.

Точность информации определяется чувствительностью применяемых исследователем методик к измерению интересующих его свойств. Например, исследователь может разделить весь массив испытуемых на две большие группы – относительно высокого уровня осведомленности по интересующему его вопросу и относительно низкого уровня этой осведомленности. Если же он в своем исследовании применит дополнительные средства для более углубленного разделения по данному признаку (выявит различные степени уровней осведомленности уже внутри групп), то он получит еще более точную информацию.

Программа педагогического исследования, как известно, уточняется и конкретизируется после проведения так называемого пилотажного, т.е. пробного, предварительного исследования. В связи с рассматриваемой нами проблемой о социологических методах в педагогическом исследовании укажем, что именно в ходе пилотажного эксперимента исследователем устанавливается характер и объем выборки, на которой впоследствии будет проведено основное исследование.

Выборка – это часть респондентов, отобранная из всего **массива испытуемых**, объединенных каким-либо общим признаком, интересующим исследователя, с целью изучения свойств всего массива испытуемых. Например, массив испытуемых могут составлять учителя начальных классов школ города, а конкретную выборку – учителя, окончившие университет в текущем году или в течение нескольких последних лет, т.е. та часть респондентов, которая будет специальным образом отобрана для участия в опросе.

Таким образом, массив испытуемых – это то, что подлежит изучению, а выборка – то, что реально изучается. Естественно, что выборка должна адекватно отражать массив испытуемых, т.е. быть репрезентативной.

Репрезентативность выборки означает, что она должна хорошо представлять социум, на который исследователь предполагает распространять выводы как в количественном, так и в качественном отношении. Репрезентативность выборки непосредственно зависит от ее объема: чем ближе выборка к объему массива испытуемых, тем репрезентативнее выборка.

Значительную трудность для студентов-исследователей представляет **качественная обработка** полученных при опросе результатов.

Приведем пример количественной и качественной обработки ответов на один из вопросов анкеты, разработанной для определения уровней психологической готовности абитуриентов к обучению по педагогическим специальностям университета.

«В чем, по-Вашему, смысл учебы в вузе?» (обвести кружком номер одного ответа, наиболее соответствующего Вашему мнению):

в приобретении желаемой профессии	5,2%
в повышении своего образовательного уровня	38,1%
в возможности добиться в дальнейшем хорошей материальной обеспеченности	1,4%
в глубоком познании изучаемых предметов	11,9%
в развитии своего интереса и склонностей к профессии	7,6%
в получении чистой и легкой работы	1,3%
в приобретении перспектив в жизни	1,5%
в том, чтобы стать более полезным обществу	12,7%
в продолжении жизни в роли учащегося	1,8%
в то, чтобы стать хорошим специалистом	9,4%
в приобретении престижа в обществе	1,1%
в приобретении уважения среди друзей и знакомых	2,1%
в чем-то другом (указать)	0,0%
не думала об этом	5,9%

Поскольку респонденты могли указать только один ответ из ряда предложенных, сумма всех ответов не должна превышать 100% (отметим, что если респондент имеет право выбрать несколько вариантов ответа, сумма всех ответов превысит 100%).

В начале анализа полученных данных можно обосновать значимость именно этого вопроса в структуре анкеты для достижения поставленной исследователем цели. Например: «Общим для всех абитуриентов является ценностное содержание намерения поступить в университет. Подлинным мотивам получения университетского педагогического образования, т.е. ценностям образования, субъективной направленности личности в сфере образования, учебы мы придаем большое значение, поскольку отношение молодежи к учебе и образованию формируется раньше, чем к овладению специальностью, к самой профессиональной деятельности. Вместе с тем отношение молодежи к учебе, образованию является существенной, а порой и главной исходной основой формирования ее отношения к труду, в частности, к профессиональному труду по педагогической специальности».

Далее приводится количественный анализ полученных данных, который кратко представим в следующем виде:

«Выявление основных ценностей образования и учебы, присущих абитуриентам, показало, что на первое место ими выдвигается приобретение желаемой профессии – это отметили 38,1% абитуриентов, а на второе место (примерно в равной степени) – общественная полезность педагогической профессии – 12,7% и глубокое познание изучаемых предметов – 11,9%. На третье по значимости место абитуриентами выдвигается стремление стать хорошим специалистом – 9,4%.

Остальные показатели, отражающие достаточно высокий уровень ценностей образования, выделяют от 7,6 до 5,2% испытуемых. Такие показатели, как «вижу смысл учебы в возможности добиться хорошей материальной обеспеченности», «в получении чистой и легкой работы», «в продолжении жизни в роли учащегося», «в приобретении перспектив в жизни», «в приобретении престижа в обществе, уважения среди друзей и знакомых», составляют от 1,1 до 1,5%.

Добавим, что 5,9% респондентов не думали о ценностях образования, т.е. поступают на педагогические специальности, не задумываясь о смысле учебы в вузе. Самостоятельных ответов абитуриентов на этот вопрос не получено».

Качественный анализ полученных данных должен основываться на соотнесении рассматриваемых ответов с ответами на другие вопросы или блок вопросов анкеты. Приведем краткий вариант анализа ответов, полученных внутри одного представленного нами вопроса:

«Изложенные факты позволяют констатировать, что подавляющая часть абитуриентов обладает достаточно высокой мотивацией стремления учиться в университете, хотя формируется эта мотивация на двух различных ценностных основах: у одних представителей молодежи смысл учебы связывается с приобретением собственно профессии учителя, а у других этот смысл связывается только с познанием отдельных предметов по специальности, включая сюда желание стать хорошим специалистом, и только на этом основании выдвигается стремление быть полезным для общества.

Глубокое познание изучаемых предметов и повышение своего общеобразовательного уровня в этом случае, по нашему мнению, должны выступать не единственными, непременными сопутствующими факторами в комплексе с основным – психологической готовностью к обучению.

В соответствии с психолого-педагогической теорией, психологическую готовность личности к обучению мы определяем как цельное, органическое качество личности, включающее оптимальную сумму знаний о профессии, необходимую систему практических умений и навыков, задатков и способностей, определяемых требованиями к будущим специалистам, а также собственную оценку степени их развитости и психологическую установку на всестороннее овладение профессией в вузе».

Исходя из сказанного, исследователь соотносит результаты анализа ответов на данный вопрос с другими для достижения цели разработки анкеты и определения с помощью данного социологического метода уровней

психологической готовности абитуриентов к обучению по педагогическим специальностям университета.

Очень часто в педагогических исследованиях, имеющих целью изучение межличностных отношений в группе или коллективе, используется **социометрический метод**, позволяющий, помимо описания и подсчета, представить результаты в виде таблицы, диаграммы или графика. Приведем один из примеров применения этого метода, предложенный Я.Л. Коломинским.

Всем членам группы или коллектива предлагается несколько вопросов следующего содержания:

1. С кем бы я хотел выполнять учебное задание, сидеть за одной партой? (назвать две-три фамилии в порядке предпочтения).
2. С кем бы я хотел выполнять творческое, трудовое задание? (условие то же).
3. С кем бы я хотел вместе отдыхать: пойти в кино, на прогулку, пригласить на день рождения? (назвать две-три фамилии).
4. Перечисли фамилии твоих товарищей, которые предпочтут: а) выполнять вместе с тобой учебное задание; б) выполнять с тобой творческое, трудовое задание; в) провести свободное время, выходной день.
5. Перечисли фамилии тех своих товарищей, которые не выберут тебя для того, чтобы а) выполнять вместе учебное задание; б) выполнять вместе творческое, трудовое задание; в) провести вместе с тобой свободное время, выходной день.

В результате составления таблицы выборов членов группы исследователь определяет категории испытуемых:

- «звезды» – выбранные первыми в наибольшем количестве ответов;
- «предпочитаемые» – выбранные в ответах преимущественно вторыми;
- «непредпочитаемые» – выбранные третьими в нескольких ответах;
- «отвергнутые» – не получившие ни одного выбора.

Для проведения качественного анализа полученных результатов необходимо выяснить соотношение реальной и ожидаемой популярности членов групп: подсчитать и представить в виде таблицы или круговой социогаммы количество членов группы из их общего числа, которые переоценивают, недооценивают, точно определяют и затрудняются определить все вышеуказанные категории сверстников. На основе анализа и обобщения материала исследования можно сделать психолого-педагогические выводы о сплоченности группы, ее психологическом климате, о взаимоотношениях малых групп и группировок и т.д.

При необходимости для качественно-количественного изучения различных документов и материалов в педагогическом исследовании применяется такой социологический метод, как **контент-анализ**. Его объектом может быть содержание научной и публицистической литературы, публичных выступлений, интервью, ответов на открытые вопросы анкет. От других методов анализа информации контент-анализ отличается большей строгостью, систематичностью, использованием количественных показателей.

Практика показывает, что применение контент-анализа целесообразно в следующих случаях: когда требуется высокая степень точности или объективности анализа; когда в наличии обширный по объему, но не систематизированный материал и поэтому использование его исследователем затруднено; когда категории, важные для целей исследования, характеризуются определенной частотой проявления в изучаемых документах; когда большое значение для исследуемой проблемы имеет язык изучаемого источника информации, его специфические характеристики.

Основными направлениями использования контентанализа являются: выявление и оценка характеристик текста как показателей определенных сторон изучаемого объекта; выяснение причин, породивших сообщение; оценка эффекта воздействия сообщения.

Сущность контент-анализа заключается в подсчете того, как представлены в информационном массиве интересующие исследователя смысловые единицы. Это обуславливает необходимость решения вопросов, связанных: 1) с выработкой категорий анализа; 2) с выделением единиц анализа; 3) с определением единиц счета.

Категории анализа – это понятия, в соответствии с которыми исследователь будет сортировать единицы анализа. Категории должны быть исчерпывающими, т.е. охватывать все части содержания, определяемые задачами конкретного исследования, причем одни и те же части содержания не должны принадлежать различным категориям, поэтому исследователь должен четко указывать признаки, по которым определенные единицы относятся к определенным категориям.

Смысловой единицей контент-анализа должна быть социальная идея, социально значимая тема. В тексте она может быть выражена по-разному: одним словом, некоторым устойчивым сочетанием слов, может вообще не иметь ясного терминологического выражения, а преподноситься описательно или содержаться в заголовках абзаца, раздела, главы.

Исследователю следует наметить для себя те смысловые единицы, наличие или отсутствие которых интересует его в изучаемом массиве сообщений. Это могут быть, например, определенные качества личности, социальная принадлежность упоминаемых в тексте лиц, позитивная или негативная позиция автора по обсуждаемому вопросу.

Выбрав смысловую единицу и ее показатели, исследователь определяет также и единицу счета, которая должна быть основой для количественного анализа материала. В практике исследований определились некоторые общие единицы счета, отвечающие основным требованиям.

1. *Время – пространство.* Подсчет в этой системе пригоден в основном при исследовании сообщений, передаваемых средствами массовой коммуникации. За единицы счета здесь обычно принимается число строк, абзацев, квадратных сантиметров площади, знаков, колонок в печатных текстах, касающихся интересующего исследователя вопроса, мнения, позиции. Например, при изучении учебных кинофильмов, телефильмов, радиопередач

единицей счета будет время, отведенное освещению изучаемого предмета, или даже метраж израсходованной кино- или магнитной пленки. Измеряется, например, количество сантиметров, занимаемых колонкой текста, частота упоминания тем и размер заголовков.

Система счета время – пространство может выявить лишь самые общие характеристики содержания и не подходит для оценки установок, стремлений, намерений и т.д.

2. *Появление признаков в тексте.* Эта система предусматривает необходимость отмечать наличие определенной характеристики содержания в любом ее проявлении в каждой из единиц текста. В этом случае отмечается лишь появление признака, а повторение этой характеристики внутри данной единицы текста не учитывается. Этот способ прост в применении.

Исследователь принимает самое простое решение – определение наличия – отсутствия, что, в свою очередь, обеспечивает его достаточно высокую надежность. Данные, закодированные таким образом, могут быть представлены в числовом выражении, например, процентное соотношение элементов текста, в котором данная смысловая единица проявилась.

3. *Частота появления.* Самым распространенным способом измерения характеристик содержания является подсчет частоты их употребления, когда фиксируется каждое появление любого признака данной характеристики. В зависимости от того, какие единицы счета выбираются, частота появления может использоваться для решения различных задач.

При анализе текстов эффективным является также проблемный подход. В этом случае весь текст или его часть рассматривается как описание конкретной проблемной ситуации, в которой есть свои субъекты действия и определенные отношения между ними.

В ходе анализа всесторонне рассматривается сама деятельность, выделяются ее субъекты, цели и мотивы их поступков, обстоятельства и причины, породившие потребность в этой деятельности, объект ее направленности.

При соотнесении содержания текстов с социально-демографическими характеристиками и особенностями лексикона их авторов представленные приемы анализа документов обеспечивают все возможности для применения ЭВМ, позволяют получить интересные и содержательные выводы о явлениях, процессах, событиях, отраженных в документах.

Обязательным условием осуществления контент-анализа документов является заполнение **бланка кодировки**. Он составляется в соответствии со схемой операциональных понятий, содержит единицы анализа и все элементы описания проблемной ситуации, устанавливает однозначное соответствие между лексикой текста и кодами, над которыми производятся вычислительные операции. Читая документ, исследователь как бы раскладывает его содержание по признакам, представленным в бланке, определяет градации признаков и их коды.

Например, при анализе прессы за единицу счета принимается, как правило, число квадратных сантиметров площади, занятой текстом по изучаемой теме, количество печатных знаков, количество абзацев. Преимущество такой единицы счета заключается прежде всего в быстроте работы исследователя.

При определении общего объема внимания прессы к интересующим исследователя проблемам может быть подсчитано число строк (для текста), количество минут эфира (для радио- и телепередач), метраж (для кино- и телефильмов), общее число материалов, опубликованное по теме исследования. Часто весьма полезным оказывается установление соотношения в процентах между объемом материалов по интересующей исследователя теме и объемом материалов в целом, опубликованных данным средством массовой информации за данный отрезок времени.

Таким образом, использование социологических методов в педагогическом исследовании в рамках определенной теории выполняет свои функции и обеспечивает достижение цели, если оно не ограничивается только констатацией распределения полученных данных, а вскрывает внутренние закономерности и перспективы изучаемого явления, соотносит его с внешними по отношению к нему, но существенными факторами, с общими объективными тенденциями и закономерностями.

Социологические методы позволяют лучше понять механизмы взаимодействия людей в педагогических системах и практически овладеть возможностями собирать, накапливать и анализировать в рамках педагогики тот богатейший материал, который представляют их высказывания.

Различные, в том числе основанные на психологических знаниях, способы коррекции методов сбора и анализа социологической информации дают в своей совокупности решение многих научно-теоретических, методических и прикладных задач в педагогике.

Педагогические исследования с использованием социологических методов тем значимее и ценнее, чем разнообразнее круг проблем, включаемых в социологическое изучение, и шире круг объектов и субъектов, в нем участвующих.

Результаты эмпирического этапа исследования излагаются обычно во II главе курсовой или дипломной работы. Структура, план этой главы, как показывает опыт, может выглядеть следующим образом.

1. **Цели** эмпирической работы. Они могут совпадать с целями всего исследования, описанными во введении, могут быть уточнены, конкретизированы, сужены.

2. **Гипотеза** эмпирической проверки.

3. **Условия** эмпирической работы. Под «условиями» понимаются ответы на вопросы, где, когда, как долго, с чьим участием, на каком материале проводилась эмпирическая работа, на какую концепцию она опиралась.

4. **План** эмпирической работы.

5. **Ход** эмпирической работы.

6. Обсуждение полученных результатов, их интерпретация.

Необходимо обратить внимание на следующие обстоятельства. Во-первых, в главе непременно должны быть представлены методики измерения результатов. Чаще всего это готовые, уже описанные в литературе методики, что не исключает собственных вариантов. Во-вторых, все обнаруженные в исследовании эмпирические результаты должны быть интерпретированы теоретически. Теоретическое обоснование полученных фактов следует искать в материалах теоретической части исследования, представленных в I главе. Иначе говоря, полученные результаты необходимо подвести под известные правила и закономерности. Если имеющаяся теория не позволяет интерпретировать полученные факты, необходимо, опираясь на избранную исследователем концепцию, сделать собственные сообщения о природе обнаруженных педагогических явлений. Обобщению должен предшествовать анализ полученных результатов. Применяя классификационный анализ, исследователь создает классификации, типологии изучаемого явления. Результатом применения анализа отношений должны стать представления об условиях и функциях изучаемого явления. Каузальный анализ позволит выявить причины, вызвавшие полученный результат. Наконец, диалектический анализ должен быть направлен на выявление причинно-следственных отношений в изучаемом объекте.

На заключительном этапе исследования студентам необходимо обобщить результаты всего исследования. Этой цели служит **заключение**. Работая над заключением, следует вернуться к его исходным целям, гипотезе и задачам, чтобы проверить, нет ли отклонения от целей, убедиться, что выполнены все намеченные задачи, сделать выводы по существу гипотезы.

Структура заключения может выглядеть следующим образом:

- какая гипотеза была выдвинута на исходном (методологическом) этапе исследования;
- как описаны цели исследования;
- как выглядят задачи исследования; короткие отчеты и обобщения по результатам выполнения каждой задачи;
- подтвердилась, не подтвердилась или подтвердилась частично каждая гипотеза исследования;
- какова область дальнейших исследований проблемы.

Оформление научной работы. Подготовка работы к защите

В настоящее время все основные элементы научного произведения – язык, композиция, библиографический аппарат – подвергаются стандартизации.

О стиле научно-педагогического текста

Обсудим несколько требований к **стилю** научно-педагогического текста.

Научно-педагогическое изложение состоит главным образом из рассуждений, в которых обосновываются результаты педагогического

исследования. Чтобы рассуждение было убедительным, оно должно быть логичным: одно положение должно вытекать из предыдущего и быть связанным с последующим. Иначе говоря, способ изложения должен быть формально-логическим. Из этого следует, что текст курсовой или дипломной работы не может и не должен быть образным и эмоциональным. Научное изложение рассчитано на логическое, а не на эмоционально-чувственное восприятие. Поэтому эмоциональные, экспрессивные средства не играют решающей роли в научной прозе. Студенты, прибегающие к прямым публицистическим высказываниям, развернутому выражению радости, гнева, иронии и т.п., совершают стилистическую ошибку.

Это не значит, что в научном стиле вовсе не могут присутствовать элементы стиля художественного, но прибегать к ним нужно для того, чтобы сделать изложение живым, эстетичным, понятным, и чаще там, где вы полемизируете с другими авторами. Во всяком случае, элементы художественного стиля (риторический вопрос, повтор, антитеза, сравнение, пословица, литературная цитата и др.) не должны служить цели сделать текст «красивым» – они в научно-педагогической прозе являются только дополнительным средством, вспомогательным приемом и не могут определять систему научного изложения.

Следующий вопрос, нуждающийся в обсуждении, – **лексика** научно-педагогического сочинения. В основе педагогического текста лежит общеупотребительная лексика. Вместе с тем в лексическом составе научно-педагогического стиля речи разграничивают: 1) терминологическую лексику, 2) общенаучную лексику и 3) слова-организаторы научной мысли.

Термины занимают особое место в научном тексте, так как они несут в себе большую информацию, чем другие лексические единицы. «Термины в области лексики... являются теми идеальными типами языкового выражения, к которым неизбежно стремится научный язык», – пишет Ш. Балли. Терминированность – одна из основных стилевых характеристик научно-педагогической речи. В научной прозе употребляются общенаучные и специальные термины. Специфика педагогической терминологии состоит в том, что общенаучные и даже специальные ее термины легко смешиваются со словами общеупотребительными (к примеру, слова «урок», «воспитание», «обучение», «школьник» и т.п.). Вот почему в научно-педагогическом тексте так важна строгая семантизация термина, однозначное его толкование.

Слова-организаторы научной речи подразделяются на слова, вводящие логический контекст, и слова, характеризующие степень объективности информации. Слова, вводящие логический контекст, могут:

- подтверждать приведенные выше соображения («поэтому», «следовательно», «таким образом», «тем самым», «в результате этого» и др.);
- отрицать приведенные выше соображения («однако», «но», «тем не менее», «несмотря на это» и др.);

- расширять приведенные выше соображения («кроме того», «в данном случае», «в свою очередь» и др.);
- указывают на последовательность аргументации («во-первых», «во-вторых», «выше указывалось», «об этом см. ниже» и др.).

Слова, характеризующие степень объективности информации, лишь констатируют эту объективность («думают», «утверждают», «полагают», «по-видимому», «кажется», «возможно» и т.п.).

В научном тексте широко используются и так называемые **экстралингвистические** (неязыковые) **средства**: формулы, графики, иллюстрации, схемы, таблицы, диаграммы и т.п., а также различные типографские средства (подчеркивания – одной, двумя чертами, шрифтовые выделения – жирный, полужирный шрифт, разрядка, курсив).

Текст курсовой или дипломной работы имеет обычно следующую композицию:

- Введение (описывает методологический аппарат исследования);
- Глава I (излагаются результаты изучения состояния исследуемой проблемы в теории и практике);
- Глава II (освещается эмпирическая проверка основной гипотезы исследования);
- Заключение (обобщаются основные результаты исследования, соотнесенные с его целями, гипотезой и задачами);
- Список литературы;
- Приложения (содержат дополнительный материал, не являющийся существенным для понимания проблемы: тексты анкет, планы уроков, протоколы наблюдений и т.п.).

В связи с композицией курсовой или дипломной работы возникает вопрос о рубрикации, которая является внешним выражением композиционной структуры текста.

Рубрикация – это членение текста на составные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков, нумерации и т.п. Рубрикация в педагогическом тексте отражает логику научного исследования.

Простейшей рубрикой является **абзац**: он служит показателем перехода от одной мысли к другой. Абзацное членение текста нередко сочетается с **нумерацией**. Возможные системы нумерации:

– использование римских и арабских цифр, прописных и строчных букв в сочетании с абзацными отступами («красной строкой»). В этом случае порядковые номера частей указывают словами (Часть первая), разделов – прописными буквами русского алфавита (Раздел А), глав – римскими цифрами (Глава I), параграфов – арабскими цифрами (§1);

– использование только арабских цифр в определенных сочетаниях: номера самых крупных частей научного текста обозначаются одной цифрой (первая ступень деления); номера составных частей (вторая ступень деления) – из двух цифр; третья ступень деления – из трех цифр и т.д. Например, текст

главной части курсовой или дипломной работы состоит из двух глав: 1, 2 (цифра обозначает главу). Глава делится на разделы:

1.1, 1.2, 1.3...

2.1, 2.2, 2.3... (первая цифра обозначает главу, вторая – раздел).

Раздел делится на параграфы:

1.1.1, 1.1.2, 1.1.3...

1.2.1, 1.2.2, 1.2.3...

2.1.1, 2.1.2, 2.1.3...

2.2.1, 2.2.2, 2.2.3... (первая цифра обозначает главу, вторая – раздел, третья – параграф; слова «глава», «раздел», «параграф» не употребляются).

Следует еще раз обратить внимание студентов-исследователей на необходимость стандартизации, унификации средств выражения мысли.

Оформление курсовой (дипломной) работы

Справочно-библиографический аппарат научного текста. Любое научное произведение, в том числе курсовая или дипломная работы, – это оформленное содержание. Требования к оформлению научной работы закреплены в соответствующих нормативных и инструктивных документах, которые устанавливают государственные стандарты.

Стандартизации подлежит прежде всего библиографический аппарат научно-педагогического текста. Библиографический аппарат научного сочинения – это библиографические сведения о документах, упоминаемых, цитируемых в научной работе или использованных каким-либо иным образом при его подготовке. Библиографические сведения могут приводиться внутри текста либо вне его (подстрочные и затекстовые описания). Главное назначение информации – документирование ссылок на цитируемые или упоминаемые документы. «Ссылаться» на источники значит (по В.И. Далю) «приводить их речи, слова, указывать, откуда что взято, подкреплять свое суждение указанием на других».

Существуют два способа представлять библиографическую информацию. Первый способ – постраничные библиографические ссылки внизу страницы, второй – в скобках после слов, к которым они относятся. В первом случае под соответствующим номером внизу страницы делается сноска с полным библиографическим описанием источника.

Во втором случае также возможны два варианта:

1. полное библиографическое описание помещается в скобках сразу же после цитируемых слов;
2. после цитируемых слов в квадратных скобках помещаются две цифры: первая называет номер данной публикации в списке литературы, завершающем курсовую или дипломную работу, вторая – номер страницы внутри этой публикации.

Итак, библиографическая информация может быть представлена тремя способами. Однако следует иметь в виду, что студент должен во всем тексте работы использовать только один способ, избранный им из трех указанных.

Обратимся к наиболее важному элементу библиографического аппарата – **библиографическому описанию источников**. Библиографическое описание – это совокупность библиографических сведений о документе, описанных по определенным правилам. В соответствии с ними, каждое библиографическое описание содержит несколько частей, называемых **областями описания**. Всего этих областей семь.

1. **Заголовок описания** – фамилия, инициалы автора (авторов) или наименование коллективного автора.
2. **Область заглавия** содержит название публикации (без кавычек) и сведения, относящиеся к нему (например, сборник статей, тезисы). Если основное заглавие содержит пояснения или уточнения, оно помещается после основного заглавия, через двоеточие, с прописной буквы и без кавычек. Область заглавия может содержать также сведения о лицах, участвовавших в подготовке книги к публикации (редактор, составитель). В этом случае после основного и дополнительного заглавий ставится знак «/», далее с заглавной буквы указывается: Под ред.... или: Сост..... В обоих случаях вначале следуют инициалы, а затем фамилия редактора или составителя соответственно в родительном или именительном падеже.
3. **Область издания** – содержит сведения об отличиях данного издания от других изданий той же книги. Например:
 3-е изд., испр. и доп.
 5-е изд., стереотип.
 12-е изд., перераб.
 8-е изд., перераб. и доп.
4. **Область выходных данных** – содержит сведения о том, в каком городе, каким издательством и в каком году была опубликована книга. Названия городов приводят полностью.
 Исключения: Москва – М., Ленинград – Л., Санкт-Петербург – СПб., Ростов-на-Дону – Ростов н/Д. Название издательства пишется без кавычек.
5. **Область количественной характеристики** – содержит сведения о количестве страниц и иллюстративном материале, имеющемся в документе. Например: 180 с. 15 ил.
6. **Область серии** – содержит сведения о сериальном издании, выпуском которого является данное издание.
7. **Область примечания** – содержит дополнительную информацию о документе, например, о наличии в тексте библиографических списков, словарей, глоссариев и др.).

Между собой области и элементы описания отделяются условными разделительными знаками (УРЗ): тире, точкой, двоеточием, точкой с запятой, одной или двумя наклонными чертами, точкой с запятой и т.д.

УРЗ точка и тире (.-) ставится перед каждым элементом (областью) библиографического описания.

УРЗ точка (.) – между заголовком описания и заглавием.

УРЗ двоеточие (:) – перед другим заглавием или перед сведениями, относящимися к заглавию, и перед названием издательства.

УРЗ точка с запятой (;) – перед сведениями о других лицах или коллективах, принимавших участие в издании, и перед номером газеты, журнала, выпуска или продолжения публикации произведения.

УРЗ косая черта (/) – перед сведениями об ответственности (составители, редакторы, ответственные редакторы и т.д.).

УРЗ две косые черты (//) – между сведениями о составной части документа и сведениями о самом документе, в котором помещена составная часть.

УРЗ круглые скобки /()/ и квадратные скобки /[]/ – для уточнения заглавия или какого-либо другого элемента описания.

Обязательными элементами библиографического описания являются: фамилия и инициалы автора (авторов), основное и дополнительное заглавия, город и год издания. Разрешается также опускать знак тире между элементами описания (точка и тире заменяются точкой).

Рассмотрим полное библиографическое описание на конкретном примере (пример сконструирован из возможных элементов):

1. Заголовок описания	Н.И. Петров, С.Т. Иванов
2. Область заглавия	Современные проблемы развивающего обучения: Начальная школа / Под ред. В.Ф. Афанасьева. -
3. Область издания	3-е изд., перераб. и доп. -
4. Область выходных данных	М.: Педагогика, 1995. -
5. Область количественной характеристики	193 с. -
6. Область серии	(Серия «Развивающее обучение»). -
7. Область примечания	Библиограф.: С. 189-193 (211 назв.)

Описание указанного источника, включающее все семь областей, выглядит следующим образом:

Петров Н.И., Иванов С.Т. Современные проблемы развивающего обучения: Начальная школа / Под ред. В.Ф. Афанасьева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Педагогика, 1995. – 193 с. – (Серия «Развивающее обучение»). – Библиограф.: С. 189-193 (211 назв.).

Полезно пользоваться схемой библиографического описания книги:

Заголовок описания. Основное название: Другое название и сведения, относящиеся к заглавию. – Сведения о повторности издания. – Место издания: Издательство, год издания. – Количество страниц. – (Область серии). – Примечания.

Несколько иначе выглядит схема библиографического описания журнальной статьи:

Фамилия, инициалы автора или авторов (заголовок описания).
Основное название (заглавие): Другое заглавие и сведения, относящиеся к заглавию // Название журнала. – Год издания. – Номер. – Страницы, на которых помещена статья.

Пример.

Краевский В.В. Методологическая рефлексия // Советская педагогика. – 1989. – №2. – С. 72-79.

Примеры библиографических описаний различных типов источников, наиболее часто встречающихся в курсовых и дипломных работах (описываем только обязательные элементы библиографического описания).

1. Однотомные издания

Книги одного, двух, трех авторов:

Моносзон Э.И. Основы педагогических знаний. – М.: Педагогика, 1986.

Казанский Н.Г., Назарова Т.С. Дидактика: Начальные классы: Учеб. пособие. – М.: Просвещение, 1978.

Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабаетова М.Ф. История педагогики. – 5-е изд. – М.: Педагогика, 1982.

Переводные издания:

Скалкова Я. и др. Методология и методика педагогического исследования / Пер. с чеш. – М.: Педагогика, 1989.

Издания, не имеющие индивидуального автора:

Начальное образование в России: Инновации и практика / Ред.-сост. А. Русаков. – М.: Школа, 1994.

Сборники научных трудов или статей:

Проблемы повышения эффективности подготовки учителя начальных классов без отрыва от производства в условиях сокращенного срока обучения: Межвуз. сб. науч. тр. / Отв. ред. Л.П. Стойлова. – М.: МГЗПИ, 1990.

Проблемы школьного учебника: Язык и стиль школьных учебников: Сб. ст. – М.: Просвещение, 1988. – (Вып.18).

2. Многотомные издания

Издание в целом:

Макаренко А.С. Соч.: В 8 т. / Гл. ред. М.И. Кондаков. – М.: Педагогика, 1983-1986.

Отдельный том:

Макаренко А.С. Пед. соч.: В 8 т. Т.1 / Сост. Л.Ю. Гордин., А.А. Фролов. – М.: Педагогика, 1983.

3. Неопубликованные документы

Диссертация:

Лернер И.Я. Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности школьников: Дис.... д-ра пед. наук. – М., 1972.

Автореферат диссертации:

Матяш Н.В. Самовоспитание профессиональной компетенции будущего учителя: Автореф. дис.... канд. пед. наук. – Брянск, 1994.

4. Составная часть документа

Статья из собрания сочинений:

Макаренко С.А. Методика организации воспитательного процесса // Собр. соч.: В 8 т. – М.: Педагогика, 1983. – Т. 1. – С. 267-329.

Статья из книги:

Ушинский К.Д. О народности в общественном воспитании // Умом и сердцем: Мысли о воспитании / Сост. Н.И. Монахов. – 5-е изд. – М.: Политиздат, 1989. – С. 153-157.

Статья из журнала:

Асхаков С.И. Социология в педвузе // Социологические исследования. – 1993. – №7. – С. 29-34.

Статья из газеты:

Молодцова В. Они ушли недоучив // Российская газета. – 1996. – 2 февр.

Статьи, тезисы из трудов конференций, семинаров и т.п.:

Сологуб Е.Г. Рейтинговая система оценки знаний студентов // Формирование внутренних стимулов учения у студентов: Тез. докл. Поволжской регион. науч.-метод. конф. (Саратов, 10-13 июня 1991 г.): В 2 ч. – Саратов: СГУ, 1991. – Ч. 1. – С. 5-7.

Рабунский Е.С. О системе реализации индивидуального подхода в подготовке будущего учителя // Высшее педагогическое образование: Проблемы и перспективы: Материалы всесоюз. науч.-метод. конф. (Прейла. 24-29 мая 1991 г.) – М., 1991. – С. 71-72.

В последние годы исследователи активно пользуются научной информацией, получаемой через Интернет. Как оформить такие источники?

Описание источника из сети Интернет включает в себя три позиции: 1) указание на Интернет; 2) поисковый сервер источника; 3) точное время записи информации, которое описывается в следующем порядке: год, месяц, число, час, минута.

Условные разделительные знаки (УРЗ) располагаются следующим образом.

1. Слово «Интернет» (без кавычек) записывается в алфавите списка литературы, т.е. в той группе источников, область заглавия которых (фамилия, инициалы) начинается с буквы И. После слова «Интернет» ставится точка.
2. На новой строке ставится знак «—» (черточка, без кавычек), после которого точно записывается поисковый сервер источника.
3. На следующей строке указывается год, месяц, число, а далее через пробел в один знак – час и минута.
4. Если описываются несколько источников из сети Интернет, слово «Интернет» пишется один раз.
5. Внутри группы источников из сети Интернет публикации располагаются в хронологии времени записи информации в поисковом сервере.

Примеры:

Интернет.

– <http://www.gn.apc.org/shumachercollege/stephan/htr>

1998-10-30 11.22

– <http://www.ualberta.ca/~cdnelson/pl/htm>
1998-10-30 11.40

До сих пор речь шла о библиографическом описании отдельного источника. Скажем несколько слов об оформлении библиографического списка. **Библиографический список** в курсовой или дипломной работе имеет обычно стандартное название. Существуют четыре его варианта: Литература. Список литературы. Список использованной литературы. Список использованной литературы и источников.

Библиографические описания, включаемые в библиографические списки, располагаются в определенном порядке. Наиболее простым и распространенным в курсовых и дипломных работах является **алфавитный список** (все описания располагаются в алфавите заголовков описания, т.е. фамилий авторов и/или заглавий). При **хронологическом построении** библиографического списка библиографические описания располагаются в хронологии опубликования документов. При **алфавитно-хронологическом построении** библиографические описания располагаются в алфавите заголовков, а внутри каждой «буквы» – еще в хронологическом порядке.

Существуют также **нумерационное** и **систематическое** построения, однако в курсовых и дипломных работах они не используются.

Авторы курсовых или дипломных работ часто прибегают к цитированию. **Цитата** – это точная, буквальная выдержка из какого-либо текста. Ее используют для обоснования, подтверждения какого-либо положения. Перечислим несколько требований к цитированию.

Цитирование не должно быть ни избыточным, ни недостаточным. Оно должно быть неразрывно связано с текстом. Каждая цитата должна сопровождаться указанием на источник, описанный в соответствии с требованиями нормативных документов. При непрямом цитировании (пересказе, изложении мыслей автора своими словами) следует быть предельно точным и также давать соответствующие ссылки на источник (сопровождать пометкой «См.»)

Оформление иллюстративного материала. Иллюстративный (экстралингвистический) материал в курсовой или дипломной работе служит пояснением или дополнением к тексту и может иметь форму таблицы, графика, диаграммы, схемы, чертежа, фотоснимка и т.п. Оформление иллюстративных материалов также стандартизуется: только таблицы называются в тексте работы словом «Таблица» – все остальные иллюстративные материалы оформляются как рисунки (рис.). При ссылках же в тексте иногда указывается вид графического изображения. Например: на рис. 3 в виде диаграммы изображена возрастная структура учительских кадров; на рис. 8 представлена кривая динамики заработной платы учителей и т.п. Слово «Таблица» помещается в правом верхнем углу, без сокращения, без кавычек, с прописной буквы. Точка после цифры, обозначающей номер таблицы, не ставится. Слово «Рис.» помещается под иллюстративным изображением, затем оформляется

порядковый номер рисунка (знак «№» и кавычки не ставятся; после цифры, обозначающей номер рисунка, точка не ставится).

В тексте научного сочинения употребляется сплошная нумерация иллюстративных материалов арабскими цифрами, причем для таблиц и рисунков отдельно (например: Таблица 1, Таблица 2...; Рис. 1, Рис. 2...).

Все таблицы и рисунки должны быть озаглавлены. На все иллюстрации в тексте даются ссылки (например: рис. 8).

Из всех видов иллюстративных материалов наиболее часто в курсовых и дипломных работах используются таблицы. Остановимся на них несколько подробнее. Таблицы облегчают восприятие текста, так как однородный материал в них приведен в систему. В тексте таблица должна помещаться сразу после первого упоминания о ней и на одной странице, без переноса части таблицы на следующую страницу. Таблица обычно содержит следующие элементы:

1. Порядковый номер таблицы (без знака «№»).
2. Название таблицы.
3. Заголовочная часть, расположенная в верхней части (так называемая головка).
4. Основная часть (боковик слева и прографка: вертикальные графы, колонки, столбцы и горизонтальные строки, ряды).

Схема построения таблицы выглядит следующим образом (рис. 3).



Рисунок 3. Схема построения таблицы

В качестве образца приведем заполнение таблицы, выполненное в одной из дипломных работ (рис. 4).

Таблица 2

Изменение качества знаний по природоведению
после проведения эксперимента, %

Параметры оценки	3-й «б» класс (экспериментальный)			3-й «в» класс (контрольный)		
	Результаты среза №2	Повышение качества знаний	Снижение качества знаний	Результаты среза №2	Повышение качества знаний	Снижение качества знаний
1. Правильность ответов	81	56	–	36	15	–
2. Наличие доказательств	91	20	–	59	9	–
3. Количество доказательств	0,9	0,2	–	0,6	0,1	–
4. Достаточность доказательств	58	33	–	32	11	–
5. Логичность доказательств	65	47	–	27	14	–
6. Количество алогичностей	0,3	0,4	–	0,7	–	–
7. Наличие лишнего в ответах	31	13	–	41	1	–
8. Количество суждений	1,7	0,4	–	1,2	0,3	–
9. Количество учащихся, не решивших задачу	8	3	–	5	16	–

Рисунок 4. Пример оформления таблицы в тексте научной работы

Защита дипломной работы

Защита дипломной работы – трудный, эмоционально напряженный вид аналитико-синтетической деятельности студента, требующий большой сосредоточенности, воли, умения управлять собой, чувства собственного достоинства. В словосочетании «защита дипломной работы» ключевым является слово «защита». Она предполагает борьбу точек зрения, умение отстаивать собственную позицию, отвечать на вопросы, высказывать суждения, аргументировать их, «слышать» оппонентов.

Подготовка к защите дипломной работы начинается задолго до нее и проходит несколько этапов.

1. Выступления на научных студенческих конференциях с докладами по результатам курсового или дипломного исследования.
2. Предзащита дипломной работы на специальном заседании кафедры в присутствии других дипломников и научного руководителя.
3. Изучение отзыва оппонента, подготовка к обсуждению отмеченных им недостатков дипломной работы, прогнозирование возможных вопросов по ее содержанию, выстраивание ответов на них.
4. Осмысливание и составление текста сообщения, с которыми предстоит выступить перед Государственной аттестационной комиссией.
5. Консультации с научным руководителем о характере и процедуре защиты.

6. Участие в открытых заседаниях Государственной аттестационной комиссии по защите дипломных работ, предшествующих вашей собственной защите.

На этом этапе подготовки к защите одним из наиболее важных элементов является составление текста сообщения по результатам дипломного исследования. В 15-20-минутное выступление нужно вместить большой объем информации, сделать это логично, содержательно, компактно. Анализ сообщений дипломников показывает, что может быть несколько подходов к отбору материала и логике его изложения.

Первый подход: излагается методологический аппарат исследования, а затем кратко докладывается содержание каждой главы и общие выводы (композиционный вариант).

Второй подход: раскрывается методологический аппарат исследования, информация об основных этапах исследования и отчет о результатах, полученных на каждом этапе (реферативный вариант).

Третий подход: докладываются методологический аппарат исследования, задачи исследования, а затем информация о решении каждой задачи с указанием использованных методов и результатов решения каждой научной задачи («позадачный» вариант).

Четвертый подход: сообщение строится вокруг проблемы исследования и содержит информацию о противоречиях, с которыми встретился исследователь на теоретическом и эмпирическом уровнях выхода из основного противоречия (вариант проблемного изложения).

Наиболее прост первый подход, наиболее сложен – последний. Однако выбор варианта зависит не столько от его трудности или простоты, сколько от характера, особенностей, логики проведенного исследования.

Процедура защиты дипломной работы включает в себя несколько элементов.

1. Доклад (сообщение) дипломника, в ходе которого студент может обращаться к заранее размещенным таблицам, графикам, диаграммам или иному иллюстративному материалу.
2. Ответы дипломника на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии. Вопросы могут быть заданы и оппонентом. Следует иметь в виду, что студенту предлагается на выбор два варианта организации ответов на вопросы:

- 1) студент выслушивает (и записывает) все вопросы экзаменаторов, а затем отвечает на них, при необходимости группируя вопросы и ответы;
- 2) студент последовательно отвечает на каждый поставленный вопрос. Важно, чтобы ответы строго соответствовали существу вопросов, были содержательными и в то же время краткими, лапидарными. Интересный, продуманный доклад вызывает обычно интересные, проблемные вопросы экзаменаторов, что превращает описываемый элемент защиты в дискуссию. Возникновение дискуссии позволяет студенту более подробно раскрыть содержание дипломной работы, показать свою компетентность, проверить собственные идеи и оценить их достоверность, преодолеть смысловые барьеры,

проявить свои коммуникативные качества, свойства интеллекта, проверить свои чувства и их интерпретацию окружающими, избежать ошибок, допущенных другими студентами в защите своих дипломных работ.

3. Выступление оппонента (вариант: председатель ГАК зачитывает отзыв в случае отсутствия оппонента).
4. Ответы студента на замечания и вопросы оппонента, которые позволяют продолжить дискуссию, расширить информацию о содержании дипломной работы.

Завершая рассуждения о защите дипломной работы, отметим еще один ее аспект – научный этикет, который необходимо соблюдать в ходе защиты.

В своем сообщении, ответах на вопросы, дискуссии дипломник, говоря о себе, должен употреблять местоимение «мы» в различных формах («мы думаем...», «нами установлено...», «наши выводы» и т.п.).

Существенное значение имеет внешний вид (деловой костюм, скромный макияж), а также манера держаться перед аудиторией (голос, дикция, интонации, жесты и т.п.).

Необходимо контролировать свои чувства: справляться с волнением, не впадать в панику, сохранять чувство собственного достоинства.

Защита завершается, в соответствии с традицией научного этикета, так называемой «благодарственной формулой»: студент произносит слова благодарности, обращенные к председателю Государственной аттестационной комиссии, ее членам, научному руководителю, оппоненту и всем присутствующим.

Компьютерное педагогическое тестирование

Педагогические тесты проводятся с обучающее-тренинговой или контролирующе-оценивающей целью. Совмещение обеих задач мы получаем в случае самотестирования студентов. В обучающей функции допустимо использование разного рода наборов заданий в тестовой форме (не прошедших необходимую эмпирическую и статистическую проверку). Для промежуточного контроля необходимо использовать как минимум системы из тестовых заданий (прошедших необходимую эмпирическую и статистическую проверку). Для итогового контроля (в функции допуска к экзамену, зачета или итогового оценивания) необходимо использовать тесты.

Задачи контролирующе-оценивающего тестирования органически вытекают из достоинств тестовой формы контроля – это достаточно непредвзятая и близкая к объективной оценка знаний группы студентов посредством экономичных, быстрых, технологичных процедур по стандартным формам. Ведущая идея традиционного теста – минимумом числом заданий, за короткое время, быстро, качественно и с наименьшими затратами сравнить знания как можно большего числа участников.

Педагогический контроль

Педагогический контроль, а, следовательно, и педагогическое тестирование, может быть:

- входным (или еще говорят «отправным», вводным, начальным, предварительным),
- текущим,
- тематическим,
- рубежным (или периодическим, а если на модульной основе – то суммарным),
- итоговым,
- заключительным (или выпускным тестированием),
- отсроченным (для проведения педагогического эксперимента)

Метод контроля – это система последовательных взаимосвязанных диагностических действий педагога и обучаемых, обеспечивающих обратную связь в процессе обучения с целью получения данных об успешности, эффективности учебного процесса. Методы контроля:

- устный (индивидуальный, фронтальный, уплотненный),
- письменный (контрольные работы, КСР),
- практический (например КСР по методу проектов, проблемные ситуации),
- дидактические тесты,
- наблюдение,
- программированный контроль,
- графический.

Приемы письменного контроля – составление таблиц, планов, сочинения, письменные контрольные работы, письменное тестирование; практического – ответ по картине, иллюстрации, обсуждение кадров фильма, описание музейных экспонатов; устного – беседа по теме, рассказ у доски, ответ по цепочке, устное тестирование.

Формы контроля подразделяются на фронтальную, групповую (когда только небольшой группе из 4–8 человек предлагается протестироваться на семинарском занятии) и индивидуальную.

В дидактическом компьютерном тесте должны быть реализованы основные **функции** (диагностическая, контролирующая, обучающая, воспитывающая, мотивирующая, развивающая и прогностическая) и принципы (научности и эффективности, иерархической организации, объективности, систематичности, справедливости и всесторонности) педагогического контроля.

Принципы формирования тестовых заданий

Тестовое задание – это составная единица теста, отвечающая требованиям к заданиям в тестовой форме и, кроме того, статистическим требованиям:

- известной трудности,
- дифференцирующей способности (достаточной вариации тестовых баллов),

- положительной корреляции баллов задания с баллами по всему тесту, а также другим математико-статистическим требованиям.

Задания теста создаются в соответствии с целью, содержанием и формой. Основными формами тестовых педагогических заданий являются:

1. задания с выбором одного или нескольких правильных ответов,
2. задания открытой формы,
3. задания на соответствие,
4. задания на установление правильной последовательности.

Для того, чтобы тестовое задание и тест были эффективны, их надо разрабатывать по определенным правилам, основываясь на теории и методике педагогических измерений.

Тестовое задание включает в себя:

- *констатирующую часть*, описывающую ситуацию (может и отсутствовать), которая не требует от тестируемого каких-либо активных действий;
- *процедурную часть*, содержащую предложения обучаемому выполнить какие-либо конкретные действия – выбрать правильный элемент из предложенного набора, установить соответствие или правильную последовательность, назвать дату, записать название и т.д.; процедурная часть – это такой вид информации, после получения которой от испытуемого требуется произвести активные действия, связанные не только с изучением и анализом материала, содержащегося в задании, но и составлением и вводом ответа;
- *элементы самого выбора* (соответствия, перестановки).

Для всех форм тестовых заданий можно перечислить общие требования:

- корректность формулировки задания – оно должно быть сформулировано четко, ясно, конкретно, не допуская двусмысленности в ответе;
- важна лапидарность формулировки задания;
- желательно допускать не более одного сложноподчиненного предложения в формулировке;
- задание должно быть сформулировано в утвердительной форме;
- не допускается определение понятия через перечисление элементов, не входящих в него;
- для каждого тестового задания разрабатывается правило начисления баллов;
- задания в тесте должны быть локально независимы, т.е. для испытуемых одного уровня знаний вероятность правильного ответа на одно задание не зависит от вероятности правильного ответа на другое задание;
- процедурная часть тестового задания должна быть максимально краткой – не превышать 5–10 слов;
- оптимальное число элементов ответа (альтернатив, пунктов ответа) – 4–8, но существуют исключения;
- все элементы ответа в заданиях должны отбираться по какому-то определенному, выбранному автором принципу;
- для каждой из форм тестовых заданий должна быть стандартная инструкция;

- предпочтение большому количеству простых по структуре заданий, а не малому количеству сложных;
- в сложных разделительных заданиях необходимо перечислять все возможные альтернативы, т. к. в противном случае у обучаемого искажается представление о классификации или структуре объекта базиса;
- с целью нивелирования заимствования ответа у соседа надо формулировать тестовые задания в двух-трех синонимичных по смыслу вариантах, которые выбираются случайным образом. В заданиях с выбором одного или нескольких правильных ответов и на соответствие элементы подаются с помощью датчика случайных расстановок. Элементы задания в этих формах формируются по принципу «основных» и «запасных» игроков. Например, при пяти элементах, подающихся испытуемому, автор формирует набор не «1 верный + 4 неверных (дистрактора)», а «1 верный + 4 основных неверных + 5 запасных неверных», где из девяти дистракторов случайным образом выбираются четыре.

Основные формы тестовых заданий

Форма номер один: задания с выбором одного или нескольких правильных ответов. Тестовые задания данной формы должны отвечать следующим требованиям:

- иметь равную правдоподобность и привлекательность элементов ответа (выбора);
- желательно, чтобы все элементы выбора были равны по длине;
- исключаются вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа;
- исключаются повторяющиеся слова в ответах;
- в элементах выбора желательно использовать равное количество объектов (дат, имен, определений и др.), предпочтительнее один;
- компоновка элементов выбора должна осуществляться с помощью генератора случайных чисел;
- все элементы должны быть верными утверждениями, только один из них является верным ответом на данное задание, а остальные – верными на задания в других тестах;
- при формулировке дистракторов не рекомендуется использовать выражения «ни один из перечисленных», «все перечисленные» и т.д., способствующие угадыванию;
- в элементах не рекомендуется использовать такие слова, как «все», «ни одного», «никогда», «всегда» и т.п., способствующие угадыванию.

Форма номер два: открытая. Тестовые задания открытой формы должны отвечать следующим требованиям:

- дополняющее слово или словосочетание ставится в конце предложения и должно быть единственным;
- дополнять надо наиболее важное;

- желательно формулировать задание так, чтобы дополнение было в именительном падеже (для простоты компьютерного анализа ответа);
- как правило, требуется обучаемому дать образец ответа (аналогично – для упрощения формирования эталонов верного ответа и типовых ошибок и их компьютерного анализа);
- все прочерки для дополнения должны быть одинаковой длины.

Тестовое задание на соответствие должно отвечать требованиям:

- содержание задания желательно выразить в виде двух множеств с соответствующими названиями;
- элементы задающего столбца располагаются слева, а элементы выбора — справа;
- в правом формируется, например, на $1-N$, где N от 1 до $2 \cdot M$ (M — количество элементов ответа в левом столбце), элемента больше, чтобы при последней подстановке у студента был выбор, а не автоматически подставляемый остаток;
- все элементы, так же, как и для формы с выбором одного или нескольких верных ответов, являются истинными высказываниями;
- в инструкции к заданию необходимо сообщить, сколько раз используется каждый элемент правого столбца (один или боле).

В тестовом задании на установление правильной последовательности может быть избран принцип формирования элементов по алфавиту. Если алфавитный список является верным ответом, то элементы следует располагать случайным образом.

Сущностные характеристики дидактического теста

Наличие достаточного числа тестовых заданий позволяет перейти к разработке теста как **системы**, обладающей целостностью, составом и структурой.

Тест представляет собой систему заданий, каждое из которых необходимо для выполнения тестом своей функции. Удаление хотя бы одного из системного задания приводит к возникновению пробела на континууме проверяемых знаний, и поэтому снижает качество измерения. Тест – это шкала, а не «проба», «проверка». Тестирование без указания предполагаемой интерпретации результатов не имеет научного смысла.

Педагогический тест (сокр. «тест») – репрезентативная педагогическая система параллельных заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и измерить уровень подготовленности испытуемых.

С одной стороны, в современных электронных учебных пособиях и учебно-методических комплексах тесты составляют очень высокий процент – 80-90 % компьютерных контролирующих программ по любой дисциплине. С другой – надо помнить, что «не всякое содержание поддается трансформации формам тестового задания. Многие доказательства, обширные вычисления,

многословные описания трудно выражаются, а то и совсем не выражаются в тестовой форме. Понятно, что тест является не единственной формой отображения содержания учебных дисциплин. Он является только одним из наиболее технологичных методов проведения автоматизированного контроля с заложенными в него параметрами качества» (Аванесов В.С.).

Методы оценки критериев качества тестов. Классическая теория тестов опирается на теорию корреляции, главными параметрами которой являются надежность и валидность. Основу классических тестов составляет идея их параллельности. Параллельными называются тесты, в которых истинные и ошибочные компоненты равны на одной и той же выборке испытуемых. Они имеют одни и те же элементы содержания, одну и ту же трудность заданий.

Надежность – устойчивость результатов теста, получаемых при его применении. Существуют следующие *методы* оценивания надежности:

1. *параллельное тестирование* в двух группах;
2. *ретестовая надежность* (повторное тестирование);
3. *расщепление* теста (тест расщепляют на две части по четным и нечетным номерам заданий): чем выше корреляция между двумя частями, тем выше надежность.

Валидность – пригодность теста, т.е. способность качественно измерять то, для чего он создан по замыслу авторов. Оценка валидности производится по результатам тестирования и результатам экзамена и профессиональной деятельности, которые должны иметь высокий уровень корреляции.

Существует строгая научная теория тестов, позволяющая методологически и методически обосновать их применение и обработку результатов тестирования. Научно обоснованный тест – это метод, соответствующий установленным стандартам надежности и валидности (величина измеряется от 0 до 1; чем её значение ближе к 1, тем качественнее тест).

Классификация тестов. В зависимости от основания существует несколько подходов к классификации тестов.

В зависимости от того, на что ориентированы тесты, их делят на *нормативно-ориентированные*, т.е. ориентированные на норму (рейтинг по сильным / слабым студентам) и *критериально-ориентированные*, т.е. ориентированные на критерий (сортировка по трудным / легким заданиям).

По характеру действий тесты подразделяются на *вербальные* (выраженные словами) и *невербальные* (представленные образами).

По степени однородности задач тесты бывают *гомогенные* (по одной дисциплине) и *гетерогенные* (по нескольким дисциплинам).

По целям использования: *начало обучения, прогресс и трудности в процессе обучения, достижения в конце обучения.*

Практика показывает, что в системе образования сегодня наиболее применимы критериально-ориентированные (рейтинговая система, к

сожалению, зачастую скорее декларируется, чем применяется), в подавляющем большинстве вербальные, т.е. ответы выражаются словами, а не иллюстрациями и тем более не аудио- и видеофрагментами (с одной стороны, их делать проще, с другой – редко встречаются инструментальные среды, поддерживающие невербальные (образные) элементы), гомогенные – нацеленные, как правило, на достижения в конце обучения, значительно реже – на начало обучения, на трудности и прогресс в процессе обучения (реализованы в отдельных электронных учебных пособиях, учебных комплексах контроля знаний, учебно-методических комплексах по дисциплинам) тесты.

Оценка тестовых заданий может быть *политамическая* (если из 10 элементов (вариантов) верного ответа не отмечен один, то сумма баллов равна 9); *дихотомическая* (отметил все 10 элементов задания – 1 балл, не отметил хотя бы одного – 0 баллов). По степени **трудности** задания могут быть *одноуровневые*, т.е. с весовым коэффициентом, равным единице, и *многоуровневые* – с весовым коэффициентом от 0 до 1. Нулевой коэффициент дается так называемым «разминочным» заданиям, которые не учитываются при суммировании в контроле и ставятся единым блоком в начале теста. Они формируются с целью адаптации обучаемых к электронному тесту, снятия напряжения, повышения мотивации, а также для придания уверенности в своих силах.

Если в тесте нет достаточного числа легких и трудных заданий, то возникает вопрос о его сбалансированности по трудности, суть которой можно свести к тому, что обычно основой теста служат задания средней трудности, присутствует незначительное число легких или трудных заданий, в тесте должно быть 1–2 задания, которые не может сделать никто; 1–2 задания, которые должны выполнить все.

Для подсчета общего числа набранных баллов при дихотомичности и одноуровневости баллы (1 задание – 1 балл) просто суммируются, а при политамичности и многоуровневости баллы за каждое задание умножаются на свой весовой коэффициент, а затем уже суммируются.

Проблема **оценки знаний** очень актуальна. В мировой практике существует и 5, и 9, 10, 11, 12-балльные и даже 100-балльные шкалы. Республика Беларусь перешла на 10-балльную шкалу отметок.

Под **длиной теста** понимается количество заданий, входящих в тест. Наряду с «нормальными» тестами существуют тесты и очень короткие, состоящие из 7–15 заданий, и очень длинные, состоящие из более чем 500 заданий. В классической теории тестов применяется следующее утверждение: *при прочих равных условиях надежность теста зависит от числа заданий* (т.е. чем длиннее тест, тем он надежнее). Но практика показывает, что если тест очень длинный, то ухудшается мотивация и внимание у испытуемых. Например, если тестирование занимает более полутора часов, то возникают организационные проблемы, испытуемые с неохотой соглашаются отвечать на вопросы теста. Противоречие между теорией и практикой решается

компромиссом в ту или другую сторону, в зависимости от конкретного случая. Практически длину теста следует определять опытным путем, с учетом коэффициента валидности и ряда факторов, таких как время, организационные возможности, стоимость и др. *Оптимальная длина теста, как показала теория и практика, – 30-60 заданий.*

Соотношение длины теста к объему общего банка заданий должно стремиться к соотношению 1:15.

При создании тестов одним из фундаментальных по значимости факторов является время. Выявлено, что при рассмотрении компьютерного теста в качестве обучающего, тренировочного без ограничения времени (а не контролирующего) при среднем времени обучения t , разброс составил от $0,5t$ до $2t$. Каждый тест имеет **оптимальное время тестирования**, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Чем длиннее тест, тем он надежнее. Но чем больше заданий, тем более продолжительна процедура тестирования, а увеличение времени приводит к утомлению, которое снижает результаты работы. *Оптимальным временем для выполнения теста можно считать время от начала процедуры тестирования до момента наступления утомления.* Основные причины утомления: возраст, уровень мотивации, монотонность выполняемой работы, индивидуальные особенности испытуемых. Разброс по характеристикам порога наступления утомления довольно большой – от 20 до 100 минут в одной возрастной группе. Следовательно, мы должны поддерживать мотивацию на нужном уровне с помощью предварительного компьютерного диалога, заблаговременно заложенного в тест, предварительного ознакомления с интерфейсом по каждой форме заданий данного теста, снятия предэкзаменационного волнения, а также на основе содержимого инструкции, используя интерактивность в процессе самого тестирования, максимально разнообразив работу за счет введения в оборот всех форм заданий, разных видов деятельности и невербальной поддержки, адаптируя программный продукт согласно индивидуальным особенностям испытуемых. *Среднее ориентировочное время до момента утомления для студентов — 50–70 минут.* Это ограничение по максимальной продолжительности. А по минимальной зависит от форм, количества и трудности заданий, элементов в задании. Например, для легкого тестового задания формы с выбором одного элемента из предложенных достаточно 10–15 секунд. В процессе апробации реальные сроки должны быть уточнены. Одни тестологи рекомендуют такое время, чтобы только 5 % испытуемых могли справиться со всеми заданиями. Другие обращают внимание на то, что если время тестирования ограничено, то лучших успехов добиваются те студенты, у кого быстрее протекают мыслительные процессы, более развита моторика и владение компьютером. Но вопрос, знают ли они больше тех, кто успел выполнить меньшее число заданий, требует специального анализа.

Соотношение форм заданий в тесте. Выбор формы тестового задания зависит от содержания курса, цели создания теста, умения разработчика.

Усредненный расклад может быть следующим. В тесте длиной, например, 60 заданий, рекомендовано не более 10 тестовых заданий открытой формы, примерно по 10 тестовых заданий на соотношение и на последовательность, остальные 30 заданий целесообразнее давать в форме с выбором (15 с выбором одного и 15 с выбором нескольких из множества).

Критерии качества дидактических тестов

Существуют различные варианты расчетов основных показателей дидактических тестов, применяемые различными школами тестологии. В силу разных причин работа по составлению тестов ведется без соблюдения основных требований, одним из которых является анализ статистических результатов тестирования. Анализ заданий математическими методами позволяет получить информацию об их скрытых дефектах, которые не удастся выявить с помощью экспертных методов.

К основным показателям качества тестовых заданий относятся:

- сложность,
- надежность,
- различительная способность,
- валидность.

К основным статистическим характеристикам педагогического теста относятся:

- среднее арифметическое (M);
- показатели вариации;
- показатели связи;
- гистограмма (показывающая частоту встречаемости тех или иных тестовых баллов и меру их отклонения от нормального распределения);
- медиана (M_e , если расставить тестовые баллы в один ряд, то срединное значение будет медианой);
- мода (M_o , наиболее повторяющееся значение тестовых баллов).

Чем лучше сделан тест и чем больше испытуемых, тем больше гистограмма похожа на кривую нормального распределения, известную в статистике. Чем больше показатели M , M_e , M_o отклоняются одна от другой, тем больше данные отклоняются от нормального распределения.

Сложность p_j тестового задания j равна доле испытуемых, правильно ответивших на это задание:

$$(1)$$

где

n_j – число правильных ответов на j -е задание;

n – общее число испытуемых, ответивших на j -е задание.

Сложность всего теста рассчитывается аналогично как доля правильных ответов на задания всего теста. Допустимый диапазон значения p_j составляет 0,4–0,7.

Литература

1. Балыкина, Е.Н., Бузун, Д.Н. Компьютерное педагогическое тестирование: теория и практика: Учебно-методическое пособие. – Минск: РИВШ, 2010
2. Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование. Учебное пособие. – Калининград: Изд-во КГУ, 2003. – 151 с.
3. Дубнов П.Ю. Обработка статистической информации с помощью SPSS. – М.Ж ООО «Издательство АСТ», 2004
4. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В.И. Загвязинский., Р. Атаханов. – М., 2005
5. Кочетов А.И. Педагогическое исследование. – Рязань, 1975
6. Краевский В.В., Полонский В.М. Методологические характеристики педагогического исследования и критерии оценки его результатов. – М., 1992
7. Краевский, В.В. Методология педагогики: Пособие для педагогов-исследователей. – Чебоксары: Изд-во Чуваш, ун-та, 2001
8. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. – М., 1970
9. Методические указания по подготовке, оформлению и защите курсовых и дипломных работ, отчетов по преддипломной практике для студентов специальности 1-31 03 03 «Прикладная математика» / авт.-сост.: С.П. Кунцевич, О.Г. Казанцева, В.В. Новый. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009. – 36 с.
10. Методы педагогических исследований / Под ред. А.И. Пискунова, Г.В. Воробьева. – М., 1979
11. Методы педагогического исследования / Под ред. В.И. Журавлева. – М., 1972
12. Никитина Н.Н., Кислинская Н.В. Введение в педагогическую деятельность: Теория и практика. – М.: АCADEMIA, 2004. – 216 с.
13. Скаткин М.Н. Введение в научное исследование по педагогике. – М., 1988
14. Федосов А.Ю. Теоретико-методологические и методические подходы к решению задач воспитания в школьном курсе информатики и ИКТ: Монография / А.Ю. Федосов. – М.: Изд-во РГСУ, 2008
15. Эксперимент в школе: организация и управление / Под ред. М.М. Поташника. – М., 1991