

Лекция 5

Методы социально-педагогической диагностики и их характеристика

1. Система методов социально-педагогической диагностики.
2. Методы теоретического и практического исследования.
3. Изучение и использование передового опыта, социально-педагогическое обследование, комплексные методики.

1. Система методов социально-педагогической диагностики

Эффективная педагогическая деятельность, как убеждают результаты многочисленных исследований и опыт, основана на знании реального педагогического процесса, проверке полученных результатов при помощи точных показателей и широком использовании разнообразных методов диагностики.

Под методами понимаются разнообразные инструменты проникновения педагога в суть процессов, которыми он стремится управлять. Чем богаче арсенал диагностических методов педагога, тем технологичнее, рациональнее и эффективнее его профессиональная деятельность. Запас диагностического инструментария педагогики непрерывно пополняется за счет конструирования новых методов и заимствования пригодных для педагогических целей методов других наук.

Многие педагоги отмечают тенденцию превращения методов науки в методы практической деятельности специалистов образования. По мнению В.И.Журавлева, это происходит по причине обновления дидактических моделей и появления в практике методик исследовательского обучения.

В современной образовательной практике применяется немало различных диагностических методов. Среди них есть ориентированные на количественный результат и на получение качественных данных о состоянии изучаемых явлений и процессов. Такие методы разделяются на стандартизированные (имеющие в своем основании модель, предполагающие наличие шкал и дающие количественные результаты об отдельных сторонах объекта) и нестандартизированные (описательные, не имеющие нормативной модели для сопоставления, направлены на получение целостного представления о состоянии объекта).

В последнее время утвердился подход, при котором методы этих двух групп взаимно дополняют друг друга и используются в зависимости от имеющихся конкретных задач. Более того, эти группы методов тяготеют друг к другу: стандартизированные методы в процессе их совершенствования становятся все более комплексными, дающими как можно более полное представление об объекте, а результаты нестандартизированных методов все чаще выражаются в числовом виде, чтобы стало возможным применять математические и статистические методы их обработки.

Учитывая эти тенденции, перейдем к рассмотрению наиболее распространенных в образовательной практике методов диагностики.

2. Методы теоретического и практического исследования

Наблюдение — это метод познания педагогических явлений, основанный на целенаправленном восприятии (непосредственном или косвенном, через описание другими лицами) и фиксации диагностом явлений или процессов с одновременной первичной обработкой получаемой информации в сознании наблюдающего.

Наблюдение чаще всего применяется в диагностической деятельности, направленной на выявление определенных закономерностей (устойчиво повторяющихся причинно-следственных связей) с целью их последующего анализа и использования для нужд практической деятельности.

При наблюдении явления и процессы воспринимаются непосредственно в целостности и динамике их изменения. Восприятие и наблюдение неравнозначны. Восприятие — это психический

процесс, в то время как диагностическое наблюдение — это метод познания педагогических процессов. Сущность наблюдения состоит в том, что в сознании педагога отображаются и фиксируются изменения изучаемого объекта, его количественно-качественные и другие переменные.

От обычной фиксации событий наблюдение как метод диагностики отличается тем, что ведется по специальному плану, каждый факт фиксируется по продуманной системе, во избежание субъективизма фиксированию подлежат все наблюдаемые факты, а не только те, что совпадают с гипотезой наблюдения, факты и события фиксируются сразу после наблюдения. При этом применяются четкая схема и заданность единиц наблюдения (что воспринимать) и не менее четкая фиксация результатов восприятия.

Наблюдение используется и как самостоятельный способ диагностики, и как составная часть методов. Оно проводится с целью накопления фактов и их последующего теоретического анализа. Наблюдаться могут поведение учащихся, проведение урока, общий распорядок работы школы, воспитательная работа учителей, поведение и настроения учащихся и т.д.

К. Ингенкамп считает, что научное наблюдение требует выяснения следующих вопросов. На какой вопрос должно дать ответ наблюдение? В каких условиях должно проводиться наблюдение? Описано ли (распределено ли по категориям) подлежащее наблюдению поведение таким образом, чтобы с помощью этих категорий можно бы было дать ответ на поставленный вопрос? Соответствует ли описание (категоризация) фактическому поведению? Можно ли работать с данными категориями? Существует ли единство между различными наблюдателями при записи одного и того же поведения в соответствии с данными категориями? Пользуется ли наблюдатель при повторном наблюдении одними и теми же категориями? Возможно ли повторное наблюдение данного поведения в сопоставимых ситуациях?

Если в процедуру наблюдения вводятся стандартные схемы и условия, которые точно определяют, что наблюдать, как наблюдать, каким образом фиксировать результаты наблюдения, как их оценивать, интерпретировать и делать на их основе выводы, — это стандартизированное наблюдение.

Различают следующие виды наблюдений:

включенное, когда диагност сам является участником наблюдаемого процесса или членом группы испытуемых, и невключенное, осуществляемое диагностом со стороны;

непосредственное {прямое}, когда между объектом и наблюдателем имеются прямые отношения (педагог — непосредственный свидетель педагогического процесса, организатор и исполнитель наблюдения), и опосредованное {косвенное}, осуществляемое через представителей диагноста, работающих по его программе и заданию (сюда входит и самонаблюдение школьников по заданию педагога);

открытое, проводящееся с ведома испытуемых, и скрытое, когда испытуемые не знают о своей подконтрольности (наблюдение ведется непосредственно педагогом или при его отсутствии при помощи записывающих технических средств);

непрерывное (лонгитюдное), которое ведется от начала до конца педагогического процесса, и дискретное, когда предметом периодического наблюдения являются лишь отдельные характеристики

процесса (например, поведение школьника в определенных ситуациях, воспитательные элементы в процессе обучения);

монографическое {полусвободное}, охватывающее большое количество взаимосвязанных явлений, *узкоспециальное {выборочное, формализованное}* с чрезвычайно подробным выделением единиц наблюдения (эмпирических индикаторов), восприятие и фиксация которых свидетельствуют о наличии того или иного явления и его характеристик, *предопределенных* целью научного поиска (например, причины конфронтации между учащимися и педагогом);

наблюдение-поиск {сплошное наблюдение}, проводящееся с целью «педагогической разведки» для обнаружения фактов, задающих корректировку темы изучения учащихся, на стадии диагностического эксперимента;

полевое, осуществляющееся в естественных для диагностируемых условиях, и *лабораторное*, осуществляющееся в искусственно организованных условиях, в том числе в значимых для испытуемых ситуациях (его, скорее, можно отнести к эксперименту).

К наблюдению предъявляются следующие требования:

1) наблюдение должно быть целенаправленным (например, целями наблюдения могут быть выявление каких-то личностных характеристик, проявляющихся в поведении и действиях человека; проверка частоты каких-то явлений или фактов; определение характера и степени влияния каких-то педагогических действий на состояния учащихся и т. п.);

2) наблюдение должно проводиться по заранее разработанному плану (программе), в котором детализируются и точно определяются объект, предмет, цель, выявляемые параметры и характеристики предметов и явлений (критерии и показатели), предполагаемый результат (модель явления или процесса);

3) количество наблюдаемых признаков должно быть минимальным и строго соответствовать цели наблюдения, а время и длительность наблюдения — точно определены;

4) заранее должны быть разработаны процедура наблюдения и форма фиксации наблюдаемых фактов (протокол наблюдения) и формулирования промежуточных выводов;

5) объекты должны наблюдаться в естественных для них условиях и через равные промежутки времени;

б) получаемые сведения должны подвергаться сравнению, измерению и систематизации;

7) наблюдатель должен знать причины появления ошибок в наблюдении и способы их минимизации.

Фиксирование результатов наблюдений может быть перенесено в протокол, деловые заметки, записи. Часто, приступая к наблюдению, исследователь заранее готовит специальные таблицы и

матрицы, в которых ведет учет единиц наблюдения, которые легко поддаются статистической обработке и анализу. Единицами наблюдения может быть число обращений за помощью к товарищу на уроке или при подготовке домашних заданий, контакт с одноклассниками на перемене, активность на уроке (например, поднятая рука) и т.д. При проведении культпохода в кино педагог-исследователь в качестве единиц наблюдения может отмечать смех и аплодисменты в зале, свист, реплики, выход из зала и т. д. Таким образом, единица наблюдения в социально-психологическом исследовании — это всегда определенный акт поведения индивида в группе. От того, насколько удачно выбраны единицы наблюдения, зависит и обоснованность сделанных выводов¹.

Метод наблюдения имеет свои достоинства и недостатки. Главное его достоинство состоит в том, что педагог получает ценные факты непосредственно из жизни, из окружающей действительности (в процессе обучения, в ходе воспитательных мероприятий, родительских собраний и т.д.). Наблюдая за какой-то одной стороной, педагог в то же время видит другие стороны жизни и деятельности человека, которые могут объяснить получаемые факты, подвести к установлению связей, зависимостей и пр. В процессе наблюдения педагог ставит перед собой новые вопросы, рассуждает, строит предположения и т.д. В этом отношении метод наблюдения незаменим.

Наблюдение позволяет фиксировать событие в момент его протекания, а также получить информацию о действиях индивида вне зависимости от его установок на «желательное», «одобряемое» поведение (что не исключается при опросе, лабораторном эксперименте).

К недостаткам наблюдения следует отнести его субъективизм. Сам факт знания исследуемыми, что за ними наблюдают, зачастую приводит к изменению поведения и сказывается на результатах наблюдения. Личностные особенности, установки, предшествующий опыт, эмоциональное состояние педагога и многое другое могут значительно повлиять на интерпретацию результатов исследования. В этом отношении результаты наблюдения содержат информацию не только об объекте изучения, но и о самом педагоге.

Индивидуальное восприятие каждым человеком изучаемого объекта отражается в охвате признаков (нужно держать в поле зрения все признаки, но не у всех педагогов это получается), степени и частоте их проявления, связях между отдельными фактами. В процессе наблюдения

невозможно заранее предусмотреть, когда произойдет нечто существенное, важное для решения изучаемой проблемы. При психологическом перенасыщении внимания наступает утомление, связанное с опасностью пропустить значимые факты. Вот почему необходимы план, программа наблюдения и заранее составленная таблица для сбора информации. Это позволяет в какой-то степени повысить объективность наблюдения.

Чтобы в ходе наблюдения обнаружить какие-либо причинно-следственные связи между процессами и явлениями, требуются значительные временные затраты, противоречащие желанию педагога поскорее получить эмпирический материал. К тому же длительное включенное наблюдение адаптирует педагога к происходящим событиям, что также ведет к снижению объективности результатов наблюдения.

Сколько времени необходимо для «живого» изучения объекта? Многое зависит от изучаемой проблемы, от предмета диагностики: если, например, он связан с родительскими собраниями, то, очевидно, придется не один учебный год следить за проведением собраний; если изучается учебный процесс, то может потребоваться от двух-трех месяцев до двух-трех лет. О. С. Гребенкж и М. И. Рожков считают, что при изучении психолого-педагогических зависимостей можно ориентироваться на такой показатель, как повторяемость фактов: если в процессе наблюдения факты, фиксируемые в таблице, начинают повторяться, то можно дальше не наблюдать поданной программе, а переходить к следующей. В таких случаях устанавливается тенденция, свидетельствующая об устойчивости наблюдаемого явления.

Недостатком метода наблюдения часто является его однократность, неповторяемость. Ряд интимных ситуаций абсолютно недоступны наблюдению по соображениям этического, морального плана. Влияет на представительность результатов и такой фактор, как ограниченность круга наблюдаемых. Материалы наблюдения сравнительно трудно поддаются количественной обработке. Для этого требуется использование оценочных шкал, подсчет регулярности, частоты происхождения того или иного события.

Вместе с тем следует признать, что даже грамотно проведенные наблюдения, как правило, не обеспечивают в достаточной мере проникновения в сущность изучаемого явления, действий учащихся и пр. Сфера наблюдения ограничена, данным методом можно изучать далеко не все. К примеру, наблюдения дают очень мало информации для выводов о мотивах действий и поступков школьников. Вот почему возникает необходимость сочетать наблюдения с другими методами диагностики.

Контент-анализ. Одним из эффективных методов психолого-педагогической диагностики является контент-анализ, при котором содержательному анализу по заранее определенной схеме подвергаются письменные тексты испытуемого, его произведения, письма, продукты деятельности.

Основные операции этого метода были разработаны в 20—30-е гг. XX в. американскими социологами Х. Лассуэлом и Б. Берельсоном в основном для изучения материалов средств массовой информации.

Задача контент-анализа состоит в том, чтобы выявить и оценить в контексте социальных смыслов и значений индивидуально-личностные характеристики человека, проявляющиеся в том, что он делает, в частности, в продуктах его письменного творчества. При этом производится перевод массовой текстовой (или другого вида) информации в количественные показатели с последующей их статистической обработкой.

Факты общественной жизни (поступки, события, мнения) фиксируются различными способами — с помощью звукозаписи, изображения, письменного слова и т.д. В условиях работы школы источником информации могут служить протоколы собраний, планы работы, сочинения, письма, дневники, записки учеников друг другу. Полученные с их помощью данные вне зависимости от способа фиксации могут служить документом для диагностирования. В диагностике под документом понимается специально созданный человеком предмет, цель которого — передача или хранение информации.

Благодаря контент-анализу можно получить сведения о прошедших событиях, наблюдать которые уже невозможно. Изучение документов, в которых те или иные явления жизни прослеживаются в течение многих лет, позволяет реконструировать различные социально-педагогические процессы, выявить тенденции и динамику их изменения и развития.

Личная документация позволяет разобраться в характере общих социальных и узкопедагогических влияний, глубже проникнуть во внутренний мир ребенка, подростка, взрослого. Информация из личной документации является наиболее объективной.

К общественной документации относятся государственные законы, планы, инструкции и приказы, отчеты и балансы, статьи в периодической печати, фольклор. В педагогической деятельности общественными документами помимо названных являются учебные, календарно-тематические, поурочные планы, планы воспитательной работы, классные журналы, продукты деятельности

учащихся, сводные ведомости, отчеты об успеваемости учащихся, сценарии воспитательных мероприятий и т.п.

Важный источник получения фактических данных — *изучение педагогической документации*, которая характеризует учебно-воспитательный процесс в том или ином образовательном учреждении (расписания учебных занятий, правил внутреннего трудового распорядка, книги протоколов собраний и заседаний, календарных и поурочных планов учителей, конспектов и стенограмм уроков, журналов учета успеваемости и посещаемости, личных дел и медицинских карт учащихся, ученических дневников, протоколов собраний и заседаний и т. п.). В этих документах отражены многие объективные данные о причинных связях и некоторых зависимостях (например, между состоянием здоровья и успеваемостью, обстановкой в семье и психическим состоянием).

В современной школе все шире используется *портфолио* — заранее спланированная подборка работ и индивидуальных достижений учащегося, связывающих отдельные аспекты его деятельности в целостную картину.

Суть метода контент-анализа заключается в выделении в тексте определенных единиц содержания (терминов, оценок и т.д.) и их статистической обработке (подсчет объема и частоты употребления этих единиц, установлении пропорций между различными группами выделенных единиц, а также с общим объемом информации и т.д.). В этом плане многие методические требования к отбору единиц формализованного наблюдения, поиску эмпирических индикаторов этих единиц справедливы и для поиска смысловых единиц контент-анализа. Смысловая единица — это интересующая диагноста проблема, тема, идея, которая с помощью различного сочетания слов высказывается авторами документов.

О том, какую роль играют одноклассники в жизни конкретного ученика, можно узнать по тому, как часто он упоминает о них в своих разговорах, дневнике или переписке с близкими друзьями. Проведя контент-анализ описаний-зарисовок друзей, можно сделать вывод, на какие качества ориентируется ребенок, что его привлекает — внешние атрибуты или глубинные черты характера.

Тематические смысловые единицы могут быть самыми разнообразными и освещаться авторами документов под разным углом зрения: положительно, критически или нейтрально. Кроме того, может быть использована различная модальность, т. е. могут описываться фактически происходящие события или же события, которые должны иметь место или были бы желательны. Одна и та же тема может освещаться с позиций прошлого, настоящего или будущего. С точки зрения формы подачи тема может быть представлена в виде информации, комментария, теоретической статьи, в художественно-абстрактной форме (в виде стихотворения, басни, рассказа). Все эти аспекты освещения тематических смысловых единиц могут иметь большое значение.

3. Изучение и использование передового опыта, социально-педагогическое обследование, комплексные методики

Опыт и эксперимент

Изучение опыта. Еще один метод диагностической деятельности педагога, имеющий теоретическое и практическое значение, — изучение педагогического опыта. Опытная работа выражается в том, что педагог эмпирически (путем проб и ошибок) в собственной практике вырабатывает, проверяет или адаптирует к конкретным условиям отдельные методы и приемы

работы, пособия, рекомендации и пр., целую методическую систему, анализирует их эффективность, применимость, посильность для учащихся или учителя. Опыт — основа поисковой исследовательской деятельности педагога-практика.

Можно привести много примеров передового опыта, которые заставили критически отнестись к господствующим в педагогической науке и практике взглядам и по-новому подойти к решению кажущихся бесспорными вопросов. Вспомним, как всколыхнули педагогическую мысль и школьную практику оригинальные методические находки донецкого учителя В. Ф. Шаталова. Его система обучения включает сотни педагогических приемов, многие из которых действовали вопреки методическим рекомендациям и устоявшейся практике. Результаты, достигнутые В.Ф.Шаталовым, подтолкнули педагогов к размышлениям, к совершенствованию технологий обучения.

Обобщение педагогического опыта становится научным методом в том случае, если посредством его открывают нечто новое, имеющее объективное значение, и этому новому дается точная педагогическая характеристика (выясняются тенденции, затруднения, новинки, состояние решения какой-либо проблемы).

Изучение опыта будет плодотворным, если:

- изучение опыта начинается с выяснения того, какая ведущая идея и почему лежит в основе изучаемого опыта, как эта идея конкретизируется в целевых установках педагога, какова степень их осознанности, конкретности;

- оценивается актуальность опыта: насколько его ценностно-целевые ориентиры согласуются с образовательными стандартами и отвечают проблемам образовательно-воспитательной практики;

- выявляется механизм достижения результатов обучения и воспитания: соотношение применяемых средств, логика их последовательного применения, основные средства, определяющие неповторимость опыта и получаемых результатов, оптимальность опыта (соотношение получаемого результата и затраченных усилий). Чем глубже и разностороннее анализ опыта, тем больше ценных идей извлекает педагог;

- применяемые средства соотносятся с известными в науке психолого-педагогическими закономерностями; особое внимание при этом обращается на факты, противоречащие господствующим теориям, устоявшимся канонам;

- анализируется технологический учебно-методический пакет и его составляющие (учебная программа или описание курса, учебное и методическое пособия, пакет тестов, раздаточных материалов и т.д.);

- определяется, насколько гарантируется в данном опыте получение конкретных результатов и каковы ограничения (возраст детей, материальные условия и т.д.) в использовании этого опыта.

Диагностический эксперимент. Диагностический эксперимент — это строго контролируемое диагностом педагогическое наблюдение, проводимое в естественных или искусственно созданных и управляемых условиях, метод поиска способов решения педагогической проблемы.

Эксперимент как метод диагностики подразумевает:

- изучение объекта как в естественных, так и в специально созданных и контролируемых условиях;

- воспроизведение отдельных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях для изучения их без сопутствующих обстоятельств;

- научно-объективную и доказательную проверку правильности гипотезы исследования.

Эксперимент — это также комплекс методов исследования для выявления противоречий, постановки исследовательской проблемы или для решения проблемной задачи. Он проводится для исследования педагогических фактов и явлений, решения педагогических проблемных задач.

В педагогической литературе и массовой образовательной практике нередко понятия «эксперимент» и «опыт» смешиваются, что выражается в устоявшемся термине «опытно-экспериментальная работа». Этим объясняется то, что опыт и эксперимент являются разновидностями поисковой деятельности. Однако эксперимент отличается от опыта наличием

предварительно разработанной теоретической модели исследуемого феномена или процесса, которая проверяется в практике.

Таким образом, анализ опыта также может рассматриваться как эксперимент, если он проводится на основе предварительно разработанной теоретической модели, хотя в этом варианте он ближе к контент-анализу.

Эксперимент — это такой метод диагностической деятельности, при котором происходит активное целенаправленное воздействие на педагогические явления путем создания новых условий или введения в него новых (экспериментальных) факторов для выявления причинно-следственных зависимостей.

Главные достоинства диагностического эксперимента заключаются в том, что он позволяет искусственно отделить изучаемое явление от других, целенаправленно подменять условия педагогического воздействия на испытуемых; повторять отдельные изучаемые педагогические явления примерно в тех же условиях.

Эксперимент может служить для решения таких диагностических задач, как:

- установление зависимости между определенным педагогическим воздействием (их системой) и достигаемыми при этом результатами в обучении, воспитании, развитии школьников;
- выявление зависимости между определенным условием (системой условий) и достигаемыми педагогическими результатами;
- определение зависимости между системой педагогических мер или условий и затратами времени и усилий педагогов и учащихся на достижение определенных результатов;
- сравнение эффективности двух или нескольких вариантов педагогических воздействий или условий и выбора из них оптимального варианта с точки зрения какого-то критерия (эффективность, затрачиваемое время, усилия, средства и т.д.);
- доказательство рациональности проверяемого метода или определенной системы мер по ряду критериев одновременно при соответствующих условиях;
- выявление причинно-следственных связей и зависимостей между различными педагогическими явлениями и процессами.

Постановка эксперимента требует от его организаторов знания, учета и контроля условий его проведения и устранения всех незапланированных влияний, а также точной и объективной фиксации его хода и результатов. Недопустимо проводить такие эксперименты, которые могут нанести ущерб физическому и/или психическому здоровью детей, снизить результаты обучения и воспитания учащихся.

Методы опроса

Общие требования к методам опроса. Методы опроса по частоте применения педагогами занимают второе, после наблюдения, место. Они помогают получить информацию о явлениях, процессах, которые недоступны прямому наблюдению и не находят отражения в документах. Это может быть информация о мотивах, интересах и предпочтениях людей, их семейной жизни или бытовой деятельности и т.д. Ее источником являются люди и их высказывания о своих настроениях, поступках, представлениях или о том, что их окружает. Выделяют разведочный (в начале комплексной диагностики) и уточняющий (в ее конце) опрос.

Под опросом понимается метод целенаправленного получения первичной вербальной {устной или письменной} информации путем заочного {опосредованного вопросником анкеты} или очного {непосредственного} общения педагога {анкетера, интервьюера} с опрашиваемыми {респондентами}. В результате опроса выявляются оценки, мнения, установки, стереотипы восприятия и т.д.

Широкое использование этих методов обусловлено их универсальностью и сравнительной легкостью применения и обработки данных. Использование опроса позволяет в короткий срок получить информацию о реальной деятельности, поступках опрашиваемого, а также о его субъективных мнениях, настроениях, намерениях, взглядах, интересах, склонностях и вкусах. В связи с этими особенностями опрос наиболее часто применяется в различных обследованиях. Однако различные опросы имеют свою специфику, что следует учитывать при их организации и проведении.

Социологический опрос направлен на получение информации о внешней стороне (поступках, мнениях, интересах) деятельности опрашиваемых, а полученная информация всегда рассматривается в контексте функционирования определенных общественных групп и общества в целом.

Опрос, проводимый в социально-психологических исследованиях, направлен на выявление глубинных характеристик, внутренних механизмов формирования поступков, мнений, интересов человека. Психолога прежде всего интересует не сам по себе факт наличия поступка, а та психологическая реальность, которая его обуславливает.

Опрос, проводимый в целях педагогической диагностики, используется не только для выявления причин того или иного явления (хотя это и важная задача), но также для построения прогноза протекания процесса и самое главное — для выработки рекомендаций об оптимальном характере педагогической помощи обучаемому (воспитаннику) в его саморазвитии.

Методы опроса основаны на представлении о том, что нужные сведения можно получить, анализируя письменные или устные ответы на серию стандартных, специально подобранных вопросов. Но при этом получаемая информация отражает не действительность (то, что есть на самом деле), а реальность (то, что воспринимается опрашиваемыми и отражается в их сознании). Между этими двумя категориями не всегда можно поставить знак равенства, в связи с чем при проведении опросов наиболее сложной проблемой является обеспечение достоверности и надежности полученных данных.

Диагностическая беседа. Беседа — это метод получения информации на основе прямого и относительно свободного общения с испытуемым. Он применяется с целью получения материала, характеризующего индивидуально-личностные особенности опрашиваемого. В беседе можно проверить данные, полученные методом наблюдения.

Во время беседы педагог не просто задает вопросы и получает ответы, в ее ходе он может высказать свою точку зрения, предложить ее для обсуждения испытуемому и тем самым дать ему возможность возразить или согласиться. Таким образом, испытуемый вынужден искать больше аргументов для подтверждения своего мнения.

Беседа может использоваться для достижения следующих задач:

- выяснения фактов, событий, свидетелем или участником которых был испытуемый;
- установления его отношения к ним;
- выяснения причин конкретных проблемных ситуаций;
- исследования методов и средств воспитания, которые применялись к испытуемому;
- установления причин его аномального поведения;
- изучения особенности среды, в которой находится испытуемый;
- выявления его нравственных позиций, ценностных ориентации, ближайших целей и т.д.;
- изучения его внутреннего состояния и факторов, повлиявших на него, и т.д.

Планирование беседы осуществляется в несколько этапов.

На первом этапе планирования беседы определяется цель беседы, объект и предмет разговора.

На втором этапе планирования отрабатывается ход беседы: с чего лучше начать разговор (повод для начала разговора); как перейти к основной теме; как удержать инициативу; какие типы вопросов лучше использовать на разных этапах беседы; как влиять на активность и искренность испытуемого, какие для этого использовать приемы общения; как правильно выйти из диалога.

На третьем этапе прогнозируются результаты беседы, которые должны быть получены.

Структура беседы включает в себя установление доверительного контакта, основную часть, выход из беседы и анализ ее результатов.

1. Установление контакта. Беседу нельзя сразу начинать с вопросов по теме обследования. На первой ее фазе необходимо установить контакт с собеседником (снять напряжение, вызвать доверие собеседника, расположить его к себе), создать благоприятную для беседы обстановку, привлечь внимание испытуемого к предмету обследования, пробудить у него интерес к беседе. Для этого используются следующие приемы:

- снятие напряжения — применение нейтральных вопросов, по которым предполагается согласие опрашиваемого и педагога; безобидная шутка (следует проявить осторожность при работе

с детьми младшего и среднего школьного возраста); комплимент; пример из своей жизни, из своего детства;

- прием «зацепки» — разговор на интересующие собеседника темы. Если известны его увлечения, круг интересов, можно поговорить о них. Можно обратить внимание на какой-то предмет, находящийся рядом с ним, который может иметь отношение к его хобби или символизировать память о ком-то или о чем-то;

- прием стимулирования игры воображения — заострение внимания на проблемах, которые могут быть затронуты в ходе беседы (этот метод применим только к взрослым испытуемым);

Интервью в системе диагностики. *Интервью* — это разновидность беседы, при которой диагност спрашивает, воздерживаясь от собственных высказываний по собственному вопросу, а испытуемый отвечает.

Интервью предполагает заранее заготовленный вопросник, по которому интервьюер ведет беседу. Благодаря этой особенности полученные ответы легче обрабатывать: классифицировать, переводить в формализованный вид для математической и статистической обработки.

Интервью экономичнее по времени, в связи с чем можно опросить большее, чем при беседе, количество людей, а полученные данные использовать для выявления тенденций, наблюдающихся в данной выборке. В то же время личное общение интервьюера с опрашиваемым позволяет уточнять вопросы и ответы, корректировать полученные данные с учетом параллельных наблюдений.

Главный отличительный признак интервью — строгая номенклатура и последовательность вопросов и их тестовый характер (наличие предположительных ответов). Интервьюер направляет опрос в нужное русло только с помощью промежуточных вопросов. В связи с этой особенностью интервью широко используется в психоаналитической и клинической практике, например для выяснения факторов и условий формирования отношений, позиции, мотивации опрашиваемого, источников формирования девиаций.

Вопросы задаются устно. В такой же форме даются ответы респондентов, которые фиксируются интервьюером в вопроснике интервью или на стандартизованном бланке с закодированными номерами вопросов и возможных ответов на них. Иногда лучше, если ответы респондентов не стенографируются на их глазах, а воспроизводятся позже по памяти интервьюера. Возможна запись ответов с помощью диктофона или видеокамеры с целью последующего изучения не только вербальной, но и невербальной реакции опрашиваемого на задаваемые вопросы.

К специфической форме группового интервью с экспертами можно отнести метод «мозгового штурма» — весьма эффективный, хотя и сложный по процедуре проведения, способ нахождения новых альтернативных вариантов решения проблемных ситуаций.

Интервью делится на несколько фаз.

Стартовая фаза интервью посвящается вхождению в контакт с интервьюируемыми. При явном интервью интервьюер сжато излагает цели и задачи диагностики, ее значение для теории и практики. Глубокое интервью требует более интимного контакта. Важно наладить дружеский тон, взаимопонимание, проявить интерес к респонденту, найти предмет его особого внимания (дети, книги, картины, охота и т.п.). Не следует отказываться и от угощения: это тоже сближает собеседников. Глубокое интервью всегда подчеркнуто индивидуально.

Средняя фаза интервью характеризуется тем, что беседа все более сосредоточивается вокруг интересующего педагога вопроса.

Заключительная фаза — продолжение разговора на тему, интересующую собеседника. Опытный интервьюер, уходя, уверен, что он всегда может вернуться к этим людям и они его примут тепло.

Анкетирование в диагностической деятельности. Анкетирование — это форма опроса, для которого педагог предварительно составляет список вопросов обследуемому контингенту лиц. Ответы на эти вопросы служат исходным эмпирическим материалом для обобщений.

Анкетирование применяется для массового сбора информации (иногда — от живущих в разных местах людей). Общение диагностируемого с диагностом носит опосредованный (через анкету) характер. Характер материалов анкет пригоден для количественного анализа и удобен в обработке.

Анкета — это совокупность упорядоченных по содержанию и форме вопросов или пунктов. В педагогической диагностике применяются следующие виды анкет:

анкета-интервью — опросный лист, который вручается респонденту и заполняется в присутствии диагноста. Часто раздаются листы ответов, а вопросы анкеты диктуются или предлагаются на экране (классной доске);

почтовая анкета — рассылается лицам, которые выбраны для опроса; наиболее пригодна для опроса лиц, живущих далеко друг от друга, используется при опросах с простой тематикой. Такую анкету используют, например, для опроса родителей учащихся;

анкетирование в среде — распространение анкеты среди определенной группы населения. Ею можно пользоваться для опроса, к примеру, студентов, живущих в одном общежитии, участников конференции, заседания и т.п. Аналогично проводится анкетирование во время классного часа, родительского собрания, педагогического совета;

стереоанкетирование — сравнение самооценки и оценки одного и того же лица. На каждого человека заполняется три-четыре и более идентичных вопросника: им самим, его родителями, педагогами, сверстниками и т.д. На основании сравнения и обобщения полученных данных составляется синтетическая стереоанкета, представляющая изучаемое лицо с различных точек зрения.

Стереоанкеты дают возможность сравнить точки зрения разных (как по возрасту, так и по отношению к исследуемому) людей, они помогают выяснить, насколько хорошо знают родители или педагоги ребенка, насколько их оценка его качеств отличается от оценки его сверстников и его самого. Стереоанкеты используются также для выявления достоверности массовых опросов. В этом случае стереоанкетированию подвергается около 5 % опрашиваемых. *Результаты массовой анкеты и стереоанкеты сравниваются. Чем меньше расхождений в их данных, тем более объективным материалом обладает педагог.*

При обработке данных анкеты проводится селекция материала: все анкеты, не представляющие интереса, исключаются. Затем производится анализ социальной структуры респондентов и сопоставление его со структурой населения. Дальнейшая обработка материалов происходит так же, как обработка протоколов интервью.

При обработке и анализе ответов применяется такой прием, как группировка вопросов. Педагог должен ориентироваться на этот прием еще при подготовке анкеты, чтобы вопросы были связаны друг с другом и помогали установить причинно-следственные связи в изучаемом явлении. Также осуществляется сортировка ответов (например, по возрастам респондентов, по уровню их образованности и т.д.). Компьютерная обработка результатов анкетирования значительно расширяет возможности диагностики и повышает эффективность эмпирического исследования

Социометрические методы

Социометрия. В социально-педагогической диагностике широко распространены социометрические методы, основанные на опросе какой-либо группы с целью установления социально-психологических взаимоотношений в ней. Для этого косвенными вопросами выясняют взаимные симпатии и антипатии, устанавливают, кто в группе пользуется наибольшим, а кто — наименьшим уважением и авторитетом.

Задача социометрической шкалы — представить в виде определенного количественного ряда отношение одного члена группы ко всем другим ее членам. Для этого у каждого члена группы выявляют, кто ему наиболее симпатичен (несимпатичен). Чтобы выявить отношения в группе, каждого учащегося спрашивают, с кем бы он хотел сидеть на занятиях, с кем бы хотел отдыхать, работать, готовиться к экзаменам и т. п.

Обычно дается три выбора: первый — наиболее предпочтительный, второй — если окажется невозможным первый, третий — если нельзя будет удовлетворить два первых выбора. В этом случае каждый участник опроса в верхней части листочка пишет свою фамилию, а ниже (в порядке убывания предпочтений) фамилии тех, кого он выбрал.

При обработке данных первый выбор обозначается тремя баллами, второй — двумя, а третий — одним. На основании высказанных респондентами выборов и предпочтений составляется матрица выбора, в которой в строчки вписываются фамилии (или шифры) опрошенных, а в колонки —

номера, под которыми записаны эти фамилии. В каждой строчке проставляются предпочтения в выборе. При этом взаимные выборы выделяются (контрастным цветом, обводятся в кружок и т.д.).

Затем на отдельном листе вычерчивается социограмма, которая представляет собой концентрические окружности (или прямоугольники), в которые помещают номера опрошенных. Номера мальчиков обычно обводят треугольниками, номера девочек — кружочками. В центральный круг помещают тех, кто набрал наибольшее количество выборов (так называемые «социометрические звезды»), во второй круг — «предпочитаемых» (имеющих среднее количество выборов), в третий — «пренебрегаемых» (у которых число выборов меньше среднего), в четвертый — «изолированных» (не получивших ни одного выбора). Взаимный выбор обозначается сплошной линией между двумя соответствующими номерами, невзаимный — сплошной линией со стрелкой (от того, кто выбирал, к тому, кого он выбрал).

Рейтинг. *Рейтинг — это близкий к социометрии метод оценки определенных свойств, качеств человека или процесса компетентными экспертами-специалистами.*

Эксперты, проводящие рейтинг, должны обладать компетентностью, креативностью (наличием творческих способностей),

Учитель следующим образом получает ранговое распределение учеников по успеваемости. Он чертит матрицу-таблицу, в которой колонки — фамилии учеников в произвольном порядке, а строки — те же ученики в том же порядке. Колонка доминирует над строкой в том смысле, что каждая клетка (ячейка матрицы) на пересечении колонки одного ученика со строкой другого ученика позволяет парным сравнением дать относительную оценку их успеваемости: «плюс» — ученик колонки сильнее ученика строки, «минус» — наоборот, «ноль» — они равны.

Таким образом, заполняется половина матрицы, ограниченная главной диагональю, где колонка ученика пересекается со строкой этого же ученика. Подсчет производится следующим образом: в колонке подсчитываются все «плюсы» до пересечения с собственной строкой; после этого в строке того же ученика считаются все «минусы», а «нули» в строке и колонке принимаются за пол-очка. Общая сумма всех очков — это и есть оценка. Ученик, набравший самую большую сумму очков, занимает первое место в ранговом списке.

Шкалирование. Одним из важнейших средств математического анализа изучаемого явления, а также способом организации эмпирических данных, получаемых посредством наблюдения, изучения документов, анкетного опроса, экспериментов или тестирования, является метод шкалирования. Шкалирование — это метод моделирования реальных процессов с помощью числовых систем. Методы шкалирования служат особыми приемами трансформации качественных характеристик в некую числовую переменную.

Метод полярных профилей. Данный метод основан на сопоставлении положительного проявления показателя (качества, свойства) с его же отрицательным проявлением.

Суть метода полярных профилей состоит в количественной оценке по определенной шкале проявлений каждого показателя. При этом оценивается не само качество или свойство, а то, насколько ярко оно выражено, как часто проявляется и т.п. В этом случае качественным оценкам приписывают количественные эквиваленты. Обычно они представляются в виде следующей шкалы:

5 баллов — положительное качество сформировано полностью, ярко выражено и проявляется всегда;

4 балла — преобладание положительного качества в большинстве случаев;

3 балла — слабое проявление положительного качества;

2 балла — типичное проявление недостатка;

1 балл — наличие отрицательного качества.

В качестве примера использования этого метода в табл. 5 приведен фрагмент диагностической карты изучения уровня воспитанности школьников X—XI классов на основе метода полярных профилей. Возможен упрощенный вариант этой методики, когда описываются лишь полярные проявления оцениваемого свойства (сам качество и его качество-антоним), а промежуточные заменяются оценками степени их проявления (см. табл. 6). В этом случае опрошиваемых просят обвести цифру: «5» — если выражено положительное проявление, «1» — если выражено противоположное проявление, в иных случаях обводятся «4», «3» или «2» — в зависимости от того, какие проявления встречаются чаще.

Тесты

Общие требования к тестам. Тест — это кратковременное измерение или испытание, проводимое для определения способностей или состояния человека. В отличие от оценки измерение представляет собой процедуру сопоставления изучаемого свойства с некоторым эталоном, принимаемым за единицу измерения. Цель — получить численные эквиваленты измеряемого свойства или качества. За единицу измерения принимаются специально подобранные или составленные контрольные задания.

В педагогической практике тесты и контрольные задания, используемые преимущественно для оценки уровня овладения учащимися учебным материалом, называются тестами достижений. Тест в готовом виде представляет собой не просто совокупность, а систему заданий возрастающей трудности. Одно из важнейших назначений теста состоит в том, чтобы опросить всех обучаемых по всем вопросам учебного материала в одинаковых условиях, применяя при этом ко всем без исключения одну и ту же, заранее разработанную шкалу оценок.

В систему заданий входят лишь такие задания, которые обладают системообразующими свойствами. В первую очередь необходимо выделить их общую принадлежность к одной и той же учебной дисциплине, их взаимосвязь, выявленную корреляционными и факторными методами, их взаимодополняемость и упорядоченность с точки зрения трудности.

Сами задания теста представляют собой не вопросы и не задачи, а задания, сформулированные в форме утверждения, которые в зависимости от ответов испытуемых могут превращаться в истинные или ложные высказывания. Последние легко кодируются принятым повсеместно двоичным кодом — соответственно «1» или «0» — и далее в таком виде поступают в современные системы обработки информации.

Традиционные вопросы, напротив, истинными или ложными не бывают, а ответы на них иногда столь неопределенны и многословны, что для выявления их истинности требуются большие затраты интеллектуальной энергии и преподавательского труда. В этом смысле традиционные вопросы и ответы нетехнологичны, и потому они не включаются в тест, являющийся эффективным средством совершенствования технологии обучения.

Любой объект изучения может быть описан с помощью определенной системы знаний о нем. Эти знания отражают непосредственные факты, связи между объектами, законы, теории или включают методологические и оценочные знания (свойства, методы, события и состояния объектов). Одни и те же знания могут изучаться с различной полнотой, глубиной, обобщенностью, осознанностью и т. д. Выявление этих качеств знаний может быть целью тестирования.

Уровень усвоения знаний, умений и навыков определяется характером выполняемых действий. Степень сложности задания — количеством необходимых для решения поставленной задачи операций.

Тесты классифицируют по различным основаниям:

- по форме заданий — устные и письменные, аппаратные и бланковые, предметные, компьютерные тесты;
- по содержанию (предмету) диагностирования — тесты, изучающие свойства интеллекта, способности, отдельные характеристики личности и т.д.;
- по цели тестирования — тесты, предназначенные для самопознания, диагностирования специалистом или профессионального отбора;
- по задачам — вербальные и практические тесты;
- по формам процедуры обследования — индивидуальные и групповые тесты;
- по направленности — тесты, диагностирующие различные стороны, качества, свойства личности или группы;
- по наличию или отсутствию временных ограничений на выполнение тестовых заданий — тесты, учитывающие скорость выполнения заданий и тесты результативности;
- по уровню стандартизации — высоко стандартизированные и слабо стандартизированные тесты.

Работа по составлению тестов начинается со структурирования учебного курса, выделения в нем таких содержательных блоков, которые являются более или менее подходящими для проверки

знаний. Затем разрабатываются вопросы по каждой структурной единице и на этой основе — план теста.

Основу для составления педагогического теста составляют следующие четыре основные формы тестовых заданий.

1. *Задания закрытой формы*, когда испытуемому предлагается выбрать ответ на задание из нескольких (не менее 5) предложенных вариантов, причем только один из них является правильным. Все варианты ответа должны быть правдоподобными, чтобы испытуемый тщательно обдумывал свой выбор.

2. *Задания открытой формы*, когда в каком-либо утверждении делается пропуск смысловой единицы, причем предполагается, что заполнить этот пропуск можно строго однозначно. Как вариант может быть предложено задание на дополнение рисунка, текста, предложения.

3. *Задания на соответствие*, когда структурные единицы располагаются в двух столбцах: слева помещаются понятия, справа — их определения. Справа вариантов дается больше, чем слева, поскольку среди вариантов есть правильные и неправильные. Единицы в левом столбце нумеруются, а в правом — обозначаются буквами. Ответом является постановка рядом с номерным знаком структурной единицы соответствующего буквенного обозначения выбранного варианта ответа.

4. *Задания на определение правильной последовательности*, когда испытуемому предлагается установить последовательность каких-либо событий, действий, терминов и т.д. Вместо номерных знаков напротив каждой структурной единицы располагаются пустые клетки, в которых нужно расставить цифры, обозначающие номер места в устанавливаемой последовательности.

Тестирование может проводиться в бумажном варианте, когда каждому испытуемому выдается список заданий, или в автоматизированной форме с помощью компьютера. После окончания тестирования проводится математическая обработка полученных результатов.

Итогом тестирования определенной группы учащихся является матрица результатов. Если за каждое правильно выполненное задание ставится «1», а за невыполненное — «0», то уровень знаний учащегося выражается в определенной сумме баллов. Расставив учащихся в порядке убывания количества полученных ими баллов, можно проранжировать учащихся по уровню знаний. Регулярное ранжирование позволит педагогу иметь представление о динамике результатов своей деятельности, а регулярное тестирование — индивидуализировать методы и приемы обучения и воспитания учащихся.

Личностные тесты — это методы психодиагностики, с помощью которых измеряют различные стороны личности индивида: установки, ценности, отношения, эмоциональные, мотивационные и межличностные свойства, типичные формы поведения. Обычно личностные тесты применяются в одной из форм, таких как шкалы и опросники и ситуационные тесты, или тесты действия, с перцептивными, когнитивными или оценочными задачами (определяется усвоение знаний), оценкой себя, своих личностных конструктов и пр.

Выделяют несколько видов личностных тестов. Тесты успеваемости и тесты способностей требуют от испытуемого продемонстрировать «максимальное выполнение», найти «лучшее решение», как «можно быстрее выполнить» задание и т.п., причем тестовые оценки находятся в прямой зависимости от этих показателей. В сравнении с этими заданиями тесты на выявление личностных свойств имеют, согласно В. Г. Максимова, следующие особенности:

- в них внимание испытуемого обращается на то, что нет правильных и неправильных ответов и что главным является искреннее, правдивое изложение фактов, точное выполнение инструкций и т.п.;

- их подлинное назначение, как правило, скрывается от испытуемых (тесты отношений, измерения внушаемости, правдивости, доброты, склонности к сотрудничеству и т.д.);

- важными являются выявление частоты обнаружения данного свойства, диапазона, широты и интенсивности его проявления.

Проективные тесты — это совокупность методик целостного изучения личности, основанного на психологической интерпретации результатов проекции. Составители проективных тестов исходят из предположения о том, что человек всегда преобразует (хотя бы в восприятии и

представлении) ситуацию, в которой он оказался, «насыщает» ее собственными проблемами, «проецирует» на нее содержание своей личности, так как процесс восприятия всегда обусловлен следами прошлых впечатлений. Сюда относятся, например, тест чернильных пятен Роршаха, тест по объяснению сюжета на картинках и др.

Проективные тесты конструируются в двух видах. В ассоциативном проективном тесте предлагается использование незаконченных предложений, рассказов, рисунков и др. В экспрессивном проективном тесте испытуемый принимает участие в психодраме, игре, рисовании на свободную тему и др.

Достоинством методики проективных тестов является то, что они облегчают демонстрацию содержания внутреннего мира субъекта, которое он не может выразить открыто. Это позволяет сориентироваться в сложных свойствах личности, не поддающихся точной оценке.

Тесты интеллекта — это методики психодиагностики, ориентированные на выявление умственного потенциала индивида. Обычно в интеллектуальных тестах испытуемому предлагается установить логические отношения классификации, аналогии, обобщения и др. между терминами и понятиями, из которых составлены задачи теста. Иногда в этих тестах ставятся задачи правильно составить рисунок, собрать геометрическую фигуру, сложить из представленных деталей изображение предмета и др.

Тесты креативности — это методики для изучения и оценки творческих способностей личности. Диагностика творческих способностей ведется в двух направлениях, к которым относятся: анализ жизненного опыта и индивидуальных особенностей творческой личности и анализ творческого мышления и его продуктов. Вопрос о креативности как о самостоятельном, независимом от интеллекта свойстве пока остается нерешенным.

Тесты креативности до сих пор остаются ненадежными. При их помощи можно измерить лишь такие свойства, как беглость, гибкость мышления, оригинальность, чувствительность к проблемам и некоторые другие, творческие же достижения требуют более сложного сочетания способностей и свойств личности.

Критериально-ориентированные тесты — это методики, направленные на выявление уровня владения знаниями и навыками умственных действий, которые необходимы и достаточны для выполнения определенных классов учебных или профессиональных заданий. Критерием служит наличие или отсутствие этих знаний.

Результаты тестирования, проведенного с помощью этих методик, оцениваются не по порядковому месту испытуемого в выборке и не по отношению этих результатов к статистической норме, а по отношению ко всей сумме тестовых задач.

Разработка теста — сложная теоретическая задача, предполагающая анализ содержания учебного предмета или индивидуально-личностного свойства, его моделирование, подбор разнотипных и разноуровневых заданий, их проверку и отбор наиболее ценных из них, разработку процедуры анализа и оценки. Все эти действия требуют специальной научно-теоретической работы, и поэтому разработкой тестов занимаются исследовательские коллективы, в которые входят ученые и учителя-экспериментаторы.

Применение математических и статистических методов в социально-педагогической диагностике

Основные разделы статистики. Там, где это возможно, качественный анализ результатов диагностики стремятся дополнить количественным — математической обработкой и статистическим анализом. Методы статистики позволяют не только установить причинно-следственную связь, но также прогнозировать протекание процессов на основе статистических моделей. Выделяют следующие основные разделы статистики: описательную, индуктивную статистику и корреляцию.

Описательная статистика направлена на то, чтобы описывать, подытоживать и воспроизводить в виде таблиц или графиков данные того или иного распределения, вычислять среднее для данного распределения, его размах и дисперсию.

Индуктивная статистика применяется тогда, когда требуется проверить, можно ли распространить результаты, полученные на данной выборке, на всю популяцию, из которой выборка взята. То есть до какой степени можно путем индукции распространить на большее число

объектов ту или иную закономерность, обнаруженную при изучении ограниченной группы в ходе какого-либо наблюдения или эксперимента. Следовательно, индуктивная статистика необходима после получения эмпирических данных, на этапе обобщения и конструирования выводов.

Корреляция в математической статистике показывает вероятностную или статистическую связь. В отличие от функциональной зависимости корреляция возникает тогда, когда зависимость одного из признаков от другого осложняется наличием ряда случайных факторов.

Средства всех трех разделов статистики могут применяться в анализе данных психолого-педагогической диагностики. Выбор методов обработки данных, полученных в результате диагностики, во многом зависит от того, какая шкала (номинальная, ранговая, интервальная или шкала отношений) была использована при измерениях; подчиняются ли данные закону нормального распределения; являются ли сравниваемые выборки зависимыми или независимыми.

Ответы на эти вопросы при анализе и математической обработке массового материала определяют применение статистических методов, в число которых входит вычисление средних величин, а также подсчет степеней рассеивания около этих величин — дисперсии, среднего квадратичного отклонения, коэффициента вариации и др.

Основные этапы обработки результатов. Полученные в результате диагностики данные подлежат анализу. Данными могут быть количественные результаты или любая другая информация, которая может классифицироваться или разбиваться на категории с целью обработки.

Применение в педагогической диагностике статистических методов включает в себя следующие этапы

1. Сбор эмпирических данных методами наблюдения, тестирования, эксперимента, анкетирования и других в целях получения количественных сведений о каких-либо явлениях, заполнение математической модели конкретными цифрами.

2. Систематизация полученных сведений, нахождение обобщающих числовых данных и их обработка в пределах формальной математической модели.

3. Составление математической модели для последующего описания с помощью цифр существенных свойств изучаемого объекта.

4. Анализ и интерпретация данных, конструирование содержательных педагогических выводов.

Статистическая обработка цифровых данных начинается с группировки. Для этого прежде всего необходимо расположить данные каждой выборки в возрастающем порядке. Многие данные принимают одни и те же значения, причем часть из них встречается чаще, а часть — реже. Графически их распределение можно представить в виде столбиковых диаграмм. При этом распределение данных по их значениям дает больше информации, чем простое представление в виде рядов. Подобную группировку используют в основном лишь для качественных данных, четко разделяющихся на обособленные категории.

Количественные данные отличаются от качественных своей многочисленностью и располагаются на непрерывной шкале, поэтому их в основном группируют по классам, чтобы яснее была видна основная тенденция распределения. Группировка по классам

Простой случайный отбор применяется в том случае, если выборка составляется из совокупности небольшого объема. При этом каждому элементу совокупности присваивается порядковый номер. Все номера записываются на одинаковые карточки, которые тщательно перемешиваются. Затем выбирается число карточек, требуемое объемом выборки. Выборку составят объекты, порядковые номера которых оказались на вынутых карточках.

Отбор методом случайных чисел отличается от предыдущего только процессом отбора карточек. При отборе карточек применяется таблица случайных чисел. С любого места таблицы выписываются столько случайных чисел, сколько объектов необходимо взять в выборку. Объекты, порядковые номера которых соответствуют этим числам, составляют нужную выборку. Данный метод отбора учащихся непригоден при объеме генеральной совокупности больше тысячи учащихся ввиду большой сложности в организации и финансовом обеспечении.

В процессе диагностики бывает необходимо учитывать некоторые качественные или количественные характеристики отдельных групп изучаемой совокупности.

Например, требуется обследовать учащихся младших, средних и старших классов, а также учащихся с плохой, средней и хорошей успеваемостью с учетом их места жительства (в городе или в сельской местности). В этом случае используется стратифицированный отбор. Во избежание увеличения объема выборки стратифицированный отбор предполагает обследование каждой из этих групп учащихся в отдельности с последующим объединением результатов обследования.

Методика стратифицированного отбора включает в себя три этапа: 1) деление совокупности на типические группы (страты); 2) составление случайной выборки из каждой страты; 3) объединение статистических оценок, полученных по каждой выборке, в составную статистическую оценку, взвешенную пропорционально объему страт.

Систематический (систематизированный, интервальный) отбор заключается в том, что выборка объектов из совокупности производится через фиксированный интервал, что использование метода систематического отбора может привести к ошибочным выводам, если объекты совокупности расположены в циклическом порядке (например, стопки тетрадей с контрольными работами каждого класса сложены по отметкам: сначала отличные работы, а затем хорошие, посредственные и неудовлетворительные). При совпадении величины интервала отбора с периодом цикла (например, если посредственные работы находятся в середине каждой пачки) может получиться непредставительная выборка.

К неслучайным методам выборки относятся бессистемный отбор, доступная и целенаправленная выборка. Бессистемный отбор заключается в изучении объектов, случайно встретившихся педагогу. Доступная выборка составляется из объектов, изучение которых находится в возможностях педагога. От предыдущего метода этот метод отличается систематизированностью. Целенаправленная выборка составляется в тех случаях, когда педагог прибегает при отборе объектов измерения к помощи лица, хорошо знающего всех членов совокупности (например, учителя или директора).

В процессе диагностики невозможно устранить влияние на конечные результаты всех случайных или не подлежащих изучению факторов. На те или иные стороны учебно-воспитательного процесса в ходе эксперимента оказывают воздействие множество как объективных, так и субъективных факторов. Это влияние может быть ограничено, если при составлении выборки учащихся будут соблюдаться следующие условия: объем выборки будет устанавливаться в зависимости от цели диагностики и составлять достаточно большую часть объема той совокупности, которая подлежит изучению; объекты измерения (учащиеся, школы) будут максимально вариативны по состоянию измеряемого признака; объекты измерения будут максимально однородны по состоянию общих (не подлежащих изучению) признаков; выводы, полученные на основе изучения репрезентативной выборки, будут распространяться и на учащихся, не включенных в выборку, если они принадлежат к той же совокупности, из которой сделана выборка.

Литература

1. Загвязинский, В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования / В.И. Загвязинский, Р.А. Атаханов. – М. : 2001.
2. Загвязинский, В.И. Методология и методика социально-педагогического исследования / В.И. Загвязинский. – М., 1995.
3. Изучение личности школьника учителем / под ред. З.И. Васильевой и др. – М. : Педагогика, 1991.
4. Кульневич, С.В. Диагностика учащихся: уровень развития, эффективность учебно-воспитательного процесса / С.В. Кульневич // Педагогическая диагностика.– 2005. – №6. – С. 66–77.
5. Солнцева, Л.С. Метод исследования личности учащегося (Использование метода «незаконченных предложений» в практической психологии) / Л.С. Солнцева, Т.В. Галкина. – М., 1993.