

**Проблемы
методологии
педагогики
и методики
исследований**



АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК СССР

Научно-исследовательский институт общей педагогики

Проблемы методологии педагогики и методики исследований

Под редакцией

*доктора педагогических наук М. А. Данилова
и доктора педагогических наук Н. И. Болдырева*

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПЕДАГОГИКА»

Москва 1971

Разделы монографии написаны:

I — докт. пед. наук, проф. *М. А. Даниловым*; II — докт. пед. наук, проф. *Н. И. Болдыревым*; III — канд. пед. наук *Р. Г. Гуровой*; IV — канд. пед. наук *Г. В. Воробьевым*.

П78

Проблемы методологии педагогики и методики исследований. Под ред. докт. пед. наук *М. А. Данилова* и докт. пед. наук *Н. И. Болдырева* (Академия пед. наук СССР. Науч.-исслед. ин-т общей педагогики). М., «Педагогика», 1971.

352 с. с рис.

В монографии обосновывается значение марксистско-ленинской методологии для развития педагогической науки и методики педагогических исследований. Книга рассчитана на преподавателей педагогических дисциплин, научных работников, аспирантов, а также на руководителей школ и учителей, занимающихся разработкой педагогических и методических вопросов.

I. Марксистско-ленинская методология и педагогика

Диалектический метод познания — универсальное оружие в борьбе за новую, социалистическую педагогику

Путь, пройденный советской педагогикой, это путь непрерывных исканий и устремления в будущее, путь творчества и борьбы. С первых шагов советская педагогика завоёвывала и отстаивала свои позиции в острой и упорной борьбе с различного рода антинаучными и реакционными взглядами на сущность воспитания, на природу ребенка, на характер обучения и образования, на методы и средства воспитания личности и т. д. Непримиимость к проявлениям буржуазного миропонимания, партийность и народность, органическая связь с жизнью всего общества — вот что сопутствовало советской педагогике на всех этапах ее развития.

Конечно, это вовсе не значит, что наша педагогика всегда была гарантирована от отдельных срывов и неудач. Она в чем-то могла отставать от требований жизни, иметь свои нерешенные проблемы, испытывать затруднения. Однако главное не в этом, а в другом: более чем за полувековую историю советская педагогика поднялась до уровня полнокровной научной теории. Можно смело утверждать, что все созданное педагогической мыслью советского социалистического общества представляет исторически непреходящую ценность, научный капитал, который еще далеко полностью не освоен и не пущен в дело.

Но что определило успехи и достижения советской педагогики? Прежде всего то, что она развивалась на базе марксистско-ленинской методологии. Особое значение при этом имела для нее материалистическая диалектика.

Всеобщая методология научного познания. Материалистическую диалектику, созданную Марксом и Энгельсом, по праву называют всеобщей методологией научного познания. В полном соответствии с данными естествознания и человеческой практикой материалистическая диалектика учит, что вся природа пред-

ставляет собой постоянно движущееся и развивающееся единое целое, существующее без какого-либо прибавления сверхъестественного в виде бога, абсолютной идеи, мирового мыслящего разума и т. п. Диалектика формулирует наиболее общие законы развития: единства и борьбы противоположностей, перехода количества в качество, отрицание отрицания, которые дополняются и конкретизируются такими философскими категориями, как причина и следствие, необходимость и случайность, возможность и действительность, сущность и явление, содержание и форма и др. Последние помогают полнее и глубже вскрывать связи и отношения между предметами и явлениями реального мира.

Раскрывая диалектику как науку об общих законах движения внешнего мира и человеческого мышления, Маркс рассматривал ее в качестве единственно научного метода познания действительности. Диалектику понятий, мышления он выводил из диалектики реального мира. Именно поэтому свой диалектический метод Маркс считал прямой противоположностью гегелевскому. Он писал: «Для Гегеля процесс мышления, который он превращает даже под именем идеи в самостоятельный субъект, есть демиург [творец, создатель] действительного, которое составляет лишь его внешнее проявление. У меня же, наоборот, идеальное есть не что иное, как материальное, пересаженное в человеческую голову и преобразованное в ней»¹.

Марксистский диалектический метод стал антиподом метафизическому методу мышления, который, по словам Энгельса, рассматривает вещи, а также их мысленные отображения, т. е. понятия, как отдельные, неизменные, застывшие, раз навсегда данные, подлежащие исследованию один подле другого и один независимо от другого и который «запутывается в неразрешимых противоречиях, потому что за отдельными вещами он не видит их взаимной связи, за их бытием — их возникновения и исчезновения, из-за их покоя забывает их движение, за деревьями не видит леса»².

Метафизика выступала и выступает в наши дни теоретическим оружием реакционных сил, борющихся против национально-освободительных и революционных движений трудящихся масс, против социализма и коммунизма. В буржуазной педагогике, как и во всякой другой науке, метафизика служит олицетворением застоя, схоластики и догматизма. Опираясь на принципы метафизики, идеологи современного империализма продолжают отстаивать и оживлять давно обанкротившиеся идеи и концепции об умственном и нравственном «превосходстве» одних народов над другими, о «неизменной природе» человека, якобы неразлучной с частнособственническими инстинктами, индивидуализ-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 21.

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 20, стр. 21.

мом, эгоизмом и другими качествами, которую не в состоянии изменить или переделать никакой общественный строй, никакое воспитание.

Диалектический метод рассматривает вещи и их мысленное отображение, т. е. понятия, в процессе их возникновения, непрерывного развития, в их органическом единстве и взаимосвязи; ему чужды ограниченность и односторонность метафизического мышления, он глубоко и всесторонне вскрывает закономерности развития материальной действительности.

Маркс и Энгельс считали материалистическую диалектику лучшим орудием своего труда и острейшим оружием своей революционной борьбы.

Дальнейшая разработка диалектики как творческого метода марксизма связана с именем В. И. Ленина. На каждом этапе своей политической и научной деятельности он обращался к материалистической диалектике, усматривая в ней ту научную систему и метод, которые позволяют увидеть, понять и решить сложнейшие теоретические и практические проблемы. Признавая диалектику «душой марксизма», В. И. Ленин доказал, что она, «*живое*, многостороннее (при вечно увеличивающемся числе сторон) познание с бездной оттенков всякого подхода, приближения к действительности»¹, обеспечивает марксизму возможность непрерывного развития на основе жизненных потребностей, нового исторического опыта и новых научных данных.

В статье «Карл Маркс» Ленин писал: «В наше время идея развития, эволюции, вошла почти всецело в общественное сознание, но иными путями, не через философию Гегеля. Однако эта идея в той формулировке, которую дали Маркс и Энгельс, опираясь на Гегеля, гораздо более всесторонняя, гораздо богаче содержанием, чем ходячая идея эволюции. Развитие, как бы повторяющее пройденные уже ступени, но повторяющее их иначе, на более высокой базе («отрицание отрицания»), развитие, так сказать, по спирали, а не по прямой линии; — развитие скачкообразное, катастрофическое, революционное; — «перерывы постепенности»; превращение количества в качество; — внутренние импульсы к развитию, даваемые противоречием, столкновением различных сил и тенденций, действующих на данное тело или в пределах данного явления, или внутри данного общества; — взаимозависимость и теснейшая, неразрывная связь *всех* сторон каждого явления (причем история открывает все новые и новые стороны), связь, дающая единый, закономерный мировой процесс движения, — таковы некоторые черты диалектики, как более содержательного (чем обычное) учения о развитии»².

В. И. Ленин указывал, что диалектика есть изучение противоречия в самой сущности предметов. Противоречивость присуща

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 321.

² В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 26, стр. 55.

всем предметам и явлениям объективного мира, а их развитие выступает как возникновение, нарастание и разрешение противоречий. Противоречие подвижно и проявляется то как различие, то как противоположность, то как тождество. «Мыслящий разум (ум) заостряет притупившееся различие различного, простое разнообразие представлений, до *существенного* различия, до *противоположности*»¹.

В трудах В. И. Ленина большое внимание уделено раскрытию своеобразия познания общественной жизни. «Диалектика, — писал он, — требует всестороннего исследования данного общественного явления в его развитии и сведения внешнего, кажущегося к коренным движущим силам, к развитию производительных сил и к классовой борьбе»².

Материалистическая диалектика, как всеобщая методология научного познания, была первой и решающей основой развития советской педагогики. Марксистская материалистическая диалектика вооружила советскую педагогику надежным и единственно правильным методом познания явлений педагогической действительности, обеспечила ей возможность стать самостоятельной, цельной и стройной научной теорией.

Орудие революционного преобразования общества. Материалистическую диалектику с полным основанием называют орудием революционного преобразования общества. Это обстоятельство имеет прямое и непосредственное отношение к истории развития педагогической мысли.

Коренный переворот в научном мышлении, созданный марксизмом, со всей силой проявился и в педагогике, которая к половине прошлого века была представлена различными педагогическими учениями и теориями. Особенно много ценного было создано такими выдающимися мыслителями и педагогами, как Коменский (1592—1670), Локк (1632—1704), Руссо (1712—1778), Песталоцци (1746—1827) и другие. Однако их прогрессивные для своего времени идеи в условиях эксплуататорского строя не могли получить практического осуществления. К тому же педагоги-теоретики домарксистского периода не могли дать научного объяснения многим явлениям воспитательной деятельности. Им не удалось вскрыть закономерностей воспитания, образования и развития человека, закономерностей, имеющих объективное значение, т. е. верно отражающих реальный процесс воспитания и дающих возможность руководить им. Оказалась нерешенной проблема детерминизма в области воспитания. Нераскрытыми остались коренные факторы, определяющие цели, сущность и методы воспитания и его движущие силы. Объясняется это многими причинами. Главными из них являлись недостаточное разви-

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 128.

² В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 26, стр. 223.

тие наук о природе, обществе и человеке, непонимание законов исторического развития человечества. Господство идеалистических и метафизических взглядов приводило к тому, что воспитательная деятельность отражалась в различных теориях неполно, односторонне и часто извращенно. Маркс и Энгельс, глубоко интересуясь проблемами воспитания и постановкой школьного дела, подвергли критическому анализу и оценке предшествующую педагогическую мысль с тем, чтобы связать дело воспитания подрастающего поколения с борьбой пролетариата за революционное преобразование общества на новых, коммунистических началах. Наиболее передовые рабочие сознают, писал Маркс, что «будущее их класса, и, следовательно, человечества, всецело зависит от воспитания подрастающего рабочего поколения»¹. Тем самым была открыта качественно новая ступень в развитии педагогической мысли.

Философы-материалисты и педагоги конца XVIII—первой половины XIX в. считали, что человек — это продукт обстоятельств и воспитания, пассивный продукт воздействия среды. Маркс и Энгельс сформулировали исключительно важное положение о природе человека и о связи этой природы с обществом. «Если характер человека создается обстоятельствами, то надо, стало быть, сделать обстоятельства человеческими. Если человек по природе своей общественное существо, то он, стало быть, только в обществе может развить свою истинную природу, и о силе его природы надо судить не по силе отдельных индивидуумов, а по силе всего общества»².

Маркс и Энгельс разорвали заколдованный круг, в котором оказались старые материалисты, забывавшие, что обстоятельства изменяются людьми и что, следовательно, «совпадение изменения обстоятельств и человеческой деятельности может рассматриваться и быть рационально понято только как *революционная практика*»³.

В этом тезисе дано решение важнейшего в истории человеческой мысли вопроса о роли революционной практики в изменении обстоятельств, жизненных условий человека в обществе. Здесь заложено и решение другого важного вопроса об изменении природы самого человека: в революционной деятельности изменение самого себя совпадает с преобразованием обстоятельств. Разносторонняя деятельность человека обусловлена в конечном счете его материальной деятельностью. Отсюда следует, что история физического и духовного развития людей определяется в конце концов историей развития производительных сил.

Эти положения подводят к новому решению вопроса о сущности человека и его внутренней природе. До Маркса многократные

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 16, стр. 198.

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 2, стр. 145—146.

³ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 2.

попытки дать ответ на этот вопрос шли главным образом в плане рассмотрения личности отдельного индивида, выделения существенных его черт и отбрасывания несущественных. В результате получалась абстрактная схема личности отдельно взятого индивида. Правильное понимание сущности человека исключительно важно для педагогики. В зависимости от того, как рассматривается природа человека, его сущность, трактуются цели и основные пути воспитания. Маркс и Энгельс раскрыли научное содержание этого понятия. Они рассматривали человека как непосредственно природное существо, наделенное от природы инстинктами, задатками и влечениями, которые являются предпосылками развития способностей. Но эти задатки не являются еще готовыми свойствами личности. От условий жизни в обществе и воспитания зависит, что «некоторая способность, существующая пока в индивидах лишь в качестве задатка», будет «функционировать как действительная сила». Но этим далеко не исчерпывается значение общественных условий в формировании человека. Маркс писал: «...сущность человека не есть абстракт, присущий отдельному индивиду. В своей действительности она есть совокупность всех общественных отношений»¹.

Пользуясь методом материалистической диалектики, Маркс и Энгельс рассматривали воспитание в тесной связи с другими общественными явлениями, вскрыли его исторический характер и его главные закономерности, имеющие объективный характер. Тем самым в противовес педагогике, созданной путем абстрактно-теоретических построений, различного рода догадок и мечтаний, были заложены основы научной педагогики.

С исключительной глубиной и научной добросовестностью основоположники научного коммунизма обосновали проблему всестороннего развития человека и перспективы ее практического осуществления. Они показали, что всестороннее развитие личности является процессом историческим, требующим коренных изменений в жизни общества, уничтожения частной собственности на орудия и средства производства, уничтожения деления общества на классы и соответствующего этому принципу деления труда, значительного развития производительных сил. Рабочий класс борется за создание предпосылок для всестороннего развития человека уже при капитализме. Но полные условия для этого, как гениально предвидели Маркс и Энгельс, будут созданы в обществе, построенном на разумных началах. «В пределах коммунистического общества — единственного общества, где самобытное и свободное развитие индивидов перестает быть фразой, — это развитие обуславливается именно связью индивидов, связью, заключающейся отчасти в экономических предпосылках, отчасти в необходимой солидарности свободного развития всех

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 3.

и, наконец, в универсальном характере деятельности индивидов на основе имеющихся производительных сил»¹.

Важнейшим условием всестороннего развития человека выступает коллектив. «Только в коллективе, — указывали Маркс и Энгельс, — индивид получает средства, дающие ему возможность всестороннего развития своих задатков, и, следовательно, только в коллективе возможна личная свобода. В существовавших до сих пор суррогатах коллективности — в государстве и т. д. — личная свобода существовала только для индивидов, развившихся в рамках господствующего класса, и лишь постольку, поскольку они были индивидами этого класса». Эта коллективность, в которую объединялись индивиды, являлась в сущности мнимой, а для подчиненного класса она представляла собой и новые оковы. Только «в условиях действительной коллективности индивиды обретают свободу в своей ассоциации и посредством ее»², — утверждали Маркс и Энгельс.

В исключительно богатом по своему идейному содержанию учении Маркса и Энгельса о воспитании представлены идеи кардинального значения. Эти идеи внутренне связаны между собой, и трудно сказать, какие из них являются главными. Все они на различных этапах революционной борьбы пролетариата так или иначе связывались с классовой борьбой пролетариата и ее перспективами.

Ленинский вклад в развитие учения Маркса — Энгельса о воспитании характеризуется необычайным идейно-теоретическим богатством, внутренней целостностью и логической стройностью. В трудах В. И. Ленина поставлены и разработаны с позиций материалистической диалектики актуальные проблемы народного образования и новой педагогики как в тот период, когда пролетариат шел к завоеванию власти, так и в период, когда в нашей стране победила Великая Октябрьская социалистическая революция и борьба за «создание нового человека» стала повседневным практическим делом.

В работах В. И. Ленина содержатся важнейшие положения новой, социалистической педагогики — о целях коммунистического воспитания, об условиях формирования и развития человека, о содержании и методах образовательно-воспитательной работы и т. д. Его учение о культурной революции дало возможность четко определить роль воспитания в строительстве социалистического общества. Борьба за осуществление культурной революции в нашей стране, где почти 3/4 населения при царизме было неграмотным, означала прежде всего внедрение социалистической идеологии в сознание широких масс трудящихся. Эта борьба шла во всех областях жизни, в том числе и в области культуры и просвещения; она велась с представителями так называемого

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 441.

² Там же, стр. 75.

пролеткульта, отрицавшими значение прогрессивной культуры прошлого. Ленинское учение о необходимости овладения богатством человеческих знаний, добытых предшествующими поколениями, о критическом усвоении культурного наследия прошлого сыграло огромную роль в становлении советской педагогики.

Указав на необходимость превращения школы из орудия классового господства буржуазии в орудие разрушения этого господства, в орудие полного уничтожения деления общества на классы, В. И. Ленин и руководимая им партия большевиков с самого начала определили и главное идейное направление в развитии педагогики, которая не стояла и не могла стоять в стороне от политики. В речи на Всероссийском съезде учителей-интернационалистов 5 июня 1918 г. он говорил: «Надо освободить жизнь, знание от подчинения капиталу, от ига буржуазии. Нельзя ограничить себя рамками узкой учительской деятельности. Учительство должно слиться со всей борющейся массой трудящихся. Задача новой педагогики — связать учительскую деятельность с задачей социалистической организации общества»¹.

Таким образом, применив материалистическую диалектику к познанию явлений воспитания, классики марксизма-ленинизма органически связали педагогику и с революционным преобразованием общества. На всем протяжении своего развития советская педагогика успешно выполняла эту свою роль.

Диалектика и конкретные науки. Материалистическая диалектика не дает готовых решений конкретных проблем. Это прерогатива соответствующих научных дисциплин. Но возникает законный вопрос: каково соотношение диалектики как теории познания, ее метода и отдельных наук, изучающих различные стороны явлений и процессов действительности, методов этих наук? Обычно утверждают, что особенностью философских методов, и прежде всего диалектики, является их универсальность, что диалектика есть общий метод познания. В философской энциклопедии читаем: «Не подменяя собой конкретно-научных методов познания, философские методы преломляются в них, действуют через них; они указывают общий путь к истине в любой области исследования. Конкретизация философских методов осуществляется в зависимости от характера изучаемого объекта»².

Однако такое мнение разделяется не всеми. Дело в том, что «конкретизация и преломление» еще не раскрывают принципиальных особенностей как философского метода, так и методов специальных наук. Категории материалистической диалектики, утверждает П. В. Копнин, служат «методом современного научно-теоретического мышления, который способен определить место и значение в движении знания всех других средств, вырабо-

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 36, стр. 420.

² Философская энциклопедия, т. 3, стр. 410.

таных как формальной логикой, так и специальными науками»¹. Материалистическая диалектика, пишет И. Б. Новик, «это общая стратегия» познавательного процесса, «непосредственная тактика» научного поиска². Высказывается мысль, что категории диалектического материализма должны не только соответствовать современным данным науки, но и предвосхищать новые результаты, открывать широкие возможности для научного творчества и указывать путь к новым высотам, оставаясь на почве строгой науки и экстраполируя научные данные по законам развития этой науки.

Особое значение диалектика приобретает как логика научного движения, ведущего к открытиям. Из этого, однако, нельзя делать вывод о создании какой-то логики научных открытий. Нет и не может быть логики открытий. Однако нет ни одного открытия без логики. Материалистическая диалектика выступает в качестве логики, дающей всеобщий метод движения к новым результатам. Законы диалектики выступают логическими принципами перехода к новому знанию, синтеза знания, ведущего к перерыву постепенности³. Последовательно развивая эту идею, автор говорит о том, что необходимо выработать целый ряд категорий, форм, которые бы выражали познание как исследование. Это и входит в задачу логики научного исследования.

В философской литературе признается необходимость разработки философских проблем, возникающих в процессе познания действительности конкретными науками. Для некоторой части таких проблем можно использовать способы конкретных наук при условии применения строго логических методов. Для другой части проблем решение может быть найдено с помощью привлекаемого для этих целей аппарата философских категорий⁴.

Следует особо отметить попытки философов показать приложимость категорий диалектики к педагогическим явлениям. В частности, А. Е. Фурман утверждает: «Что такое, например, образование, обучение, воспитание, как не переход от общего к единичному, от общественного сознания к индивидуальному? Но общественное сознание — наука, искусство, философия, нравственность и т. д. — развивается людьми, индивидами. Отдельные люди в результате своего творческого труда вносят в общественное сознание что-то новое, поднимая его на более высокую ступень. Это значит, что единичное переходит в общее»⁵.

¹ «Философские основы науки». Киев, 1968, стр. 4.

² См.: И. Б. Новик. Некоторые вопросы взаимоотношения философии и естествознания. «Вопросы философии», 1969, № 9.

³ См.: П. В. Копнин. Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969, стр. 289.

⁴ См.: В. И. Купцов, М. П. Терехов. О разработке философских проблем конкретных наук. «Вопросы философии», 1969, № 4.

⁵ «Материалистическая диалектика». Изд-во Московского университета, 1969, стр. 38.

Конечно, здесь речь идет лишь об иллюстрации перехода от общего к единичному и от индивидуального к общему. От иллюстрации нельзя требовать многого. И все же бросается в глаза не только слишком общий характер этой иллюстрации, но и ее некорректность, ибо опущено звено особенного. Таким особенным в ряду рассматриваемых отношений является класс, государство, нация.

Философия и педагогика имеют общие объекты изучения, хотя каждая из них рассматривает эти объекты с особых позиций. Так, процесс всестороннего развития человека в социалистическом обществе является той областью действительности, которая изучается философией, педагогикой и другими общественными науками. При этом в соответствии с исходными позициями и задачами каждая наука освещает особый аспект этого объективного социального явления. Философия обосновывает закон всестороннего и гармоничного развития человека в период построения коммунизма, исходя из того, что закон отражает существенные черты большого исторического периода — эпохи строительства высшей фазы коммунистического общества. Проблема всестороннего развития в условиях социалистического общества изучается и педагогикой в связи с обоснованием цели коммунистического воспитания и изысканием условий и средств, благодаря которым осуществляется в жизни и в школе процесс всестороннего развития человека.

Педагогика призвана вскрыть закономерности воспитания и развития человека в определенных социальных условиях. Но она не одинока в решении этой задачи. Вся система общественных наук помогает изучать общество вообще и в особенности современное. А поскольку в центре общества стоит человек с его идеалами, постольку все общественные науки имеют своей конечной целью изучение человека.

Диалектика и логика педагогического исследования. Научное исследование в педагогике, как и в других областях науки, представляет собой специфический вид познавательной деятельности, непосредственно нацеленной на достижение в мысли результата, нового не только для самого исследователя, но и для науки в целом. Научное исследование как специально организованный процесс познания является процессом погружения ума в действительность ради подчинения ее власти человека. Суть того или иного отдельного научного исследования выражается в конечном счете в том продвижении — непосредственном или опосредствованном, — которое оно вносит в науку. Здесь мы не будем рассматривать масштабы нового, вносимого тем или иным исследованием, его теоретический или практический смысл. Заметим только, что значение результатов исследования определяется характером того нового, что составляет его суть и что проявляется в тех изменениях, которые вносятся этим новым в теорию. Оно может либо относиться к отдельным, детальным частям теории,

либо оказать влияние на изменение трактовки более или менее значительной части теории, либо, наконец, вызвать необходимость преобразования теории в целом. Положение, обоснованное Марксом и Энгельсом, о том, что развитие мышления индивида зависит от характера его деятельности и жизненных условий, оказало преобразующее влияние на педагогику и психологию и создало новый этап в развитии этих наук¹.

Коренная проблема любой науки заключается в том, чтобы поиск нового, открытие непознанного, исследование неизвестного вести наиболее верным, надежным и экономичным путем. «Не только результат исследования, но и ведущий к нему путь должен быть истинным. Исследование истины само должно быть истинно...»².

На протяжении многих веков движение к истине осуществлялось главным образом путем интуиции, наблюдений и способности проникновения в сущность вещей, т. е. качеств ума, характеризующих гениев человечества, великих ученых. Значение этого фактора исключительно велико на всех этапах развития человечества. В области педагогики выдающаяся роль в этом плане принадлежит великому Коменскому, Песталоцци, Ушинскому и некоторым другим педагогам, каждый из которых своими трудами и открытиями внес фундаментальный вклад в развитие педагогической науки.

Процесс научного творчества во всех областях знания принял ныне такие быстрые темпы, что потребовалось исследование самого процесса исследования и вскрытие условий, в которых оно оказывается наиболее продуктивным. Возникла отрасль философского знания, именуемая логикой научного исследования³. Эта ветвь философского знания имеет очень важное значение для педагогики.

Основная проблема заключается в раскрытии главных путей научного исследования, в сочетании строго логических шагов, с одной стороны, и интуиции, творческого взлета мысли — с другой, в движении ученого к новому, к истине. Научное исследование — сложный процесс. «...Истинное исследование — это развернутая истина, разъединенные звенья которой соединяются в конечном итоге» (К. Маркс).

¹ Развивая это общее положение, великие мыслители написали: «У индивида... жизнь которого охватывает обширный круг разнообразной деятельности и различных видов практического отношения к миру и является, таким образом, многосторонней жизнью, — у такого индивида мышление носит такой же характер универсальности, как и всякое другое проявление его жизни» (К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 253).

² К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 1, стр. 7.

³ См.: П. В. Тованец. Некоторые проблемы логики научного исследования. «Вопросы философии», 1962, № 10; М. Н. Алексеев. Логика научного исследования. «Вопросы философии», 1962, № 11; «Проблемы логики научного познания». М., 1964; «Проблемы научного метода». М., 1964; «Логика научного исследования». М., 1965.

Логика педагогических исследований в принципиальном плане должна быть рассмотрена в связи: а) с марксистской диалектикой, которая определяет общий подход к исследованию педагогических явлений с учетом их специфических особенностей и является стратегией педагогического исследования; б) с логическим строем и характерными особенностями педагогики в ее историческом развитии и современном состоянии; в) со структурой и особенностями проблемы и объекта исследования. В данном случае будут рассмотрены лишь некоторые вопросы этой сложной проблемы.

Развитие педагогики происходит путем научных открытий, изобретений нового, что связано с проникновением в сущность явлений и процессов воспитания. Истинное научное открытие во **всех** областях знания, не исключая и педагогики, далеко не всегда обладает явно выступающими и бросающимися в глаза признаками, очевидными для всех современников.

Подобно тому как из желудя вырастает на протяжении длительного времени дуб, совершенно несходный со своим исходным началом, многие научные открытия развиваются из начальных проблесков мысли, отражающих объективную действительность, и первоначальных гипотез в стройные и доказательные концепции, законы и т. п., которые совершенно не схожи со своим исходным *актом открытия*.

И наоборот, научные открытия, нововведения и изобретения, выступающие с самого начала в новой, бросающейся всем в глаза форме и получающие непосредственное всеобщее признание, в своем дальнейшем развитии могут стать неплодотворными.

Познание педагогических явлений и процессов осуществляется двумя основными путями: восхождением от конкретного, как оно дано в восприятии и представлении, к абстрактному и восхождением от абстрактного к конкретному, но не как к хаотическому представлению о целом, каким оно было при непосредственном восприятии, а как к богатой совокупности многочисленных определений и отношений. Оба эти пути внутренне связаны между собой и ведут к научному познанию действительности. При первом пути познания конкретное представляет собой исходный пункт созерцания и представления. «При втором же абстрактные определения ведут к воспроизведению конкретного путем мышления» (К. Маркс). В этих положениях выражены основы логики научного познания.

Логика педагогического исследования проявляется на всех его этапах и в конечном счете определяет его успех. Прежде всего важно определить проблему, которая выражает «знание о незнании» и по своей природе всегда внутренне противоречива. Источником возникновения проблемы является практика воспитания и те затруднения, которые она испытывает. Но сама по себе практическая потребность не есть проблема исследования. Необходимо теоретически обосновать проблему, т. е. выразить на

языке науки ту задачу, решение которой еще не дано современной наукой.

Вместе с проблемой определяется и объект исследования. Чтобы с самого начала подготовить условия «объективности рассмотрения» объекта, необходимо раскрыть его как систему, имеющую определенную структуру, функцию и внутренние импульсы развития. Результат исследования войдет в теорию, т. е. систему знаний о всей области охватываемых ею явлений. Сопоставление задачи и объекта намечаемого исследования с теорией как цельным выражением системы знаний о всей области явлений, к которой относятся и изучаемые, позволит подойти к определению общего направления и ведущей идеи исследования.

В теории научных исследований процесс исследования рассматривается в качестве «сложной системы, реализуемой в весьма разнообразных структурах, образующими которых в первом приближении оказываются этапы или ...компоненты исследования»¹. Рассматривая исследование как полиструктурную систему, автор намечает следующие этапы:

- 1) формулирование задачи (проблемы), включающей указание конечной цели, условия, ограничения, перечень исходных данных и средств решения;
- 2) сбор информации по всем параметрам и характеристикам, необходимым для решения задач;
- 3) выдвижение предварительных гипотез;
- 4) теоретическую разработку;
- 5) эксперимент, включая повторные, контрольные эксперименты, вспомогательные, поисковые и т. д.;
- 6) сопоставление результатов эксперимента с теорией;
- 7) окончательную формулировку полученных результатов и оценку их соответствия целям и условию задачи.

Правильная постановка и теоретическое обоснование проблемы раскрывают направление исследования, что связано с определением его ведущей идеи. Ведущая идея, как это можно видеть при анализе плодотворных исследований, является главным ориентиром исследовательского процесса. В этом ее огромное положительное значение. Она как бы обостряет восприятие исследователем фактов в определенном аспекте, раскрывает те их стороны, которые раньше не привлекали внимания.

Логика исследования есть путь и способ отбора фактов действительности и научной обработки этих фактов. Главное требование марксизма состоит в том, чтобы факты изучались в их естественной связи.

Современные методы и средства научного познания позволяют выполнить эту задачу, не прибегая к методам сплошного изучения фактов, а пользуясь разнообразными способами выбороч-

¹ А. И. Р а к и т о в. Природа научного исследования. «Вопросы философии», 1968, № 12, стр. 46.

ного изучения. Важнейшей задачей разработки логики исследования является определение характера и последовательности (теоретических, опытных и экспериментальных) действий, обеспечивающих на каждом этапе получение фактов и абстракций, приближающих решение проблемы. В педагогической литературе приводится интересный материал по этим вопросам¹.

В предшествующие десятилетия в педагогических исследованиях преобладали индуктивная логика, изолированная от дедукции, анализ в отрыве от синтеза. В этих условиях исследования нередко страдали односторонностью и не приводили к полнокровным результатам, имеющим объективное значение. Системно-структурные исследования связаны с диалектической логикой, определяемой принципом «объективного рассмотрения предмета» и включающей в качестве своих элементов индукцию в сплаве с дедукцией, анализ с синтезом, целостность с расчленением². До сих пор исследование в большинстве случаев осуществлялось как бы в «линейном порядке», что соответствовало задаче поиска одновариантного решения. Имеются основания признать более целесообразной логику «разветвленной структуры», т. е. одновременные поиски решения проблемы в различных направлениях. Это особенно приемлемо в коллективных исследованиях.

Логика педагогического исследования оказывается плодотворной при точной и определенной теоретической позиции автора, ясности его исходных положений и гипотезы, четко отграниченной от имеющихся в теории высказываний и концепций по изучаемому вопросу. В связи с этим важное значение приобретает освещение теоретических разногласий исследователя со сложившимися концепциями и критический характер исследования по существу. В этом отношении исследования А. С. Макаренко во многом поучительны.

Одним из наиболее неуловимых, трудно раскрываемых явлений в педагогическом процессе является позиция ученика, его роль в коллективе, отношение к жизни, к учению и к различным действиям и влияниям педагога и других окружающих лиц. Логика педагогического исследования не может не учитывать этого обстоятельства. Позиция ученика создается в известной степени педагогическим процессом, но не вполне. Она определяется и такими факторами, которые обычно не учитываются исследователями.

В изучении внутреннего мира учащегося важнейшая роль принадлежит психологическим методам.

¹ См.: Т. Н. Анастасьева. Некоторые вопросы логики научно-педагогического исследования. «Советская педагогика», 1966, № 8; И. Я. Лернер. О построении логики дидактического исследования. «Советская педагогика», 1970, № 5.

² См.: Ф. Ф. Королев. Системный подход и возможности его применения в педагогических исследованиях. «Советская педагогика», 1970, № 9.

В поисках путей применения материалистической диалектики к разработке педагогической теории

После победы Великой Октябрьской социалистической революции педагоги-теоретики с живейшим вниманием и глубоким интересом отнеслись к задачам практической организации работы школы и разработки новой педагогики на основе диалектического материализма. В решении последней задачи к ним присоединились некоторые философы-марксисты (С. Я. Вольфсон, О. В. Трахтенберг, Н. Ф. Куразов).

Разумеется, в период свершения глубоких революционных сдвигов и отчетливого понимания исторической необходимости коренных преобразований всего дела образования и воспитания народа, в подходе к предмету и задачам новой педагогики обнаружилось крупное разногласие. То, что теперь кажется очевидным и бесспорным, долгое время являлось предметом оживленных дискуссий, противоречивых, зачастую глубоко ошибочных суждений и выводов.

В чем здесь дело?

Но, прежде чем ответить на этот вопрос, попытаемся хотя бы в общих чертах, кратко воспроизвести этот трудный и мучительный процесс поиска путей применения материалистической диалектики к разработке педагогической теории.

П. П. Блонский (1884—1941). Еще до революции П. П. Блонский отстаивал необходимость решительного изменения народной школы, которая в условиях царизма превратилась в «казарму». В своих работах «Школа и рабочий класс», «Школа и общественный строй» (1917) он проводит мысль о том, что школа должна стать местом воспитания народа. «Школа, — писал он, — организация не только учения, но и всей жизни ребенка. Мы должны самым решительным образом отвергнуть проклятое обособление школы от жизни...»¹.

Подчеркивая научную несостоятельность буржуазной педагогики, он стремился вскрыть основы подлинной педагогической теории. Настало время для педагогики стать объективной наукой со своими объективными законами. К числу основных законов педагогики относится закон соответствия школы определенному общественному строю. Отсюда П. П. Блонский делал вывод о том, что научно обоснованная реформа школы состоит в приведении школы в соответствие с новым общественным строем и что вопросу о школе будущего должен предшествовать вопрос об обществе будущего.

П. П. Блонский пытался выяснить действительную роль воспитания в реформе общества и в создании новых людей. Новая

¹ П. П. Блонский. Избр. пед. соч. М., 1961, стр. 101.

школа есть производное новых производственных отношений. Так было всегда, так будет и при социализме.

Что такое новая педагогика? Для того чтобы правильно ответить на этот вопрос, необходимо отмежеваться от «педагогов-трудовиков» и от «анархо-либералов» в педагогике. Дело не в трудовых процессах вообще, но в технике XX в., каковая в ее самой развитой, т. е. коммунистической, форме должна стать основой образования подрастающего поколения. Для педагогики важна не техника, взятая сама по себе («голая техника»), а техника как социальное явление.

Коренной порок старой педагогики заключался в том, писал П. П. Блонский, что в ней слишком много обывательщины и слишком мало научности. От подавляющего большинства педагогических рассуждений и проектов веет то бессодержательной и туманной риторикой, то безудержным и абстрактным прожектерством, то до крайности беспринципным и неустойчивым «здравым смыслом». В другом месте он отмечает: «Современная хорошая педагогика — пытливая эмпирическая педагогика. Этот дух искания и эмпирии, дух стремления и опыта уже как таковой, воспитывает ребенка...»¹. Но и эта педагогика не есть еще наука. Воспитание есть некоторый социальный процесс. Для его познания необходим тот единственный метод, который «делает всякую общественную науку действительной наукой. Этот метод — марксистский. Только марксистский метод делает педагогику наукой, и только марксистская педагогика может быть свободна и от обывательской логики и от утопических педагогических романов»². П. П. Блонскому принадлежит тезис: «Научная педагогика должна усвоить диалектический метод»³.

Применение этого метода — дело очень сложное. Оно не всегда давалось такому крупному мыслителю-педагогу, каким являлся П. П. Блонский. Он представлял, что становление научной педагогики начинается не с определения высших идеалов, норм, законов, но с изучения фактического развития воспитываемого организма и фактического взаимодействия между ним и воспитывающей его средой. «Научная педагогика основывается не на отвлеченных умозрениях, но на данных наблюдения и опыта, и является вполне своеобразной эмпирической наукой, а вовсе не прикладной философией»⁴. По поводу этих утверждений Б. Б. Комаровский правильно заметил: «То, что Блонский здесь сказал, может относиться к позитивистической, но не к марксистской педагогике»⁵. Отражение позитивистической позиции сказывается у Блонского и на основном определении разрабатываемой им

¹ П. П. Блонский. Трудовая школа, ч. 1. М., 1919, стр. 54.

² П. П. Блонский. Избр. пед. произв. М., 1961, стр. 301.

³ Там же, стр. 305.

⁴ П. П. Блонский. Педагогика. Изд. 5. М., 1924, стр. 10.

⁵ Б. Б. Комаровский. Диалектика развития научно-педагогической мысли. Изд. 2. М., 1929, стр. 6.

концепции, хотя в этом определении явно выражена идея служения трудовому народу. «Педагогика есть наука о развитии мощных во всех отношениях (физическом, техническом, социальном и интеллектуальном) детей трудящихся масс»¹. Ему же принадлежит утверждение: «Педагогика как наука изучает факты воспитания в их зависимости от тех или других причин»². Решительная позиция в борьбе со старой идеалистической педагогикой позволила ему, как это хорошо известно, по-новому подойти к рассмотрению многих конкретных педагогических проблем и внести весомый вклад в создание новой педагогики. Его труды читаются с большим интересом. И все же в его методологических изысканиях были ошибочные положения, идущие от позитивизма, которые ограничивали его возможности как ученого.

А. П. Пинкевич (1884—1939). В первое десятилетие после Октября методологические вопросы педагогики получают свое отражение в трудах А. П. Пинкевича. Он решительно выступает против эмпирического подхода П. П. Блонского к педагогике: «Для нашей науки, понимаемой как система правил воздействия на человека или людей, необходимо указание цели, ибо без этого педагог не сумеет разрешить целого ряда вопросов»³. Подчеркивая значение категории цели воспитания, А. П. Пинкевич признает педагогику наукой прикладной, т. е. наукой, изучающей явления «с точки зрения того или иного практического человеческого интереса». Он стремился вскрыть закономерности воспитания и образования в период пролетарской диктатуры, исходя из программы Коммунистической партии, и по-новому подойти к пониманию природы воспитания. При этом он выступал против крайностей социологической и биологической точек зрения и отрицал так называемый биогенетический закон в педагогике. Попытку связать между собой развитие психики человеческого рода и развитие психики отдельного индивида он считал метафизичной и беспочвенной. «Никаких безусловно точных наблюдений в смысле установления закономерного параллелизма мы не имеем»⁴. Отрицая значение биогенетического закона в педагогике, А. П. Пинкевич с особым вниманием подошел к выяснению значения наследственности и социальной среды в воспитании. Окончательный его вывод заключается в том, что в воспитании проявляются оба начала: био- и социо-. Следовательно, и биология и социология являются основой педагогики. И то и другое необходимо, и то и другое органически связано с воспитанием и образованием. Даже в вопросе о целях воспитания, который является по преимуществу социологическим, проявляется биологический момент. Когда говорят о здоровом, жизнерадостном, всесторонне

¹ П. П. Блонский. Основы педагогики. Изд. 3 М., 1929, стр. 27.

² Там же, стр. 26.

³ А. Пинкевич. Педагогика. Опыт марксистской педагогики. Т. 1. М., 1926, стр. 32.

⁴ А. П. Пинкевич. Введение в педагогику. М., 1930, стр. 14.

развитом человеке, то тем самым отдают дань и биологии. Нет никаких научных оснований не признавать значения наследственности в сложном процессе развития и воспитания человека. И хотя общий характер педагогического процесса, его цели и основное содержание определяются тем, какой класс и при каких экономических предпосылках и в какую эпоху этот процесс организует и что в этом смысле «социальное в педагогическом процессе главенствует», А. П. Пинкевич утверждал: «Но в своем молекулярном строении педагогический процесс при его анализе дает картину переплетенности социальных и биологических моментов»¹. Сущность педагогического процесса заключается в планомерном и длительном воздействии на человека с целью его развития. Отсюда следует определение педагогики, которая выступает у него как «наука о способах длительного воздействия одних людей на других с целью развития природных, полезных человеку качеств и создания определенного мировоззрения»².

В научном обосновании коренных вопросов педагогики у А. П. Пинкевича есть немало рационального, а его подход к раскрытию взаимодействия социальных и биологических моментов в развитии и воспитании человека не утратил своего значения и до настоящего времени. Ценно и то, что он раскрыл принципиальную основу педагогики взрослых как закономерного звена системы теоретической педагогики. При этом им была разработана теория педагогического воздействия на каждой стадии развития человека в ее специфических особенностях. Однако определение педагогического процесса, данное А. П. Пинкевичем, с самого начала вызвало критическое отношение к себе, ибо оно не указывало на отличительные признаки социалистического воспитания, ограничивалось лишь признанием целевого воздействия одних людей на других.

А. Г. Калашников (1893—1962). Исследованию предмета педагогики, методологических основ воспитания и его социологии посвятил специальную монографию А. Г. Калашников. Обобщив признаки, характеризующие воспитательный процесс в его разновидностях (школьное, семейное, общественное и т. д.), автор дает общее определение воспитания, видя в нем определенное воздействие среды на человека, вследствие которого его поведение изменяется³. Ограничившись описательным характером данного определения, которое не раскрывает существа, цели и направления воспитательного процесса, автор переходит к рассмотрению вопроса о формировании социального поведения человека. Этот процесс, по мнению автора, зависит от трех факторов: а) от

¹ А. П. Пинкевич. Советская педагогика за десять лет (1917—1927). М., 1927, стр. 59.

² А. П. Пинкевич. Естествознание, педагогика и марксизм. Изд. 3. Л., 1925, стр. 47.

³ См.: А. Г. Калашников. Очерки марксистской педагогики. М., 1929, стр. 19.

биологического развития (унаследованных качеств), которое «определяет собой возможность приобретения различных по количеству и качеству форм социального поведения в разные периоды жизни человека»; б) от общественного бытия, которое обусловлено характером производственных и вообще социальных отношений, типичных для данного общества, и положением данного человека в нем; в) от сознательного воздействия общества на сознание и поведение человека, т. е. от специального воспитания, «которое хотя является частью общественного бытия и известным образом зависит от него, но имеет свои качественно отличные формы и поэтому выделяется в особую, формирующую поведение и сознание силу»¹. Соотношение между указанными основными факторами и дает тот или иной тип конкретного поведения общественного человека. Отсюда следует, что предметом педагогики является организованное воспитание, или педагогический процесс. Существенным признаком такого воспитания является наличие в нем определенных целей, по которым организуется само воспитательное воздействие. Между организованным воспитанием, влиянием социальной среды и биологическим фактором развития имеют место сложные отношения. По мнению А. Г. Калашникова, организованное воспитание «накладывается» на биологическое развитие и в известном смысле зависит от биологических норм. «Организованное воспитание, учитывая биологический оптимум человеческого организма, осуществляет цели среды»². Организованное воспитание в классовом обществе носит классовый характер.

Процессы социального формирования и организованного воспитания тесно связаны между собой. Но природа их неодинакова. Отсюда А. Г. Калашников делает вывод о том, что «педагогика как теория воспитания, должна, с одной стороны, применив методы социологического исследования, вскрыть зависимости, которые характеризуют воспитание как социальный процесс; с другой стороны — она должна, пользуясь данными современной биологии, выяснить возможности и границы воспитания как процесса в известной мере биологического; и, наконец, с третьей стороны, педагогическая теория, применяя собственные методы исследования, должна установить пути и правила организации различных форм воспитания, которые соответствовали бы практическим целям педагогического процесса»³.

В дальнейшем автор уточняет эти положения. Формирование психики общественного человека в той части, в которой оно не зависит от прямых целей обработки людей людьми, составляет предмет изучения социальной психологии. А в той части, в кото-

¹ А. Г. К а л а ш н и к о в. Очерки марксистской педагогики. М., 1929, стр. 22

² Там же, стр. 27.

³ Там же, стр. 53.

рой оно зависит от общественного воспитания с прямыми целями изменения поведения человека, это есть предмет педагогики.

Таким образом, А. Г. Калашников предложил новое решение вопроса о предмете педагогики. Воспитание из узкого процесса, ограниченного рамками школы и семьи, становится широким социальным процессом, организованным в целях прямого воздействия на изменение поведения людей и являющимся частью всего процесса их социального формирования. При этом педагогика изучает, пользуясь методами биологии, и возможности анатомо-физиологического развития человека. Определяя предмет педагогики, автор наметил, правда, в самой общей форме и предмет изучения социальной психологии.

Раскрытие предмета педагогики явилось предпосылкой для решения вопроса о том, каково отношение педагогики к науке и к искусству. Известно, что в истории развития педагогической мысли давались различные решения этого вопроса. А. Г. Калашников убедительно доказывает, что «педагогика как теория воспитания, построенная на научно-объективных основаниях, есть наука и только. Педагогическая же практика включает в себя элементы искусства и мастерства, как умения приложить данные науки в своей практической деятельности»¹.

Важно отметить, что в рассматриваемом труде сделана попытка вскрыть диалектический характер процессов воспитания и развития детей. Анализируя процесс развития речи, автор говорит: «Объективно между средой и ребенком, как объектом, возникает противоречие, которое разрешается постепенно в попытках приспособления, подкрепляемых всевозможными приятными и неприятными для ребенка рефлексамы мускулов, языка и гортани к произнесению данного слова. Это противоречие между требованием среды и индивидуумом всегда разрешается в том или ином приспособлении индивидуума к среде, которое может носить как пассивный, так и активный характер. В данном случае противоречие между средой и ребенком вызывает процесс развития речи у последнего»².

А. Г. Калашников стремился применить диалектический метод для анализа педагогического процесса, что помогало ему обнаружить некоторые закономерности воспитания. По его мнению, они устанавливаются главным образом между типическими явлениями и процессами. Поскольку в педагогике наблюдаются не тождественные явления, а варьирующие, необходимо применение статистического метода к изучению фактов и явлений в области педагогической техники и организации. Отсюда делается тот вывод, что закономерности, устанавливаемые в педа-

¹ А. Г. Калашников. Очерки марксистской педагогики. М., 1929, стр. 81.

² Там же, стр. 106.

гогике, в особенности те, которые относятся к педагогической технике, являются закономерностями статистическими.

Из факта существования «типических закономерностей» автор приходит к выводу, что и предвидение в педагогике носит статистический характер. «Предвидение в педагогике, таким образом, почти никогда не может быть абсолютно точным, оно всегда будет лежать в пределах определенной вероятности, если речь идет о предвидении какого-либо индивидуального факта или явления»¹. Сознвая недостаточность сказанного, автор замечает: «Задача дальнейшего исследования методологии педагогики должна заключаться в установлении границ применения статистического метода в педагогике и соотношения последнего с общей диалектической логикой»².

В связи с материалистической диалектикой автор характеризует методы педагогики, или частные методы педагогического исследования. Эти методы развиваются в процессе самого исследования, на определенном конкретном материале, и приобретают свое вполне конкретное содержание. По типам применяемой техники автор разделяет методы исследования на следующие: 1) анкета, 2) наблюдение и измерение, 3) эксперимент, 4) педагогический анализ, 5) социологический анализ.

Специальное внимание А. Г. Калашников уделил основным признакам воспитания в переходную эпоху, когда 1) целевое и плановое изменение поведения и сознания всего общества в целом и с применением всех средств воздействия направлено на то, чтобы обеспечить наибоыстрейшую перестройку общества в направлении к коммунизму; 2) содержание воспитания развертывается на основе соединения теории и практики в процессе борьбы за социализм и строительство коммунистического общества, — другими словами, воспитание ставится на основе организованной общественной работы в связи с теорией, ее обосновывающей, что, с одной стороны, имеет целью борьбу с остатками капитализма, а с другой — строительство подлинно коммунистического общества; 3) воспитание по своим целям, содержанию и организационным формам исходит из классовых целей пролетариата, но, развиваясь на вышеуказанной основе, объективно стремится к уничтожению классового воспитания вообще и потому является воспитанием в интересах всего человечества в высшем смысле этого слова³.

Попытка А. Г. Калашникова трактовать задачи новой педагогики в свете общей цели построения коммунистического общества является положительной. Много ценных положений содержится в его концепции о предмете педагогики как органи-

¹ А. Г. Калашников. Очерки марксистской педагогики. М., 1929, стр. 118.

² Там же, стр. 119.

³ См. там же, стр. 215.

зованном педагогическом процессе, характеризующемся целевым воздействием на воспитуемых и являющемся частью социального формирования. Однако задача раскрытия сущности воспитания не нашла у него законченного и правильного решения.

Процесс социального формирования в условиях классового общества А. Г. Калашников рассматривал как способ социального приспособления. «Чем дальше развивалось человеческое общество, тем сильнее выдвигалась необходимость организованного приспособления подрастающего поколения, а также и широких масс населения к целям и задачам тех общественных сил, которые в данный момент руководили обществом»¹. Задача правильно поставленного, организованного воспитания во всех его видах заключается в том, чтобы возможно чаще переходить от организованного воздействия на воспитуемого (с его пассивным приспособлением) к активному приложению со стороны воспитуемого полученных приспособлений на практике. Понятие «приспособления» как сущности «организованного воспитания» никак не соответствует марксистской трактовке этого вопроса и потому является ошибочным звеном в концепции А. Г. Калашникова.

А. Г. Калашников стремился расширить границы воспитания и вывести этот процесс за стены школы и семьи. Эта тенденция в 20-е годы усиленно проявлялась в педагогической литературе. Особенно звучало положение о том, что советский строй сам по себе является колоссальной школой. М. М. Пистрак утверждал: «Границы воспитания расширяются так далеко, что чем дальше, тем менее они видны. Педагогическое воздействие всего советского строя проникает в мельчайшие уголки повседневной жизни. Преобразующее влияние его растет заметно изо дня в день»².

Расширяя границы воспитания и признавая огромную воспитательную роль социальной среды, А. Г. Калашников, как и некоторые другие педагоги, ограничивал предмет педагогики систематическими, организованными и планомерными воздействиями педагога на воспитуемых. Главный признак педагогического процесса они усматривали в целевом воздействии педагога на воспитуемых. В известном отношении это был правильный подход, но воспитание при таком подходе приобретало черты пассивности. Оно рассматривалось в отрыве от самостоятельной деятельности воспитуемых. Все это не соответствовало характеру общественной жизни в период революционных преобразований.

М. В. Крупенина (1882—1950) и В. Н. Шульгин (1894—1965). Совершенно особую позицию в вопросах о предмете и методе

¹ А. Г. Калашников. Очерки марксистской педагогики. М., 1929, стр. 138.

² М. М. Пистрак. Школа и общество. Сб. «Вопросы пролетарской педагогики». М., 1929, стр. 112.

педагогике заняли М. В. Крупенина и В. Н. Шульгин, рассматривавшие педагогический процесс не ограниченно, как некую часть социального формирования, а как весь процесс формирования, всю сумму воздействий, формирующих человека. Исходным тезисом и лейтмотивом их выступлений и статей было положение: «Массы учатся на собственном практическом опыте». Новая педагогика, по их мнению, должна отбросить признаки, характерные для воспитания в старом обществе. Даже такой признак воспитания, как школа с ее организованной учебой, является частным признаком организации воспитания в капиталистическом обществе. Надо в педагогике учитывать и отражать тенденции новой жизни. «Если воспитывает не только школа (организованный педагогический процесс), но и «стихийные факторы» (производство, улица и т. д.), если воспитываются и переделывают свою природу, свою сущность не только в процессе обучения или воздействия одного человека на другого, а и в порядке своего воздействия на окружающую среду (и, может быть, главным образом в этом порядке), если воспитательной работой занимаются профсоюзы, партия, а этого как будто никто не собирается отрицать, если педагогический процесс диалектически, в разные исторические эпохи по-разному складывается (как) соотношение этих частей стихии и организованности, давая качественно различное содержание и организацию педагогического процесса на таких исторических ступенях, как капиталистическая и переходная эпоха, а это именно так, то это обязывает нас к значительному расширению предмета педагогики»¹. Отсюда вытекает основной путь разработки педагогики: «Взять процесс воспитания во всех его связях и «опосредствованиях», в его развитии и изменении, взять широту социальной среды и рассмотреть ее воспитывающую роль в условиях конкретной исторической эпохи — таковы наши методологические устремления»², — писала М. В. Крупенина. В новых социальных условиях резко возрастает роль общественности, формирующей сознание и поведение людей: партийных, комсомольских и профсоюзных организаций, кооперации, добровольных обществ и т. п. Детское население не составляет исключения, оно включено в общественную жизнь. Воспитание происходит в практической деятельности людей по переустройству общества. Важнейшая роль в воспитании детей принадлежит их общественно полезной работе. Увлеченные общественно-политическим воспитанием в процессе практических дел на пользу обществу, представители рассматриваемой концепции не задумывались об образовательной стороне педагогического процесса. Вооружение учащихся систематическими знаниями, овладение духовным богатством, добытым человечест-

¹ М. В. Крупенина и В. Н. Шульгин. В борьбе за марксистскую педагогику. М., 1929, стр. 88.

² Там же, стр. 95.

вом, отступали у них на задний план. Противопоставляя «организованное воспитание», орудием которого является школа, процессу социального формирования, осуществляемого всеми общественными организациями, представители данной концепции умаляли образовательно-воспитательную роль школы и пришли к совершенно неосновательным выводам об «отмирании школы». В. Н. Шульгин, например, утверждал, что в будущем коммунистическом обществе школы вообще не будет и ребята пойдут сразу на общественную работу. С общественной работы ребенок пойдет на предприятие, а оттуда в библиотеку, где он и найдет ответы на все интересующие его вопросы ¹.

Если главным источником воспитательных влияний является социальная жизнь, то методы изучения социальной среды в ее воспитательном влиянии на людей всех возрастов и есть методы педагогики.

Как видно, М. В. Крупенина и В. Н. Шульгин также предприняли попытку по-своему подойти к определению предмета педагогики и раскрытию ее методологических основ, но попытка их оказалась несостоятельной и глубоко ошибочной.

В. Я. Струминский (1880—1967). Анализу главных течений в советской педагогике и вопросам методологии этой науки посвятил ряд статей, составивших затем специальный сборник, В. Я. Струминский ². Он утверждал, что понимание сущности педагогического процесса является исходным пунктом и отправной точкой во всей работе теоретика педагогики и предрешает в значительной степени ее результаты. Даже анализ отдельно взятого педагогического факта зависит от общего понимания педагогического процесса. Этот анализ предполагает «некоторое истолкование факта, определенный подход к нему, понимание его связи и отношений к окружающим процессам и явлениям, — одним словом, это предполагает совершенно определенный, уже сложившийся методологический подход к процессу, ту или иную мыслительную установку на него» ³. Отмечая, что теория новой педагогики еще только создается и что заметных успехов в этой области нет, несмотря на огромные достижения, которые имеет в нашей стране практическая педагогика, автор сосредоточил свое внимание на разборе теоретических разногласий между Пинкевичем и Калашниковым, с одной стороны, Крупениной и Шульгиным — с другой.

В. Я. Струминский решительно выступил за признание концепции М. В. Крупениной и В. Н. Шульгина, мотивируя это тем, что она характеризуется: конкретностью и содержательностью определений педагогического процесса, строящихся на учете всех

¹ См. журн. «Народное просвещение», 1925, № 10—11, стр. 126.

² См.: В. Струминский. В поисках марксистской методологии в педагогике. М., 1930.

³ Там же, стр. 158.

формирующих человека воздействий и их классовой характеристики; широким диалектико-материалистическим представлением воспитания как процесса, в котором человек, изменяя окружающую его природную и социальную среду, изменяет и самого себя. Этой концепции приписывается «революционно-марксистский характер всей политики педагогической работы» и «четкая марксистская методология как основа методики научной педагогики». Позиция А. П. Пинкевича и А. Г. Калашникова охарактеризована им в методологическом плане крайне отрицательно. Она якобы «дает в условиях Советской Республики теоретическую базу для педагогической работы реакционного типа»¹.

В рассматриваемом труде В. Я. Струминского имеются отдельные интересные высказывания. Глубоко правильно его положение о том, что новая педагогика не может успешно развиваться, если не будут подвергнуты специальному исследованию ее методологические основы. Очень ценна идея о необходимости каждому педагогу овладеть марксистской диалектикой. «Необходимо преобразовать самый аппарат мышления педагога, необходимо привить ему могущественное орудие для творческой работы, каковым является диалектический материализм»², — писал он. Но в решении основной задачи — вскрыть методологические основы главных концепций в педагогике и определить хотя бы в самом главном пути их дальнейшей разработки — образованнейший педагог занял совершенно неверную позицию. Это тем более не понятно, так как концепция Крупениной — Шульгина уже в годы ее возникновения характеризовалась многими педагогами как откровенно «левацкая». Ее сущность заключалась в отказе от преобразования школы в новых условиях общественного развития и в пропаганде теории «отмирания школы». В этой концепции проявлялось полное пренебрежение к вооружению учащихся систематическими знаниями и вера в магическую воспитательную силу социальной среды, которая в те годы была крайне неоднородной, пренебрежение к передовому опыту учителей-практиков. По сути дела это было прожектерство, которое нанесло большой вред педагогике.

О. В. Трахтенберг (1889—1959). В своей работе «Диалектика и педагогика» (1927) О. В. Трахтенберг намечает и обосновывает теоретическую связь между общими проблемами педагогики и принципами материалистической диалектики. Он поставил перед собой задачу показать роль диалектического метода в решении следующих вопросов: 1. Определение и задачи педагогики. 2. Педагогический процесс как процесс диалектического взаимодействия. 3. Методологические вопросы в школе. 4. О тру-

¹ В. Струминский. В поисках марксистской методологии в педагогике. М., 1930, стр. 237.

² Там же, стр. 3.

довом принципе в педагогике. 5. Диалектика и комплексный метод.

Стремясь уточнить задачи и предмет педагогики, автор доказывает, что педагогика изучает не все те воздействия, которые человек испытывает в своей жизни и деятельности, а лишь те из них, которые сознательно и планомерно, целевым образом направлены именно на выработку полезных качеств и научного мировоззрения. Для правильного понимания задач и предмета педагогики необходимо изучить исторический характер воспитания и педагогики. В соответствии с задачей эпохи новая педагогика стремится найти пути воспитания революционного борца. А это требует нового подхода к программе воспитательной работы и обучения. Важно обеспечить формирование марксистско-ленинского мировоззрения. Педагогический процесс, говорит автор, связан — и притом двояко — со всей окружающей действительностью. Во-первых, все принципы и приемы в деятельности педагога порождены и направлены общественной обстановкой; во-вторых, развитие ученика лишь в известной мере происходит под влиянием педагогического воздействия, в остальном же он продукт среды, независимой от педагога. Отсюда следует, что «ученик не абстрактная единица, не мертвый предмет для обработки. Нет! Он живое воплощение той общественной стихии, частью которой является сама школа, сама педагогика... Педагогический процесс есть двусторонний процесс взаимодействия между учителем и учеником... Ученик есть одновременно и объект и субъект этого процесса; то же и педагог»¹.

Однако в стремлении подчеркнуть роль методологии для педагогики автор допускает прямолинейное и одностороннее раскрытие некоторых зависимостей. Так, например, он пишет: «Общая методология научного знания (диалектика) обосновывает основной принцип педагогики (речь идет о «Трудовом принципе». — *Ред.*); последний является исходным методологическим пунктом для разрешения частных педагогических проблем»².

Автор в трактовке философских проблем педагогики представляет тот уровень научности, который характерен для второй половины 20-х годов. Естественно, что в рассматриваемом произведении есть много ошибочного, неправильного, с точки зрения наших дней — устаревшего. И тем не менее работа О. В. Трахтенберга явилась нужным шагом в создании социалистической педагогики на основе марксистской диалектики.

Б. Б. Комаровский (1889—1965). Специальное исследование с целью постановки главных проблем методологии марксистской педагогики предпринял проф. Б. Б. Комаровский. Для решения этой задачи он провел анализ методологических принципов основных педагогических систем в историческом аспекте. Осью ис-

¹ О. Трахтенберг. Диалектика и педагогика. М., 1927, стр. 11.

² Там же, стр. 34.

следования автор избрал взаимоотношения педагогики и философии. Идя этим путем, он наметил три основных этапа в развитии педагогической науки, характеризующихся преобладанием: идеалистической педагогики, позитивистической педагогики и, наконец, марксистской педагогики.

«Идеалистическое направление тяготеет к широким обобщениям и схемам, презрительно относится к наблюдению отдельных фактов и принципы воспитания выводит из основных истоков своей метафизики. Особенно близкая связь устанавливается между политикой, этикой и педагогикой. Излюбленный метод этой школы — дедуктивный»¹. Во главу угла выдвигаются в этих теориях идеалы абсолютного и трансцендентного характера, в связи с чем проблеме «цели воспитания» уделяется исключительное внимание. Идеалистическая педагогика относится к идеологии господствующих классов рабовладельческого и феодального обществ, а также наиболее консервативных классов капиталистического общества. Монархизм, шовинизм, утонченный аристократизм — таковы тенденции, отражающиеся в последовательной идеалистической философской педагогике.

В борьбе с идеалистической педагогикой в эпоху промышленного переворота, говорит Б. Б. Комаровский, возникает позитивистическая педагогика. Точные науки и новые концепции познания выступают против метафизики в философии. Вместе с тем утверждается мнение о том, что педагогика не нуждается в философских предпосылках. Индукция и эксперимент становятся господствующими методами в науке, что оказывает существенное влияние на педагогику, которая все больше переходит на позиции позитивизма. Вместо широких обобщений главное внимание уделяется детальному анализу фактов, в особенности биологическим и отчасти социальным. Все больше утверждается мнение, что построить научную педагогику можно только на основе изучения фактов (педагогика рассматривается как наука о фактах поведения). Проблеме целей воспитания уделяется меньше всего внимания. На первый план ставится вопрос о средствах воспитания. Представители позитивизма в педагогике особенно много сделали в разработке методов исследования педагогического процесса.

Марксистская педагогика выступает у Б. Б. Комаровского в качестве самостоятельной и самой главной ветви в развитии педагогики. Она идет своим особым путем, коренным образом отличается от всех предыдущих школ, ей присущи: 1) признание философии диалектического материализма главной основой марксистской педагогики; 2) пролетарский классовый характер социально-политической идеологии данного мировоззрения, определяющий всю «телеологию» марксистской педагогики; 3) свое-

¹ Б. Б. Комаровский. Диалектика развития научно-педагогической мысли. Изд. 2. М., 1930, стр. 6.

образное понимание целей и задач педагогики; 4) своеобразные методы ее трактовки.

Об отношении марксизма к педагогике Б. Б. Комаровский писал: «Марксизм создает новую концепцию использования человеческой энергии, строительства жизни. На воспитание он смотрит как на метод конкретизации и осуществления своих идеалов. Марксистская теория воспитания является выразителем основных тенденций социальной философии и политической теории научного социализма»¹. Марксистская педагогика указывает на цели и способы влияния на человеческое поведение, которые соотносятся с политическими перспективами, построенными на основе исторического материализма. Отсюда автор делает вывод о том, что с точки зрения марксизма даже нельзя говорить о «педагогике вообще». Педагогика пролетарская получает совершенно иное содержание и целеустановку, чем прежняя педагогика. «Педагогика — наука, изучающая процесс воспитания человеческих масс и указывающая пути и средства перевоспитания человечества (в физическом, интеллектуальном, социальном и техническом отношениях) для подготовки его к будущим формам социальной жизни, согласно нормам и тенденциям, указываемым теорией научного социализма»². По его мнению, на повестке дня стоит решение таких проблем, как соотношение между социальной философией и педагогикой; отношение марксистской педагогики к эмпирической; логический порядок образования педагогических понятий; роль нормативного и телеологического моментов в педагогике и роль отдельных дисциплин в обосновании педагогической науки.

Надо отдать должное Б. Б. Комаровскому: он наметил несомненно важные, узловые вопросы, ответы на которые позволяли глубже раскрыть методологические основы марксистской педагогики. Однако в его рассуждениях были и свои просчеты и недостатки. Пытаясь установить черты сходства и различия марксизма, с одной стороны, и идеализма и позитивизма — с другой, он допускал грубые аналогии и явно ошибочные утверждения. Нельзя было согласиться, например, с утверждением, что «своим отношением к философии и «общим теориям» марксизм отходит от позитивистов и приближается в этом смысле с идеалистам»³.

Таким образом, уже в 20-е годы были предприняты многочисленные попытки в решении коренных проблем новой педагогики на основе материалистической диалектики и марксистского учения о развитии общества. Но, как мы только что могли убедиться, эти попытки часто приводили к односторонним, ограниченным и ошибочным результатам. Конечно, было бы грубейшим

¹ Б. Б. Комаровский. Диалектика развития научно-педагогической мысли. Изд. 2. М., 1930, стр. 71.

² Там же, стр. 77.

³ Там же, стр. 10.

извращением истины видеть в этом преднамеренность и сознательность в действиях теоретиков педагогики. Нет сомнений, что все они искренне стремились поставить свои знания и талант на службу революционного преобразования общества и интересов народа. Их теоретические просчеты, неверные установки, несбывшиеся прогнозы в конечном счете были обусловлены определенными объективными причинами. Большинство из них в той или иной мере еще находились в плену старых традиционных педагогических представлений и понятий. Учитывая, что старым педагогам свойственно увлечение узкошкольными вопросами в отрыве от общественной жизни, А. В. Луначарский рекомендовал: «...надо приложить особые усилия к тому, чтобы старого педагога оторвать от этой схоластической, чисто школьной постановки вопроса, чтобы научить его тому, что школа может быть действительна только как часть всего процесса культурной революции и что она должна быть в живейшей связи, в живейшем контакте с процессом культурной революции»¹. Такая ограниченная постановка проблем была нередким явлением и в педагогике. Кроме того, многие из теоретиков педагогики того времени не прошли серьезной и основательной школы марксистского образования. Нельзя забывать, что в те годы не все из них были знакомы с произведениями Маркса и Энгельса, не все имели возможность изучать труды В. И. Ленина (его «Философские тетради», например, были опубликованы лишь в 1929 г.). Применение марксистско-ленинской методологии к разработке педагогической теории было делом новым, и оно оказалось куда более сложным, чем это кое-кому представлялось. Отсюда крайности во взглядах на сущность воспитания и его роль в жизни общества, неспособность охватить в диалектическом единстве все стороны развития и воспитания личности человека, недооценка целей и задач воспитания и т. д.

Однако не эти недостатки определяли «климат» в советской педагогике, а то новое, рациональное, новаторское, что двигало вперед педагогическую практику и способствовало воспитанию нового человека — активного и сознательного борца за коммунизм, что возникало и укреплялось под влиянием потребностей революционной практики. К тому же советская педагогика с самого начала имела своих последовательных марксистов-теоретиков.

Н. К. Крупская (1869—1939). Надежда Константиновна Крупская не создала специальной работы, в которой бы педагогическая теория всесторонне рассматривалась с позиций материалистической диалектики и подводилась под марксистско-ленинскую методологию, но она это сделала в связи с решением конкретных задач, выдвигаемых в тот или иной период самой

¹ «А. В. Луначарский о народном образовании». М., 1958, стр. 460.

жизнью, и сделала в многочисленных статьях, брошюрах, устных выступлениях, письмах и т. д.

Огромную работу в области применения марксизма в педагогике Н. К. Крупская провела еще в дореволюционные годы. Ее монография «Народное образование и демократия», подготовленная в 1915 г., явилась первым марксистским исследованием по истории педагогики. В ней показана обусловленность образования и трудового воспитания социальными отношениями и раскрыты взгляды Маркса и Энгельса на воспитание и образование подрастающих поколений. Изучение высказываний прогрессивных педагогов прошлого и состояния школы в главнейших капиталистических странах привело Н. К. Крупскую к выводам огромнейшего политического и педагогического значения.

Уже тогда Н. К. Крупская вплотную подошла к освещению вопросов, имеющих важное значение для развития педагогики как науки. Основные проблемы воспитания рассматриваются ею с материалистических позиций в конкретных исторических условиях. Отмежевываясь от традиционного понимания педагогики как прикладной философии и стремясь подчеркнуть роль экспериментального начала в ней, Н. К. Крупская утверждала: «По существу своему экспериментальная педагогика относится к области точных наук, подобно химии, физике, биологии и пр. Но наука эта сравнительно новая, методы ее еще не точно выработаны, и, благодаря различным педагогическим предрассудкам, многое в ней еще лишь по внешности носит научный характер. Тем не менее даже в своем теперешнем виде она открывает блестящие перспективы. Она дает возможность изучить влияние тех или иных условий на развитие душевных способностей, установить взаимозависимость между ними»¹.

Особенный размах творческая педагогическая деятельность Н. К. Крупской приобрела после победы Октябрьской революции. Решая непосредственные практические задачи, стоявшие перед новой школой, разрабатывая важнейшие вопросы коммунистического воспитания, развивая идеи Маркса—Энгельса—Ленина о воспитании, Н. К. Крупская внесла огромный вклад в разработку методологии советской педагогики. Каждый педагогический вопрос она рассматривала диалектически. Опубликованные ею работы «Школа и государство», «Учение Маркса—Ленина в учительские массы», «Диалектический подход к изучению отдельных дисциплин» сыграли исключительную роль для развития советской педагогики на научных основах. Н. К. Крупская неизменно подчеркивала значение для педагогов овладения марксизмом. Пользуясь диалектическим методом, Н. К. Крупская разрабатывала наиболее актуальные вопросы теории коммунистического воспитания.

Раскрывая связь воспитания с общественным укладом,

¹ Н. К. Крупская. Педагогические сочинения, т. 1, стр. 342.

Н. К. Крупская показала, что созданная буржуазией школа является «производной буржуазного строя», в котором труд умственный противостоит труду физическому. В социалистическом же обществе труд умственный и физический находится и чем дальше, тем больше будет находиться в гармоническом соотношении. И школа призвана обеспечить «воспитание всесторонне развитых людей, с сознательными и организованными общественными инстинктами, имеющих цельное, продуманное мировоззрение, ясно понимающих все то, что происходит вокруг них в природе и общественной жизни; людей, подготовленных в теории и на практике ко всякого рода труду, как физическому, так и умственному, умеющих строить разумную, полную содержания, красивую и радостную общественную жизнь»¹. Именно такие люди нужны социалистическому обществу, и для воспитания их оно создает все необходимые условия.

Коммунизм предполагает планомерную рациональную организацию производства, указывала Н. К. Крупская. Не должна пропадать ни одна сила, ни одно дарование. Рациональное использование сил предполагает их планомерное целесообразное воспитание. Поэтому подготовка молодых поколений к коммунистическому производству является одной из важнейших проблем, которая требует своего теоретического и практического решения.

«Педагогика — наука на три четверти общественная, и поэтому никак от нее нельзя отделить жгучие проблемы политики, жгучие проблемы современности»², — писала Н. К. Крупская. Своеобразие педагогики как науки состоит в том, что цели педагогики, ее основное направление, содержание и методы воспитания социально обусловлены, объектом же воспитания (и его субъектом) являются дети, подростки, юноши и взрослые со всеми их природными (физиологическими и психологическими) особенностями. В этом заключается специфическое качество педагогической науки, тесно связанной со всем комплексом наук об обществе и человеке.

Н. К. Крупская подвергла глубокому анализу педагогический процесс как объект советской педагогики. Великая цель, выдвигнутая общественным развитием перед новой школой, обуславливает необходимость такой постановки педагогического процесса, при которой «все достижения науки будут использованы для того, чтобы научить самостоятельно мыслить, действовать коллективно, организованно, отдавая себе отчет в результатах своих действий, развивая максимум инициативы, самодеятельности»³.

В советской школе, говорила Н. К. Крупская, мы стремимся воспитать всесторонне развитых, сознательных строителей социа-

¹ Н. К. Крупская. Педагогические сочинения, т. 2, стр. 111.

² Н. К. Крупская. Педагогические сочинения, т. 3, стр. 99.

³ Там же, стр. 557.

лизма, а потому стараемся дать учащимся как можно более глубокое понимание изучаемого материала. Для этого нужны сложные методы, большое знание ребят и умение к ним подойти. Необходимо применять с первых же шагов обучения диалектический метод изучения предметов и явлений, когда явление изучается во всей его конкретности, изучается всесторонне, во всех связях и опосредствованиях, берется в его развитии, тесно связывается с вопросом о целях его изучения и т. п. Материал надо давать в такой форме, чтобы учащийся мог его самостоятельно продумать.

Воспитание человека с самых ранних лет должно осуществляться в гуще жизни, при помощи кипучей жизни и борьбы за социализм как ее главного содержания. Но воспитание в гуще жизни — самый сложный процесс и требует серьезных предпосылок. Нужно не только знать окружающую среду, но и уметь ее марксистски анализировать. Нужно знать и различные виды труда и их общественно-воспитательное значение. Нужно изучать различные коллективы и их влияние на своих членов. Н. К. Крупская, развивая идеи В. И. Ленина, научно обосновала основные пути коммунистического воспитания и роль школы в социалистическом обществе. В то же время она наметила те вопросы теории воспитания, образования и обучения, которые требуют глубокой разработки. К ним относятся вопросы научных основ педагогического процесса, создания новых программ, связь обучения с жизнью, с производительным трудом учащихся, педагогическое значение игры и искусства, теория детского самоуправления, воспитательная роль коллектива и др.

Наряду с Н. К. Крупской в разработку теории коммунистического воспитания на основе марксистско-ленинской методологии в 20-х — начале 30-х годов много ценного внесли А. В. Луначарский, А. С. Макаренко и другие.

В развитии теории педагогики и школы огромную роль сыграли постановления Центрального Комитета партии о школе (1931 и 1932 гг.). В них содержалась конкретная программа действий, направленных на укрепление общеобразовательной школы и создание условий для решения ее основной задачи — вооружения учащихся систематическими знаниями основ наук. В них была подчеркнута необходимость изучения и обобщения опыта работы, накопленного практическими работниками школы. Эта задача, поставленная в свое время В. И. Лениным, выполнялась в 20-е годы лишь немногими педагогами.

Усиление внимания к разработке методологических проблем педагогики связано с опубликованием постановления ЦК партии «О педологических извращениях в системе наркомпросов» от 4 июля 1936 г. Педология наносила огромный вред практике воспитания и тормозила развитие теоретических основ советской педагогики. Она не только «обосновывала» закон фаталистической обусловленности судьбы детей биологическими и социаль-

ными факторами, влиянием наследственности и какой-то неизменной среды, но и, пользуясь лженаучной методикой тестовых измерений умственного развития и разными «возрастными стандартами», искусственно зачисляла в разряд неполноценных и неспособных к успешному учению значительное количество детей и подростков.

В программу курса педагогики для вузов впервые была введена тема «Философские основы педагогики» в таком содержании: «Диалектико-материалистическая философия — методологическая основа советской педагогики. Метод диалектического материализма — единственно научная основа построения теории педагогики. Критика философских основ буржуазной педагогики». Программа определила в известной мере содержание учебников по педагогике, в которых впервые получили освещение наиболее важные методологические вопросы¹. В этот период усиленно разрабатывались проблемы: «Цель коммунистического воспитания», «Всестороннее развитие человека как единый диалектический процесс умственного образования, политехнического образования, нравственного, эстетического и физического воспитания», «Марксистско-ленинское учение о наследственности, среде и воспитании».

Оценивая работы 30—40-х годов в области методологии педагогики, нельзя не видеть, что в целом педагогика, занявшись проблемами воспитания и образования в школе, и в особенности разработкой вопросов содержания и методов обучения, конкретными вопросами воспитательной работы (воспитание дисциплинированности, организации поведения учащихся и т. д.), пошла по суженному пути организованного воспитания в школе. Все остальные стороны жизни детей, их разносторонние интересы, трудовая и игровая деятельность, не связанная с учебными заданиями, оказались на втором плане и почти не изучались. Произошло это вследствие того, что Директивы ЦК партии об укреплении советской школы и повышении качества учебно-воспитательной работы были поняты некоторыми педагогами формально. Стремясь искоренить теорию «отмирания школы», они фактически свели задачи педагогики к изучению и упорядочению педагогического процесса в школах.

Историки педагогики не без основания утверждают, что педагогика этого периода отбросила многие сомнительные новшества в теории воспитания и образования и взяла на вооружение многие достижения прогрессивной демократической педагогики до-революционного времени. Но это не спасло от крайностей. «Функция школы была сведена фактически к одному умственному образованию. Создалась теория автономии общего образо-

¹ См.: «Педагогика». Под ред. проф. И. А. Каирова. М., 1939; «Педагогика». Под ред. проф. П. Н. Груздева. М., 1940.

вания, фундаментом которой стал односторонний интеллектуализм»¹.

В последнее двадцатилетие методологические вопросы педагогики рассматривались главным образом в связи с работой над программой педагогики как научной дисциплины, а также в связи с исследованием отдельных проблем. Опубликованы и некоторые специальные работы по вопросам методологии педагогических исследований². Конечно, это далеко не отвечает потребностям развития как теории, так и практики коммунистического воспитания. Сегодня разработка методологических вопросов педагогических исследований приобретает актуальное значение в силу многих причин. В период научно-технического прогресса, развития культуры и совершенствования общественных отношений изменяются условия социального формирования людей, а вместе с ними и сами люди — активные строители нового общества.

Заметно изменились дети, подростки, юноши, а также и взрослые члены общества. Неизмеримо возросли количественно и качественно средства общественного влияния и разностороннего воздействия на людей всех возрастных групп (кино, радио, телевидение, интенсивная идеологическая деятельность политических организаций взрослых, юношей, детей и т. д.). Стала другой школа, перед которой стоят новые задачи, связанные с осуществлением всеобщего среднего образования. Все это, как и многое другое, требует качественно новых подходов к обобщению опыта коммунистического воспитания советских людей, и прежде всего подрастающего поколения, принципиально новых обоснований возникших педагогических проблем с позиций марксистско-ленинской методологии. Нельзя не видеть, что педагогика недостаточно обогащается не только результатами исследований в ее собственной области, но и за счет новой отрасли науки — логики научного познания, которая в последние годы успешно разрабатывается.

В педагогике еще в очень слабой степени реализуется положение о том, что «чем круче и основательнее изменяются условия развития общества, тем сложнее и опосредованнее становится связь между общим законом и его выражением, между конкретным и абстрактным. И это требует постоянно новых оттенков в способах подхода к действительности. Связать аб-

¹ Ф. Ф. Королев. Некоторые теоретические проблемы советской педагогики. «Советская педагогика», 1959, № 10, стр. 38.

² См.: Л. В. Занков. О предмете и методах дидактических исследований. М., 1962; Б. Г. Ананьев. Человек как предмет воспитания. «Советская педагогика», 1965, № 1; М. А. Данилов. Некоторые методологические вопросы педагогических исследований. «Советская педагогика», 1965, № 10; Л. И. Новикова, А. Г. Куракин. Путь к творчеству. М., 1966; Н. К. Гончаров. Методология и методы педагогики как науки. М., 1968.

страктное с конкретным, закон с его новыми формами проявления — одно из самых важных требований диалектики как логики и теории познания»¹.

Различия в понимании сущности воспитания и его следствия

Первейшая задача методологии педагогики заключается в возможно более точном, глубоком определении и всестороннем обосновании основных категорий, в которых отражается сущность явлений и процессов, изучаемых этой наукой. К числу таких категорий в первую очередь относится воспитание.

Буржуазные педагоги-теоретики, опирающиеся на идеалистическую философию и метафизику, не в силах дать научного решения указанной задачи. Все они так или иначе, но извращенно трактуют воспитание, видят в нем естественно-стихийный процесс, сводят его закономерности к субъективным свойствам личности человека, провозглашают «вечным» и «неизменным» и т. п.

В первые годы становления советской педагогики, как уже было выше показано, среди наших теоретиков также не было найдено правильного решения и обнаружилось различные взгляды на сущность воспитания в новых социальных условиях. И это в значительной мере объясняется тем, что воспитание принадлежит к сложнейшим явлениям общественной жизни, по богатству содержания и формам проявления вряд ли имеющее себе равное. Воспитание всегда выступает в высшей степени динамичным процессом, характеризуется крайней неравномерностью своего развития и быстрыми переходами из одного качественного состояния в другое. Поэтому отразить его сущность и присущие ему признаки в каком-то одном универсальном определении чрезвычайно трудно.

Воспитание в узком и широком значении. В советской педагогике понятие «воспитание» обычно употребляется в двух значениях.

В узком смысле слова, указывала Н. К. Крупская, под воспитанием понимается то или иное преднамеренное и систематическое воздействие взрослых на поведение детей и подростков. А вот что говорил М. И. Калинин: «...воспитание есть определенное, целеустремленное и систематическое воздействие на психологию воспитуемого, чтобы привить ему качества, желательные воспитателю. Мне кажется, что такая формулировка (разумеется, ни для кого не обязательная) в общих чертах охватывает все, что мы вкладываем в понятие воспитания, как-то: внедрение определенного мировоззрения, нравственности и правил человеческого общежития, выработку определенных черт характера и

¹ М. М. Розенталь. О разработке диалектики как логики и теории познания. «Вопросы философии», 1964, № 10, стр. 22.

воли, привычек и вкусов, развитие определенных физических свойств и т. п.»¹.

Обратимся к существующим учебникам и пособиям по педагогике. Вот что мы читаем в одном из последних руководств: «Воспитание... представляет собой целенаправленное воздействие воспитателей на сознание и поведение детей и молодежи, на их мировоззрение, взгляды, поступки, привычки»².

Как нетрудно заметить, во всех приведенных высказываниях в качестве основного, решающего признака воспитания выдвигаются воздействия одного человека (воспитателя) на другого (воспитуемого) с целью привития полезных качеств. В теории это воспитание получило название «парной педагогики» (А. С. Макаренко).

Под воспитанием в широком смысле слова разумеется совокупность всех внешних факторов, влияющих на развитие личности человека. Воспитывает, согласно этому воззрению, все окружающее: природа, вещи, события, люди.

Выделение воспитания как руководства деятельностью детей и молодежи с целью формирования их сознания и поведения из общего процесса социального формирования, или, иными словами, разграничение понятий воспитания в узком смысле слова и воспитания в широком смысле слова, имеет под собой несомненно научные основания. Прежде всего потому, что оно отражает объективную реальность. Люди изменяются под влиянием обстоятельств, условий общественной жизни, развивающейся по своим объективным законам, и в то же время формируются под влиянием специальной педагогической деятельности, осуществляемой родителями, педагогами, учебными и культурно-просветительными учреждениями.

Вопрос о взаимоотношении воспитания в узком и широком значении был поставлен в советской педагогике еще в 20-е годы, но тогда он не нашел своего полного решения, так как «воспитание среды», т. е. весь процесс социального формирования человека, нередко противопоставлялось воспитанию как целевому систематическому воздействию одних людей на других, что приводило к недооценке роли организованного воспитания. В последующие годы, опираясь на постановления ЦК ВКП(б) от 5 сентября 1931 г. и 25 августа 1932 г., советские педагоги пришли к правильному пониманию взаимосвязи воспитания в широком и узком смысле. Однако и до сих пор встречаются факты, свидетельствующие о том, что этот коренной для советской педагогики вопрос далеко не всеми педагогами глубоко понимается. Увлеченные учебно-воспитательным процессом в школе (что, конечно,

¹ М. И. Калинин. О коммунистическом воспитании. М., 1956, стр. 177—178.

² «Педагогика. Курс лекций». Под ред. Г. И. Щукиной и др. М., 1967, стр. 34.

правильно), некоторые педагоги не учитывают влияния окружающей социальной среды на учащихся, не организуют их участия в общественной жизни как в школе, так и вне школы и допускают отрыв школьного воспитания от процесса социального формирования (что уже является неправильным).

Объект воспитания — личность. Несмотря на то что трактовка воспитания в его узком значении вполне правомерна, тем не менее при известных условиях она служит основанием для серьезных практических и теоретических просчетов и ошибок. Воспитание в узком значении охватывает лишь определенный круг явлений, относящихся к воспитанию путем воздействия. Существенный его недостаток заключается в том, что оно сковывает мысль педагога и исследователя, навязывая ему представление о том, что воспитание происходит лишь там и тогда, где и когда осуществляется воздействие педагогов на воспитанников, что воспитание — процесс одностороннего воздействия воспитателя на воспитуемых. Отсюда проистекает много ошибочных мыслей и действий педагогов, как-то: невнимание к коллективу учащихся как мощному средству воспитательного влияния, укоренившиеся привычки педагогов не верить в собственные усилия и действия учащихся, стремление всячески ограничивать их самостоятельность, деятельность. Главный же порок этого понимания воспитания заключается в том, что оно трактуется в отрыве от жизни воспитанника и вне связи с процессом его социального формирования. Между тем хорошо известно, что воспитывают не только отдельные лица, воспитывает все то окружение, в котором живет и действует школьник: семейный и школьный уклад, улица, общественные учреждения, вся окружающая обстановка, весь общественный строй. Вопрос заключается в том, чтобы вскрыть взаимоотношение между воспитанием в широком смысле слова (воспитанием среды) и воспитанием в узком смысле слова (плановым, систематическим воздействием на воспитуемых).

Педагогическая логика воспитания как процесса систематического преднамеренного воздействия исходит из того простого положения, что цель непосредственно определяет характер воздействия, а оно, будучи многократно повторенным, приводит непременно к тем результатам, на достижение которых воздействия направлены. Эта метафизическая логика воспитания обрекает воспитуемых на роль объекта воспитания с преобладающим пассивно-исполнительским характером их поведения. В этих случаях воспитание представляет собой многократное повторение воздействий педагога, совершаемых на одном и том же уровне развития как воспитателя, так и воспитанников, т. е. тех монотонных воздействий, которые оказываются крайне малоэффективными для изменения сознания и поведения последних.

Эта концепция процесса воспитания проявляется в широко распространенном педагогическом афоризме, что всему, что ученик должен знать, его нужно учить и ко всем способам поведе-

ния, которыми он должен обладать, нужно его приучать, а в навыках, которыми он должен владеть, нужно упражнять. Идя этим путем, педагоги-исследователи, убедившись в том, что, например, овладение некоторыми умственными операциями повышает эффективность обучения, выдвигают требование: включить в учебную программу обучение школьника различным умственным операциям и приемам. В результате педагоги ничего не оставляют на долю его самостоятельных поисков и действий в области как приобретения знаний, так и навыков и привычек поведения. Они не видят возможности солидного приращения знаний, навыков, воли за счет личной инициативы, догадки, самодеятельности и творчества самих учащихся. Воспитание представляется такому педагогу как количественный, эволюционный процесс. На самостоятельное поведение своих воспитанников в обществе, на проявление ими стойкости и сопротивляемости отрицательным влияниям в жизни вне школы педагоги также не рассчитывают. В условиях подобного воспитания ученики настолько привыкают к своей роли «объекта воспитания», что совершенно утрачивают самостоятельность духа и постоянно нуждаются в каких-либо воздействиях или в воспитывающей обстановке — классной или внеклассной. В своем собственном внутреннем мире у некоторых из них нет ничего такого, что обладало бы собственной жизнью, позволяло бы им думать и развиваться в те дни и часы, когда они предоставлены самим себе. Подобная трактовка воспитания «в чистом виде» теперь реже встречается в теоретических работах. Однако в практической школьной жизни она дает о себе знать.

Понимание сложности педагогического процесса и несводимости его к системе прямых воздействий побуждает многих педагогов к исследованию тех процессов воспитания, которые не связаны с прямыми воздействиями. Здесь нужно прежде всего отметить расчет на самостоятельное действие самих учащихся на основе собственных «внутренних» сил, а также разнообразные формы воспитания на положительных примерах и подражании. Специальные исследования в этом направлении очень интересны и перспективны¹. Так, пример является таким средством, которое вызывает у учащихся собственное стремление к подражанию и воспитанию у себя тех качеств, которые возбуждаются образцом, примером. Особого внимания заслуживает разработка проблемы самовоспитания².

¹ См.: М. Г. Тимофеев. Пример как средство воспитания в советской школе. Томск, 1941; В. А. Просецкий. Роль подражания в формировании личности школьника. Дисс. М., 1949; В. А. Сухомлинский. Духовный мир школьника (подросткового и юношеского возраста). М., 1961; Г. И. Щукина. Формирование познавательных интересов учащихся в процессе обучения. М., 1962; Н. М. Конжиев. Воспитание у подростков стремления и готовности к защите Родины. Дисс. М., 1968.

² См.: А. Г. Ковалев. Самовоспитание школьников. М., 1967; Л. И. Стакоев. Общественная деятельность как фактор самовоспитания подрост-

Значит, чтобы достигнуть всестороннего развития воспитанников, нужно организовать их деятельность в коллективе так, чтобы в ходе ее формировались те качества личности, которые соответствуют общим целям воспитания и индивидуальным особенностям и интересам отдельных воспитанников. Здесь важно знать не только программу формирования личности и потребности общества, но и ясно представлять внутренний мир воспитанников. Подобный строй воспитания связан со сложной педагогической логикой. Представление о ней дал А. С. Макаренко: «Никакой такой простой и короткой логики в моей работе нет. Моя работа состоит из непрерывающегося ряда многочисленных операций, более или менее длительных, иногда растягивающихся на год, иногда проводимых в течение двух-трех дней, иногда имеющих характер молниеносного действия, иногда имеющих, так сказать, инкубационный период, когда накапливаются потенциальные силы для действия, а потом оно вдруг приобретает характер открытый. Всякая такая операция представляет очень сложную картину: прежде всего, она должна преследовать главную цель — воспитательное влияние на целый коллектив, во-вторых, она должна иметь в виду влияние на данную личность, а в-третьих, она должна в какое-то гармоническое положение поставить и меня и коллектив воспитателей, потому что амортизация педагогического коллектива — самое ответственное дело, какое у нас есть»¹. Кроме названных трех главных целей есть и второстепенные: сохранение материальных ценностей, удешевление воспитательного процесса, влияние на окружающую среду, доброе имя учреждения. «Идеально проведенной операцией будет считаться только такая, при которой все указанные цели достигаются в наиболее оптимальном виде»². Воспитание происходит по сложной логике, полной противоречий и коллизий, которая определяет живую жизнь коллектива, развивает самостоятельность и волю каждого его члена. Оно, разумеется, не исключает воздействий и логики прямолинейного воспитания, но и то и другое уместно только в актах требовательности и запретов, т. е. в актах, далеко не всегда применяемых в воспитательной работе при правильной ее постановке. Оно, далее, включает повторение различных видов деятельности, которое в большинстве случаев происходит на новом, более высоком уровне развития. Организуемая педагогом (часто незаметно) деятельность коллектива носит общественный характер и вызывает инициативу, напряжение познавательных сил и волевые усилия всех воспитанников. Все это постепенно формирует самостоятельность мышления и внутренний мир личности каждого из них. Это со-

ков. Дисс. М., 1968; Л. И. Рувинский. Воспитание и самовоспитание школьников. М., 1969.

¹ А. С. Макаренко. Соч., т. 7. М., 1952, стр. 441.

² Там же.

здает стимул их дальнейшего самостоятельного развития и делает невосприимчивыми к отрицательным влияниям окружающей обстановки.

Концепция воспитания как системы воздействий ограничивает горизонт исследователя «организованным педагогическим процессом» в школе и семье. Между тем как педагогика кровно заинтересована в исследовании тех процессов поведения и деятельности детей, которые происходят и вне школы и даже вне непосредственного влияния учителей, воспитателей и родителей. В этом плане несомненно актуальной является, например, проблема об условиях оптимального влияния общественно полезной деятельности на целостную личность школьника, избранная Ю. П. Сокольниковым¹. И это понятно. Если признать, что воспитание есть непрерывный процесс, осуществляемый в реальной жизни, придется согласиться с необходимостью изучения педагогического процесса, деятельности и поведения учащихся в разнообразных условиях.

В последние годы немало сделано для преодоления концепции воспитания как процесса преднамеренного систематического воздействия. Заметны усилия в том направлении, чтобы обогатить учебно-воспитательную работу школы разнообразными формами внеклассной и внешкольной работы. Однако старое, отжившее нелегко сдает свои позиции и оказывает влияние на некоторых педагогов.

Объект воспитания — коллектив. Отрицательные следствия, которые были порождены односторонним подходом к воспитанию, заставили А. С. Макаренко по-новому подойти к определению его объекта. «Советская педагогика, — писал он, — должна иметь совершенно новую логику: от коллектива к личности. Объектом советского воспитания может быть только целый коллектив. Только воспитывая целый коллектив, мы можем рассчитывать найти такую форму его организации, при которой отдельная личность будет и наиболее дисциплинирована и наиболее свободна»². Отсюда, как можно понять, вытекает очень важное положение: «Советская педагогика есть педагогика не прямого, а параллельного педагогического действия»³. И педагог и воспитанник прежде всего члены одного и того же коллектива и лишь затем — учитель и ученик. Это во-первых. Во-вторых, педагог должен влиять не прямо на воспитанника, а вместе с коллективом бороться за лучшие его достижения во всех отношениях, и в частности в той области, которая оказалась ущербной в поступках тех или иных воспитанников. Коллектив найдет способы воздействия на своих товарищей. Коллектив учащихся и его об-

¹ См.: Ю. П. Сокольников. Общественно полезная деятельность как фактор формирования личности подростка. Автореферат докт. дисс. по педагогике, 1969.

² А. С. Макаренко. Соч., т. 7, стр. 424.

³ А. С. Макаренко. Соч., т. 5, стр. 93.

ественное мнение — главный фактор воспитания. Вызвать действие этого фактора — самая важная задача педагога. «Только создав единый школьный коллектив, можно разбудить в детском сознании могущественную силу общественного мнения как регулирующего и дисциплинирующего воспитательного фактора»¹. В условиях коллектива вполне проявляется действие основного принципа воспитания: «Как можно больше требований к человеку и как можно больше уважения к нему». Воспитание не есть некое систематическое воздействие, хотя без воздействия нельзя обойтись. «Коммунистическую волю, коммунистическое мужество, коммунистическую целеустремленность нельзя воспитать без специальных упражнений в коллективе. Не метод парного влияния от случая к случаю, не метод благополучного непротивления, не метод умеренности и тишины, а *организация коллектива*, организация требований к человеку, организация реальных, живых, целевых устремлений человека вместе с коллективом — вот что должно составить содержание нашей воспитательной работы...»².

Педагогику нельзя строить только на изучении ребенка и на анализе отдельно взятых «абстрактно мыслимых» методов, а методику воспитательной работы нельзя выводить из рекомендаций соседних наук. Воспитательное средство может быть выведено только из опыта. Н. К. Крупская, опираясь на тезис Маркса, в котором человек рассматривается как продукт обстоятельств и воспитания и раскрывается его активная роль в этих процессах, продвинула решение вопроса о взаимоотношении между воспитанием в широком и воспитанием в узком смысле слова. Это взаимоотношение выражается в том, что воспитание в наших условиях организуется в гуще жизни, при помощи этой кипучей жизни, идущей по пути неустанной и все более глубокой борьбы за социализм. Организация воспитания «в гуще жизни», в коллективной деятельности людей приводит к изменению его педагогической природы. Здесь уже нельзя идти путем лишь преднамеренных, планомерных систематических воздействий. Жизнь сложна, и ее требования изменчивы. Коллектив — живой социальный организм. Воспитанник — непрерывно развивающийся, активный и сложный субъект воспитания и объект его как член коллектива. Коммунистическое воспитание становится процессом руководства деятельностью коллектива воспитанников, осуществляемым в условиях общественной жизни этого коллектива и других все более расширяющихся по масштабам коллективов, в соответствии с целью воспитания, т. е. с задачей формирования черт, признаков и качеств строителя коммунистического общества. В этом процессе важная роль принадлежит личности педагога и его воздействиям на воспитанников. Руководство деятельностью коллектива воспитанников реализуется в разнообразных

¹ А. С. Макаренко. Соч., т. 5, стр. 377.

² Там же, стр. 391.

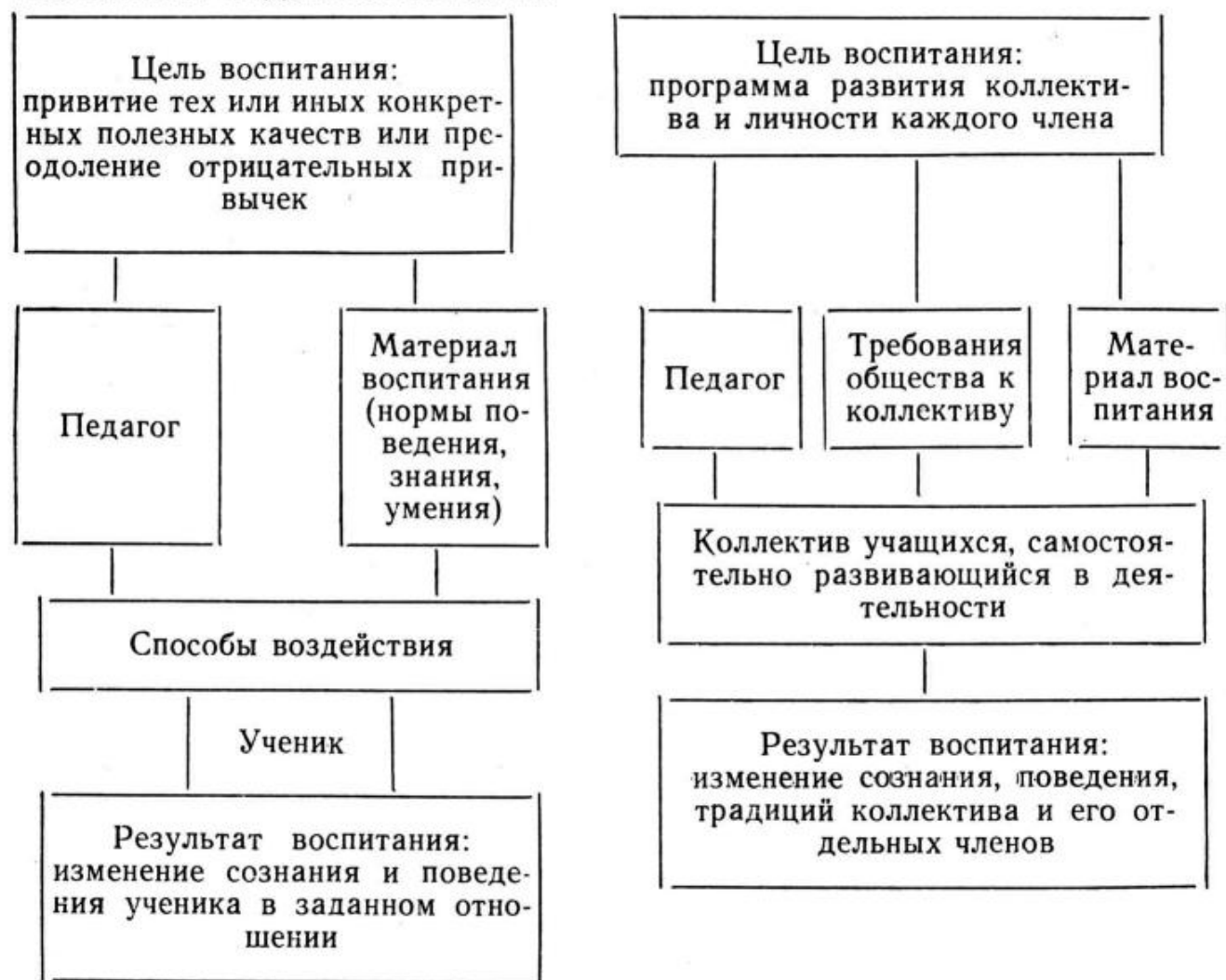
формах — путем раскрытия перспектив завтрашнего дня и требований сегодняшнего дня, приемами как прямого, так и косвенного влияния, средствами как непосредственного, так и опосредствованного побуждения, усвоением готовых, исторически добытых человечеством знаний и навыков и возбуждением стремления самостоятельно открыть истину или найти норму поведения. Руководство деятельностью, в процессе которой воспитанники участвуют в общественной жизни, добывают знания и применяют их в практической жизни и теоретических занятиях, учатся ставить перед собой познавательные и практические задачи и находить способы их решения и проверки решений, упражняются в принятии определенных перспектив и в борьбе за их осуществление, является самым надежным способом воспитания нового человека. И это понятно. При таком воспитании человек не только отражает мир в своем сознании, но оказывается в роли творца мира, преобразуя его в процессе деятельности.

Преобразующее воздействие коллектива распространяется и на тех из его членов, отступающих от правил и норм поведения, принятых коллективом. В этой связи утверждение К. Маркса о том, что человек, изменяя «внешнюю природу», изменяет «свою собственную природу», имеет прямое отношение к пониманию роли деятельности в развитии личности ребенка. Из сказанного ясно, что воздействия педагога на воспитанников не исключаются воспитанием, осуществляемым как руководство деятельностью воспитанников в условиях коллектива, но приобретают свое более конкретное содержание и действенный характер. В этом воспитании роль педагога, как и всегда, является ведущей. Но выражается она не только и не столько в прямолинейном и одностороннем воздействии на отдельного воспитанника, а в руководстве идейным развитием и практической деятельностью коллектива, в создании условий для того, чтобы в этой деятельности формировалась личность каждого члена коллектива, вырабатывалось сознание и поведение, соответствующие нормам коммунистического общества. Н. К. Крупская и А. С. Макаренко разработали основные черты воспитания как процесса руководства самостоятельной, активной, разносторонней коллективной деятельностью, в ходе которой формируется новый человек — строитель коммунистического общества. Разумеется, в процессе руководства жизнью коллектива, которая развивается по своим внутренним закономерностям, не остаются без внимания педагога и отдельные члены коллектива. Как мучительное дисциплинирование отдельной личности, доходящее до мелочной опеки, так и вера в то, что разумное поведение может быть достигнуто на путях теории свободного воспитания, одинаково не совместимы с теорией советской педагогики. Она «должна иметь совершенно новую логику: от коллектива к личности. Объектом советского воспитания может быть только целый коллектив», — утверждает А. С. Макаренко. Он писал: «В коммунистическом

воспитании единственным и главным инструментом воспитания является живой трудовой коллектив... Коллектив должен быть живой, и создавать его могут настоящие живые люди, которые в своем напряжении и сами переделываются»¹.

Руководя непосредственно деятельностью коллектива, педагог фактически направляет не только развитие этого коллектива, но и формирование личности каждого его члена. Это происходит в крайне сложном и противоречивом процессе, логика которого далеко не так проста и «прозрачна», как логика воспитания, осуществляемого в форме преднамеренного систематического воздействия одного человека на другого.

Попробуем схематично представить логику каждого из названных видов воспитания.



Воспитание как педагогический процесс. Воспитание, рассматриваемое в движении и развитии, представляет собой педагогический процесс как необычайно сложное, подвижное и противоречивое явление. В нем всегда взаимодействует множество сил и влияний, главными в ряду которых являются: педагог, направляющий процесс, коллектив воспитанников и сами они, обладающие индивидуальными задатками, интересами и особенностями психофизиологического развития, содержание педагогического процесса, отражающее опыт человечества в концентрированном

¹ А. С. Макаренко. Соч., т. 7, стр. 406—407.

виде, деятельность воспитанников, составляющая ядро педагогического процесса и основу взаимодействия их с педагогом, материальная обстановка и различные средства, содействующие успешному осуществлению педагогического процесса. Это непосредственно воспринимаемые компоненты педагогического процесса. Но ими не исчерпываются его факторы. Внутренней пружиной педагогического процесса, его ведущим стержнем является цель воспитания, идеал нового человека, как он представляется педагогу и, следовательно, определяет способ его действий. Своеобразие педагогического процесса характеризуется тем, что он берет в первичной форме то, что создает общество, а создает в конечном виде то, что является конкретным свойством личности каждого учащегося, то, с чем тот идет в жизнь.

Сущность педагогического процесса заключается в формировании сознания, поведения и мировоззрения человека, в развитии его познавательных способностей, нравственных убеждений и воли в процессе деятельности, определяемой целями коммунистического воспитания и интересами воспитанников. Педагогический процесс всегда осуществляется ради изменения сущностных сил человека и подготовки его к строительству новой жизни. Он представляет собой создание благоприятных условий для всестороннего развития сил и способностей человека в соответствии с потребностями общества. Правильно поставленный педагогический процесс является процессом превращения актуальных и потенциальных задатков и возможностей человека в действительные его силы и способности.

Методология педагогики призвана произвести глубокий анализ педагогического процесса, чтобы в том океане многообразных его форм, картин, структур вскрыть ту исходную, простейшую, неразложимую дальше на составные части единицу педагогического процесса, где были бы представлены основные признаки, отношения и импульсы развития, которые свойственны педагогическому процессу в его развитом виде¹. В каждой педагогической концепции поиски основной единицы педагогического процесса осуществляются по-своему. Отживающая авторитарно-догматическая концепция видела ее в акте простого повторения учащимися какого-либо содержания или действия. Представители позитивистской педагогики усматривали исходную единицу педагогического процесса в наблюдении, индукции. Охарактеризованная выше концепция советской педагогики имеет основания в качестве исходной общей абстракции педагогического процесса признать творческие усилия коллектива и отдельного воспитанника. Своеобразие педагогического процесса состоит во внутреннем творческом напряжении всех его компонентов, в постоянном

¹ Вопросы о роли исходных абстракций в развитии теоретической системы освещены в монографии В. С. Добрянова «Методологические проблемы теоретического и исторического познания» (М., 1968, стр. 239—248).

взаимодействии педагога, коллектива воспитанников и отдельных воспитанников, вызываемом проистекающей от каждого компонента инициативой, в органической связи всех сторон и факторов этого процесса, в непрерывной повторяемости мыслей, действий, чувств и переживаний воспитанников, проходящих каждый раз в какой-то мере по новым орбитам и с новыми скоростями и результатами. Педагогический процесс всегда выступает как целостный процесс, в котором сочетаются цели, содержание, методы, способы деятельности учителя и учащихся. В нем всегда взаимодействуют простое и сложное, необходимое и случайное, постоянное и преходящее, существенное и несущественное, субъективное и объективное.

В качестве движущей силы педагогического процесса в догматическо-авторитарной педагогике признавался страх перед наказанием. В позитивистской педагогике — интересы детей и подростков. Советская педагогика, не отрицая частичного значения указанных факторов, основную движущую силу педагогического процесса видит в противоречии между требованиями, предъявляемыми школьнику, и возможностями их выполнения, между выдвигаемыми ходом обучения познавательными и практическими задачами и наличным уровнем знаний, умений и навыков учащихся, т. е. уровнем их умственного развития¹.

Изучение педагогического процесса и вскрытие свойственных ему объективных закономерностей составляют важнейшую задачу педагогических исследований и всей педагогики как науки. Для успешного решения этой задачи исключительную важность имеют исследования особенностей различных видов деятельности учащихся, своеобразия их психофизиологического развития на различных возрастных этапах, изучение условий, благоприятствующих проявлению творческих задатков и приемов практической деятельности. В исследованиях этих проблем педагогика вступает в тесный контакт с психологией, анатомией и физиологией человека. Поскольку педагогический процесс, как показано выше, является частью процесса социального формирования человека и имеет тенденцию стать его сердцевинной, возникает необходимость связи педагогики с социологией воспитания, с одной стороны, и с социальной психологией — с другой.

Педагогический процесс является частью общественной и семейной жизни всех граждан социалистического общества. Научные исследования педагогического процесса и познание свойственных ему объективных закономерностей представляют большую сложность в силу ряда обстоятельств. Подобно другим явлениям общественной жизни, педагогический процесс характе-

¹ См.: М. А. Данилов. Процесс обучения в советской школе. М., 1960; «Программа курса педагогики для педагогических институтов и университетов (проект)». «Советская педагогика», 1967, № 1; «Основы дидактики». Под ред. Б. П. Есипова. М., 1967, стр. 180—181; К. Н. Травинин. К вопросу о сущности процесса обучения. «Советская педагогика», 1965, № 9.

ризуется тем, что деятельность людей органически вплетена в механизм действия самих законов общественного развития и, следовательно, она не является чем-то внешним по отношению к этим законам¹. Но в педагогическом процессе вплетение деятельности людей в проявление объективных законов воспитания происходит в двух аспектах. С одной стороны, действие законов воспитания непосредственно вплетается в деятельность педагога и, с другой, опосредствованно входит органической частью в деятельность коллектива учащихся и каждого из его членов. Педагогика, стремясь вскрыть объективные закономерности этих процессов, не может ограничиться анализом деятельности и поведения воспитанников. Только изучение деятельности учащихся и руководства педагога во взаимодействии дает возможность познать закономерности, присущие педагогическому процессу. Нет ничего удивительного в том, что попытки вскрыть объективные закономерности воспитания как преднамеренного воздействия педагога на воспитанников и воспитания, рассматриваемого как сама жизнь детей, — будучи односторонними — не привели к познанию объективных закономерностей воспитания.

Педагогика изучает педагогический процесс, закономерности, присущие этому процессу, условия, в которых проявляются закономерности, возможности предвидения результатов педагогического процесса и т. д. Разумеется, следуя марксистской методологии, педагогика изучает объективную реальность педагогической сферы, существующую вне и независимо от сознания исследователя. Реальная действительность отражается в фактах и категориях педагогики, в ее законах, суждениях и т. п. Но из этого нельзя выводить, что те предметы и процессы, относительно которых даются утверждения в педагогической науке, тождественны объективной реальности. Объект педагогической науки и реально происходящие процессы не одно и то же. Объекты педагогической науки не есть непосредственное отражение реальности. Они суть результаты определенных процессов обобщения, схематизации и идеализации, они суть «логические конструкции, создаваемые соответствующими научными теориями»². Как известно, наивный реализм все научные утверждения относил непосредственно к самой действительности, а позитивизм и агностицизм отрицали совершенно объективный характер объектов науки. Вопреки этим концепциям диалектический материализм: а) различает объект науки и реальность; б) рассматривает объекты науки как более или менее приближительные модели, прообразы действительности³.

Разумеется, логическая структура категорий науки неодно-

¹ См.: Г. Е. Глезерман. О законах общественного развития. М., 1960.

² В. А. Смирнов. Уровни знания и этапы процесса познания. В кн.: «Проблемы логики научного познания». М., 1964, стр. 26.

³ Там же, стр. 27.

родна. Логика научного познания различает предложения языка науки следующих типов: 1) предложения, фиксирующие индивидуальные факты; 2) предложения, фиксирующие эмпирические зависимости (т. е. общие научные факты); 3) предложения, выражающие теоретические законы. Использование этого языка в педагогике если и проводится, то очень робко, хотя значение его несомненно.

Сложность педагогического процесса как предмета исследования состоит, далее, в том, что он суть множество непрерывно изменяющихся компонентов. Его главный объект является одновременно и субъектом при правильно поставленном педагогическом процессе. В силу этого изменяется характер руководства педагога и взаимодействие этого руководства с самостоятельной деятельностью коллектива учащихся и его отдельных членов.

Исследование педагогического процесса оказывается крайне сложным и в силу того обстоятельства, что он охватывает большой контингент детей, подростков и взрослых и не может не учитывать практических интересов, привычек и склонностей их. Педагогический эксперимент обычно очень осложняется этим обстоятельством. Одним из суровых требований к педагогическому эксперименту является соотнесенность его с основными координатами педагогического процесса в массовой школе. Какой бы эксперимент ни проводился в той или иной опытной школе, учащиеся, вынужденные к переводу в другую местность, имеют право рассчитывать на возможность поступления в соответствующий класс другой школы и успешного обучения в нем. Но сложность вопроса не только в этом. Изменения в характере учебно-воспитательной работы, перемены в организации школьного дела всегда отражаются на настроениях учащихся и их родителей. И вполне закономерны тревожные вопросы, задаваемые опытными педагогами. Критикуя «педагогику выдворения», которая является логическим продолжением и законной фазой развития теории воспитания как «систематического воздействия одного человека (или одних лиц) на другого...», и рассматривая причины сложных явлений в школе, опытный педагог М. Ценципер писал: «Не слишком ли много скороспешных экспериментов творится порой со школой? То указуются в качестве столбовой дороги интернаты, то объявляется благом одиннадцать классов с неоправданно долгими сроками производственного обучения. Меняются и меняются учебные планы, сдвигаются сроки каникул, учебных занятий. Так создается атмосфера известной неопределенности, так дети лишаются ясного видения завтрашнего своего дня в школе». Автор этих слов прибегает к очень простому и верному приему, который полезно чаще использовать педагогам-исследователям и руководителям школьным делом, — встать на точку зрения ученика. Послушаем его еще немного. «Плохо, например, учатся в восьмых классах. Но войдите в их положение: в девятые берут пока не всех (то было 3—4 года на-

зад. — М. Д.), на заводы в 15 лет принимают туго. Когда рождалась восьмилетка, эта деталь в сумятице не была учтена. А «деталь» злая, и лишает она учителя очень важного «оружия»: не в состоянии мы указать восьмикласснику ближнюю его перспективу». «Разумеется, — говорит далее автор, — современная школа должна претерпевать изменения более частые и глубокие, чем во времена Ушинского, но каждое новшество должно быть тщательно подготовлено и отвечать объективному ходу вещей»¹. В этих словах выражены мысли большого методологического значения. В них обозначен фундаментальный критерий педагогических исследований и способов преобразования школы.

Имеется и еще одно важное обстоятельство, которое нужно учитывать при проведении исследований, и в частности экспериментальной педагогической работы. Это установившаяся с давних пор манера «перехвата» новых идей и способов экспериментального порядка и практическое использование «новинок» в массовой школе без анализа того, насколько закончены исследование и проверка его результатов в практике школы, и без учета тех конкретных условий, в которых разрабатываемые идеи, способы и приемы воспитания могут быть с должным эффектом применены. В основе этих тенденций лежит стремление педагогов совершенствовать педагогический процесс, что является несомненно положительным. Но они приносят и вред тем, что отождествляют исследовательскую педагогику и педагогический эксперимент с практикой массовой школы и тем самым заставляют исследователей проводить такие эксперименты, стихийное заимствование которых в массовой школе не принесет удачи. Не трудно видеть, что в этих условиях проведение экспериментов, реализующих идеи, радикально преобразующие педагогический процесс (т. е. тех экспериментов, которые связаны с перспективными проблемами воспитания), сравнительно с тем, как он проводится в массовой практике, требует несомненного мужества, с одной стороны, и некоторой секретности, с другой. В этом отношении достойны внимания исследования, проводимые М. А. Мельниковым и его лабораторией², Л. В. Занковым с сотрудниками³, Д. Б. Элькониным и В. В. Давыдовым⁴, Л. Н. Ландой⁵ и некоторыми другими.

В процессе обсуждения методологических вопросов педагогических исследований выдвинуто предложение о том, что в педа-

¹ Э. М. Ценципер. Педагогика «выдворения». «Литературная газета» от 3 декабря 1964 г.

² См.: «Связь обучения с трудом в средней школе с дифференцированным обучением». Под ред. М. А. Мельникова. М., 1962.

³ См.: «Развитие учащихся в процессе обучения (I—II кл.)». Под ред. Л. В. Занкова. М., 1963; «Развитие школьников в процессе обучения (III—IV кл.)». Под ред. Л. В. Занкова. М., 1967.

⁴ См.: «Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы)». Под ред. Д. Б. Элькониной, В. В. Давыдова. М., 1966.

⁵ См.: Л. Н. Л а н д а. Алгоритмизация в обучении. М., 1966.

гогике, как и во всех других науках, необходимо различать разные сферы деятельности — практическую и научно-исследовательскую, экспериментальную. До сих пор при издании педагогических трудов интересуются главным образом их практической ценностью с точки зрения непосредственных нужд школы. При этом не всегда учитывают, что наибольшей практической ценностью обладает настоящая педагогическая теория, результат серьезных, глубоких, проверенных экспериментально и перспективных исследований.

Отражение явлений и процессов воспитания в теории. Вскрытие природы, существенных черт и диалектики развития воспитания является очень важным шагом научного познания этого сложнейшего процесса и краеугольным камнем построения педагогической теории. Понятие воспитания является основной категорией педагогики, и педагогическая теория представляет собой в конце концов развитие этого понятия. «Любая самая разветвленная теория остается развитым понятием»¹. Из этого положения нельзя делать вывод о том, что развитая теория «выводится» из основного ее понятия.

Теория представляет собой систему знаний, характеризующуюся логической связью ее компонентов, в которой своеобразно отражается определенная область объективной действительности в представлениях, понятиях, закономерностях движения и превращения из одного состояния в другое. Развитие любой теории обусловлено происходящими в ее сфере научными открытиями. Педагогика имеет два основных источника открытий. Одним из них является практическая деятельность учителей, воспитателей, инспекторов учебно-воспитательной работы, содержащая педагогические находки, догадки, изобретения. Это область первичных педагогических открытий и нововведений. Другим источником открытий являются научные исследования педагогического процесса, его целей, содержания и методов, проводимые учеными-педагогами в тесном содружестве с педагогами-практиками и представителями родственных областей науки. Результаты педагогических исследований после многократной и возможно более длительной практической (прямой или косвенной) проверки входят в теорию. При этом в теории как системе знаний каждое новое научное знание, полученное как результат исследования, должно найти свое определенное место. Оно должно выступать либо в виде фундаментальных принципов, допускающих выведение новых единиц знания в науке, либо в виде различных форм выводного знания (А. И. Ракилов).

Было бы неправильным представлять развитие педагогической теории односторонне, только в зависимости от результатов педагогических исследований. В действительности успех исследо-

¹ А. С. Арсеньев, В. С. Библер, Б. М. Кедров. Анализ развивающегося понятия. М., 1967, стр. 68.

ваний, в свою очередь, зависит от уровня теории. Под теорией понимается не только совокупность понятий, законов и суждений, относящихся к более или менее широкой предметной области и объединенных в нечто целое с помощью определенных логических принципов, но она является также описанием некоторого типового способа получения знаний в той же предметной области. Из этого положения делается вывод о том, что любая отрасль научного знания может плодотворно развиваться в том случае, если она превращает свои теории с момента их возникновения в метод достижения нового знания и практического преобразования действительности. Научное знание выступает способом решения теоретических и практических задач¹. Именно теория очень часто определяет направление педагогических опытов и экспериментальных исследований.

В педагогике эти положения не всегда применяются. Если известное внимание уделяется методам педагогических исследований, то методологические вопросы построения педагогической теории, ее научного обоснования, логики изложения, способов доказательств остаются в тени. Подобно другим наукам, педагогика развивается прежде всего путем обобщения строго проверенных фактов, рассматриваемых в тесных связях и зависимостях. Но факты, взятые сами по себе, еще не создают науки. И только обобщение фактов в их объективных связях и отражение их в понятиях, закономерностях и законах, которые дают власть над явлениями, и возможность предвидения их развития являются признаками педагогики как науки. Действительно, педагогический факт, отражающий то или иное явление, не может быть понят сам по себе: его понимание всегда неразрывно связано с теоретическим объяснением закономерностей его возникновения и развития. Что значит научно объяснить то или иное явление? «Это означает включить объясняемое явление в логическую систему или теорию таким образом, чтобы это явление было представлено как необходимое следствие общих отношений и представлений теории»². В литературе по логике научного исследования обосновывается положение о том, что взаимодействие эмпирического базиса теоретической системы, ее категориального состава и структуры характеризует движение этой системы, диалектику ее развития.

Если от общих положений о теории перейдем к педагогике,

¹ В монографии «Логика научного исследования», в главе II, рассматривается вопрос «Функции науки как метода познания» (М., 1965, стр. 306). С. Л. Рубинштейн в статье «Принцип детерминизма и психологическая теория мышления» убедительно показал, что содержательный метод исследования, «приспособленный к тому, чтобы действительно вскрывать природу данного круга явлений, всегда возникает в науке как результат изучения» («Психологическая наука в СССР», т. 1, 1959, стр. 325).

² А. С. Арсеньев, В. С. Библер, Б. М. Кедров. Анализ развивающегося понятия. М., 1967, стр. 243.

то придем к выводу, что при колоссальном количестве фактов, которыми она располагает и которые отражают необычайно сложную педагогическую действительность, нельзя еще признать, что она вполне отвечает требованиям жизни.

В педагогике, взятой в совокупности всех ее источников, отражены важнейшие процессы коммунистического воспитания, образования и обучения и закономерности движения этих процессов, обоснована логика педагогического процесса, его содержание и методы. Особенное внимание уделено проблеме воспитания и развития и дано содержательное и глубокое ее обоснование (Б. Г. Ананьев, Л. В. Занков, Г. С. Костюк и др.). Раскрыта обусловленность воспитания и образования условиями и потребностями общества (И. А. Каиров, Н. К. Гончаров). Новое решение получила проблема всестороннего развития человека и пути ее реализации в условиях семейного и общественного воспитания. Выявлены и научно обоснованы важнейшие закономерности коммунистического воспитания как единства умственного воспитания, политехнического обучения, нравственного, эстетического и физического воспитания (Ф. Ф. Королев, В. А. Сухомлинский и др.). Исследованы духовные потребности молодежи (В. А. Сухомлинский, Ю. В. Шаров и др.). Вскрыты движущие силы развития и воспитания детей, подростков и юношей в условиях современного общества. Закономерности процесса усвоения знаний и принципы обучения приобрели новую трактовку и более глубокое обоснование (М. А. Данилов, Б. П. Есипов, М. Н. Скаткин, И. Т. Огородников и др.). Изучены условия развития творческой активности учащихся, в частности всесторонне обоснована роль проблемной ситуации в обучении и задача подведения учащихся к тому уровню познавательной активности, когда они в состоянии самостоятельно выдвигать познавательные задачи, видеть проблемы теоретического и практического характера (М. И. Махмутов, Д. В. Вилькеев и др.). В этих условиях детская любознательность перерастает в пытливость, в исследовательские устремления молодежи. Усилиями дидактов, психологов и методистов все глубже разрабатывается проблема мотивов учебной деятельности школьников и методы стимулирования их к активному овладению знаниями (Г. И. Щукина, Л. И. Божович, Б. А. Бондаревский и др.). Перечисление достижений педагогики можно было бы продолжать, но нельзя не видеть того, что в педагогике предвидение и власть над явлениями и процессами в этой сложнейшей области далеко не во всем раскрыты. Диалектика внутренних процессов, происходящих в сознании и поведении учащихся под влиянием воспитания, изменение идеалов и внутренних мотивов деятельности учащихся в области самовоспитания далеко не достаточно изучены и отражены в теории. Педагогика еще недостаточно изучает запросы жизни и не всегда своевременно дает ответы на них. Все это вызывает необходимость коренных улучшений научно-педагогических исследований.

Выбор и обоснование проблемы исследования

Удачный исход любого исследования в огромной мере зависит от правильной постановки и обоснования проблемы самого исследования. Нам еще на каждом шагу приходится встречаться с такими явлениями, когда в выполняемой или уже завершенной работе по существу нет никакой проблемы. Отсутствием проблематики страдают некоторые наши диссертации по педагогическим наукам. Авторы такого рода диссертаций ограничиваются пересказом известных теоретических положений, подводя под них лишь новый фактический материал.

Решение проблемы всегда знаменует собой появление в науке чего-то нового, до того неизвестного. Однако масштабы современного научного творчества и исследовательской работы таковы, что в нее вовлечена огромная масса научных работников. Открытие нового в науке, создание оригинальных теорий доступно не всем, поскольку ученые различаются по своей типологии и уровням своего творческого потенциала. Число ученых, которые открывают в науке новые страницы, являются авторами фундаментальных теоретических исследований, весьма незначительно, тогда как количество научных работников, которые заняты тем, что применяют существующие теории к решению частных задач, к объяснению фактов, явлений или процессов в рамках уже имеющихся теорий и законов, огромно. Но это вовсе не значит, что работа последних малозначима или второсортна, она столь же необходима, как и первая. Нельзя не согласиться поэтому с Винером, который пишет: «...вполне вероятно, что 95% оригинальных научных работ принадлежат менее чем 5% профессиональных ученых, но большая часть из них вообще не была бы написана, если бы остальные 95% ученых не содействовали созданию общего достаточно высокого уровня науки»¹. Эта работа не только необходима, но она с такой же необходимостью включает в себя элементы творчества и направлена на решение если не кардинальных, то частных проблем.

Однако нельзя думать, что постановка и обоснование проблемы — простое и бесхитростное дело. Дж. Бернал не без оснований утверждал, что в стратегии научных исследований, предполагающих последовательность выбора проблем, гораздо труднее найти проблему, чем ее решить, так как для первого требуется воображение, а для второго — только умение. Но это, как нам думается, далеко не все из того, что обуславливает трудности и сложности определения проблемы.

Проблема как противоречие. Развитие науки нельзя представить без борьбы с отжившим, без перспективы создания нового. Критикуя народников, В. И. Ленин писал: «А Маркс всю цену своей теории полагал в том, что она «по самому существу сво-

¹ Н. Винер. Я — математик. М., 1964, стр. 344.

ему — теория критическая и революционная»¹. Если выдвигаемая проблема и ее замысел ни с кем и ни с чем не спорят, она рискует стать неплодотворной. Объясняется это тем, что «логическая природа проблемы внутренне противоречива: проблема выступает как форма перехода от старого к новому в познании, когда старое уже отступает, освобождая место новому знанию, а новое еще не успевает возникнуть в своем развитом виде, но уже оттесняет старое на второй план. Разрешение этого свойственного проблеме противоречия двигает познание вперед, приводя к новым научным результатам»².

Проблема выражает противоречие, создавшееся в науке и в соответствующей сфере практической деятельности. Ее природа может быть правильно понята в свете основного закона диалектики в познании. «Развитие научного познания совершается через преодоление, разрешение противоречий, возникающих в результате появляющейся несогласованности прежней теории и новых опытных данных, обнаружения противоречий, неявно содержащихся в самой теории. В развитии научного знания имеет место борьба противоположных тенденций: с одной стороны, стремление изменить старые воззрения на основе новых смелых гипотез, с другой — сохранить фундаментальные положения прежней естественнонаучной теории»³.

То обстоятельство, что в проблеме заложена борьба между нарождающимся новым и прочно установившимся старым, нельзя понимать как категорическое отбрасывание старого. Педагогические исследования направлены на поиски новых, более прогрессивных и эффективных решений задач воспитания и обучения. Отношение новых решений к найденным ранее и утвердившимся в педагогике — сложный вопрос. Новое может отрицать старое в каком-то отношении, но оно может и сочетаться с тем, что ранее установлено, внося в него коррективы. Новое не может возникнуть на пустом месте.

Истинность проблемы. Сказанное составляет необходимые, но недостаточные признаки для обоснованного выбора и постановки проблемы. Не менее существенное значение имеет вопрос об истинности проблемы.

В литературе по логике научных исследований нет еще общего мнения, но имеются интересные соображения по этому вопросу. «Об истинности научной проблемы можно говорить лишь в следующем смысле: 1) истинно ли заключение ученого о том, что обнаруженное неизвестное является неизвестным; 2) истинно ли предположение ученого о том, что в неизученной сфере действительно действует закон, неизвестный науке; 3) истинно ли

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 1, стр. 340.

² И. И. Мочалов. Проблема как категория логики познания. «Вопросы философии», 1964, № 11, стр. 28.

³ Д. П. Горский. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. М., 1966, стр. 254.

понимание ученым того, что именно нужно исследовать, исходя из потребностей практики и нужд науки»¹. Приведенные критерии определяют смысл проблемы исследования и возможную истинность его результатов. В ряде педагогических исследований они реализуются, хотя, разумеется, окончательный критерий истинности проблемы и ее исследования дает практика.

Однако применение этих критериев — дело нелегкое. Разграничение неизвестного и известного в педагогической науке при том разнообразии точек зрения, а иногда и противоположности концепций обучения, учения, воспитания и развития детей не всегда удается. В связи с этим в подходе к проблеме, в вычленении ее из потребностей жизни и анализа педагогических наблюдений важную роль приобретает общая концепция о педагогическом процессе, правильное понимание его многогранности и сложности и своеобразной, и к тому же необычайно изменчивой, роли его различных сторон и факторов.

Конечно, исследование всегда является прежде всего вычленением определенных сторон сложного целого и продумыванием подходов к их изучению. Тем не менее нельзя начинать с этого. Необходимо прежде всего видеть педагогический процесс в его целостности, в определенной структуре и на фоне этого целого выделять процессы, подлежащие исследованию, абстрагируясь от остальных сторон, не отрывая, однако, изучаемые процессы от целого. Определение целого и его существенных связей с вычленяемыми для исследования сторонами требует серьезного теоретического размышления, в котором анализ выступает во взаимодействии с синтезом, абстрагирование с конкретизацией, идеализация со схематизацией. Но этого недостаточно для познания.

В. И. Ленин сформулировал очень важное положение о сущности исследования. «Теоретическое познание должно дать объект в его необходимости, в его всесторонних отношениях, в его противоречивом движении *an und für sich* (в себе и для себя. — М. Д.). Но человеческое понятие эту объективную истину познания «окончательно» ухватывает, уловляет, овладевает ею лишь когда понятие становится «для себя бытием» в смысле практики. Т. е. практика человека и человечества есть проверка, критерий объективности познания»². Уже при постановке проблемы оказываются руководящими высказанные здесь идеи: изучить объект в его необходимости и всесторонних отношениях, в его противоречивом движении и в сопоставлении, в проверке с практикой человека и человечества. Ставя проблему, нужно предвидеть способы объективной проверки результатов исследования в практике.

О соотношении исторического и логического. Постановка проблемы исследования, как и ее практическое решение, должна

¹ «Проблемы мышления в современной науке». М., 1964, стр. 243.

² В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 29, стр. 193.

включать и правильное соотношение исторического и логического. Исследование любого явления воспитания, образования и обучения не будет полноценным, если оно ограничится логическим аспектом. На первый взгляд кажется, что, поскольку логический подход имеет в виду изучение реального процесса и раскрытие его сущности, всестороннего ознакомления с этим процессом вполне достаточно для его познания. Однако при ближайшем изучении оказывается, что сущность процесса или явления более полно раскрывается в его историческом развитии. Более того, чтобы обнаружить сущность явления, выявить закон его движения, нужно взять это явление или процесс в том пункте развития, где «процесс достигает полной зрелости и классической формы» (Ф. Энгельс). Принцип единства исторического и логического различным образом реализуется в историко-педагогических и психолого-педагогических исследованиях. Хотя конечные выводы тех и других исследований приводят в конце концов к обоснованию перспектив дальнейшего развития воспитания, образования и обучения, подход каждого из них к их проблемам различен. Для более глубокого понимания сущности исследуемого явления необходимо проследить основные этапы его развития как в условиях жизни, так и в теории. Исторический подход расширяет горизонт исследователя и подводит к более глубокому пониманию сущности самого явления¹.

Представителей педагогики нередко упрекают в том, что они изучение истории той или иной проблемы ограничивают скромным историческим экскурсом. Эта критика имеет веские основания. Педагогика существует очень давно и накопила большой материал в виде фактов, обобщений и различных теорий. К сожалению, это колоссальное педагогическое наследие в очень слабой степени обогащает современную педагогику с ее новыми задачами. Вот почему при выборе и обосновании проблем педагогических исследований так важно находить меру правильного соотношения между логическим и историческим.

Ведущая идея. Если проблема поставлена обоснованно, то в ней как бы уже намечено и главное направление исследования. «Обычно уже самая постановка проблемы делает сразу же ясным путь к ее решению; но если в самой постановке проблемы не содержится указаний на такой путь, проблема выглядит безнадежной и может десятки лет ждать своего решения»², — указывал крупнейший математик Н. Н. Лузин. Путь решения проблемы выражается ведущей идеей проблемы и ее исследования. Значение этой категории логики научного исследования исключительно велико. Ведущая идея — путеводная звезда исследовательского процесса. Но здесь исследователя подстерегает опас-

¹ См.: Ф. Ф. Королев. Логическое и историческое в педагогических исследованиях. «Советская педагогика», 1970, № 3.

² Н. Н. Лузин. Собр. соч., т. II. М., 1959, стр. 512.

ность одностороннего подхода к фактам. Можно привести немало педагогических исследований, в которых представлена идея, разработана методика исследования и т. п. Процесс же исследования проходит так, что фиксируются лишь те факты, которые подтверждают выдвинутую идею. Явления и процессы, которые противоречат выдвинутой идее, остаются вне поля зрения исследователя.

Значит, ведущая идея исследования не должна переродиться в ограниченность горизонта исследователя, а тем более в предвзятость в подходе к явлениям реальной действительности. Отсюда вытекает необходимость всестороннего анализа ведущей идеи, ее глубокая оценка с точки зрения различных задач, стоящих перед воспитанием и обучением в целом, сопоставление с другими идеями, определяющими явления избранной области исследования, и т. п. В правильном поведении исследователя в этих вопросах едва ли не главный ключ к достоверным результатам исследования, т. е. к адекватному отражению действительности и ее закономерностей. И в этом кроется, по-видимому, главная трудность для исследователя. Ведущая идея озаряет его, он видит в ней главный путь решения проблемы. Давая полный простор развитию идеи, он невольно рискует скатиться к односторонности.

Ведущая идея и общее направление исследования — очень важные координаты исследования, определяющие его «индивидуальность». Так, формирование основ диалектико-материалистического мировоззрения может быть исследовано в различных аспектах в зависимости от ведущей идеи: как проблема превращения усвоенных знаний в убеждения; как проблема последовательного формирования различных категорий и законов диалектики в процессе усвоения основ наук; как проблема воспитания у учащихся пытливости и самостоятельного подхода к анализу встречающихся явлений и последовательного отражения их динамики в сознании; как проблема формирования материалистических взглядов на такие явления, как коллектив, товарищество, дружба, т. е. диалектический подход к вопросам детской общественной жизни. И хотя во всех этих исследованиях будут затронуты общие пути формирования мировоззрения учащихся, все же каждое из них, имея свою ведущую идею, приобретет черты индивидуальности, что и принесет несомненный положительный эффект.

Здесь уместно сказать, что в развитии науки исключительно важная роль принадлежит фундаментальным и принципиально важным идеям. Идеи называют золотым фондом науки. Это имеет прямое отношение к педагогике и к педагогическим исследованиям любого масштаба. Забегая вперед, скажем, что ведущая идея того или иного исследования обычно сопряжена с поисками исходного начала или исходной абстракции, способной к развертыванию (саморазвитию).

Выбор проблемы. «Всякое начало трудно, — эта истина справедлива для каждой науки»¹, — писал Маркс. Эта истина прежде всего имеет отношение к выбору проблемы, который зависит как от объективных причин, так и субъективных качеств самого исследователя. Выбор проблемы представляет особую трудность для тех, кто только вступает на путь научного творчества.

Произвольный выбор темы исследования без достаточных объективных оснований не может, как правило, привести к успеху. В педагогике, как это показывает опыт прошлого, имеются предпосылки и условия для субъективизма и волюнтаризма. Это, как известно, сказалось и в принятии решений без достаточных научных оснований, и в том, что не учитывались реальные возможности для реализации принятых решений. Ничем иным нельзя объяснить поспешное введение во всех общеобразовательных школах профессионализации, перевод школ на одиннадцатилетний срок обучения, отмену переводных экзаменов. Субъективизм проявляется и в некоторых педагогических исследованиях. Например, без достаточных объективных оснований предпринимались опыты школьного обучения без домашних заданий.

Некоторые исследователи, особенно начинающие, берутся за чрезмерно общие и обширные по объему темы, мотивируя это тем, что воспитание является целостным процессом, все стороны которого тесно связаны между собой. Но они не учитывают того, что воспитание как целостный процесс во всей своей полноте доступен и науке в целом. Что же касается того или иного отдельного исследования, то оно несомненно должно быть в какой-то мере ограниченным, иметь четкие границы, дабы заложенная в нем проблема могла получить наиболее полное решение, не игнорируя, разумеется, существенных связей с педагогическим процессом в целом. К. Маркс отмечал, что без ограничения сферы деятельности нельзя ни в одной области совершать ничего значительного.

Не отрицая необходимости браться за актуальные для практики воспитания и обучения проблемы, необходимо по примеру других успешно развивающихся наук уделять больше внимания тем проблемам, которые скромно звучат и если не обещают большой пользы для практики, то направлены на укрепление основ педагогической науки. И к педагогике имеют отношение слова известного кибернетика академика В. М. Глушкова: «Любая попытка подчинить развитие науки только задачам производства может принести большой ущерб развитию самого производства... По мере развития техники меняется характер ее запросов к науке. Она требует решения все более и более абстрактных задач»².

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 23, стр. 5.

² В. Глушков. Прокладывать тропы в незнаемое. «Известия» от 19 октября 1963 г.

Проблемы исследования своим исходным началом могут иметь: а) непосредственные потребности практики учебно-воспитательной работы; б) запросы общества и его перспективные задачи в области воспитания нового человека; в) внутреннюю логику развития педагогики в целом и ее отдельных частей; г) анализ неисследованных областей педагогического процесса и теории педагогики, т. е. работу над «белыми пятнами» в педагогике.

Не всякая проблема, вырисовывающаяся в голове того или иного педагога-исследователя, может стать проблемой действительного исследования. Как в науке, так и в отдельных исследованиях действует закон перспективности и закон преемственности. Проблема должна соответствовать и тому и другому закону. Выдвижение проблемы есть акт проявления логики научного исследования. Новая проблема может быть успешной, если она подготовлена предшествующими исследованиями в педагогике или в родственных ей отраслях науки.

Именно тщательный анализ потребностей практики, жизни и того, что сделано предшественниками, позволяет более или менее точно выбрать проблему и определить конкретные задачи исследования. При этом, конечно, не могут игнорироваться не только потребности общества, интересы практики, запросы теории, но и личные интересы, склонности, подготовка и даже образ мышления исследователя. Хорошо известно, что проблема, «выношенная» ученым на протяжении нескольких лет, вызывает настойчивость, напряжение всех духовных сил и творческий подъем. Естественно, что, раскрывая объективные основы выбора проблемы исследования в интересах дальнейшего совершенствования практики воспитания и теории педагогики, нельзя настаивать на «жестких» правилах выбора проблемы по принципу актуальности. Важную роль следует отвести личным интересам исследователя. Имеются педагоги особого жанра поиска. Они стремятся брать для изучения те явления или процессы, которые не подвергались исследованию и по которым нет материала в литературе. Это педагоги-исследователи «белых пятен» в педагогической науке¹. Среди них можно назвать В. А. Сухомлинского, взявшего за исследование духовного мира советского школьника². Этот факт очень интересный: проблема, еще недавно казавшаяся «белым пятном» в педагогике, оказалась стоящей на одном из магистральных путей современных педагогических исследований³. Интересная попытка исследовать новые явления

¹ Понятие «белые пятна» в науке, и в частности в педагогике, является условным. Абсолютно «белых пятен» в науке нет. Есть области неизученного. Но всякое «незнание» окружено зоной знаний.

² См.: В. А. Сухомлинский. Духовный мир школьника (подросткового и юношеского возраста). М., 1961; его же. Нравственные идеалы советской молодежи. М., 1963.

³ Проблема формирования духовных потребностей учащихся разрабатывается большим коллективом кафедры педагогики Новосибирского педагогиче-

в области обучения принадлежит Л. И. Балашовой¹, А. М. Сохор², а в области воспитания — А. И. Кочетову³ и т. д.

Хотя выбор проблем по принципу изучения «белых пятен» и содержит в себе положительные возможности и может привести к счастливым результатам, все же этот способ приводит к распылению сил. Поэтому важнее сосредоточить усилия исследователей на главных для данного периода направлениях развития науки. Имеется более содержательный и глубокий принцип, определяющий условия, благоприятствующие научным открытиям. «Существенная особенность стратегии открытия заключается в определении последовательности выбора проблем для решения»⁴.

Отсюда следует, что в педагогике, как и в других науках, успех достигается осознанием не только общественных потребностей, но и логики ее собственного развития.

Это положение особенно важно для педагогической науки. Она, как правило, осознает практические потребности и требования жизни. Однако к выполнению их часто оказывается неподготовленной, что объясняется прежде всего ее невниманием к разработке тех теоретических проблем, которые позволили бы ей успешно решать новые задачи, выдвигаемые жизнью.

Практика подтверждает истинную ценность педагогической проблематики. Обратимся к примерам, которые дадут наглядное представление как о выборе проблем, так и их обоснований.

В 1962 г. были опубликованы первые данные об исследовании проблемы дифференцированного обучения в средней общеобразовательной школе (экспериментальная работа по проблеме началась несколько раньше)⁵. Постановка этого исследования с самого начала вступила в спор с господствующими идеями в этом вопросе и встретила, да и до сих пор встречает, многих противников. В педагогике утверждалось мнение о том, что общеобразо-

ского института (см.: Ю. В. Шаров. Духовные потребности учащихся старших классов. «Советская педагогика», 1965, № 8; е го же. Формирование духовных потребностей подрастающего поколения. «Советская педагогика», 1966, № 11; сб. «Формирование духовных потребностей школьников». Новосибирск, 1966). Аналогичное исследование проводит В. С. Ильин (Ростов-на-Дону) с большой группой учителей.

¹ См.: Л. И. Балашова. Экспериментальное исследование эффективности последовательного и параллельного способов структурирования учебного материала (на примере сходных тем). В сб. «Вопросы теории и практики оптимального управляемого (программированного) обучения». Под ред. М. Г. Ярошевского и Л. М. Фридмана. Душанбе, 1963; е е же. Одновременное изучение взаимосвязанных тем. «Советская педагогика», 1964, № 1.

² См.: А. М. Сохор. Обучение и проблема коммуникации. «Советская педагогика», 1966, № 4.

³ См.: А. И. Кочетов. Особенности самовоспитания подростка. «Советская педагогика», 1966, № 10.

⁴ Дж. Бернал. Наука в истории общества. М., 1959, стр. 21.

⁵ См.: М. А. Мельников. Опыт дифференцированного обучения в советской школе. «Советская педагогика», 1962, № 9.

вательная школа должна быть и по существу и по форме единой, обеспечивающей всем учащимся одинаковое по содержанию образование. Критически относясь к различного рода новшествам американской школы, дающей возможность самим учащимся избирать учебные предметы и выполнять учебный план средней школы по количественной сумме баллов избранных предметов, многие советские педагоги отстаивали «единство» учебных планов, программ и всего содержания образования во всех школах и для всех учащихся.

Между тем факты школьной жизни убедительно говорили о том, что существующий учебный план и обязательная одинаковая для всех учащихся программа не соответствуют интересам учащихся, так как не позволяют им усиленно заниматься избранными предметами в соответствии с их склонностями. В печати появился ряд высказываний о необходимости изменения положения¹. В Институте теории и истории педагогики АПН РСФСР от высказываний в защиту учета интересов и склонностей учащихся в старших классах средней школы перешли к созданию исследовательской группы под руководством действительного члена АПН РСФСР М. А. Мельникова, оформленной затем в школу-лабораторию № 1 АПН РСФСР. Лаборатория внимательно изучила историю вопроса, в частности проанализировала опыт введения в среднюю школу профессиональных уклонов в 20-х годах, учла попытки решения проблемы за рубежом, а главное — собрала факты, как подтверждающие замысел исследования, так и противоречащие ему. Исследование имело целью разработать такую систему построения учебного процесса в школе с производственным обучением, при которой создавались бы наиболее благоприятные условия для успешного осуществления связи обучения с общественно производительным трудом и которая обеспечивала бы возможность получения достаточно высокой профессиональной подготовки и вместе с этим полного среднего общего и политехнического образования. Основная проблема заключалась в том, чтобы построить школу, в которой производственное обучение, общее и политехническое образование соответствовали бы интересам и склонностям учащихся.

Исходное положение исследователей: профессиональная ориентировка учащихся — в большинстве случаев совпадает с их интересом к соответствующей области теоретических знаний. Исходя из этого совпадения, устанавливается в курсе школы несколько направлений учебного процесса: физико-техническое, химико-техническое, естественно-агрономическое и гуманитарное. Каждое направление характеризуется профилирующими учебными предметами, которые располагают несколько увели-

¹ См.: Н. К. Гончаров. О введении фуркации в старших классах средней школы. В кн. «Вопросы педагогики». М., 1960.

ченным против нормального учебного плана числом часов и изучаются более углубленно.

Увеличение времени на изучение профилирующих предметов производилось за счет частичного уменьшения числа недельных часов на трудовое обучение. Ведущая идея исследования заключалась в том, что более основательное теоретическое и практическое изучение предметов, профилирующих в избранной специальности и отвечающих интересам учащихся, создает условия для развития их способностей и приобретения навыков самостоятельности в учении, что скажется на повышении уровня всей учебно-воспитательной работы школы¹.

Чтобы с самого начала создать учащимся условия для самостоятельного выбора направления образования и профессиональной подготовки, школа-лаборатория объявила свободный прием учащихся в названные отделения из числа окончивших восьмилетние школы. При этом был точно объяснен профиль и учебный план каждого отделения. Так, например, на физико-техническом отделении подготавливались монтажники, регулировщики радиотелевизионных установок, в качестве профилирующих предметов были представлены физика, математика, черчение, электротехника и радиотехника. Последние два предмета были специальными предметами этого отделения.

Школа-лаборатория выясняла мотивы выбора той или иной профессии и уточняла данные о подготовке учащихся в области научных знаний. Предвидя возможность ошибочного выбора отделения тем или иным учащимся, исследователи по остальным, кроме профилирующих, предметам общего образования сохранили общеустановленные программы. Таким образом, убедившись в неудачном выборе отделения, учащийся имеет возможность пойти другим образовательным путем. По всем предметам школа-лаборатория обеспечивала как минимум образовательный уровень, соответствующий установленным программам средней общеобразовательной школы.

Несомненным достоинством подхода к исследованию явилось то обстоятельство, что сотрудники школы-лаборатории не ограничились изучением только организационной стороны проблемы, т. е. составлением учебного плана, программ профилирующих учебных предметов, изучением мотивов выбора направления образования учащимися. Они совершенно правильно поставили и задачу исследования способов повышения эффективности учебной работы. «Наблюдаемое у большинства учащихся повышение активности познавательной деятельности, вызываемое их интересом к избранной профессии и связанной с ней областью научного

¹ См.: М. А. Мельников. Дифференциация образования в средней школе с производственным обучением. В кн. «Связь обучения с трудом в средней школе с дифференцированным обучением». Под ред. М. А. Мельникова. М., 1962, стр. 11.

знания, требует такой системы учебной работы, при которой учащиеся могли бы в полной мере проявлять свою самостоятельность и активно под руководством учителя овладевать учебным материалом»¹. Эта задача была решена введением системы целостного тематического планирования и изучения учебного материала, которая характеризуется положительными признаками сравнительно с обычной классно-урочной системой. Близкая по смыслу система построения уроков разработана и учителем А. А. Хмура на Украине².

То обстоятельство, что исследование осуществлялось в условиях введения профессионализации в средней общеобразовательной школе и, разумеется, было подчинено этим вопросам в первую очередь, снижает его ценность. В условиях отказа от этой задачи результаты исследования не применяются в полной мере в практике массовой школы. Однако главная задача, которая была поставлена перед исследованием еще до введения профессионализации, а именно доказательство возможности дифференциации общего и политехнического образования в старших классах в зависимости от склонностей и интересов учащихся, была решена.

Положительно оценивая это исследование, нельзя не сказать о его крупных недостатках методологического характера. Основной исходной категорией этой проблемы является понятие «среднее общее образование». Именно эта категория и является той абстракцией, развитие которой составляло внутренний стержень исследования. Между тем именно эта категория осталась вне поля зрения исследователей. Они сосредоточили главное внимание на профиле в профессиональном смысле слова, отдав дань модной в те годы проблеме профессионализации общеобразовательной школы.

Отрадно отметить постановку нового крупного исследования «Коллектив и личность как педагогическая проблема», осуществляемого лабораторией Института теории и истории педагогики АПН РСФСР под руководством Л. И. Новиковой. Исходным пунктом исследования является тенденция к усилению общения между людьми и возрастающей роли коллективных начал в жизни современного общества. При этом учтено то крайне интересное явление, что в процессе роста самосознания человек стремится не только к общению, но и к обособлению, к выражению своей индивидуальности, к самоутверждению себя как личности. Вслед за философами исследователи рассматривают «единство общения и обособления как общую закономерность исторического развития личности в обществе». Отсюда делается совер-

¹ М. А. Мельников. Опыт дифференцированного обучения в советской средней школе. «Советская педагогика», 1962, № 9.

² См.: А. А. Хмура. Опыт применения системы уроков по математике в старших классах. «Советская педагогика», 1966, № 7.

шенно правильный вывод о том, что функция воспитания и развития личности становится важнейшей функцией любого коллектива в социалистическом обществе. Проследив исследования проблемы детского коллектива, Л. И. Новикова отмечает, что до сих пор детский коллектив рассматривался главным образом как цель воспитательных усилий педагогов. «Между тем и наследие выдающихся советских педагогов и непосредственный опыт коллективного воспитания в лучших наших детских учреждениях свидетельствуют о том, что детский коллектив мы вправе рассматривать не только как средство формирования у детей таких качеств, как коллективизм, общественная активность, дисциплинированность, но и как важнейший инструмент их всестороннего развития, формирования и развития индивидуальности каждого ребенка»¹. Таким образом обосновывается проблема исследования «Детский коллектив как инструмент воспитания». Ведущая идея этого исследования может быть выражена следующими словами: при правильной организации коллективной деятельности возникает возможность реализовать такую роль каждого члена коллектива в общей деятельности, которая в наибольшей степени адекватна его индивидуальным задаткам и склонностям. Детей объединяет не только коллективная деятельность, роль которой имеет решающее значение, но и коллективное восприятие. В процессе коллективного восприятия создается атмосфера эмоционального напряжения, заостряющая эмоциональное переживание каждого члена коллектива. Особый интерес рассматриваемое исследование вызывает тем, что в нем не только поставлена общая проблема, но и сделана попытка определить и важнейшие составные направления, т. е. поставлены частные проблемы.

Современная педагогическая проблематика. Проблематика педагогических исследований всегда отражает потребности жизни, практики воспитания, обучения и развития подрастающих поколений, а вместе с тем и задачи, выдвигаемые ходом развития самой науки педагогики.

Современная педагогическая жизнь характеризуется тенденцией постоянного роста знаний каждого человека на всех этапах его жизни. Быстрый темп научно-технического прогресса и развитие общественных отношений приводят к тому, что школа не может обеспечить тот объем знаний, с которыми человек мог бы обойтись на протяжении всей своей жизни. Наука быстро развивается, и ее новейшие открытия непрерывно внедряются в производство. И чтобы идти в ногу с жизнью, с требованиями производства, каждый человек должен постоянно пополнять свои знания. Все это и создает тенденцию перманентного обучения.

Разумеется, эта тенденция проявляется в некоторых областях

¹ Л. И. Новикова. Коллектив и личность как педагогическая проблема. «Советская педагогика», 1966, № 11, стр. 18.

жизни не в жесткой форме. Но не подлежит сомнению, что уже в ближайшие годы она всюду станет более ощутимой. Перед педагогической наукой возникает важная задача подготовить условия благотворного влияния этой тенденции на все подрастающее, а вместе с тем и взрослое поколение. Первейшая задача заключается в том, чтобы в школе, в ходе систематических учебных занятий, вооружать учащихся знаниями, которые, сохраняя свой элементарный характер и доступность детскому пониманию, подводили бы молодое поколение к идеям и методам современной науки. Коренная для педагогических наук проблема заключается в приведении содержания и методов школьного образования в соответствие с требованиями научно-технического прогресса. В этом направлении усилиями большого коллектива ученых, созданного Академией наук СССР и Академией педагогических наук СССР, проведена огромнейшая работа, результатом которой явились новый учебный план, новые учебные программы и учебники. Происходящий в стране переход школьного образования на новые программы знаменует несомненное качественное преобразование работы всей школьной сети и выдвигает перед педагогической наукой задачу изучения трудностей, встречающихся при этом переходе, и разработки тех общепедагогических и дидактических средств, которые позволили бы снять эти трудности и изыскать способы повышения эффективности процесса обучения. Вместе с тем выдвигается очень важная задача — разработка концепции перманентного обучения человека на протяжении всей его жизни и определение роли и места общеобразовательной средней школы в этом обучении (А. И. Маркушевич). Мы затронули только одну проблему. Но таких проблем, которые требуют новых решений в педагогике, можно указать множество.

Центральный Комитет КПСС в постановлении об основных направлениях в деятельности Академии педагогических наук СССР подчеркнул возрастающее значение педагогических наук на современном этапе коммунистического строительства и обязал Министерство просвещения СССР и Академию педагогических наук СССР принять меры по дальнейшему развитию педагогических наук, уделив особое внимание повышению теоретического уровня и практической эффективности научных трудов и связи научно-педагогических исследований с конкретными задачами развития просвещения в стране. В этом постановлении определены основные направления научно-исследовательской работы в области педагогических наук¹. Директива ЦК получила конкретное отражение во всей научно-исследовательской работе в области педагогики, и прежде всего в документе, определяющем основные направления научно-педагогических исследований, разработанном Советом по координации научных исследований

¹ См.: «Советская педагогика», 1969, № 4.

в области педагогических наук в СССР на 1971—1975 гг.¹. Освещение актуальных проблем педагогической науки содержится в статьях министра просвещения СССР и президента Академии педагогических наук СССР².

Академия педагогических наук СССР в соответствии с директивой ЦК КПСС определила следующие основные направления исследований:

I. Методологические проблемы педагогики.

II. История развития педагогической мысли и народного образования в СССР.

III. Планирование, организация и экономика народного образования.

IV. Психолого-педагогические проблемы воспитания детей дошкольного возраста.

V. Проблемы коммунистического воспитания школьников.

VI. Проблемы дидактики.

VII. Совершенствование содержания, форм и методов обучения.

VIII. Политехническое трудовое обучение и профориентация учащихся средней общеобразовательной школы.

IX. Система школьного оборудования и технических средств обучения.

X. Проблема развития национальной школы.

XI. Проблемы общей, социальной и инженерной психологии, психофизиологии. Проблемы психологии личности.

XII. Проблемы возрастной и педагогической психологии. Психологические основы обучения и воспитания.

XIII. Проблемы возрастной физиологии и школьной гигиены.

XIV. Совершенствование процесса обучения и воспитания детей с недостатками в физическом и умственном развитии.

XV. Педагогические проблемы образования взрослых.

XVI. Подготовка и усовершенствование педагогических кадров. Проблемы высшего педагогического образования.

XVII. Педагогические проблемы профтехобразования.

XVIII. Педагогика и школа за рубежом.

Если учесть, что каждое направление представлено рядом проблем, каждая из которых знаменует новый подход к изучению педагогической действительности, а по многим из них приведены конкретные темы исследования, нельзя не признать, что рассматриваемый документ является хорошо обоснованной программой педагогических исследований на предстоящее пятиле-

¹ См.: «Основные направления исследований в области педагогических наук на 1971—1975 гг.». М., 1970.

² См.: М. А. Прокофьев. Школа на современном этапе коммунистического строительства; В. М. Хвостов. Основные направления научно-исследовательской работы в области педагогических наук; А. И. Маркушевич. Научно-технический прогресс и содержание школьного образования. «Советская педагогика», 1968, № 4.

тие. Особенно важным является то обстоятельство, что в рассматриваемой программе уделено большое внимание проблемам методологии педагогики. И это не случайно. Прогресс педагогической науки прежде всего и больше всего упирается в повышение методологического уровня исследований. «Этот прогресс может быть достигнут только при условии чистоты и последовательности марксистско-ленинской методологии и партийного подхода к научному изучению педагогических проблем» (В. М. Хвостов).

Позволим себе привести здесь проблематику исследований первого направления:

1. Марксистско-ленинская теория — методологическая основа педагогических наук.

2. Предмет, структура и категории педагогики.

3. Педагогический процесс как объективная реальность (темы: Закономерности педагогического процесса. Структура и диалектика развития педагогического процесса. Взаимосвязь общей педагогики с частными методиками).

4. Взаимосвязь педагогики с естественными и общественными науками.

5. Взаимосвязь педагогики и социологии (предмет и методы социально-педагогических дисциплин).

6. Диалектика педагогических явлений (темы: Воспитание как многосистемный и противоречивый процесс. Движущие силы коммунистического воспитания и пути преодоления противоречий воспитательного процесса. Диалектика педагогических действий, ее значение для учебно-воспитательной работы).

7. Биологическое и социальное в развитии ребенка и его формировании.

8. Методы научно-педагогических исследований.

Конечно, документ не исчерпывает всей проблематики, как об этом и сказано в вводной части. В нем определены — ясно, точно и обоснованно — магистральные направления педагогических исследований на ближайшие годы.

Современная проблематика педагогических исследований характеризуется интенсивными поисками новых решений актуальных научных и практических задач, в ряду которых возрастает роль перспективных проблем. При этом проявляется, с одной стороны, тенденция к постановке проблем широкого звучания, требующих крупных исследований обобщающего характера, а с другой стороны, тенденция глубокого детального исследования узких проблем, которые позволяют вскрыть внутренние и тонкие механизмы сложнейших педагогических процессов. «Продолжая исследования отдельных сторон воспитания (формирование научного мировоззрения учащихся, трудовое, нравственное, военно-патриотическое, эстетическое и физическое воспитание), необходимо уделять больше внимания изучению целостного воспитательного процесса, памятуя, что человек, как

говорил А. С. Макаренко, не воспитывается по частям»¹, — отметил В. М. Хвостов. В области дидактики проявляются те же тенденции. Намечена, например, проблема «Умственное воспитание подрастающего поколения социалистического общества», которая предполагает разработку широкого круга вопросов. К ним относятся: определение характерных черт умственного воспитания, его структуры и функций; вскрытие роли обучения, внеклассных занятий и влияния среды в умственном развитии детей, подростков и юношей; определение путей формирования творческого воображения в процессе учебной деятельности, а также показатели «характеристики умственного развития на различных этапах умственного воспитания растущего человека» и некоторые другие. Вместе с тем формулируется такая тема, как «Формирование творческого воображения в процессе учебной деятельности», которая нацелена на детальное изучение с помощью возможно более точных методов сложнейшего вида умственной деятельности школьников.

При условии точного определения задач исследования, его логики, ведущей идеи и, конечно, методов каждое из названных исследований может оказаться плодотворным, вносящим новое в науку.

Роль гипотезы и научного предвидения

В педагогических исследованиях, как и во всяких других, достижению истины предшествует создание (мысленное, в воображении) возможных вариантов хода и результатов осуществляемой работы, т. е. различного рода гипотез. Гипотезу нередко называют опорной точкой научного исследования. Но это не значит, что любая гипотеза отвечает такому назначению. В познании, указывал Энгельс, люди зачастую делают практические и теоретические промахи, исходят из неудачных, односторонних, ложных предпосылок, идут ложными, кривыми, ненадежными путями и часто не находят правильного решения даже тогда, когда уткнулись в него носом.

Пожалуй, никто, кроме самого ученого, не знает, сколь относительноны бывают создаваемые им гипотезы. «Гипотезы строю, но гипотезы, даже свои, не принимаю на веру», — любил повторять Ньютон. «Никто не подозревает, — говорил Фарадей, — сколько догадок и теорий, возникающих в уме исследователя, уничтожаются его собственной критикой, и едва ли 1/10 всех его предположений и надежд осуществляется».

Но относительность гипотез ни в какой мере не умаляет их непреходящей ценности. К. А. Тимирязев справедливо считал

¹ В. М. Хвостов. Повышать уровень педагогических исследований. «Советская педагогика», 1969, № 5, стр. 6.

гипотезу одной из необходимых форм теоретического мышления, логическим приемом научного исследования, благодаря которому происходит открытие нового в науке. Великий естествоиспытатель полагал, что для умственного творчества характерны, с одной стороны, неодолимое стремление к изобретению гипотез, а с другой — неумолимая критика (логическая и опытная), уничтожающая те из гипотез, которые не согласуются и противоречат действительности.

Особенности гипотез. Процесс создания гипотезы сложен, а источники ее возникновения крайне разнообразны. Однако при всех условиях почвой для нее служит реальная действительность, объект исследования и его всестороннее изучение, а не голое воображение, не какие-то таинственные и непостижимые «наитие» и «интуиция», как это пытаются представить теоретики-идеалисты. Гипотеза порождается чаще всего несоответствием или даже противоречием между фактами и теорией, между реальным положением вещей и возможным, т. е. теоретически предвидимым их преобразованием. Гипотеза рождается вместе с ведущей идеей и развивается в размышлении над сущностью проблемы, в анализе фактов, прежних решений проблемы и подходов к ней, в выяснении причин неудовлетворительности этих решений. Разработка гипотезы является вскрытием противоречий, которые и составляют сущность проблемы и намечены ведущей идеей. Гипотеза вытекает из ведущей идеи и определяется ею.

В философской литературе принято различать: а) рабочие гипотезы или временные предположения для систематизации имеющегося фактического материала; б) научные или реальные гипотезы, которые строятся исследователем тогда, когда накоплен большой фактический материал и появилась возможность сделать какие-то логические выводы, которые, пусть с некоторыми поправками, могут превратиться в научную теорию. Различие между рабочей и научной гипотезами относительное.

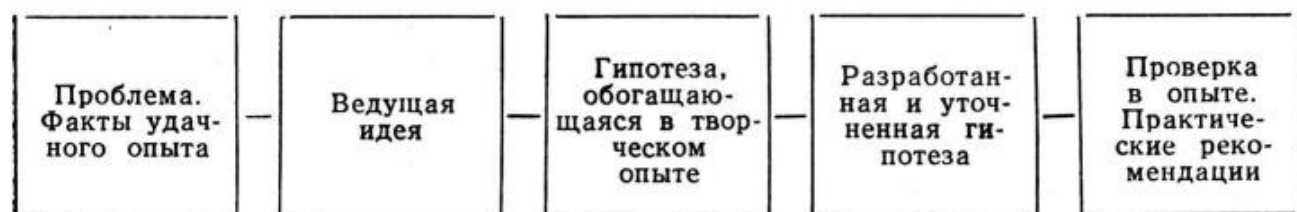
От простого предположения гипотеза отличается рядом признаков. К ним относятся: а) соответствие фактам, на основе которых и для объяснения которых она создана¹; б) проверяемость; в) приложимость к возможно более широкому кругу явлений; г) наивозможная простота.

В гипотезе органически сливаются два момента: выдвижение некоторого положения; последующее логическое и практическое его доказательство.

Гипотеза на эмпирическом уровне носит обычно конкретный характер и при достаточном количестве фактических подтвер-

¹ Еще К. А. Тимирязев писал: «Иногда говорят, что гипотеза должна быть в согласии со всеми известными фактами; правильнее было бы сказать — или быть в состоянии обнаружить несостоятельность того, что неверно признается за факты и что находится в противоречии с нею» (Энциклопедический словарь «Гранат». Статья «Гипотеза»).

ждений (опытом, экспериментом) приобретает характер обобщения, правила, которые могут быть рекомендованы для практического использования. Такие гипотезы создаются обычно индуктивным путем; возникнув из отдельного факта удачного применения какого-либо способа обучения и подтверждаясь в дальнейших педагогических ситуациях, когда этот способ оказывается удачным, гипотеза развивается в процессе педагогического труда и приобретает все более развернутый и обоснованный характер. Создается цепочка:



Значительно сложнее гипотезы, создаваемые на уровне абстрактно-теоретических исследований. Но и здесь они выступают в роли научных предположений относительно условий или причин тех или других реальных явлений и процессов.

Гипотеза в педагогических исследованиях. В педагогических исследованиях также нельзя обойтись без гипотез, хотя могут быть такие исследования, в которых отсутствуют разработанные гипотезы. Гипотеза, как правило, заранее намечается, формулируется, но бывает, что она как бы «присутствует» в скрытом виде.

О роли и значении гипотез в педагогических исследованиях интересные мысли высказаны Ш. И. Ганелиным. «Гипотеза, — пишет он, — является сердцевинной, душой всякого исследования. В ней получает свою ясность изучаемая проблема, предположительно указываются теоретические основы и пути ее разрешения... Из нее именно вытекает выбор метода исследования: она предопределяет характер необходимого фактического (в большинстве случаев экспериментального) материала, а также устанавливает определенный аспект в подходе к разработке этого материала и линии его сбора и анализа»¹. Гипотезой является не всякая догадка, а лишь предположение, способное объяснить неясные в настоящее время явления той или иной области и привести их в соответствие с данными науки. «Гипотеза содержит в себе положения, из которых вытекает определенный проект решения проблемы»². В последних словах, как нам представляется, удачно выражена та мысль, что гипотеза не является готовым решением поставленной проблемы. Она содержит те теоретические положения, из которых вытекает «определенный

¹ Ш. И. Г а н е л и н. Некоторые вопросы методики научного исследования в области дидактики. «Советская педагогика», 1967, № 1, стр. 83.

² Т а м ж е, стр. 84.

способ решения проблемы». Гипотеза не только одухотворяет и направляет ход исследования, но и сама живет, развивается, совершенствуется в ходе исследования. Статья Ш. И. Ганелина содержит обстоятельное освещение замысла и гипотез педагогических исследований, проведенных аспирантами.

Обратимся к другим примерам.

Выше уже была раскрыта проблема и ведущая идея исследования коллектива как инструмента коммунистического воспитания, осуществляемого Л. И. Новиковой и ее сотрудниками. Гипотеза этого исследования в самом кратком изложении может быть охарактеризована следующими положениями: 1) коллектив может стать инструментом коммунистического воспитания своих членов только при условии непрерывного обогащения его реальных связей с окружающей средой и при постоянном развитии содержательной и насыщенной внутренней его жизни; 2) чем выше по уровню организации повседневная жизнь коллектива, тем легче и скорее каждый член коллектива находит общественную задачу, дело, функцию, соответствующую его склонностям, интересам и способностям; 3) особенно велика воспитательная роль коллектива, который поднялся на уровень «саморегулируемой системы»; 4) чем больший вклад вносит отдельный член в жизнь коллектива, тем большее воспитательное влияние он сам получает от него.

Обоснованная гипотеза разработана Л. В. Занковым по проблеме взаимоотношения обучения и развития учащихся. Исходя из теоретических положений Л. С. Выготского, Л. В. Занков разработал такое построение учебного процесса, «чтобы обучение шло впереди развития и таким образом достигался бы оптимальный результат в развитии психики». Изучив факты изменения процесса наблюдения у школьников I класса, Л. В. Занков увидел в них основание для предположения о различных путях влияния обучения на развитие учащихся. Эти пути, конечно, не остаются изолированными друг от друга, а находятся в сложном взаимодействии. В частности, создание так называемой зоны ближайшего развития взаимодействует с иными путями влияния обучения на развитие психической деятельности школьников. «Раскрытие многообразных форм связи обучения и развития, а также изучение взаимодействия этих форм относится к числу важных задач исследования»¹.

Едва ли можно указать другое педагогическое исследование, в котором было бы уделено такое внимание разработке гипотезы, имеющей огромное теоретическое значение. Развитие учащихся исследовалось Л. В. Занковым по трем линиям их деятельности в учебном процессе: а) наблюдения; б) отвлеченное мышление; в) практические действия. Дидактическое по своей

¹ Л. В. Занков. Развитие учащихся в процессе обучения. М., 1963, стр. 12—15.

основной направленности исследование включало методы психологического исследования и изучение изменения нейродинамических процессов.

Возможно, что выделение указанных трех линий в изучении развития детей может оказаться недостаточным: процесс психического развития ребенка является более многогранным и сложным. Но, как и всегда бывает в исследовании сложных процессов, вычленение небольшого числа ведущих линий развития является на первых этапах надежным способом подхода к изучению всего процесса развития личности школьника.

Несомненно интересная, хотя и далеко не бесспорная, гипотеза о процессе усвоения и роли умственных действий в нем разработана и проверяется экспериментально А. Н. Леонтьевым, П. Я. Гальпериним, Н. Ф. Талызиной и другими. Содержательные положения, продвигающие проблему о роли и характере самостоятельной работы учащихся в обучении, даны в гипотезе Б. П. Есипова¹.

При всем различии, которое сказывается и в проблематике, и в характере исследований, и в степени их завершенности (конкретный анализ этих исследований не входит в нашу задачу), можно отметить следующие общие черты выдвинутых в них гипотез. Прежде всего они возникли на почве потребностей новых решений и на основе накопившихся фактов, которые не могут быть объяснены существующей теорией или даже противоречат ей, вызывают необходимость создавать новые теоретические предположения, способные дать объяснения этим фактам и связать их со всей областью явлений, к которым они относятся. Новые предположения, выдвинутые в исследованиях, выступают в качестве руководящих идей дальнейших исследований, т. е. ведут к дальнейшему накоплению фактов.

Гипотеза только при точном анализе и учете своеобразия охватываемых ею педагогических фактов может выполнить свою роль орудия педагогической науки. Для того чтобы гипотеза была возможно более надежной, необходимо заранее обратить внимание на те ее моменты, которые являются сомнительными. Они должны быть в центре внимания и в дальнейшем ходе исследования.

Особенное значение имеет проверка гипотезы, т. е. результатов исследования в жизни, в практике. Опыт показывает, что для принятия той или иной гипотезы в педагогике необходима не только непосредственная проверка (т. е. опытная работа, эксперимент) с положительными результатами, но и многократные последующие на протяжении длительного времени. Окончатель-

¹ См.: А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин. Теория усвоения знаний и программированное обучение. «Советская педагогика», 1964, № 10; Б. П. Есипов. Самостоятельная работа учащихся в процессе обучения. «Известия АПН РСФСР», вып. 115. М., 1961.

ное подтверждение гипотезы приносит только многократная проверка в опыте — в опыте массовой школы, в работе многих коллективов, экспериментальных учреждений и т. д.

Научное предвидение. В научном исследовании с гипотезой тесно соприкасается научное предвидение. В известном смысле гипотезы следует рассматривать как начальную стадию научного предвидения.

Сущность научного предвидения заключается в своеобразной функции мышления, выражающейся в способности заглядывать вперед и как бы видеть предстоящий ход событий и явлений, быть уверенным в том, что тот или иной процесс приобретет некоторые новые черты или вызовет определенные следствия. Научное предвидение есть особая функция науки и ученых. Оно не имеет ничего общего с попытками предсказываний с помощью тех или иных гороскопов или некоторыми попытками футурологов за рубежом.

Научные предвидения в области естествознания возникли очень рано. Уже утверждение Архимеда, выраженное словами: «Дайте мне точку опоры, и я переверну земной шар», представляет собой научное предвидение.

В области общественных явлений научные предвидения стали возможны со времени создания марксизмом исторического материализма как науки о законах развития общества. Марксу и Энгельсу принадлежит приоритет в области научного предвидения в педагогике, в частности о грядущем процессе всестороннего развития людей. Еще в «Немецкой идеологии» они обосновали положение о том, что всестороннее развитие индивидуума только тогда реально воплотится в жизни, когда условия, побуждающие индивидуума к развитию, будут взяты под контроль коллектива, как этого требуют коммунисты¹. В. И. Ленину принадлежит принципиальный тезис, являющийся предвидением развития воспитания и нового общества: «Только преобразуя коренным образом дело учения, организацию и воспитание молодежи, мы сможем достигнуть того, чтобы результатом усилий молодого поколения было бы создание общества, не похожего на старое, т. е. коммунистического общества»².

Научное предвидение опирается всегда на весь запас научных знаний в той или иной области и представляет собой определенный шаг, предвосхищающий научное познание и обгоняющий естественный ход социальной жизни. Характерным признаком научного предвидения является его научная обоснованность и логическая строгость. Понятно поэтому, что науки о природе и обществе по мере своего развития увеличивают возможности предвидения. Основа научного предвидения — познанные законы

¹ См.: К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 3, стр. 439—441.

² В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 41, стр. 301.

развития действительности и прогнозирование условий дальнейшего развития общества.

Научное предвидение неотделимо от деятельности фантазии, которая помогает предвосхищать естественный ход событий. Роль фантазии в научном творчестве высоко оценивал В. И. Ленин. Он писал о фантазии: «Напрасно думают, что она нужна только поэту. Это глупый предрассудок! Даже в математике она нужна, даже открытие дифференциального и интегрального исчисления невозможно было бы без фантазии»¹. В. И. Ленин отметил, что уже в самом простом обобщении есть кусочек фантазии.

Фантазия является могучим внутренним стимулом в труде. Придавая огромное значение фантазии как стимулу вдохновения и деятельности человека, В. И. Ленин приводит замечательные слова Д. И. Писарева о мечте: «Моя мечта может обгонять естественный ход событий или же она может хватать совершенно в сторону, туда, куда никакой естественный ход событий никогда не может прийти. В первом случае мечта не приносит никакого вреда; она может даже поддерживать и усиливать энергию трудящегося человека... Если бы человек был совершенно лишен способности мечтать таким образом, если бы он не мог изредка забегать вперед и созерцать воображением своим в цельной и законченной картине то самое творение, которое только что начинает складываться под его руками, — тогда я решительно не могу представить, какая побудительная причина заставляла бы человека предпринимать и доводить до конца обширные и утомительные работы в области искусства, науки и практической жизни»².

В педагогике некоторые идеи, логически связанные с предвидением, явились основой чрезвычайно полезных концепций и исследований. К ним относится выдвинутая Л. С. Выготским идея об опережающей развитие ребенка функции обучения. В противовес прежним представлениям о том, что обучение всегда опирается на завершенные циклы развития психических функций ребенка, Л. С. Выготский выдвинул положение о том, что обучение идет впереди умственного развития. Обучение оказывается плодотворным тогда, когда оно строится не только на завершенных циклах развития, но прежде всего на тех психических функциях, которые уже проявились, хотя и не созрели. Обучение в таком случае двигает вперед процесс формирования этих функций. Положения Л. С. Выготского, выдвинутые в 30-е годы, оказались в полном смысле слова научным предвидением и определили направление многих исследований (А. Н. Леонтьев, Л. В. Занков, Г. С. Костюк, Д. Б. Эльконин и др.).

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 45, стр. 125.

² В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 6, стр. 172.

Научное предвидение и научные положения иногда с трудом различаются. Так, например, в недавнем прошлом было выдвинуто положение о переходе в учебном процессе знаний, усвоенных учащимися, в метод познания действительности. Знание не есть что-то не связанное с методом. Наоборот, знание, как только оно сознательно усваивается учащимися, переходит в метод познания и деятельности (П. Н. Груздев). Дальнейшее развитие дидактики, и в частности вскрытие роли и функций исследовательского метода в обучении¹, подтвердило высказывание П. Н. Груздева.

Таким образом, ведущая идея исследования, его гипотеза связаны с научным предвидением, содержат элементы фантазии и в то же время не должны быть полностью оторваны от реальной действительности, от фактов, характеризующих жизненные условия и отражающих деятельность педагогов и воспитанников, учителей и учащихся.

Основные этапы исследования

Научное исследование является сложным, многосторонним и противоречивым процессом, имеющим в каждом случае свою особенную логику, методiku и организацию. В этом процессе можно выделить особые этапы, учитывая условность и сложные варианты их фактического следования. Раскрывая логику педагогического исследования, мы обратили внимание на этапы исследовательского процесса, как они трактуются в философской литературе (стр. 15). Рассмотрим эти вопросы применительно к педагогике.

Определение конкретных задач исследования. Это очень важный ингредиент исследовательского процесса, способствующий его целенаправленности. Для выдвижения и обоснования проблемы можно ограничиться изучением основной литературы, в которой она так или иначе освещается, т. е. знать ее состояние в теории. Для того чтобы определить конкретные задачи исследования, это необходимое, но недостаточное условие. Здесь необходимо хорошо знать детальное состояние теории и потребности практики, выявить, что сделано и какие вопросы не получили освещения или изучены недостаточно.

Тщательное изучение и анализ всех исследований, проведенных по проблеме, включая диссертации, а также высказывания практиков, показания живого опыта являются непременным условием определения конкретных задач предстоящего исследования с достаточной степенью определенности и точности.

Как при подходе к проблеме, о чем шла речь выше, так и при определении конкретных задач исследования исследователь при-

¹ См., например: Ф. И. Яковлев, Д. М. Кирюшкин, Г. В. Воробьев. Лабораторно-практическая работа учащихся. М., 1963.

зван выдвигать новые исследовательские цели или в выдвинутых до него исследовательских целях наметить новые аспекты или способы их решения. При этом очень важно учитывать потребности жизни. Рассмотрим эти вопросы на примере отдельных исследований.

Проблема содержания, методов и организации политехнического образования является актуальной на всех этапах развития советской школы и получила научное освещение в ряде крупных исследований¹. В последние годы проведены исследования по ряду конкретных тем, относящихся к этой проблеме, а именно «Творческая деятельность учащихся в процессе труда и средства ее развития» (И. И. Смагин, 1963), «Система трудовой политехнической подготовки учащихся восьмилетней школы на занятиях в учебных мастерских» (Л. А. Лиферов, 1965), «Педагогические основы организации сельскохозяйственного труда старшеклассников в ученической производственной бригаде» (А. Д. Сазонов, 1964), «Метод заданий по конструированию приборов, моделей и технических установок при изучении физики» (Б. Т. Войцеховский, 1964), «Политехнический принцип в подготовке квалифицированных рабочих в профессионально-технических училищах» (И. Д. Клочкин, 1969) и др. Каждая из названных тем раскрывается в конкретных задачах, в которых находят свое отражение и изыскания закономерностей изучаемых явлений и процессов и разработка методики и средств решения поставленных в значительной степени новых исследовательских задач. Так, первая из упомянутых выше тем раскрыта И. И. Смагиным в следующих задачах: а) выяснить особенности и условия развития творческой деятельности учащихся в процессе занятий в учебных мастерских; б) установить содержание и характер трудовых заданий, обеспечивающих наиболее эффективное выполнение этой задачи; в) определить некоторые приемы стимулирования творческой деятельности учащихся на уроках труда². Удачно раскрыты конкретные задачи исследования и в других диссертациях. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в подавляющем большинстве случаев исследования, имеющие актуальную тему, которая содержательно и обоснованно в теоретическом и практическом плане раскрыта в конкретных исследовательских задачах, оказываются продуктивными в научном отношении³. Это положение подтверждается

¹ См.: «Вопросы политехнического обучения в школе». Под ред. А. Г. Калашникова. М., 1953; С. М. Ш а б а л о в. Политехническое обучение. М., 1956; «Политехническое обучение в средней школе». М., 1956; С. Г. Ш а п о в а л е н к о. Политехническое обучение в советской школе на современном этапе. М., 1958; Б. Ф. Р а й с к и й. Политехническая и трудовая подготовка учащихся старших классов. М., 1963.

² См.: И. И. С м а г и н. Творческая деятельность учащихся в процессе труда и средства ее развития. Автореферат канд. дисс. М., 1963, стр. 4.

³ Разумеется, определение содержательных конкретных задач не единственный признак продуктивного исследования, но этот признак как бы влечет

и фактами противоположного смысла. Если тема не раскрыта в содержательных конкретных задачах, исследование рискует оказаться малопродуктивным.

Исследование на тему «Воспитание у подростков любви к труду и уважения к людям труда» определено такими конкретными задачами: 1) раскрыть социальные, психологические и педагогические предпосылки формирования коммунистического отношения к труду у подростков; 2) выявить и обосновать педагогические условия, благоприятствующие воспитанию положительного эмоционального отношения к физическому труду у подростков в коллективной трудовой деятельности; 3) проследить влияние различных форм и методов общения подростков с окружающим производством на формирование любви к труду и уважения к людям труда; 4) показать воздействие разнообразных видов искусства на формирование любви к труду и уважения к людям труда. Воздержимся от замечаний по содержанию этих задач и перейдем к тому, как исследователь характеризует итог. «В результате исследования мы пришли к выводу о том, что важнейшими путями воспитания любви к труду и уважения к людям труда является следующее: а) систематическое участие подростков в трудовой деятельности в своем коллективе; б) ознакомление подростков с производственным окружением и постоянная дружба с производственными коллективами; в) применение в воспитательной работе художественной литературы и разнообразных видов искусства»¹. Нет надобности в данном случае сопоставлять «конкретные задачи» и результат исследования в характеристике автора и пытаться ответить на вопрос, что нового вносит исследование в педагогику. Все сказанное убедительно говорит о том, насколько важно глубоко войти в избранную проблему, вскрыть ее теоретическое и практическое значение и выразить в определенных, логически обоснованных и точно сформулированных конкретных исследовательских задачах.

Сбор и обработка фактического материала. Этот процесс играет фундаментальную роль в исследовании. Чтобы прийти к научному решению поставленных вопросов, вскрыть закономерности, присущие изучаемой области явлений, и найти надежные способы их практического использования, необходимо собрать, проанализировать и обработать достаточный фактический материал. На каждом этапе исследования важно уяснить характер материала, способного дать ответ на вопросы исследования, найти наиболее надежные способы его добывания и определить количество, минимально требующееся для достоверных утверждений.

за собой другие факторы плодотворного исследования, будучи его отправным звеном. Об этом свидетельствует любое солидное педагогическое исследование. Это подтверждается и публикациями названных здесь авторов.

¹ П. Н. Н у ж н а я. Воспитание у подростков любви к труду и уважения к людям труда. Автореферат канд. дисс. М., 1967.

Получение фактов, имеющих научное значение, и их обработка в педагогике представляют собой большую сложность. Особенность процесса воспитания состоит в том, что он непосредственно не выступает в своем, так сказать, обнаженном виде, а реализуется в тех или иных формах конкретной деятельности воспитателей и воспитанников, составляя ее внутреннее, а иногда и побочное содержание. В этом процессе так или иначе сказывается множество факторов, причин, источников влияний, действующих в сложном переплетении и взаимодействии. При этом наряду со связями существенными и необходимыми всегда действуют связи случайные, временные. Вскрытие причинно-следственных связей и многообразных зависимостей достигается систематическим накоплением фактов, отражающих различные стороны, стадии изучаемых явлений, что требует применения разнообразных способов и средств сбора фактического материала.

Источниками фактического материала являются: а) литература, освещающая состояние проблемы, ее теорию и историю; б) изучение опыта школ и учителей; в) педагогическая документация во всех ее разновидностях; г) продукты детского творчества и различных видов учения, труда и игр; д) опытная работа и педагогические эксперименты.

В соответствии с конкретными задачами исследования разрабатывается план сбора и обработки фактического материала, в котором определяется, в сущности, основная работа исследователя, а успех зависит от уровня методики, от способности исследователя стать органическим участником тех явлений и процессов воспитания, которые им изучаются, а также от тех технических средств изучения и фиксации педагогического процесса, которыми он может умело пользоваться.

Сбор фактического материала для целей исследования всегда носит тематический характер. Только ограничив себя определенной проблемой, исследователь может собрать факты, позволяющие ему вскрыть существенные зависимости и закономерности развития педагогических явлений. Однако изучение отдельных сторон педагогического процесса и их углубленный анализ закономерны в том случае, если они осуществляются на научном понимании всего педагогического процесса, взятого в целом, а не в отрыве от него.

Важнейшей задачей обработки фактического материала является изучение существенных связей между отдельными компонентами педагогического процесса, выявление зависимости его результатов от тех изменений, которые вносятся исследованием, и вскрытие закономерностей развития учащихся. Сбор фактического материала и его обработка на каждом этапе исследования имеют свои особенности. На начальных стадиях исследования они протекают как единый процесс. Но после того как основной фактический материал собран, главная роль принадлежит его

обработке и общему анализу. Это период максимального творческого напряжения в работе исследователя.

Педагогическая наука терпит несомненный ущерб от невнимания к анализу и обобщению собранного материала, который к тому же иногда представлен в явно недостаточном количестве. Во многих случаях обработка и обобщение полученного в ходе исследования фактического материала проводятся не вполне квалифицированно. Как правило, редко используются элементарные статистические методы. Вопросы организации и техники сбора и обработки материала освещены в дальнейшем Р. Г. Гуровой и Г. В. Воробьевым (разд. III и IV), а также в опубликованных работах¹.

От фактов к идеям. Факты являются исходным пунктом любого научного исследования и одновременно представляют собой одну из важнейших целей этого исследования. В самом деле, идеалом замысла исследователя является создание такой системы знаний, которая бы на основе ограниченного количества обобщений и абстракций, извлеченных из изученных фактов, объясняла бы все встречающиеся и вообще возможные факты той области действительности, которая исследуется.

На первый взгляд может показаться, что факты играют решающую роль в науке, а идеи, обобщения, законы суть нечто производное от фактов. Однако в действительности это не всегда так. Еще В. Г. Белинский обратил внимание на то, что факты только тогда имеют цену, когда из них можно извлечь идеи. История развития науки полностью подтверждает это положение. Но и в этом вопросе нельзя допускать односторонности. Конечно, идеи, законы являются обобщением существенных фактов, но и идеи влияют на факты в том смысле, что дают им то или иное освещение. «Без идеи не увидишь и фактов», — говорил И. П. Павлов. Научная ценность идеи прямо пропорциональна количеству подтверждающих ее фактов, говорят в научной среде. Правда, новые идеи не всегда удовлетворяют этому афоризму. Что же такое педагогический факт и какова его связь с идеями? В педагогической литературе нередко под фактом понимается то или иное событие, которое произошло в действительности и, следовательно, имеет объективный характер. Иногда факты как отражение событий входят и в педагогическую теорию. Конечно, типичные факты могут стать элементом теории педагогики. Но все же фактам в их натуральном отражении не

¹ См.: «Вопросы методики исследования процесса обучения». «Известия АПН РСФСР». Ред. Э. И. Моносзон. М., 1952; Л. В. Занков. О предмете и методах дидактических исследований. М., 1962; Л. И. Новикова, А. Т. Курякина. Путь к творчеству. М., 1966; Е. В. Бондаревская. Опыт выявления уровня воспитанности учащихся. «Советская педагогика», 1965, № 4; «Общие основы педагогики», гл. V и VI. Под ред. Ф. Ф. Королева и В. Е. Гмурмана. М., 1967; Н. В. Кузьмина. Методы исследования педагогической деятельности. Л., 1970.

место в теории. В литературе по логике научного исследования убедительно доказывается, что факт, понимаемый как событие, не может включаться в состав науки, так как наука представляет собой систему предложений, обобщений, относящуюся к тем или иным событиям, но не систему самих этих событий, выступающих как объект научного исследования¹.

Факты, на которые опирается наука, должны быть достоверными, объективными. При этом должны быть точно учтены условия, в которых они происходят. Больше того, они должны быть взвешены, подвергнуты анализу. Факты, на которых основывается наука, представляют собой элементы научного знания. Это означает, что факт, являющийся результатом единичного восприятия, не прошедший сквозь призму теоретического анализа, не может войти в состав научного знания. В литературе по логике научных исследований указывается, что эмпирическое знание, построенное лишь на единичном решающем наблюдении, не может рассматриваться как факт науки, ибо научный факт всегда обладает статистической природой. «Фактом науки называется эмпирическое высказывание, представляющее собой статистическое резюме непосредственных экспериментальных данных»².

Значит, не всякие факты являются эмпирической основой теории и не всегда они обладают доказательностью. Только факты, являющиеся элементом научного познания, т. е. отражающие объективные связи с другими фактами, обладают этим свойством. На вопрос: «Когда факты имеют безусловно доказательную силу?» — В. И. Ленин дал ответ, что «факты, если взять их в целом, в их связи, не только «упрямая», но и безусловно доказательная вещь»³, ибо они в таком случае выражают объективные законы. Из этого исключительно глубокого по своему смыслу положения следует, что единичный факт или явно недостаточное их количество имеет ограниченное значение для науки.

В педагогической литературе встречаются ссылки на множество фактов. И это вполне закономерно. «Теория опирается на множество фактов, но только незначительная часть из них, соответствующим образом трансформированная, включена в ее структуру»⁴.

Таким образом, факты являются не только основой теории, но если рассматривать наиболее весомые из них, то и элементом структуры теории. Возникает вопрос: при каких условиях факты, гипотезы и методы исследования обеспечивают научное решение проблемы и получение объективно верных результатов? Попытаемся ответить на него.

¹ См.: «Проблемы логики научного познания». М., 1964, стр. 376.

² «Проблемы логики научного познания». М., 1964, стр. 388.

³ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 30, стр. 350.

⁴ «Логика научного исследования». М., 1965, стр. 66.

Экспериментальные проверки и коллективные обсуждения.

При всей важности теоретической работы по проблеме, сбора фактического материала и его анализа нельзя обойтись без строго экспериментальных проверок выдвигаемой гипотезы и практических рекомендаций, с одной стороны, и коллективных обсуждений проблемы, путей ее решения и полученных предварительных результатов — с другой.

В сфере педагогики, науки крайне сложной и необычно динамичной, несомненно велика роль всякого рода опережающих идей и смелого творческого мышления. Социалистическая педагогика развивается в обществе, перерастающем в коммунистическое. Она призвана решать проблемы воспитания поколения строителей нового общества, расцвет творческих сил которого наступит к началу нового тысячелетия. Эти проблемы обращены вдаль и требуют смелой мысли, способной предвосхитить грядущий ход жизни общества. Конечно, в педагогике имеется множество проблем сегодняшнего дня, требующих срочного исследования в конкретных условиях современности. И все же основное звучание науке придают проблемы перспективного характера, уже самый подход к которым требует коллективных обсуждений. Впрочем, и разработка вопросов ближайшей актуальности выигрывает от организованного обсуждения.

Не меньшего внимания заслуживает и экспериментальная проверка разрабатываемых гипотез и выдвигаемых обобщений. Имеются основания утверждать, что в педагогических исследованиях каждый шаг теоретического продвижения должен сопровождаться сопоставлением с практикой или экспериментированием, а каждое новое опытное достижение должно получить теоретическое освещение. Несомненный интерес в этом отношении представляет исследование П. М. Эрдниева по проблеме методики обучения математике на основе формирования взаимно обратных связей, которыми, в сущности, пронизана вся математика¹. Ведущей идеей огромной исследовательской работы П. М. Эрдниева является идея всемерного повышения творческого начала в изучении детьми математики на путях укрупнения единиц усвоения и применения логики дихотомий. «Обучение математике в школе вполне можно и нужно строить так, чтобы оно оказалось для учащихся серией маленьких открытий. По любому разделу математики можно сконструировать такое «синтетическое» упражнение, выполнение которого действитель-

¹ См.: П. М. Эрдн и е в. Методика упражнений по арифметике и алгебре. (Прямая и обратная задачи в элементарной математике). М., 1965; его же. Математика. Пробный учебник для I класса. М., 1966; его же. Математика. Учебные материалы для 2 класса. Элиста, 1968; его же. Математика. Учебные материалы для 3 класса. Элиста, 1969; его же. Математика. Учебные материалы для IV класса. Элиста, 1970; его же. Взаимно обратные действия в арифметике. II—IV классы. (Одновременное изучение противоположных исходных понятий). М., 1969.

но содержало бы элементы творчества», — говорит автор. Успех экспериментирования зависит в огромной степени от содержания и плодотворности ведущей идеи, гипотезы и тех методических материалов, которые экспериментально проверяются. Участие учителей в экспериментальной проверке исследовательских и практических материалов, разработанных П. М. Эрдниевым, Л. В. Занковым, Л. И. Новиковой и некоторыми другими, объясняется этим обстоятельством.

Оформление результатов исследования. Результат исследования обычно фиксируется в выводах, в заключении. Это квинтэссенция исследования, сгусток его объективного содержания, шаг, обогащающий теорию и практику воспитания. Из предшествующего изложения явствует, что советская педагогика значительно обогатилась результатами большого количества исследований. Отрадно отметить, что в этих обогащающих педагогическом исследовании возрастает роль вступающих в науку педагогов¹.

Однако встречаются педагогические исследования, в которых выводы малосодержательны и фактический материал, полученный в ходе длительного и иногда трудоемкого исследования, не получает обобщенной научной формы. Выводы формулируются так, что не вносят существенно нового и вызывают законное недоумение тем, что повторяют, в сущности, общеизвестные положения. Так, в одной кандидатской диссертации на тему «Развитие инициативы, самостоятельности и творчества школьников в процессе общественно полезной работы» представлен сравнительно интересный фактический материал, отражающий опыт учителей и попытки экспериментального изучения вопроса автором. А в выводах сказано: «Нашей экспериментальной работой была установлена зависимость проявления инициативы, самостоятельности и творчества школьников от характера трудовых заданий». И на этом заключение заканчивается. Не требуется больших усилий мысли, чтобы убедиться в том, что автор не раскрыл, в чем именно выражается зависимость проявления инициативы, самостоятельности и творчества учащихся от характера трудовых заданий, каково ее конкретное содержание. А именно в выяснении этих вопросов могло быть научное продвижение проблемы. По сути дела, исследователь не идет дальше того, что ясно и без всякого исследования.

Построение выводов и заключений является звеном исследовательской работы, увенчивающим всю работу по проблеме. Вы-

¹ См., например: В. В. Успенский. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе. Автореферат канд. дисс. М., 1967; С. Н. Антонов. Слагаемые знаний. (О межпредметных связях в учебном процессе). Сев.-Зап. кн. изд-во, 1969; Д. В. Вилькеев. Познавательная деятельность учащихся при проблемном характере обучения основам наук. Казань, 1967; В. Н. Котляр. Исследование взаимообусловленности педагогического самообразования и практической деятельности учителей. Автореферат канд. дисс. М., 1970.

воды должны быть не только научно обоснованными по содержанию, но и просто, ясно, доходчиво изложенными по форме. В этом случае можно рассчитывать на то, что исследование своим результатом не только может оказаться полезным практике, но и внесет известный материал в теорию.

Внедрение в практику. Результаты проведенного исследования в педагогике, как и во многих других науках, имеют двоякий путь в практику: а) непосредственный, заключающийся в том, что полученные выводы, способы, рекомендации прямо адресуются учителю, директору школы и т. п. и могут им быть использованы в соответствующих условиях; б) опосредствованный, когда результаты исследования вводятся в том или ином виде в теорию, в какой-то мере обогащают или даже перестраивают ее и, уже став составной частью теории, вместе с ней влияют на практику.

Первый путь относится к исследовательским работам, нацеленным преимущественно на решение практических задач непосредственной актуальности. Содержательные и обоснованные рекомендации, являющиеся результатом подобных работ, обычно с пониманием встречаются учителем и без каких-либо влияний со стороны принимаются им на вооружение. В этом плане можно указать такие результаты исследования, как «Примерная программа воспитательной работы восьмилетней и средней общеобразовательной школы» под редакцией Н. И. Болдырева (М., 1960), а также подготовленные Академией педагогических наук РСФСР пособия для классных руководителей «Воспитательная работа с учащимися V—VIII классов» под редакцией Н. И. Монахова и В. И. Большакова (М., 1961) и «Воспитательная работа с учащимися IX—XI классов» под редакцией И. С. Марьенко (М., 1961). Аналогично обстоит дело и с результатами исследований, опубликованными в коллективных работах: «Урок в восьмилетней школе» под редакцией М. А. Данилова (М., 1966); «Методика воспитательной работы в школе». Составители Э. Кузнецова, А. М. Бардиан (М., 1967); И. Я. Лернер «Познавательные задачи в обучении истории» (М., 1968); Р. А. Хабиб «О новых приемах обучения планиметрии» (М., 1969) и многих других.

Ценность подобных исследований в том, что результаты их сравнительно легко и «сами собой» внедряются в практику учителей. К сожалению, имеется одно крупное препятствие на этом пути. Оно заключается в крайне недостаточных тиражах этих работ. Удостоены издания массовым тиражом только «Примерная программа воспитательной работы» (2-е издание — 400 000 экз.) и пособия по воспитательной работе (для V—VIII классов — 85 000 и для IX—XI — 48 000). Остальные же книги, указанные выше, вышли в тиражах, не превышающих 40 000 экз. При таком тираже при самом благоприятном распределении одна книга попадет лишь в одну из 5 школ. Приходится

с сожалением отметить крайне редкие случаи повторных изданий даже тех из этих пособий, которые получили высокую оценку учителей, директоров и инспекторов школ.

Разумеется, нельзя не видеть того, что более фундаментальная роль влияния результатов исследований на практику учебно-воспитательной работы принадлежит второму пути, когда итоги исследований вводятся в теорию и, будучи ее органической частью, входят в сознание педагога и становятся орудием его практической деятельности. В реальной жизни обычно результаты продуктивного исследования внедряются в практику и первым и вторым путем в их взаимодействии. Так, результаты исследования проблемы взаимосвязи обучения и общего развития учащихся, проведенного Л. В. Занковым и сотрудниками возглавляемой им лаборатории обучения и развития АПН РСФСР, благодаря опубликованным статьям, книгам и учебным пособиям получили выход в практику первым путем¹. Разумеется, при этом происходило в какой-то мере и обогащение теории дидактики, но лишь в робкой форме. Когда же исследование было проведено в нескольких циклах, получило теоретическое обоснование и экспериментальную, опытную и массовую проверку в опыте большого количества учителей городских и сельских школ различных районов страны, возникла возможность и появилась необходимость внедрения результатов исследования в теорию. Конечно, и при этом условии процесс введения результатов исследования не происходит коротким путем, прямолинейно, без борьбы. Каждое новое научное знание должно находить определенное место в теории как системе знаний. Оно должно выступать либо в виде фундаментальных принципов, допускающих выведение новых единиц знаний, либо в виде различных форм выводного знания (А. И. Ракитов).

Результаты исследования проблемы взаимосвязи обучения и развития, которое проводилось в различных аспектах, хотя, принципиально говоря, с общих методологических позиций, Л. В. Занковым, Д. Б. Элькониным, В. В. Давыдовым, П. М. Эрдниевым, Н. А. Менчинской, входят постепенно и в практику в ее высшей форме, в частности при определении содержания образования в начальных классах, и в теорию. Л. В. Занков уделил этому вопросу специальные монографии, в которых дает обосно-

¹ См.: Л. В. Занков. О развитии младших школьников в процессе обучения. «Начальная школа», 1958, № 7; Л. В. Занков и Н. В. Кузнецова. Из опыта обучения арифметике в I классе. М., 1961; те же авторы. Опыт обучения русскому языку в первом классе. М., 1961; Л. В. Занков. Учебник математики для I класса. М., 1965; И. И. Аргинская. Учебник математики для II класса. М., 1966; е е же. Учебник математики для III класса. М., 1967; А. В. Полякова. Русский язык. Учебник для I класса. М., 1965; З. И. Романовская и А. П. Романовский. Живое слово. Книга для чтения в I классе. М., 1965; и др.

вание принципов начального обучения¹. Новым в них является обоснование принципов обучения, которые составляют теоретическую основу экспериментальной системы начального обучения и выдержали проверку в опытной работе многих учителей. Такими принципами являются: принцип обучения на высоком уровне трудности; принцип в изучении программного материала идти вперед быстрыми темпами; принцип ведущей роли теоретических знаний в начальном обучении; принцип осознания школьниками процесса учения.

Каждый из названных принципов рассматривается как *действенная закономерность обучения*. Принцип обучения на высоком уровне трудностей характеризуется автором не только и не столько тем, что превышает «среднюю норму» трудности, но прежде всего тем, что раскрывает духовные силы ребенка, дает им простор и направление. Этой цели служит преодоление трудностей, заключающихся в познании сущности изучаемых предметов и явлений, в понимании связей и отношений между ними. Именно в процессе преодоления детьми подобных трудностей происходит развитие их активного мышления. Обучение на высоком уровне трудности сопровождается *соблюдением меры трудностей*, которая имеет не абсолютный, а относительный характер.

Не имея возможности рассматривать конкретное содержание монографии, отметим, что в ней содержатся ценные положения, являющиеся вкладом в дидактику как в совокупность знаний о процессе обучения и развития учащихся и обогащающие дидактику как совокупность действий и методов познания процессов обучения и развития детей. Вторая линия представлена в главе о путях развития дидактики как науки. Пути, ведущие к раскрытию объективных законов учебно-воспитательного процесса, говорится в книге, многообразны и сложны.

Мы рассмотрели основные этапы исследовательского процесса. В каждом из этих этапов происходит движение к объективному познанию закономерностей явлений и процессов воспитания, обучения и развития новых поколений. Это движение к истине происходит не иначе, как путем применения методов исследования.

Конкретные методы педагогических исследований

Общеизвестна роль методики в научных исследованиях. И. П. Павлов писал: «Часто говорят, и недаром, что наука движется толчками, в зависимости от успехов, делаемых методикой.

¹ См.: Л. В. Занков (ред.). Развитие учащихся в процессе обучения (I—II кл.). М., 1963; его же (ред.). Развитие школьников в процессе обучения (III и IV классы). М., 1968; Л. В. Занков. Дидактика и жизнь. М., 1968.

С каждым шагом методики вперед мы как бы поднимаемся ступенью выше, с которой открывается нам более широкий горизонт, с невидимыми ранее предметами»¹.

Отсюда понятен тот интерес и внимание, которые всегда уделялись конкретным методам педагогических исследований. В существующей литературе, однако, еще далеко не полностью раскрыты специфика этих методов, условия и предпосылки их рационального применения, их взаимозависимость и взаимообусловленность. В данном случае мы обратим внимание читателя на следующее.

Классификация методов. Всякая классификация является делом трудным и сложным. Это полностью относится и к классификации методов педагогических исследований, которая до сих пор по существу не получила своего научного обоснования. Об этом свидетельствует тот факт, что в различных учебниках и пособиях по педагогике она подается по-разному. Вызывает недоумение и то, что в этой классификации отсутствуют методы теоретического анализа и синтеза. Что могут дать наблюдение, эксперимент и ряд других методов, если не подвергнута теоретическому анализу сама проблема, не рассмотрена природа изучаемых явлений, их структура и связи с основными компонентами педагогического процесса и не раскрыта логика исследования?

Нам представляется, что всю совокупность методов педагогических исследований можно разбить на три основные группы (конечно, это всего лишь попытка классификации с учетом некоторых явлений, свойственных другим отраслям знания):

а) Содержательные методы. «Под содержательными методами понимаются методы, требующие более или менее непосредственного обращения к фактам, данным наблюдений, опыта и выведения из них путем абстракции, анализа, синтеза теоретических заключений»². В педагогике, как, вероятно, и в других науках, исследование действительности путем наблюдений, опытов, экспериментов и логических операций, т. е. содержательные методы, составляет основной путь развития научного знания. Такова специфика этой науки.

В ряду содержательных методов исследования педагогических явлений и процессов находятся: педагогическое наблюдение, опытная педагогическая работа, собеседование и анкетирование, анализ письменных и графических работ учащихся, педагогический эксперимент, изучение школьной документации, изучение художественной литературы под знаком педагогической проблематики. Основанием для классификации содержательных методов педагогических исследований являются: характер ис-

¹ И. П. Павлов. Полн. собр. трудов, т. 2. М.—Л., 1936, стр. 23.

² М. Розенталь. Теория познания и современные научные достижения. «Коммунист», 1965, № 5, стр. 27.

точников изучения педагогических явлений¹, а также степень вмешательства исследования в естественный ход педагогического процесса.

б) Формализованные методы. Эти методы характеризуются большей степенью абстрагирования и такими приемами познания, которые основаны на отвлечении формы от содержания и на обобщении формы самых различных и многообразных по своему содержанию явлений и процессов. «Особенность этих методов также в том, что в них главную роль играют средства логического вывода из одних понятий и определений новых»². Формальные способы зависят прежде всего от успехов содержательных методов исследования. В ряду формальных методов выделяются: методы количественного моделирования педагогических явлений и процессов, методы кибернетического моделирования педагогических явлений и процессов.

в) Метод теоретического анализа и синтеза. Они характеризуются теоретическим рассмотрением как задач, так и предмета исследования и определением логики исследования, необходимых методов и предположительно — результатов исследования.

Метод педагогических наблюдений. Он характеризуется непосредственным восприятием явлений и процессов воспитания, обучения и развития человека в цельности и динамике их изменения. Этот метод исследования требует высокой культуры работника. Сложность его в том, чтобы, не нарушая естественного хода педагогических явлений, охватить целостный педагогический процесс, направить пристальное внимание к тем его сторонам и деталям, которые соответствуют цели наблюдений. И хотя заранее разработанная программа облегчает эту задачу, но только до известной степени. Наблюдатель должен точно воспринять происходящие процессы и явления, возможно более точно зафиксировать их и дать им анализ (непосредственный в процессе восприятия и опосредствованный в дальнейшем).

В особо важных случаях наблюдение педагогического процесса осуществляется несколькими лицами одновременно, при этом каждый из них выполняет заранее определенную часть программы. Так, при наблюдении за ходом урока в связи с изучением условий повышения активности и самостоятельности учащихся один наблюдает и фиксирует степень напряженности внимания и активности класса в целом (связывая это с ходом урока), второй ведет общее наблюдение за деятельностью педагога и вызываемых им учащихся, третий следит за поведением и работой отдельных учащихся (2—3), сидящих в разных «зонах» класса.

¹ Подробное освещение дано в публикации С. В. Иванова «Об источниках педагогических исследований». «Советская педагогика», 1967, № 2.

² М. Розенталь. Теория познания и современные научные достижения. «Коммунист», 1965, № 5, стр. 27.

Наблюдения несомненно ценный метод педагогических исследований, если они сочетаются с теоретическим анализом и исчерпывающе охватывают изучаемые процессы и явления. Наблюдения могут дать надежный материал, если охватывают минимально необходимое количество циклов изучаемого педагогического явления. Это количество может быть исчислено математическими методами в зависимости от программы и характера намечаемых наблюдений. Достоверность прямых наблюдений подкрепляется косвенными наблюдениями. И все же метод наблюдений не может дать полноценных результатов. Объясняется это тем, что изучаемая связь явлений и вытекающие из нее следствия затушевываются разнообразными влияниями других явлений. Кроме того, наблюдение совершенно бессильно нам помочь там, где гипотеза охватывает круг явлений, которые надо создать.

Каким образом достигается объективно верное отражение действительности в наблюдениях? Ответ дает практика научных исследований. Наблюдения верно отражают изучаемые явления при глубоком осознании задачи исследования, точном соблюдении предъявляемых к ним требований (целенаправленность, многократное повторение и др.), а также при постоянном сравнении данных наблюдений с реальным явлением и практической проверкой полученных выводов.

Наблюдения часто применяются при изучении и обобщении практического опыта учителей и школ. Своеобразие этого изучения состоит в том, что его объектом является целостный процесс обучения, воспитания и развития учащихся, руководимый педагогом, а его назначение — накопление фактов, характеризующих общие условия работы школы и жизни детей, и вскрытие связей между деятельностью педагога, школьников и результатами, проявляющимися в знаниях, умениях и навыках, привычках, интересах и поведении учащихся. Иногда задача изучения и обобщения практического опыта заключается в том, чтобы вскрыть тенденции изменения процессов обучения и воспитания, подметить положительные и отрицательные в их ряду.

Наблюдения, связанные с задачей изучения и обобщения передового опыта, представляют собой очень сложную задачу. Она требует и большой наблюдательности и проникновения во внутренний мир школьника, понимания замысла и действий учителя, способности анализа различных сторон воспитания, правильной оценки процесса и результатов воспитания. При этом очень важно вскрыть те стороны педагогического процесса и те действия педагога и учащихся, которые имеют существенное значение и отражают своеобразные черты изучаемого опыта. При этом наблюдение дополняется методом собеседования и т. п.

Для того чтобы сделать рассматриваемый метод верным, надежным и более точным инструментом исследования педагогических явлений, необходимо:

а) теоретически обосновать и точно сформулировать проблему исследования, в свете которой изучается опыт;

б) установить стадию изучения опыта, например:

Ориентировочно-поисковую

Задача: первоначальный сбор фактов, их точная характеристика и тенденция развития. Это экстенсивное изучение опыта.

Тематическое изучение сложившегося опыта, вскрытие его в системе с учетом «внутренних сил»

Задача: установление точных фактов, относящихся к изучаемой проблеме, изучение вариативности учебно-воспитательной работы в опыте различных педагогов, вскрытие «внутреннего движения», т. е. объективных связей между задачей воспитания, содержанием и методами работы педагога и деятельности учащихся и результатами учебно-воспитательного процесса. Это прежде всего интенсивное по своему характеру изучение опыта.

Углубленное изучение и обобщение передового опыта, соединенное с его некоторой перестройкой

На этой стадии изучается не сложившийся опыт сам по себе, а положительный педагогический опыт в процессе его усовершенствования в соответствии с гипотезой, созданной педагогом-исследователем и принятой, конечно, учителем. Изучение и обобщение передового опыта соединяются с опытной работой и приобретают действенный, преобразующий характер;

в) разработать точную для данной проблемы методику изучения и обобщения опыта, и в частности определить способы объективной проверки и анализа результатов учебно-воспитательной работы. Изучение и обобщение педагогического опыта приносят особенно плодотворные результаты для самого учителя — творца опыта. Опубликованные работы подобного рода внесли много ценного в педагогику.

Изучение опыта и методика его использования обстоятельно освещены в советской педагогической литературе¹. Очень важно, изучая и обобщая передовой педагогический опыт, вскрыть в нем то новое, что имеет объективное значение, и найти точную научно-педагогическую характеристику этого нового в отличие от обычного, сложившегося опыта.

Опытная работа. Этот метод педагогического исследования характеризуется тем, что процесс воспитания и обучения прово-

¹ См.: М. Н. Скаткин. Изучение и обобщение опыта школ и учителей. М., 1952; М. А. Мельников и А. М. Гельмонт (ред.). Сб. статей «Изучение и распространение опыта передовых учителей». М., 1954; А. М. Александров. Учителя, не имеющие второгодников. М., 1951.

дится в естественных условиях при сознательном применении новых принципов, материалов или методов обучения в каком-то одном направлении и при внимательном изучении нового отношения учащихся к учению и воспитанию, изменений в их знаниях, умениях и навыках, в манере и стиле поведения. Опытная работа в школе характеризуется не только постановкой цели и планом, разработанным заранее. Она отличается непрерывным продумыванием смысла и наблюдением результатов каждого шага с тем, чтобы видеть перспективу и верно намечать новые задачи. При этом педагог обязан критически относиться к своей работе и непрерывно и вдумчиво наблюдать за появлением нового. Главное заключается в том, чтобы «уметь нащупывать наиболее ценные и жизненные ростки и ставить их в благоприятные условия развития»¹.

Каждый учитель в процессе своей педагогической деятельности стремится повысить эффективность учебно-воспитательной работы и с этой целью пробует различные варианты построения уроков, новые приемы проверки знаний, т. е. занимается в известной мере педагогическим опытичеством. И это оказывается полезным для роста его педагогического мастерства. Но в данном случае не об этом идет речь.

Опытная педагогическая работа становится методом исследования педагогических явлений тогда, когда она проводится коллективом по определенной теме и когда учителя, соблюдая основные принципы и правила учебно-воспитательной работы и осуществляя ее в целом на повышенном уровне, вводят новую логику преподавания учебного материала или пытаются осуществить новую идею в своей учебно-воспитательной работе и в соответствии с этим перестраивают ее с целью достижения более ценных образовательно-воспитательных результатов. М. Н. Скаткин утверждает, что опытная работа становится методом педагогического исследования при следующих условиях: а) когда она поставлена на основе добытых наукой данных в соответствии с теоретически обоснованной гипотезой; б) когда она преобразует действительность, создает новые педагогические явления; в) когда она сопровождается глубоким анализом и из нее извлекаются выводы, создаются теоретические обобщения². Эти условия уточняют смысл и назначение опытной работы как метода педагогического исследования.

Опытная работа является промежуточным звеном между такими методами педагогических исследований, как наблюдение с целью обобщения передового опыта и педагогический (созидательный) эксперимент. Она осуществляется в период пробного

¹ Н. К. Крупская. Сочинения, т. 3, стр. 134.

² См.: М. Н. Скаткин. Содержание и методика научных исследований в области политехнического и производственного обучения. «Школа и производство», 1961, № 8, стр. 19.

применения вновь разработанной гипотезы, когда нужно проверить и апробировать ведущую идею исследования и основные положения гипотезы. В исследовании некоторых проблем разрабатываются специальные указания и материалы для учителей и школ, проводящих опытную работу¹. Но опытная работа применяется и после проведения педагогического эксперимента с целью проверки его результатов в массовой школе. В этом случае речь идет о проверке разработанной в деталях системы и методов обучения, пробных учебников, наглядных пособий и методических указаний. Главная ценность опытной педагогической работы как метода исследования заключается в том, что в ней ведущая идея проблемы и разработанная гипотеза встречаются с практикой, осознаются самим исследователем, если он лично проводит ее, или учителем-практиком, согласившимся проводить опытную работу.

При правильной постановке опытной работы многие вопросы исследования именно в ней получают свое решение. И только в тех случаях, когда ее результаты оказываются противоречивыми и возникает надобность в точном выяснении причин этих противоречий или в установлении тех связей и зависимостей между педагогическими явлениями, которые остались скрытыми, возникает необходимость в проведении педагогического эксперимента.

Педагогический эксперимент. Это один из самых сложных и трудных методов исследования². Его сущность и назначение нередко понимаются по-разному. Так, если одни считают, что эксперимент должен проводиться в естественных условиях жизни и работы учебно-воспитательных учреждений, то другие полагают, что в эксперименте надо вызывать и проверять то новое, что не входит в естественные условия воспитания и обучения. Особенность педагогического эксперимента как метода исследования заключается в том, что исследователь берет на себя все руководство педагогическим процессом.

Некоторые педагоги рассматривают эксперимент как наблю-

¹ См.: М. А. Данилов. Указания и материалы к исследовательской работе по теме «Предупреждение неуспеваемости и преодоление второгодничества в школах». М., 1950; Л. В. Занков (ред.). Указания и материалы к исследовательской работе по теме «Взаимодействие слова и наглядности в обучении». М., 1953; «Указания и материалы к исследовательской работе по теме «Труд учащихся в системе политехнического обучения». Под ред. М. Н. Скаткина. М., 1957; И. Т. Огородников. Методика изучения эффективности урока по основам наук в школе. М., 1959.

² См.: Н. К. Бауман. К вопросу об эксперименте в научно-методическом исследовании. «Известия АПН РСФСР», вып. 43, 1952; Л. В. Занков. О предмете и методах дидактических исследований. М., 1962; М. Н. Скаткин. Созидательный педагогический эксперимент. «Советская педагогика», 1960, № 3; Б. Т. Лихачев. Опыт экспериментального исследования проблем нравственного воспитания. «Советская педагогика», 1965, № 10; «Экспериментальные исследования в педагогике. Дидактический эксперимент». В монографии «Общие основы педагогики». Под ред. Ф. Ф. Королева, В. Е. Гмурмана. М., 1967.

дение, осуществляемое в специально организуемых условиях. Соответственно этому в эксперименте связи и зависимости между изучаемыми явлениями легче и точнее всего устанавливаются в том случае, если удастся изучаемое явление ставить в разные условия его протекания, менять, усложнять, ослаблять, вовсе устранять те или иные из данных условий (Н. К. Бауман). Л. В. Занков считает, что характерным для эксперимента является систематическое изменение условий наблюдения явления и связи его с другими явлениями с целью выяснить его природу, происхождение и способы сознательного овладения данным процессом. Применение эксперимента в научном исследовании дает возможность изучить связи определенных сторон процесса и вскрыть причины, обуславливающие необходимость данного явления. Все это правильно. И тем не менее некоторые оттенки приведенной характеристики педагогического эксперимента не могут быть безоговорочно приняты. Педагогический эксперимент — это своеобразно (соответственно задаче исследования) сконструированный и осуществленный педагогический процесс, включающий принципиально новые его элементы и поставленный таким образом, что дает возможность глубже, чем обычно, видеть связи между различными его сторонами и точно учитывать результаты внесенных изменений. Сущность педагогического эксперимента характеризуется: преднамеренным внесением в педагогический процесс принципиально важных изменений в соответствии с задачей исследования и гипотезой; организацией педагогического процесса, позволяющей видеть связи между изучаемыми явлениями без нарушения, однако, его целостного характера; глубоким качественным анализом и возможно более точным количественным измерением как введенных в педагогический процесс новых или видоизмененных компонентов, так и результатов всего процесса. Именно эти три черты отличают педагогический эксперимент от других методов педагогического исследования.

Педагогический эксперимент, как показал Л. В. Занков, тесно связан с наблюдением. «Экспериментальное изучение очень часто исходит из результатов предварительного простого наблюдения над явлениями. Вместе с тем данные эксперимента могут в значительной мере помочь проведению дальнейшего наблюдения за теми же явлениями в обычных условиях»¹. Все это бесспорно. Еще более тесная связь между опытной работой и педагогическим экспериментом. Выше были приведены условия становления опытной работы методом исследования педагогических явлений. Присоедините к ним такие условия, как внесение принципиально важных изменений в педагогический процесс, своеобразная его организация, позволяющая видеть связи между

¹ Л. В. Занков. О предмете и методах дидактических исследований. М., 1962, стр. 91.

вновь введенной и другими сторонами учебного процесса, глубокий качественный анализ и количественная характеристика как нового компонента, вводимого в педагогический процесс, так и результатов его, — и опытная работа перейдет в педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент в зависимости от задач, которые перед ним поставлены, характера исследования и объема охватываемого им материала приобретает различные виды. При всей условности терминологии в педагогической литературе говорится о констатирующих, обучающих и воспитывающих экспериментах (термины Н. А. Менчинской). В поисковых исследованиях крупного масштаба можно говорить о созидательном эксперименте (М. Н. Скаткин).

Эксперимент констатирующий обычно предшествует обучающему. В случае исследования сложной проблемы каждый вопрос приобретает самостоятельное значение и может составить задачу специального экспериментального исследования. Так, например, чтобы разработать методику обучения нормам управления слов, методику предупреждения ошибок в употреблении падежей и предлогов, необходимо выяснить, какие слова затрудняют учащихся при сочетании слов по способу управления и каков характер ошибок учащихся в этих случаях. Эта задача, если иметь в виду получение наиболее обстоятельного объективного ответа, требует специального экспериментального изучения¹. Подобное исследование по своей задаче, логике и выводам имеет строго констатирующий характер. Основным объектом исследования явились письменные работы учащихся V и VI классов — сочинения (всего 1560) и устные высказывания (150), взятые в их «естественном состоянии», и экспериментальные работы, выполненные учащимися в соответствии с разработанными автором анкетами-заданиями (1200 работ, содержащих 1800 ответов по V классам и 300 ответов по VI). Стремление получить количественные данные, характеризующие общую картину ошибок учащихся в управлении слов, последовательно осуществлено автором. Он по ходу исследования не посетил ни одного урока, не изучал способы обучения школьников управлению слов. И это понятно. Его задача заключалась в выяснении того, какие слова больше всего затрудняют учащихся при согласовании и каков характер ошибок, которые допускаются при этом. И он получил действительно точную качественную характеристику и количественный анализ этих ошибок. Метод сбора, анализа и обработки материала вполне соответствует поставленной исследовательской задаче.

В зависимости от поставленной проблемы и ее гипотезы педагогический эксперимент приобретает различную структуру, что

¹ См.: Г. А. Фомичева. Характеристика ошибок учащихся в управлении слов. «Известия АПН РСФСР», вып. 136, 1964.

связано с теми единицами педагогического процесса, которые составляют его содержание. Эксперимент может охватывать: а) педагогические акты; б) педагогические операции; в) педагогический процесс в целом как жизнь коллектива и его отдельных членов. Соответственно варьируется и продолжительность педагогического эксперимента: от нескольких недель, необходимых для изучения учащимися определенной учебной темы, до нескольких лет, когда исследуется движение педагогического процесса на протяжении всего курса обучения, и т. д. Продолжительный эксперимент неизбежно приобретает специфическую структуру, имеющую в каждом исследовании своеобразные экспериментальные фазы. Обычно эти фазы совпадают со структурными единицами педагогического процесса. В дидактическом исследовании это урок, часы самоподготовки, система уроков по теме, учебная четверть, учебный год. В исследовании процессов воспитания — непродолжительный отрезок педагогического процесса, обусловленный той или иной «ситуацией», собрание коллектива учащихся (классное, пионерский сбор и т. п.), внеклассные занятия (кружки, вечера и др.), выполнение общественных обязанностей в коллективе, школе и т. д. В педагогическом эксперименте отражаются особенности задачи и объекта исследования.

Как показывают факты, эксперимент чаще дает положительные результаты в изучении процесса обучения, чем процесса воспитания¹. Объясняется это, по-видимому, тем, что определить конкретную задачу эксперимента, точно охарактеризовать качественно и количественно те новые факторы, которые вводятся в педагогический процесс при эксперименте, уяснить связь между этими факторами и различными сторонами воспитания и результатами эксперимента в воспитании значительно сложнее, чем в обучении. Но это объяснение влечет за собой другое, более глубокое. Воспитательный процесс неизмеримо сложнее учебного, а его логика всегда является более тонкой и трудно уловимой по сравнению с обучением. Между тем во многих экспериментах в области воспитания совершенно не учитывается сложность этой логики. Вместо этого эксперимент строится по принципу поиска системы воздействий и логики «дуги короткого замыкания». При этом исходят из того, что качество личности ребенка, как и его поведение, формируется путем организации режима и прямых целенаправленных воздействий.

В последние годы происходят положительные явления и в постановке педагогических экспериментов в области процессов воспитания².

¹ См.: Т. А. Ильина, И. Т. Огородников. Организация экспериментальной проверки методики программированного обучения. «Советская педагогика», 1965, № 2.

² См.: Т. Е. Конников а. Творческая игра в воспитательной работе школы. «Ученые записки Ленингр. пед. ин-та им. А. И. Герцена», т. 297. «Воспитание самостоятельности и активности учащихся». Л., 1966; С. А. Шмаков.

Истинное назначение эксперимента в науке — подкрепить или отвергнуть гипотезу, положенную в его основу. К сожалению, в педагогике роль эксперимента рассматривается иногда лишь в плане подкрепления гипотезы. Определенный интерес представляет попытка Я. С. Турбовского применить в исследовании проблемы организации нравственного опыта учащихся старших классов метод создания искусственных ситуаций. Так, следуя логике такого метода, учитель во время контрольной работы покидал класс, что давало возможность убедиться, списывают ли учащиеся друг у друга или нет. Это было принципиально важно, так как коллектив принял решение не списывать. Или, по договоренности с администрацией, воспитатель не приходил своевременно в день дежурства класса по школе. Создавалась ситуация, позволяющая проверить уровень воспитанности учащихся, выявить, какие факты поведения характеризуют их нравственный опыт. При таком методе появлялась возможность организации педагогически целесообразного конфликта. Экспериментальная работа Я. С. Турбовского опиралась на серьезную теоретическую подготовку. Им проведен обстоятельный анализ такого сложного и запутанного вопроса, как круговая порука учащихся, и разработан метод качественного изменения направления действующих в коллективе сил и тенденций. При этом, четко характеризуя результаты своего исследования, автор раскрывает вопросы проблемы, подлежащие дальнейшему исследованию¹.

Заслуживает внимания положение Б. Т. Лихачева «о своеобразном единстве методики исследования и педагогического воспитательного воздействия»². В этой сложной формулировке выражена, по-видимому, мысль, что методика исследования нравственного воспитания не может вносить чего-либо противоречащего разумному педагогическому руководству деятельностью коллектива и его отдельных членов. Мысль безусловно правильная. Речь у Б. Т. Лихачева идет о широком педагогическом эксперименте, с помощью которого «проверяется и внедряется новая система формирования общественных отношений и изучается их влияние на развитие коллектива и личности». Основная идея эксперимента заключается в том, чтобы создавать специальные ситуации (по возможности более естественные), в которых преимущественно будут проявляться те или иные свойства личности, и притом создавать «в ходе самого воспитательного процесса, не изолируя личность из жизни коллектива». Эксперимент проводился на основе серии специально запланированных ситуаций (на выявление инициативы, трудовой

Игра в системе работы пионерской организации имени В. И. Ленина. Канд. дисс. М., 1961; и др.

¹ См.: Я. С. Турбовской. Основные проблемы организации нравственного опыта учащихся старших классов. Автореферат канд. дисс. М., 1964.

² Б. Т. Лихачев. Опыт экспериментального исследования проблем нравственного воспитания. «Советская педагогика», 1965, № 10.

активности, эстетического отношения к действительности, принципиальности, смелости, выносливости и других качеств). «Серии ситуаций, — говорит автор, — будут помогать ставить «диагноз» и намечать дальнейшие пути педагогического воздействия. Они дадут возможность организовывать исследование в ходе воспитания, явятся тем «окошечком», через которое можно постоянно наблюдать за тем, что происходит «внутри» процесса воспитания, насколько эффективно и правильно он организуется». Ценно то, что каждый эксперимент имеет не только ситуацию, но и раскрытую цель его проведения, технические средства проведения, способы фиксации фактов, выводы. Все это составляет положительные стороны экспериментов. И тем не менее и ход и выводы экспериментов, как они представлены в статье, носят на себе много искусственного, а выводы не оказываются убедительными. Самое же главное, что вызывает недоумение, это проявляющаяся почти во всех экспериментах идея воспитания через непосредственное воздействие по кратчайшему пути к заранее рассчитанному результату. Нам кажется, что автор без достаточных оснований делает вывод о том, что «объективная картина проявлений активности личности давала возможность корректировать ход педагогического процесса и, следовательно, управлять воспитанием». От педагогических экспериментов, которые проведены и описаны автором, до управления воспитанием дистанция так велика, что утверждение автора явно выступает как преувеличение.

При внимательном рассмотрении только что приведенного примера напрашивается вопрос о границах применения педагогического эксперимента в области нравственного воспитания, о возможном воспитательном вреде неудачного эксперимента. И здесь встает вопрос, так четко поставленный А. С. Макаренко, вопрос о педагогическом риске. Ситуация, рассчитанная на определенный уровень нравственного развития учащихся, окажет положительное воспитательное влияние, если расчет педагога оправдается. В противном случае произойдет «упражнение» в отрицательном поступке. То, что сказано А. С. Макаренко для воспитателей об условиях риска в педагогической работе, относится и к исследователю.

Таковы некоторые замечания по существу содержательных методов педагогических исследований. Как было видно, своеобразие их характеризуется тем, что они «схватывают» качественную определенность педагогических явлений и процессов и приводят к установлению эмпирических закономерностей качественного характера. С их помощью собран огромный фактический материал. На основании этого материала установлены ценные обобщения, сложные понятия, закономерности. Все это говорит о том, что исследования на эмпирическом уровне являются полноценными научными исследованиями и представляют собой базу педагогической науки и основное ее содержание. Такие

исследования обладают далеко не исчерпанными возможностями познания закономерностей воспитания, обучения и развития людей. Поэтому необходимо всемерно совершенствовать содержательные методы. Но этого недостаточно. Новые задачи, которые встали в настоящее время перед школой, требуют от педагогики новых решений и коренного изменения содержания многих теоретических представлений. Возникает потребность разработки новых путей и средств познания процессов воспитания, образования, обучения и развития человека с тем, чтобы уверенно идти вперед и избежать ошибок при решении перспективных проблем педагогики. Это означает, что от эмпирических исследований необходимо переходить к применению методов теоретического познания, которое обеспечивает систематическое, адекватное отражение педагогической действительности, законов ее развития, анализ и обобщение эмпирического материала, разработку научных систем знания, предвидение тенденций развития педагогических процессов. Наиболее дальновидные представители логики научного познания утверждают, что дальнейшая все более глубокая разработка педагогических проблем потребует применения методов метатеоретического уровня¹.

Методы теоретического анализа и синтеза. Роль теоретического анализа и синтеза общеизвестна. Без всеобъемлющего, глубокого анализа, а также без умения объединять в законченное единство все многообразие явлений и процессов реального мира нет и быть не может никакого познания. Анализ и синтез существуют в органическом единстве, без одного нет другого. Анализ призван сводить частные положения к основным признакам, из которых синтез выводит те или другие следствия, помогающие наиболее полному изучению объектов научного познания и практическому использованию их в интересах общества.

Искусством самого высокого анализа и синтеза обладал Маркс. По словам Поля Лафарга, он «совмещал в себе оба качества, необходимые для гениального мыслителя. Он мастерски разлагал предмет на его составные части и затем восстанавливал его со всеми его деталями и различными формами развития и открывал внутреннюю их зависимость... В «Капитале» мы видим не отдельные определения, не отдельные формулы, а ряд в высшей степени тонких анализов действительности, передающих самые легкие оттенки и малейшие различия».

¹ В настоящее время в этом направлении уже ведется определенная работа. См.: Л. Ф. Спирин. Вопросы методологии научно-педагогических исследований. «Ученые записки Курского педагогического института», вып. XXXI. Кафедра педагогики и психологии. Курск, 1966, стр. 19; В. А. Артемов. Кибернетика, теории коммуникации и школы. «Советская педагогика», 1962, № 4; Л. Б. Ительсон. Исследование закономерностей обучения и воспитания методами математической статистики. «Советская педагогика», 1952, № 10; его же. Математические и кибернетические методы в педагогике. М., 1964; «Общие основы педагогики», гл. VI. Под ред. Ф. Ф. Королева и В. Е. Гмурмана. М., 1967.

Своеобразие метода теоретического анализа в педагогических исследованиях, в любом варианте применения, заключается в его универсальных возможностях рассматривать явления и процессы педагогической действительности в их самых сложных сочетаниях, выделять наиболее существенные признаки и свойства, связи и отношения, устанавливать закономерности их развития. Сила теоретического анализа — в диалектической логике и материалистическом подходе к изучаемым явлениям, в возможности охвата мышлением, памятью и воображением одновременно, «разом» огромного количества фактов, а также мысленного проникновения в их суть, вскрытия противоположных тенденций и движущих сил развития¹.

Теоретический анализ играет решающую роль в определении проблемы, ведущей идеи (замысла) исследования, в раскрытии объекта исследования, в обосновании правомерности вычленения соответствующих явлений из целостного педагогического процесса. Эта последняя функция имеет очень важное значение для плодотворного исследования. Только правомерное вычленение явлений и процессов, подлежащих исследованию, из целостного процесса воспитания и обучения приведет к положительным результатам. Но для того чтобы осуществить это, необходимо вскрыть существенные стороны изучаемых явлений, их внутреннее содержание, структуру и связи между ними. При невнимании к этой задаче исследователь рискует ограничиться изучением внешних явлений и не коснуться их внутреннего содержания. Вскрыть объективную связь между тем или иным действием педагога и изменением поведения учащихся невозможно путем внешнего сопоставления самих по себе действий педагога и поведения учащихся. Для этого необходимо понять явления внутреннего мира воспитанников, попытаться вскрыть процесс изменения общественного мнения коллектива учащихся и формирования сознания его членов. Все это усложняется тем, что деятельность педагога и деятельность учащихся непосредственно вплетены в механизм действия законов воспитания и обучения. Эта деятельность не является чем-то внешним по отношению к педагогическому процессу, наоборот, она его плоть и кровь. В потоке субъективных действий педагога и учащихся вычленишь, уловить и перевести на логический язык объективное их содержание — дело исключительно сложное. Оно может быть выполнено лишь глубоким теоретическим анализом.

Метод теоретического анализа незаменим и при определении ведущей идеи и при разработке гипотезы исследования. Подлинное научное творчество, смелый замысел, новизна и основательность подхода к проблеме достигаются прежде всего тем, на-

¹ Рассматриваемый метод по своей познавательной функции близок методу научного абстрагирования. См., например: А. В. Востриков. Теория познания диалектического материализма. М., 1965, стр. 276.

сколько остро и глубоко исследователь владеет методом теоретического анализа, насколько его теоретическое педагогическое мышление «схватывает» то противоречие между тенденциями живой педагогической жизни (как реальной, так и воображаемой) и сложившимися представлениями и концепциями в теории педагогики, которое и составляет внутреннюю пружину напряженного исследовательского мышления.

Теоретический анализ и синтез особенно важны тогда, когда возникает потребность создать новый тип педагогического процесса, сконструировать, например, такие методы обучения, которые не имеют места в действительности. Проектирование нового в педагогическом процессе — функция прежде всего теоретического мышления. Однако сильные стороны метода теоретического анализа внутренне связаны с его слабыми и даже отрицательными сторонами. Взятый отдельно, вне связи с другими методами исследования явлений, он таит в себе опасность бесплодного теоретизирования, отхода от реальности и даже прожектерства. Питательной средой подобного рода теоретизирования является отрыв от жизни, от потребностей практики.

Применение теоретического анализа в педагогических исследованиях необычайно широко и подвижно: без него нельзя ступить ни одного шага, и при умелом использовании он дает самое важное — предвидение дальнейшего хода исследования и его результатов. Посредством этого метода устанавливаются и способы проверки и анализа результатов опытной учебно-воспитательной работы и педагогических экспериментов.

Однако теоретический анализ сам по себе не может привести к познанию сущности объекта. Когда отдельные части, стороны, элементы и т. п. какого-либо явления и процесса изучены, выступает важная роль теоретического синтеза, т. е. мысленного соединения в единое целое элементов, расчленяемых анализом. Охват мышлением целого, все существенные части которого изучены в отдельности, продвигает наше познание и делает его более верным и полным сравнительно как с первым впечатлением, которое предшествовало анализу (мы всегда сначала схватываем предмет в целом), так и с тем, знание которого дало изучение его отдельных частей в процессе анализа.

В педагогических исследованиях непрерывно взаимодействуют теоретический (мысленный) анализ и синтез и реальный (опытный, экспериментальный) анализ и синтез. Теоретический синтез предваряет новый этап экспериментального анализа и синтеза, направляя последний в русло предположений ученого о предмете, его движении, истории развития и т. п. При этом происходит то редко наблюдаемое в педагогике явление, когда исследователь в своем стремлении ко все более глубокому анализу изучаемых явлений и процессов как бы переступает предел членения их как объектов педагогики и оказывается в мире свойств и закономерностей, изучаемых другими науками. В этом

отношении представляет интерес исследование сочетания слова учителя и средств наглядности в обучении, проведенное Л. В. Занковым с сотрудниками, в котором наряду с дидактическими применены методики психологического эксперимента и физиологического анализа, а также исследование Л. Н. Ланды¹.

Приходится признать, что роль теоретического синтеза явно недооценивается в педагогике, в то время как теоретический анализ пользуется всеобщим признанием. Об этом убедительно свидетельствует тот факт, что в педагогических исследованиях совершенно не упоминается такая проблема, как совокупное воспитательное влияние на учащихся школьной жизни, взятой в целом, в единстве с учебной, воспитательной и организационной деятельностью. Можно привести большое количество статей, исследований, диссертаций по вопросам обучения, по отдельным сторонам воспитательной работы, по работе комсомольской и пионерской организации в школе, по изучению режима и распорядка в школе, т. е. на темы, в которых преобладает аналитический подход к явлениям воспитания, обучения и организации учащихся в школе. Что же касается рассмотрения педагогического влияния школы в целом на ее воспитанников, т. е. исследования школьной жизни, взятой в целом как своеобразный педагогический процесс, то таких исследований нет. Значение этой проблемы лишь подчеркивается в отдельных статьях².

Недостаточное внимание к теоретическому синтезу проявляется и в том, что в педагогических исследованиях слабо используются методы, данные и выводы других наук. Все это не содействует развитию педагогики. Давно известно, что единство и связь анализа и синтеза, как логического, так и экспериментального, а также синтеза знаний «цикла наук» есть необходимое условие достижения объективной истины.

Качественные признаки и количественные показатели в педагогических исследованиях

При каждом методе исследования приходится постоянно обращаться к педагогическим явлениям и процессам, подмечать происходящие изменения, устанавливать различные связи и отношения между ними, делать те или иные выводы. Все эти действия будут успешными, если в огромном количестве разнообразных фактов, характеризующих педагогическую действительность

¹ См.: «Сочетание слова учителя и средств наглядности в обучении». М., 1958; Л. Н. Ланда. Алгоритмизация в обучении. М., 1966.

² См. статьи: «Из области высшей педагогики». «Учительская газета» от 19 декабря 1964 г.; «Сумма слагаемых». «Комсомольская правда» от 15 февраля 1968 г.; Т. Панфилова. Лаборатория учителя. «Правда» от 4 августа 1969 г.; М. А. Данилов. Педагогический процесс и его диалектика. «Советская педагогика», 1970, № 7.

и выступающих в крайне сложном сочетании и взаимодействии, исследователь проведет ту или иную степень упорядочения и попытается их классифицировать. Этой цели служат операции отождествления и различения. Чтобы раскрыть свойства и отношения того нового явления или процесса, который предстоит исследовать, необходимо прежде всего ответить на вопросы, каковы его главные признаки, характерные черты и не является ли он тождественным тем явлениям и процессам, закономерности которых в науке установлены. Вместе с тем выясняются и те признаки и черты рассматриваемого объекта, которые отличают его от изученных ранее объектов и, следовательно, вызывают необходимость специального изучения. Выбор оснований для отождествления и различения объектов исследования зависит от задач, стоящих перед исследователем. Так, например, в исследовании дифференцированного обучения в средней общеобразовательной школе, о котором уже шла речь (стр. 62—64), основанием отождествления и различения проектируемого и реально существующего учебного процесса явился принцип взаимосвязи общего, политехнического и профессионального образования.

Процесс отождествления и различения педагогических явлений и представлений и понятий о них играет особенно важную роль на первых этапах исследования, когда решается вопрос о предмете и задачах предстоящей работы и исследователю необходимо выйти из ситуации неопределенности, в которой он в силу объективных условий оказался. Это достигается тем, что намечаемый объект исследования отождествляется с предметами и явлениями, сходными с ним и уже изученными, и вместе с тем в нем выделяются черты и признаки, отличающие его от изученных предметов и процессов. Таким путем и происходит движение проблематики педагогических исследований. Но этим не исчерпывается сложность дела.

Как при подходе к исследованию, так и в процессе его проведения крайне важно иметь точный качественный анализ различных педагогических явлений, условий, в которых они протекают, и средств, используемых при этом, а вместе с ним и их количественную характеристику.

Педагогическое исследование, имеющее целью вскрыть эффективность различных средств и методов обучения, воспитания и развития подрастающих поколений, может быть успешным только при условии разработанных способов научного учета и таких измерителей (критериев) педагогического процесса, которые могли бы дать объективную картину его движения, изменения уровня знаний, умений и навыков учащихся, а также тех процессов в сознании, поведении и стремлениях воспитанников, которые обусловлены влиянием обучения, воспитания или обстоятельствами жизни подрастающего поколения. Разработка таких показателей (критериев) имеет огромное значение для проведения педагогических исследований. Педагогика в этом

отношении не отличается от других наук, изучающих объективную действительность. Коренное же отличие этой науки заключается в том, что наиболее важные объекты, изучаемые ею, не поддаются непосредственному измерению и могут быть отражены лишь в различных формах своего внешнего проявления. Действительно, и уровень воспитанности, и дисциплинированность, и знания, умения и навыки учащихся в сущности неизмеримы, хотя, безусловно, измеримы внешние проявления этих феноменов в виде тех поступков, которые характеризуют уровень воспитанности и дисциплинированность, а также в виде ответов на вопросы, правильно выполненных учебных заданий, фактов активного познания, количества допущенных ошибок и т. п. Задача педагогов-исследователей заключается в том, чтобы в соответствии с исследуемой проблемой определить те педагогические явления, проявление которых раскрывало бы сущность происходящих изменений в сознании, убеждениях, знаниях и поведении школьников. Вместе с тем должны быть разработаны критерии качественного анализа и количественной характеристики всех существенных проявлений различных сторон педагогического процесса. Создание подобного аппарата позволит применить методы статистики и получить результаты исследований, имеющие возрастающее объективное значение.

В этой сложной задаче выделяются следующие стороны: а) учет и оценка педагогических явлений; б) характеристика результатов исследования; в) применение методов математики и статистики. Рассмотрим эти вопросы.

Учет и оценка педагогических явлений. В исследованиях, выполненных в последние годы, заметно стремление отразить в объективных показателях процесс обучения и воспитания как в его обычных условиях, так и в условиях опытной и экспериментальной работы. Но задача эта настолько сложна, что надежное ее решение пока что не вполне удастся. Заметное продвижение отмечается в деле изучения уровня знаний, умений и навыков учащихся по основам наук. Однако и в этой области много еще не решенных вопросов. Сложность задачи коренится в исключительной подвижности, изменчивости и многогранности объекта «измерения», т. е. знаний, умений и навыков учащихся, которые неразрывно связаны с уровнем умственного развития и формированием личности ученика. Еще более сложным и динамичным объектом изучения и описания является процесс воспитания, охватывающий, в сущности, всю духовную жизнь, поведение и переживания детей, подростков и юношей.

Чтобы в изучении и описании педагогического процесса, и в частности при анализе деятельности воспитателя и воспитанников, достигнуть возможно более объективного отражения действительности, необходимо стремиться не только отражать отдельные факты, соответствующие намеченной программе исследования (что, конечно, очень важно), но и улавливать связи и

отношения между ними, раскрывать их сущность, т. е. за внешними проявлениями видеть внутренние источники их движения.

Этой цели служат различные виды учета и измерения, среди которых на первый план выдвигаются: а) регистрирующее измерение, заключающееся в том, что в множестве изучаемых однородных объектов, явлений и т. п. выделяется тот или иной признак и фиксируется каждый случай, когда в ходе педагогического процесса наблюдается явление с этим признаком; б) вид учета и измерения, связанный с операцией упорядочения, заключающийся в том, что изучаемые объекты или явления располагаются в порядке возрастания или убывания величины определенного признака и каждому объекту или явлению приписывается число, обозначающее его место в нарастающем или убывающем ряду и называемое рангом; в) вид измерения, связанный с операцией соотнесения, сущность которого заключается в том, что определенная величина некоторого признака принимается за единицу меры и при измерении этого признака в изучаемом объекте или явлении величину его сопоставляют с единицей меры.

Характерные особенности названных видов учета и измерения и границы применения их в педагогических исследованиях достаточно полно раскрыты в литературе¹. Здесь отметим лишь характеристику различных видов измерения, данную автором. Регистрирующее измерение оперирует качественными признаками и не требует знания каких-либо величин. Это самый простой вид измерения. Упорядочивающее измерение — более сложный процесс. Здесь недостаточно установить наличие или отсутствие необходимого признака, надо еще выявить, одинаково или неодинаково развит у этих объектов данный признак. «Значит, упорядочение возможно только тогда, когда внешне измеряемые проявления всегда заметно и соответственно изменяются при изменениях оцениваемого признака»². Сопоставляющее измерение представляет собой дальнейшее усложнение процедуры. «Если упорядочивающее измерение позволяет оценивать количественную характеристику изучаемого принципа лишь довольно неопределенно — категориями «больше—меньше», то сопоставляющее измерение позволяет уточнять эту характеристику до числа, показывающего, «насколько больше» или «насколько меньше»³.

В педагогических исследованиях приходится опираться в той или иной мере и на те способы изучения и оценки педагогических явлений, которые широко применяются в практической работе учителей. К ним относятся: пятибалльные отметки знаний уча-

¹ См.: Л. Б. Ительсон. Математические и кибернетические методы в педагогике. М., 1964.

² Там же, стр. 60.

³ Там же, стр. 62.

щихся, баллы оценки поведения и дисциплины и т. п. И это правомерно. Однако для исследования эти способы не могут быть рекомендованы. Поскольку отметки являются лишь суммарной оценкой знаний, исключается возможность выявления связи между определенными педагогическими способами, которые применяются учителем, и отдельными компонентами усвоения знаний учащимися¹.

В экспериментальной работе применяется иногда обычная методика анализа и оценки контрольных работ учащихся в баллах с той, однако, поправкой, которая позволяет отразить более конкретную характеристику различных аспектов ее выполнения. При этом используются следующие положения:

1. Каждая работа тщательно проверяется в целом и оценивается, как и обычно, по пятибалльной системе.

2. Эта общая оценка работы сопровождается четырехбалльным значком (в скобках).

3. Каждый балл этого значка является оценкой: а) точности воспроизведения и понимания закона, теоретического положения и его обоснования; б) умения анализировать физические явления; в) умения решать задачи; г) оформления контрольной работы.

Так, например, оценка «4» (5433) означает, что работа в целом оценивается баллом 4. Цифры же в скобках показывают, что ученик точно сформулировал закон, привел формулы, при этом он обнаружил и хорошее понимание закона (5), проявил умение анализировать сложные физические явления (4), но задачу решил не лучшим способом, что и оценено баллом 3. Вся работа выполнена не вполне аккуратно и не заслуживает хорошей оценки, о чем говорит последний балл в скобках (3). Дифференциация, выраженная вспомогательными баллами, полезна тем, что отражает сильные и слабые стороны выполнения контрольной работы и делает общую оценку более конкретной и объективной. Однако и при этих поправках баллы не отражают ту зависимость знаний, умений и навыков учащихся от методов и организации учебного процесса, которая составляет главную задачу дидактического эксперимента. Все это говорит о необходимости специального внимания к разработке способов изучения и оценки педагогических явлений в процессе их исследования.

Характеристика результатов исследования. В педагогических исследованиях применяются различные способы качественного анализа и количественной оценки результатов педагогических опытов и экспериментов. К ним относятся:

1. Проведение письменных, графических и тому подобных работ, их проверка и анализ характера и количества допущенных учащимися ошибок. Такой показатель, как среднее коли-

¹ См.: Л. В. Занков. О предмете и методах дидактических исследований. М., 1962, стр. 98.

чество допущенных ошибок на одного ученика в классе, широко употребляется в работах методистов, дидактов и психологов (В. А. Добромислов, А. Я. Дубнов, С. Г. Шаповаленко, Б. Ф. Райский, Л. В. Занков и др.). Этот показатель поддается и качественному анализу в связи с возможностью классификации ошибок (грубые, негрубые, случайные и т. д.) и количественной характеристикой. Недостаток его заключается в том, что он охватывает лишь отрицательные стороны выполненных работ и остается безразличным к их достоинствам, а ведь педагогика призвана изучать прежде всего положительное, достойное внимания, лучшее в работе ученика. Поэтому возникает важная задача разработать методику проведения письменных проверочных работ различного назначения и методику качественного анализа и количественной характеристики их как в отношении достоинств, положительных творческих решений, так и недостаточных решений и ошибок.

Особенно важное значение в этом плане, вероятно, будет иметь применение задач и заданий с неполными условиями или даже задач, не имеющих решений¹.

2. Создание объективных измерителей оценки знаний, умений и навыков учащихся. Эта задача решается в Институте общего и политехнического образования АПН РСФСР. Интересной в этом плане является попытка разработать задания тестового типа, которые явились бы средством объективной оценки знаний, умений и навыков при затрате минимального количества времени. При этом важно проверять различные аспекты знаний и умений, включая их осознанность и связанное с ними развитие мышления учащихся.

«Тесты представляют собой серию вопросов и заданий, при выполнении которых можно ограничиться расстановкой цифр, подчеркиванием нужных ответов или односложными ответами. Они позволяют точно подсчитать число верных и неверных ответов и статистически обработать результаты... Тесты — экономный по времени вид проверки»².

Различают тесты, проверяющие: а) знание фактического материала; б) знание признаков понятий; в) понимание закономерностей и причин явлений; г) навыки работы с источниками знаний. Методика тестовой проверки имеет общие принципы и в то же время характеризуется некоторыми особенностями, связанными с содержанием учебного предмета.

3. Конкретный анализ качества знаний и их количественной

¹ См., например: Т. А. Л а д ы ж е н с к а я. Анализ устной речи учащихся V—VII классов. «Известия АПН РСФСР», вып. 125, 1963; Я. И. Г р у д е н о в. Психологическое обоснование целесообразности широкого использования задач, не имеющих решений. «Известия АПН РСФСР», вып. 133, 1964.

² В. А. К о р и н с к а я, Л. М. П а н ч е т н и к о в а. Опыт создания объективных измерителей оценки знаний, умений и навыков учащихся. «Советская педагогика», 1964, № 3.

характеристики путем мысленного разложения экспериментатором содержания изучаемого материала на относительно самостоятельные части («единицы знания», «смысловые единицы» и т. п.) и выяснения степени их отражения в ответах учащихся. Это вспомогательный метод в процессе педагогических исследований. Он не дает характеристики уровня знаний и общего развития, но позволяет точно установить, какие факты, закономерности и правила, содержащиеся в учебном материале, представлены в знаниях учащихся при том или ином способе преподавания. Этот способ уместен там, где нужно сопоставить эффективность различных методов объяснения материала или его закрепления и т. п.¹ Учитывая, что ответы учащихся по содержанию и качеству зависят не только от своеобразия методических приемов, но и от многих других условий, которые совершенно не предусматриваются этим методом, необходимо многократно применять его для получения возможно более надежных объективных результатов. Проблема надежности измерений и оценки знаний учащихся на основе элективных заданий освещена В. И. Огорелковым («Советская педагогика», 1970, № 7).

До сих пор речь шла о методах изучения знаний, умений и навыков как результатов опытного преподавания и педагогических экспериментов. В исследованиях, в которых ставится задача развития познавательных способностей учащихся, возникает необходимость в иных методах определения результатов исследования. Интересную попытку в этой области осуществил Л. В. Занков и его сотрудники в процессе изучения мыслительной деятельности школьников с помощью экспериментальной методики. Особенности этой методики заключались в том, что детям предлагалось решать задачу, с которой они не сталкивались в учебной работе (предлагались геометрические фигуры, различные по цвету, форме и величине); суть задачи заключалась в том, чтобы дети «разгадали» принцип группирования фигур; дети, экспериментируя, рассуждали вслух. В ходе этого в сущности психологического эксперимента выделялись различные уровни решения задачи детьми с весьма отчетливыми признаками каждого. Таким образом, в процессе эксперимента была получена шкала уровней операций, необходимых для решения поставленной задачи, которая давала сравнительное представление о степени развития аналитического мышления детей опытного и контрольного классов². То обстоятельство, что изучение

¹ См.: М. А. Данилов. Логика объяснения нового материала. Сб. «Вопросы повышения эффективности урока». М., Изд-во МГПИ им. В. И. Ленина, 1959; В. А. Онищук. Использование учебника на уроке при изучении нового материала. «Советская педагогика», 1962, № 10; И. С. Попов. Об определении результатов дидактического эксперимента путем сравнительного анализа программного и фактически усвоенного учащимися материала. «Новые исследования в педагогических науках», X. М., 1967.

² См.: «Развитие учащихся в процессе обучения (I—II классы)», гл. III. Под ред. Л. В. Занкова. М., 1963.

велось на материале, с которым дети не имели дела до эксперимента, дало возможность выявить изучаемый процесс мышления как бы «в чистом виде», что, несомненно, важно.

Объективный анализ процесса и результатов воспитательной работы представляет собой еще большую сложность, хотя необходимость учета результатов воспитательной работы и, следовательно, характеристики уровня воспитанности как отдельного ученика, так и того или иного коллектива детей давно осознается педагогами. Раскрыт и принципиальный подход к решению этой задачи в области нравственного воспитания. Исходя из основных положений морального кодекса строителя коммунизма, педагоги стремятся определить степень соответствия поведения школьника нормам нравственного сознания и поведения, выраженным в этом кодексе и примененным к уровню возрастного развития школьников. На этих путях разрабатывается понятие уровня воспитанности школьников. Под уровнем воспитанности понимается степень соответствия фактического поведения ученика установленным в обществе нормам поведения. Если принять полное соответствие за 1, то уровень воспитанности изменяется в пределах: $0 < \text{уровень воспитанности} < 1$. Однако вычленение качественных признаков воспитанности и использование их в количественной оценке уровня воспитанности — задача очень сложная. Лишь в последнее время намечаются подходы к ее решению. В качестве показателей уровня воспитанности принимаются правильность и полнота представлений учащихся о моральных качествах советского человека, проявление этих качеств в жизни и деятельности самих учащихся, в их отношениях со взрослыми, сверстниками, с малышами и т. д. Самое трудное заключается в раскрытии наиболее важных признаков нравственных качеств и в разработке объективных критериев, которые явились бы средством «измерения» уровня воспитанности.

В исследовании воспитанности такого качества, как коллективизм подростков, были приняты следующие признаки: 1) стремление находиться в коллективе, быть вместе с товарищами; 2) привычка делиться своими радостями, огорчениями с товарищами, рассказывать о себе; 3) подчинение уполномоченным коллектива; 4) добросовестное выполнение общественных поручений; 5) требовательность к товарищам; 6) оказание помощи товарищам; 7) защита чести своего коллектива. Конечно, это лишь попытка раскрыть показатели, отражающие существенные стороны коллективизма подростков¹.

Приведенные соображения несомненно полезны для учителя-воспитателя. Что же касается педагогического обоснования и необходимой определенности их, то приходится ограничиться лишь критическими замечаниями. Вызывает сомнение отнесение неко-

¹ См. Н. И. Мо на х о в. Об учете результатов воспитания школьников. «Советская педагогика», 1966, № 7.

торых признаков к коллективизму. Так, привычка делиться своими радостями, огорчениями с товарищами, рассказывать о себе скорее свидетельствует об общительности, а не о коллективизме. Далее, подчинение уполномоченным коллектива, по-видимому, связано с таким качеством, как способность организовать деятельность коллектива. Самое же главное заключается в том, что в данной попытке не раскрыты количественные признаки уровней воспитанности.

Сложному вопросу диагностики моральной воспитанности, имеющему исключительно важное значение для исследования процессов нравственного воспитания, посвящена интересная статья А. В. Зосимовского («Советская педагогика», 1970, № 7). Указывая на субъективизм и неопределенность многих из выдвинутых «измерителей воспитанности», автор отмечает тот их недостаток, что они не позволяют исследовать личность как целостное психологическое образование. Исходя из того положения, что «нравственная специфичность личности глубже и ярче всего отражается в характере ее направленности, так как именно в направленности, определяющей всю линию поведения индивида, органически синтезируются ее моральные взгляды, чувства и воля», в статье раскрыты в качестве «рабочих критериев моральной оценки» три степени моральной готовности личности.

Применение методов математики и статистики. Учет и измерение педагогических явлений, проводимые систематически в соответствии с программой исследования, дают ценнейший материал в форме разнообразных фактов, проявлений повторяемости тех или иных педагогических ситуаций, картин, отражающих процессы деятельности педагога и учащихся, различного вида самостоятельных работ, продукты творчества детей и т. п. Весь этот ценнейший эмпирический материал подвергается *качественному анализу*, в результате которого создаются первоначальные обобщения, намечаются решения проблемы, которая определяла весь ход исследования. Значение этого первично «выводного» знания нельзя недооценивать. Оно огромно. Однако в теории познания давно установлено, что знания, полученные путем качественного анализа непосредственно воспринятых объектов действительности, не всегда достоверны. Качественный анализ в сочетании с количественной характеристикой приводит к знаниям, имеющим объективный характер. Значение количественной обработки собранного материала в педагогических исследованиях признается единодушно. Нет недостатка и в предупреждениях о том, что статистический материал может оказать и отрицательное влияние. Совершенно правильно указывается, что в области воспитания эти опасности особенно велики, так как исследователь в этой области имеет дело с очень сложными явлениями, которые далеко не всегда поддаются счету и измерению. Взаимосвязь качественного анализа и количественных характеристик педагогических явлений удачно охарактеризовал

Л. В. Занков, утверждая, что количественное выражение связей и зависимостей в педагогических явлениях можно считать оправданным и действенным лишь в тех случаях, когда оно базируется на тщательном и разностороннем качественном анализе.

Применение математических методов исследования и отображения результатов проведенных педагогических изысканий не противопоставляется методам качественного анализа в педагогике и не заменяет их. Математические методы, по словам Г. В. Воробьева, лишь венчают процесс исследования установлением формы, направленности и границ действия закона, который мы улавливаем из многократно повторенной практики, опыта как тенденцию. Понимание этой тенденции, основной линии развития, правильное выделение и связывание причин и следствий позволяют выработать на эмпирическом уровне приблизительную методику работы (управление учебно-воспитательным процессом), которая с тем или иным числом и величиной ошибок сможет определять промежуточные и конечные, прямые и косвенные результаты воспитания и обучения. Количественное выражение закономерностей педагогики преследует цель улучшения нормирования, установления меры, выбора момента и направления того или иного педагогического действия.

Для изучения проблем дидактики, школоведения, воспитательного процесса наиболее перспективными представляются методы теории вероятностей и математической статистики — математические дисциплины, специально созданные для изучения явлений, формирование которых происходит под влиянием большого числа разнообразных причин, многие из которых слабо контролируются или совсем неконтролируемы и даже неизвестны.

Статистические методы позволяют нам провести измерение действительного веса влияния отдельных причин и целых комплексов на последующие результаты, вытекающие из них в качестве следствий; установить вероятность появления тех или иных событий, прогнозировать результаты обучения и воспитания; познать и измерить многообразие, вариативность объектов и явлений педагогики, найти средние, критические и оптимальные нормы и предельные отклонения от норм, которым должен следовать педагогический процесс. Определение параметров этого процесса для разных возрастных групп, учебных предметов, типов школ, социальных групп, географических зон, периодов развития системы народного образования воссоздаст нам подлинно научную картину педагогической системы в ее движении как некоего целого макрообъекта с проработкой наиболее важных частей, составляющих особенное и единичное.

В заключение отметим, что метод исследования органически связан с содержанием изучаемого объекта и обусловлен задачей исследования. Только при этом условии метод обеспечивает верное отражение объекта, дает движение содержанию исследуемого, т. е. создает движение научного познания.

О качествах педагога-исследователя

Если в самом сжатом виде охарактеризовать все сказанное, то окажется, что мы рассмотрели вопросы разработки педагогической теории на базе марксистско-ленинской диалектики, а также процесс педагогических исследований в его основных чертах и, что особенно важно, раскрыли взаимодействие между этими сторонами развития научной педагогики. Мы убедились в том, что каждый шаг в разработке теории открывает дорогу новым исследованиям, а результаты действительного исследования, проверенные в практике, вносят новый вклад в теорию, который обогащает ее содержание или создает необходимость в пересмотре тех или иных ее положений.

Как разработка теории, так и проведение разнообразных педагогических опытов и исследований осуществляется в современных условиях многочисленной армией педагогов-исследователей. В состав этой армии входят и учителя, и воспитатели, и руководители школ, и инспектора, которые в своей практической работе добиваются больших успехов и, обобщая свой опыт, приходят к ценным выводам, имеющим объективное значение. Труды этих педагогов являются ценным вкладом в педагогическую литературу¹. Однако основная задача развития педагогической науки и проведения систематических исследований явлений и процессов воспитания, образования и развития подрастающих поколений и взрослого населения выполняется учеными-педагогами. Наша страна располагает мощной армией квалифицированных научных работников в области педагогических наук. Так, на кафедрах педагогики педвузов страны на 1 января 1969 г. состояло всего 8664 человека, в их числе докторов наук — 56, кандидатов наук — 2078, не имеющих степеней и званий — 6530. По специальности педагогика соответственно было: всего 2200, докторов наук — 31, кандидатов наук — 891, не имеющих званий — 1278; по специальности психология — всего 792, докторов наук — 13, кандидатов наук 350, не имеющих степеней — 429. Остальное количество научных работников относится к специалистам по частным методикам и теории физического воспитания². Кроме того, огромный и высококвалифицированный коллектив научных работников сосредоточен в институтах АПН СССР, в республиканских институтах педагогики (школ), в институтах усовершенствования учителей.

Исследовательская работа по педагогике непрерывно расширяется, а число участвующих в ней ученых неизменно растет.

¹ См.: А. Г. Хрипкова. «Педагогические чтения» в СССР. «Советская педагогика», 1970, № 6.

² См.: В. К. Розов. Научно-исследовательская работа по педагогическим наукам в педагогических вузах. «Советская педагогика», 1970, № 5.

Несмотря на это, изучение важнейших проблем научно-педагогического творчества развивается крайне скромно. Не имея возможности в данном случае рассмотреть этот вопрос в полном объеме, остановимся лишь на некоторых его сторонах.

Педагогическая деятельность всегда имеет перспективный характер. Как каждый учитель в любой школе, так и педагог-исследователь в своей деятельности всегда учитывает потребности общественного развития в будущем. И это понятно: педагогический процесс, имея своей отправной позицией сегодняшней день в жизни общества и своих учащихся, призван подготовить людей, деятельность которых развернется через десятилетия, когда изменятся условия жизни, к труженикам будут предъявлены новые требования. Диалектика педагогического процесса в том и заключается, что в условиях сегодняшнего дня, на основе его прогрессивных тенденций в науке, производстве и в общественной жизни, формируется человек завтрашнего дня, строитель новой жизни в изменившихся социальных условиях. Педагогика — одна из наиболее «вдаль засматривающих наук». Отсюда следует, что важнейшей чертой педагога-исследователя является *понимание перспективы развития общества и его потребностей в кадрах*.

Педагогика, как, впрочем, и всякая другая общественная наука, призвана не только исследовать существующие педагогические процессы и явления, но и заглядывать в будущее и даже создавать «модель» воспитания в будущем обществе. Такова особенность науки социалистического общества. И это понятно. «Социализм отличается от других общественных систем тем, что сознательно, всем своим развитием целенаправленно подготавливает и формирует свое будущее, — указывает Л. И. Брежнев. — Дело не только в том, что составляются планы, в соответствии с которыми страна сегодня проектирует и закладывает хозяйственные комплексы, новые отрасли промышленности, которые понадобятся народу через пять или десять лет. Не меньшее значение имеют и те программы, которые связаны с формированием человека и общественных отношений, с прогрессом науки и культуры, призванными обеспечить Советскому государству быстрое и гармоничное развитие в близком и более отдаленном будущем»¹. В соответствии с этой задачей и философы не ограничиваются исследованием человека таким, каким он существует сейчас, а стремятся создать модель достижимого общества, в котором будут созданы условия для всестороннего развития человека². Педагогика в сфере своих исследований решает аналогичные задачи. Но для того, чтобы вести исследования подобного характера, необходимо глубоко понимать пер-

¹ Л. И. Брежнев. Молодым — строить коммунизм. М., 1970, стр. 215.

² П. В. Копнин. Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969, стр. 74.

спективы развития социалистического общества и его потребностей во всесторонне развитых и профессионально подготовленных строителях новой жизни.

Теоретическую основу для этого дает совокупность современных знаний о развитии общества. Вместе с тем важную роль в подходе к решению этих вопросов играет изучение перспективных (долгосрочных) планов развития экономики, техники, науки и культуры в нашей стране. Ученому-педагогу очень важно участвовать в долгосрочном планировании педагогических исследований, осуществляемом, в частности, Советом по координации научных исследований в области педагогических наук в стране при Академии педагогических наук СССР, а также аналогичными органами на местах.

Перспективное педагогическое мышление ученого проявляется главным образом в выдвижении проблем и постановке исследований, предвосхищающих в известном смысле потребности следующих десятилетий. В этом плане можно указать проблему самоуправления учащихся, выдвинутую Н. К. Крупской еще в дореволюционные годы, проблему трудовой школы, выдвинутую Н. К. Крупской, а затем П. П. Блонским и А. Г. Калашниковым в первые годы строительства новой школы, проблему взаимосвязи обучения и развития, начало исследования которой положил Л. С. Выготский, проблему воспитания в коллективе, получившую новую трактовку в трудах А. С. Макаренко, и многие другие. Понимание перспективы развития общества и его требований к образованию, воспитанию и развитию подрастающих поколений со всей силой проявляется в той огромной исследовательской опытной и практической работе, которая проводится Министерством просвещения СССР, Академией педагогических наук СССР и большим коллективом ученых по проблеме приведения школьного образования в соответствие с уровнем развития науки и техники на основе новых учебных планов и программ, разработанных Комиссией по содержанию школьного образования АН СССР и АПН СССР¹. Интересны попытки отдельных ученых-педагогов раскрыть перспективу развития общеобразовательной школы в ближайшее десятилетие².

Исследование сложнейшего и крайне динамичного по своей природе процесса воспитания, образования и развития молодежи всегда оказывается по плечу только тому ученому, который обладает перспективным педагогическим мышлением и богатым воображением. Но этого мало. Само по себе общественное развитие, как бы глубоко оно ни было изучено, не дает ответа на

¹ См.: М. А. Прокофьев. Школа на современном этапе коммунистического строительства. «Советская педагогика», 1968, № 4; А. И. Маркушев и ч. Научно-технический прогресс и содержание школьного образования. «Советская педагогика», 1968, № 4.

² См.: С. Г. Шаповаленко. Советская общеобразовательная школа в 1980 году. М., 1970 (ротапринт).

очень важные педагогические вопросы о внутренних силах, потребностях, стремлениях, склонностях молодого поколения, возможностях и условиях его всестороннего развития. Только глубокое изучение развития детей, подростков и юношей, постижение закономерностей формирования общих и индивидуальных черт молодых людей позволят подойти к надежному решению перспективных проблем педагогики. Но и этим еще не все сказано.

Изучение воспитанников в состоянии вскрыть их действительные силы и возможности только в условиях педагогического процесса, вызывающего активную деятельность, бодрость, стремление мыслить и действовать, преодолевая трудности. Но такой подход свойствен педагогам, верящим в силы и возможности учащихся и способным вдохновлять их на выполнение все более усложняющихся задач. Отсюда следует, что *характерной чертой ученого-педагога является глубокое изучение процесса всестороннего развития новых поколений и педагогический оптимизм*. Научная деятельность А. С. Макаренко и В. А. Сухомлинского в области воспитания и Л. В. Занкова в области обучения убедительно свидетельствует об этом.

Педагогическое исследование является сложнейшим видом научной деятельности. Оно может быть успешным только в руках педагога, глубоко изучившего марксистскую методологию и владеющего методами педагогического исследования. Но и это не все.

Вопрос об облике ученого, об особенностях его психического склада и характерных черт ума освещается в той или иной форме в литературе. Обычно выдвигаются на первый план такие качества, как страстное стремление к истине, к познанию неизвестного, как наблюдательность и способность классификации наблюдаемых предметов, явлений и процессов, как аналитико-синтетический склад мышления. Особенно интересен вопрос о характере научного мышления. Если не гнаться за подробной характеристикой этого сложнейшего процесса, можно ограничиться следующими чертами.

Объективность рассмотрения изучаемых предметов, явлений и процессов, независимая от каких-либо посторонних, не существенных для исследования соображений и влияний, установление связей между предметами и явлениями реального мира, отражение процесса их изменений.

Критичность, характеризующаяся трезвой оценкой исходных данных, неприятием ничего на веру, непрерывной и закономерной степенью сомнения в истинности результатов опыта, в построении гипотезы и теории и способностью отказаться от них, если они противоречат новым фактам и находится концепция, глубже и вернее объясняющая и предсказывающая факты.

Точность во всех процедурах исследования: в наблюдениях и фиксации педагогических явлений и процессов, в анализе фак-

тов и их обобщении, в использовании научных материалов, взятых из различных источников.

Определенность и последовательность в принятой терминологии, в строгом следовании ведущей идее, принципиальным основам гипотезы, теории, в учете условий, в которых действует разрабатываемая концепция.

Доказательность, выражающаяся в строгом принятии объективных исходных данных и выполнении над ними логических операций, адекватных природе данных.

Систематичность, проявляющаяся в стремлении классифицировать по тем или иным признакам изучаемые предметы, явления и процессы реальной действительности, приводить в некоторую систему представления, понятия и закономерные связи между ними, формировать гипотезы, концепции, теории.

Динамичность как выражение гибкости и постоянной готовности к пересмотру образованных связей, концепций, к изменению выводов и оценок результатов по мере появления новых фактов или теоретических построений, имеющих объективное значение.

Кратко говоря, научное мышление характеризуется гибким сочетанием объективности, определенности, четкости исходной позиции и уверенностью избранного пути познания истины с непрерывным стремлением к критической проверке любой идеи, результатов эксперимента, теоретического построения.

Научной истиной является то, что может быть строго обосновано в пределах данной науки и прямо или косвенно подтверждено практикой.

Сказанное относится к научному мышлению в любой области¹. Мышление ученого-педагога характеризуется некоторыми особенностями. Прежде всего оно «окрашено» биографией исследователя, процессом его собственного развития, картинами его воспитания, воспоминаниями детства, отрочества и юности. Этот багаж фактов формирования личности автора является ценным источником его педагогического мышления. Он обогащает ум педагога. Однако этот багаж не может выполнять роль основного источника формирования педагогических воззрений ученого. Часто этот источник обуживает и отягощает педагогическое мышление ученого-педагога. Ограничить действия этого фактора, приведя в соответствие с его объективно-педагогическим значением, — важная задача педагога-исследователя. Л. Н. Толстой, а в более позднее время С. Т. Шацкий выполнили эту задачу и обогатили педагогическую литературу ценнейшим анализом воспоминаний о своем развитии и воспитании в детские, отроческие и юношеские годы².

¹ См., например: «Логика научного исследования». М., 1965; А. И. Р а к и т о в. Анатомия научного знания. М., 1969.

² Имеются в виду книги: Л. Н. Т о л с т о й. Детство, отрочество, юность; С. Т. Ш а ц к и й. Годы исканий. Изд. 2. М., 1925.

Значение анализа картин собственного развития заключается в том, что при этом формируется у педагога-исследователя способность понимать растущего человека, постигать его внутренний мир и, что особенно важно, смотреть на окружающий мир глазами ребенка, подростка, юноши. Этой способностью в высокой степени обладал А. С. Макаренко. Основным условием формирования этой способности является органическое и непрерывное участие педагога-исследователя в практической работе учебно-воспитательного учреждения, в непрерывном контакте с педагогами и учащимися, в систематическом изучении их деятельности.

II. Объективные и субъективные факторы в процессе формирования нового человека

Открыв законы общественного развития, Маркс и Энгельс впервые научно подошли к вопросу о сущности человека, о путях и условиях его формирования и развития. В противовес буржуазным теоретикам они рассматривали человека не как абстрактное существо, а в конкретных условиях и обстоятельствах его жизни и деятельности. Развивая и обогащая марксизм, В. И. Ленин раскрыл и обосновал пути формирования новых людей в период строительства социализма и коммунизма.

Марксизм-ленинизм учит, что процесс становления и развития личности происходит под воздействием объективных и субъективных факторов. Сознание и поведение людей, их чувства, желания и потребности — все это результат не только организованного и целенаправленного воспитания, но и влияний окружающей среды (естественной и социальной). Человек формируется под воздействием внешних и внутренних, природных и общественных, организованных и стихийных сил. Все, с чем он соприкасается: люди, вещи, явления природы и общественной жизни, — все это накладывает определенный отпечаток на его физический и духовный облик.

Поэтому проблема соотношения объективных и субъективных факторов и выявления характера их влияний на формирование личности относится к числу кардинальных проблем теории коммунистического воспитания и имеет первостепенное значение для практики воспитательной работы. Правильное ее решение поможет преодолеть элементы стихийности в формировании личности и позволит полнее и глубже раскрыть сущность самого процесса коммунистического воспитания.

В последние годы к этой проблеме в значительно большей мере приковано внимание философов и социологов, чем педагогов¹. А между тем в период становления советской школы и со-

¹ См.: Г. Е. Глезерман. Соотношение объективных условий и субъективного фактора в строительстве коммунизма. М., 1966; е г о ж е. Исторический

ветской теории воспитания внимание педагогов и деятелей народного образования особо привлекал вопрос о взаимосвязи организованного воспитания и влияний, идущих от окружающей среды. В педагогической литературе 20-х и начала 30-х годов было немало работ, посвященных изучению средовых влияний на детей и молодежь. В трудах Н. К. Крупской, А. В. Луначарского, С. Т. Шацкого и других не только обосновывалась необходимость глубокого знания окружающей среды, но и показывалось, как воздействует на ребенка и молодого человека семья, улица, литература, кино, условия их жизни. Проблема объективных и субъективных факторов разрабатывалась тогда как в теоретическом, так и практическом аспекте.

А. В. Луначарский в 1927 г. в статье «Социологические предпосылки советской педагогики» писал: «Правду говорят те, кто утверждает, что сама жизнь и весь общественный строй воспитывают новое поколение. Это социологически совершенно верно»¹. А в выступлении на расширенном заседании Коллегии Наркомпроса 3 декабря 1928 г., посвященном вопросам развития марксистской педагогики, он говорил «о создании такой педагогики, которая базировалась бы на изучении среды во всех ее особенностях, среды как объекта нашего воздействия и среды как действующей рядом силы»². Вместе с тем решающую роль в формировании детей и молодежи он отводил школе, которая, по выражению В. И. Ленина, призвана закрепить «все, что завоевано революцией».

К сожалению, в дальнейшем работники педагогического фронта сосредоточили свои усилия на проблемах внутришкольной жизни, оставив в стороне необъятный массив социальной среды, в которой человек живет и действует и которая сопутствует ему с момента появления на свет. Такие понятия, как «социальные факторы», «объективные условия воспитания», стали крайне редко употребляться в педагогическом лексиконе и быть предметом специального изучения. И лишь в последнее десятилетие проблема объективных и субъективных факторов занимает все больший и больший удельный вес в педагогических исследованиях.

Конечно, объективные и субъективные факторы правомерно рассматривать и в плане выявления соотношения внешних воздействий на личность и ее ответной внутренней деятельности. Личность нельзя рассматривать как зеркало, пассивно отражаю-

материализм и развитие социалистического общества, гл. I и V. М., 1967; Б. Чагин. Ленин о роли субъективного фактора в истории. Л., 1967; Н. В. Логвинов. К вопросу о проблеме объективного и субъективного в строительстве коммунизма. В кн. «Диалектика материальной и духовной жизни общества в период строительства коммунизма». М., 1966; И. Т. Левыкин. Роль объективных условий и субъективного фактора в коммунистическом воспитании трудящихся. В кн. «Проблемы коммунистического воспитания». М., 1960; и др.

¹ «А. В. Луначарский о народном образовании». М., 1958, стр. 401.

² Там же, стр. 460.

щее воздействия внешнего мира. Известно, что человек активно взаимодействует с окружающей средой и проявляет свою самостоятельность, в значительной степени «формирует сам себя». Исследования психологов и педагогов свидетельствуют о том, что в развитии личности воздействия внешних факторов (положительных и отрицательных) приобретают свою значимость не сами по себе, а в силу индивидуальной позиции человека, его отношения к этим факторам, а также практической реализации этих отношений в его действиях и поступках. Так, советский психолог Л. В. Занков утверждает, что «те или иные влияния лишь тогда приносят ожидаемый результат, когда они соответствуют характеру и специфике объекта»¹.

Формирование и развитие личности осуществляется в ходе внутренней переработки человеком внешних воздействий. Здесь уместно напомнить ценную мысль С. Л. Рубинштейна о том, что «все в психологии формирующейся личности так или иначе внешне обусловлено, но ничто в ее развитии не выводимо непосредственно из внешних воздействий»². Результатом такой переработки становится новая измененная жизненная позиция личности, которая и реализуется в ее поведении.

В практике воспитания внимание педагогов и воспитателей нередко акцентируется лишь на организации внешних воздействий на личность. Процесс же внутренней переработки внешних воздействий личностью часто выпадает из их поля зрения, не направляется и протекает без нужного руководства. Важно знать, как личность осмысливает, переживает различные впечатления, как их оценивает и что из них берет «для себя». При этом не следует упускать из виду, что все это происходит в процессе непосредственных или опосредствованных взаимоотношений с различными людьми, в системе коллективных отношений. Эту диалектическую обусловленность применительно к детям очень верно показал А. С. Макаренко: «Со всем сложнейшим миром окружающей действительности ребенок входит в бесконечное число отношений, каждое из которых неизменно развивается, переплетается с другими отношениями, усложняется физическим и нравственным ростом самого ребенка»³. С годами эти отношения становятся сложнее и содержательнее, и от них во многом зависит судьба и жизненный путь человека, его воспитание и развитие.

Советская педагогика не сводит развитие человека лишь к усвоению им социального опыта, к простому накоплению знаний, умений и навыков. Развитие находит свое выражение прежде всего в качественном изменении психической деятельности человека,

¹ Л. В. Занков. О проблеме воспитания и развития. «Советская педагогика», 1958, № 3, стр. 106.

² С. Л. Рубинштейн. Принципы и пути развития психологии. М., 1957, стр. 137.

³ А. С. Макаренко. Соч., т. IV, стр. 20.

в формировании у него новых качеств, черт характера. Все это является результатом воздействия на человека субъективных и объективных факторов и его активной деятельности.

Опираясь на данные философии, социологии, психологии и других наук, изучающих человека, советская педагогика призвана раскрыть и показать роль этих факторов, формирующих личность. Разрабатывая научные основы руководства сложным процессом обучения и воспитания, педагогическая наука не может оставаться в стороне от этой проблемы.

Природа и характер объективных факторов и их влияния на формирование личности

К объективным факторам относятся не зависящие от воли и сознания людей условия или обстоятельства, которые повседневно и постоянно влияют на становление и развитие личности человека. Материально-техническая база, общественные отношения, сфера быта, природная среда, наследственные задатки человека — все это составляет объективную основу формирования сознания, чувств и поведения людей.

Рассмотрим в общих чертах, что представляют собой эти факторы в социалистическом обществе и как влияют они на личность.

Материально-техническая база коммунизма. Составляя экономическую основу существования и развития советского общества, материально-техническая база в конечном счете является важнейшим фактором в процессе формирования нового человека. Известно, что воспитание подрастающих поколений лишь тогда достигает своей цели, если оно соответствует уровню развития производительных сил и характеру производственных отношений общества.

Материально-техническая база — это совокупность средств производства, и в первую очередь орудий труда, при помощи которых производятся материальные блага. Каждому общественному строю соответствует своя материально-техническая база. Так, в капиталистическом обществе она представляет собой крупное машинное производство, основанное на частной собственности на средства производства и на эксплуатации трудящихся. В социалистическом обществе материально-техническую базу составляет планомерно организованное крупное машинное производство, основанное на общественной собственности на средства производства и на свободном от эксплуатации труде. Материально-техническая база коммунизма создается в ходе постепенного преобразования социалистического общества в коммунистическое. Создание ее, как указывается в Программе КПСС, означает: полную электрификацию страны; комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов; широкое применение химии в народном хозяйстве; развитие новых эконо-

мически эффективных отраслей производства, новых видов энергии и материалов; всестороннее и рациональное использование природных и трудовых ресурсов; органическое соединение науки с производством и быстрые темпы научно-технического прогресса; высокий культурно-технический уровень трудящихся; значительное превосходство над наиболее развитыми капиталистическими странами по производительности труда, что составляет важнейшее условие победы коммунистического строя.

Бурное развитие производительных сил вызывает глубокие качественные изменения в жизни советских людей, в их взаимоотношениях, в уровне общеобразовательной и профессиональной подготовки, в направленности интересов, в организации досуга и т. д. Все это сейчас вносит существенные коррективы в процесс формирования нового человека, а в дальнейшем еще в большей степени будет определять его.

Известно, что за последние годы в различных отраслях народного хозяйства резко сократилось количество работников, занятых ручным трудом, — землекопов, кузнецов, молотобойцев, лесорубов и др. Одновременно резко возросла численность высококвалифицированных рабочих — машинистов угольных комбайнов и врубовых машин — в 48 раз; машинистов и помощников машинистов экскаваторов — в 13 раз и т. д. Появились десятки и сотни новых профессий, связанных с появлением новейшей техники — механизированных и автоматизированных линий, электронно-вычислительных устройств, счетно-решающих машин и т. д. Высшие учебные заведения обучают сейчас студентов новым профессиям. Они готовят кадры специалистов в области физики космоса, космической биологии, системы и средств передачи информации, прикладной математики, кибернетики и др. Стал совершенно другим (количественно и качественно) инженерно-технический состав.

Все эти перемены обеспечивались усиленной работой средних профессиональных, высших и других учебных заведений, которые готовили кадры специалистов с учетом потребностей современного производства. Но потребности непрерывно растут, становятся все более высокими и разносторонними. А это неминуемо вносит массу изменений в содержание и формы работы всех звеньев системы народного образования нашей страны, в подготовку рабочих, мастеров, техников, инженеров и других специалистов. В конечном счете это будет и дальше менять характер общественно полезного труда и отношение к нему человека. А труд, как известно, есть первое и основное условие всей человеческой жизни, притом в такой мере, что *«вся история есть не что иное, как образование человека человеческим трудом...»*¹. Известно также, что в борьбе за коммунизм, в самоотверженном будничном труде на фабриках и заводах, на ударных стройках

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. III, стр. 632

и колхозных полях, в тиши лабораторий и на просторах космоса растет, мужает и закаляется новый человек — строитель коммунистического общества.

Зависимость формирования личности человека от запросов общественного производства проявляется во всем, что имеет отношение к воспитанию подрастающего поколения. Задачи и основное содержание этого воспитания определяются, с одной стороны, потребностями народного хозяйства в высокообразованных и умелых работниках, а с другой — интересами непосредственного участия детей и молодежи в производительном труде.

Советская школа готовит молодое поколение к трудовой деятельности в сфере материального производства. Она воспитывает у них любовь и привычку ко всякой полезной деятельности, учит их трудиться в коллективе, приобретать навыки и умения руководства и подчинения при выполнении тех или других заданий. У нас высоко ценится опыт тех школ, которые знакомят учащихся с основами и организацией производства, правилами внутреннего распорядка на предприятиях и учреждениях, нормами выработки в цеху, на колхозных и совхозных полях, условиями дополнительной и премиальной оплаты, личной и коллективной ответственностью за нарушения трудовой дисциплины, за допущенный брак в работе. Все это ценно прежде всего для самих учащихся.

Большой интерес представляет опыт изучения старшекласниками одной из школ г. Тарусы Калужской области основ экономики производства. Школе разрешено во всех девятых классах изучение этого предмета в экспериментальном порядке. Десятиклассники изучают его факультативно. Программа по этому предмету включает такие темы, как «Специализация и размещение сельскохозяйственного производства», «Правильное использование земли», «Перспективные и годовые планы колхозов и совхозов» и др. Кроме теоретических занятий учащиеся в течение всего года проходят производственную практику. Они изучают экономику местных предприятий, знакомятся с их отчетами и т. п. В школе выпускается стенная газета «Школьный экономист», ставшая инициатором обсуждения школьниками «Основ земельного законодательства». Старшеклассники отчитываются о проделанной работе на экономических конференциях в присутствии хозяйственников и специалистов. Они приобрели вкус к экономике и деловитость, научились разбираться в трудовых отношениях, которые складываются в производственных коллективах.

Правильно поступают руководители и педагогические коллективы тех школ, где учащиеся привлекаются к проведению простейших социологических исследований, собирают материалы по истории шефствующих предприятий, участвуют в составлении «Биографии домов», пишут очерки о героях труда и т. д.

Год от года крепнет и становится плодотворнее связь школ с промышленными предприятиями, колхозами и совхозами. Вот,

например, что рассказала на страницах «Правды» заместитель директора по учебной части Ватхинской сельской школы Ярославской области Н. И. Колобова: «У нас самая тесная связь с колхозами и колхозным производством. По штатному расписанию в школе 23 учителя, а в действительности их больше. Мы считаем своими учителями и Петра Ивановича Бочкова — председателя колхоза им. В. И. Ленина, и Екатерину Ивановну Набокову — секретаря парткома, и старого агронома, одного из организаторов колхоза Ивана Александровича Набокова, и еще многих руководителей и специалистов. Они постоянно бывают у нас, беседуют с ребятами. Учителя в курсе всех колхозных дел, их хозяйственного положения, планов. Ни одно большое школьное мероприятие не обходится без участия колхоза. И собрания комсомольские часто проводим вместе с колхозными комсомольцами. На школьные вечера, диспуты, балы непременно приглашаем молодых колхозников — чего нам их чураться? Это все наши выпускники». Двадцать выпускников Ватхинской школы через областную газету «Северный рабочий» обратились к своим сверстникам с призывом: «После школы — в родные колхозы!»

Одной из важных задач, стоящих перед советской школой, является воспитание у каждого учащегося чувства хозяина страны. Это чувство находит свое выражение прежде всего в сознательном отношении к труду и к общественной собственности. Оно проявляется в повседневной заботе о сохранении и умножении материальных богатств нашей Родины, в бережном отношении к природе. Пионерские и комсомольские организации многих школ Украины и других республик включились в соревнование «За ленинское отношение к природе». Они сажают при школах сады, занимаются озеленением улиц и площадей в селах и городах, благоустраивают скверы, парки и пр.

Это всего лишь отдельные примеры, но и они достаточно убедительно свидетельствуют о том, что потребности производства, закономерности развития социалистической экономики требуют постоянного повышения общей и профессиональной культуры всех членов общества, их сознательности, делового содружества, заинтересованности каждого в совершенствовании общественного производства и т. д.

Но для нас не менее важно и другое: как зависимость процесса формирования нового человека от материально-технической базы коммунизма сказывается на развитии педагогической теории?

Наличие такой взаимосвязи также прослеживается в различных направлениях. В свое время Энгельс писал: «Если у общества появляется техническая потребность, то она продвигает науку вперед больше, чем десяток университетов»¹. Эти слова вполне применимы и к педагогике — науке о коммунистическом вос-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Избранные письма. М., 1953, стр. 469.

питании человека. Уже сейчас мощный технический прогресс, успехи в создании материально-технической базы коммунизма все более превращают в неотложную задачу принципиально или качественно новое решение проблем общего, политехнического и профессионального образования, развития гражданской, политической, трудовой и познавательной активности личности, выявления индивидуальности человека и создания условий для наивысшего расцвета его способностей и талантов.

Решение этих проблем возможно лишь на основе марксистско-ленинской методологии, которая до сих пор надежно обеспечивала становление и развитие советской педагогической науки. Опираясь на марксистско-ленинскую методологию, деятели педагогической науки смогут успешно разрабатывать и правильно решать такие методологические проблемы, как научно-технический прогресс и воспитание нового человека, народное хозяйство и народное образование, расширение предмета и границ педагогики в современных условиях, формирование коммунистической личности как социальный и педагогический процессы. При разработке этих проблем важно наряду с методами педагогического исследования широко использовать и социологические методы. Это позволит полнее выявить и показать роль социальных факторов в формировании личности.

Заслуживает внимания и разработка проблемы о расширении педагогических функций производственных коллективов. Сейчас большинство мастеров, квалифицированных рабочих выступают как воспитатели новой рабочей смены. Производственные коллективы, общественные организации предприятий, колхозов и совхозов начинают влиять и на семейное воспитание. Их педагогическая деятельность должна носить не случайный, а планомерный и организованный характер.

Надо отметить, что современная буржуазная педагогика также стоит перед необходимостью заново решать многие вопросы воспитания подрастающего поколения, поскольку научно-техническая революция привела, особенно в США, к гигантскому росту производительных сил. Но она это делала и делает с позиций идеализма и метафизики в интересах монополистического капитала и в ущерб трудящимся массам. Так, вся система образования в американской «всеохватывающей» средней школе построена таким образом, что подавляющее большинство учащихся, принадлежащее к низшим слоям населения, получает минимум знаний и подготавливается в качестве простой рабочей силы для капиталистического производства, в то время как незначительная часть школьников из привилегированных классов проходит дифференцированный курс обучения по академической программе, получает разностороннее образование и готовится к роли «умственной элиты», будущих руководителей предприятий, концернов, банков и т. д. Представители буржуазной педагогики теоретически обосновывают принципы еще более жесткого разделения де-

тей и учащейся молодежи на «способных» и «неспособных» по их социальному положению, приспособляют практику обучения и воспитания молодого поколения к политике воинствующего империализма и его экономическим интересам.

Коммунистические общественные отношения. Наряду с материально-технической базой огромное влияние на формирование личности человека оказывают и общественные отношения.

Общественные отношения — это отношения между различными человеческими коллективами, социальными группами, классами и внутри их. Они устанавливаются в процессе совместной жизни и деятельности людей и охватывают все сферы их бытия.

Человеческое общество не есть простое скопление обособленных друг от друга индивидов; это целостный организм, все члены которого прямо или косвенно (опосредствованно) связаны между собой. В домарксистской социологии сущность человека извращалась, общество представлялось как механическая сумма индивидов. Но в реальной жизни люди не изолированы друг от друга, они трудятся, производят материальные блага не в одиночку, а сообща, пользуются продуктами коллективной деятельности. Живя в обществе, человек не свободен от него. Его сущность, как учит Маркс, есть совокупность общественных отношений.

Эти отношения подразделяются на материальные и идеологические. К материальным относятся производственные, экономические отношения. Поскольку производство материальных благ составляет основу существования и развития общества, производственные отношения являются первичными и в конечном счете определяют характер всех других отношений. Идеологические общественные отношения — это политические, правовые, нравственные, эстетические, религиозные и другие, связанные с духовной жизнью людей. Являясь надстроечными, производными от материальных, они в то же время обладают относительной самостоятельностью.

В обществе складываются и существуют такие общественные отношения, которые не могут быть отнесены только к материальным или только к идеологическим. Это классовые, национальные, семейно-бытовые отношения. В них тесно переплетаются и материальные и идеологические моменты. Однако характер и этих отношений зависит в конечном итоге от экономики, производственных отношений.

Усложнение общественной жизни привело к возникновению многообразных отношений, связанных с различными видами деятельности — научной, художественной, технической, спортивной, педагогической и т. д. Они отражают основные идеологические отношения и имеют тот же первоисточник — материальные условия жизни людей.

За более чем полувековую историю в нашей стране восторжествовали отношения товарищеского сотрудничества и социали-

стической взаимопомощи равноправных и свободных от эксплуатации тружеников, всех членов общества. Создание материально-технической базы коммунизма, уничтожение классовых различий, стирание граней между интеллигенцией, рабочим классом и крестьянством, дальнейшее упрочение дружбы между всеми национальностями, повышение уровня общей культуры и образования народа — все это служит основой для постепенного преобразования социалистических общественных отношений в коммунистические. В Программе КПСС указывается, что новые коммунистические отношения будут входить в жизнь по мере дальнейшего развития советской демократии и повышения роли всех общественных организаций, перерастания социалистической государственности в общественное коммунистическое самоуправление.

О характере и тенденциях развития этих новых отношений дает представление моральный кодекс строителя коммунизма, в котором получили отражение такие принципы поведения и взаимоотношения советских людей, как преданность делу коммунизма; любовь к социалистической Родине, к странам социализма; добросовестный труд на благо общества; забота каждого о сохранении и умножении общественного достояния; высокое сознание общественного долга; нетерпимость к нарушениям общественных интересов; гуманные отношения и взаимное уважение между людьми: человек человеку — друг, товарищ и брат; братская солидарность с трудящимися всех стран, со всеми народами и др.

Вполне очевидно, что становление новых коммунистических общественных отношений осуществляется одновременно и в органическом единстве с процессом формирования человека коммунистического завтра: одно без другого немыслимо. Ростки новых коммунистических отношений зримо воплощаются в делах и поступках целых коллективов и передовых людей нашего общества, прежде всего молодежи. Английский философ-марксист Джон Льюис в предисловии к своей книге «Социализм и личность», обращаясь к молодому советскому читателю, пишет: «В Советском Союзе существуют наивысшие в мире возможности для всестороннего развития человеческой личности... Советская молодежь — самые счастливые люди на свете. Все условия созданы для вас, для осуществления ваших желаний, помыслов, стремлений, для выявления и развития способностей, для проявления вашего мужества и отваги, вашего трудолюбия, инициативы и вашего духа романтики». И все это возможно потому, заключает Льюис, что «вы не живете в мире разврата, культа денег и крайнего эгоизма, в мире бессмысленных развлечений и бесстыдной эксплуатации»¹.

Коммунистические общественные отношения, оказывая многосторонние воздействия на процесс формирования человеческой

¹ Д. Льюис. Социализм и личность. М., 1963, стр. 7, 8.

личности, ставят перед педагогической наукой и практикой коммунистического воспитания советских людей, прежде всего подрастающего поколения, свои специфические проблемы.

Что это за проблемы?

Известно, что сознание людей не изменяется автоматически вслед за изменением условий жизни, общественного бытия. Представления и понятия, порожденные предшествующим развитием общества, не исчезают сразу и тогда, когда наступает революционная ломка существующих социальных порядков и ликвидируются породившие их условия. И хотя они приходят в непримиримое противоречие с новым укладом жизни (конечно, не все), их преодоление — дело чрезвычайно трудное и длительное.

Пережитки частнособственнической психологии и морали продолжают сохраняться при социалистическом строе, проникая разными путями в детскую среду, в среду молодежи. Они, подобно сорнякам, засоряют неокрепшее сознание молодого поколения и мешают его духовному и нравственному росту. Н. К. Крупская, рассматривая школу как главное орудие воспитания, призывала учителей «научиться обезвреживать влияния на ребенка тех или иных отрицательных сторон происходящего процесса и усилить влияние перестраивающейся жизни»¹. А. С. Макаренко полагал, что настоящая педагогика — это та педагогика, которая учит детей и молодежь активно противостоять любым отрицательным влияниям среды и делает из них непримиримых борцов с пережитками прошлого.

Однако мы еще не всегда умеем *предупреждать* вредные влияния окружающей среды на молодое поколение, и наша педагогика все еще не подняла методiku воспитательной работы *на уровень требований современной жизни, она отстает в разработке целого ряда актуальных проблем коммунистического воспитания*. Ликвидировать указанные недостатки — значит еще в большей степени укреплять коммунистические общественные отношения, повышать эффективность процесса формирования нового человека.

Не менее важной представляется нам и дальнейшая разработка теории коллектива, особенно детского коллектива. Наша страна — это страна разнообразных коллективов. Выступая в качестве основной социальной ячейки, через которую организуется и направляется хозяйственная, культурная, идеологическая и всякая другая деятельность, коллектив становится основным местом, где происходит процесс формирования личности человека. «В Советском Союзе, — писал А. С. Макаренко, — не может быть личности вне коллектива и потому не может быть обособленной личной судьбы и личного пути и счастья, противопоставленных судьбе и счастью коллектива»².

¹ Центр. парт. архив, ф. 12, оп. 3, ед. хр. 19, стр. 791.

² А. С. Макаренко. Соч., т. V, стр. 354.

Но жизнь советского общества стремительно идет вперед. В обстановке растущей активности трудящихся масс расширяется сфера приложения сил и энергии каждого коллектива — производственного, научного, сельскохозяйственного, педагогического и др. Ярче, богаче и содержательнее становятся отношения между многочисленными нациями и народностями, населяющими нашу страну. Крепнут дружба и сотрудничество советского народа с народами социалистических государств, со всеми народами мира. Дух коллективизма и солидарности все больше олицетворяет психологию людей, борющихся во имя счастья и процветания всего человечества.

Задача состоит в том, чтобы диалектика коллективной жизни советского общества находила правильное, разностороннее отражение в жизни каждого коллектива, а особенно детского, исключала однообразие и скуку, проявление индивидуализма, эгоизма, тщеславия, жадности, обеспечивала непрерывное движение коллектива вперед, цементировала и укрепляла его (к сожалению, так бывает не всегда). Наша педагогика внесла, пожалуй, самый ощутимый вклад в разработку теории коллектива, в первую очередь детского. Но ей предстоит еще многое сделать для того, чтобы научиться управлять внутриколлективными отношениями, сделать коллектив универсальным и самым безотказным средством всестороннего развития личности.

Следует отметить, что проблема коллектива, коллективистического воспитания приобрела международный аспект. Она одинаково актуальна для всех стран социалистического содружества, для коммунистических и рабочих партий капиталистических и развивающихся стран, ведущих борьбу за новую систему воспитания молодого поколения. Поэтому деятели советской педагогики должны дать научно обоснованные ответы на такие вопросы, как структура коллектива, его воспитательные функции и возможности, положение личности в системе коллективных отношений, коммуникации в коллективе, система управления детскими коллективами, организация школьного самоуправления и др. Все эти вопросы глубоко волнуют работников школ и деятелей педагогической науки нашей страны и других стран социалистического содружества. Правильная их разработка возможна лишь на основе марксистско-ленинского учения о взаимоотношении личности и коллектива, на основе обобщения богатейшего опыта воспитания в социалистических странах.

При разработке методологической проблемы «Коллектив и личность в системе коммунистического воспитания» нельзя отвлекаться от тех новых общественных отношений, которые складываются в социалистических странах. Надо иметь в виду, что процесс формирования личности находится в прямой зависимости от этих отношений. Они накладывают серьезный отпечаток на содержание и организацию школьного воспитания и обучения. Вместе с тем школа, в свою очередь, оказывает серьезное влия-

ние на формирование и развитие общественных отношений. Так, известно, что сближение умственного и физического труда предполагает дальнейшее повышение уровня образования и культуры всего народа. А основы образования и общей культуры закладываются прежде всего в школе. Демократизация нашего общества немыслима без повышения организованности и ответственности, без развития инициативы и самодеятельности. Эти качества начинают формироваться и развиваться уже в школьные годы. Развитие нравственных отношений неразрывно связано с проявлением коллективизма и гуманизма в отношениях между людьми. Такие отношения также начинают складываться и закрепляться в школе, в совместной учебной и общественно полезной деятельности ученических коллективов. В результате школа выступает как важный фактор развития личности и формирования новых общественных отношений.

Сфера быта. Бурный рост экономики, качественные изменения в характере общественных отношений, развитие науки и культуры коренным образом обновили и сделали другим быт советских людей.

Быт — это материальные и культурные условия, в которых протекает жизнь людей вне их производственной и общественно-политической деятельности. Эта сфера человеческого бытия связана прежде всего с удовлетворением потребностей в пище, одежде, жилье, отдыхе, развлечениях и т. п. До включения человека в общественно производительный труд обычно он больше всего связан с бытом, и прежде всего в условиях семьи. В быту усваивает человек необходимый комплекс духовных ценностей, характерный для данной эпохи и доступный для людей данной социальной категории. Обычай, нравы и традиции народа, находя свое отражение в быту, как и быт в целом, сильнее всего влияют на формирование личности.

В капиталистическом обществе сфера быта чаще всего противостоит сфере общественного труда. При социализме эта противоположность между трудом и бытом постепенно сглаживается, ибо общественная и личная жизнь составляют лишь отдельные стороны нового образа жизни людей, основанного на их социальном и национальном равенстве, на равноправии мужчин и женщин, на отношениях дружбы и взаимопомощи.

Становлению коммунистического быта в нашей стране способствуют планомерное сокращение рабочего дня, жилищное строительство, расширение сети дошкольных учреждений, бесплатное образование и медицинское обслуживание, организация общественного питания, забота государства об отдыхе и физическом развитии трудящихся и многое другое.

В быту советских людей все ярче и полнее проявляются взаимное уважение, товарищеская взаимопомощь, нетерпимость к обывательщине и мещанству. Конечно, это вовсе не значит, что в бытовых отношениях всегда и все обстоит благополучно. Еще

дают о себе знать пьянство, хулиганство, нарушение правил общежития и т. д. Поэтому влияния быта на личность могут быть не только положительными, но и отрицательными. Последние особенно опасны для детей и подростков, которые с их неокрепшим сознанием и незначительным жизненным опытом могут легко воспринимать и усваивать плохое, пагубное для их духовного и нравственного развития. Не секрет, что под воздействием взрослых или сверстников отдельные школьники начинают курить, сквернословить, употреблять спиртное, совершают неблагоприятные поступки. Нередко раздоры в семье, вражда между родителями травмируют психику ребенка, нарушают привычный уклад его жизни, мешают нормально жить и учиться. Бывает, что именно по вине родителей ребенок вырастает пассивным, безвольным, с болезненной восприимчивостью, умственно недоразвитым и т. д. По вине тех же родителей некоторые дети оказываются в плену религиозных суеверий и предрассудков и вынуждены жить в атмосфере тревожных предчувствий и страха перед каким-то «другим миром».

Быт у нас не есть сугубо личное дело каждого человека, ибо он глубочайшими корнями связан с экономикой, государственным и общественным строем, культурой и традициями всего общества. И общество кровно заинтересовано в организации разумного, радостного и счастливого быта всех советских людей.

Педагогика и практика воспитательной работы не стоят и не могут стоять в стороне от актуальных проблем организации быта. Известно, что коммунистическое переустройство быта предполагает ликвидацию остатков бескультурья и невежества, преодоление устаревших, вредных обычаев и нравов. Очень многое для этого делают школа, пионерские и комсомольские организации, общественность. В борьбу с пережитками прошлого в быту все активнее включается учащаяся и рабочая молодежь. При ее участии наводится порядок в ближайшем окружении людей — на улицах, во дворах; создаются спортивные площадки, катки, детские городки, скверы, клубы по интересам и т. п. В процессе преобразования своего окружения подростки, юноши и девушки, молодые рабочие переделываются и сами, становятся лучше, благороднее.

Имея в виду системы различных влияний, А. С. Макаренко отмечал: «Нет ни одного акта, ни одного слова, ни одного факта в нашей истории, которые, кроме своего прямого хозяйственного, или военного, или политического значения, не имели бы и значения воспитательного, которые не были бы вкладом в новую этику и не вызывали бы нарастания нового морального опыта»¹. Эти слова полностью можно отнести к быту — его воспитательная значимость очень велика. Поэтому разработка теории коммунистического воспитания ведется у нас с учетом потребностей со-

¹ А. С. Макаренко. Соч., т. V, стр. 421.

циалистического быта и его влияний. Педагогика изучает человека с первых лет его жизни в конкретно-бытовых условиях; вскрывает закономерности семейных отношений и воспитания детей в семье; проектирует такие качества личности, которые имеют непосредственное отношение к коммунистическому обновлению быта. Н. К. Крупская, А. С. Макаренко и другие советские педагоги-теоретики уделяли большое внимание воспитанию из каждого члена общества, особенно начинающего жить, хорошего хозяина-гражданина, бережливого, экономного, заботящегося о сохранении личного и семейного имущества, создателя домашнего благополучия и уюта, всегда и при всех обстоятельствах живущего интересами всего народа, с высокоразвитым чувством хозяина страны. На современном этапе развития советского общества перед педагогической наукой стоят не менее важные проблемы, связанные с подготовкой детей и учащейся молодежи к самостоятельной семейной жизни, воспитанием из них будущих отцов и матерей, планированием и организацией свободного времени, использованием новых праздников и традиций в коммунистическом воспитании трудящихся, и подрастающего поколения в первую очередь.

Нельзя не отметить, что педагогика быта до последнего времени почти не разрабатывалась. У нас нет серьезных работ об эстетике быта, об организации свободного времени, о создании новых обычаев и традиций в быту, о путях воздействия на личность бытовых условий. Все это не мелочи. Новый социалистический быт должен стать могучим фактором формирования нового человека.

При изучении бытовых условий и их влияния на формирование личности важно полнее использовать методы социологических исследований.

Сфера быта, как известно, тесно связана со сферой обслуживания. Культурное обслуживание населения позволяет лучше наладить бытовые отношения. Между тем наши школы недостаточно обращают внимания на подготовку учащихся к труду в сфере обслуживания, не воспитывают уважение к этому труду. В г. Кирове и Кировской области было проведено широкое социологическое исследование. Опрошены были почти все выпускники с целью выявления их профессиональных интересов и склонностей. В результате выяснилось: лишь 1% из числа опрошенных выпускников школ изъявили желание работать в сфере бытового обслуживания. Важно воспитывать у школьников уважение ко всем видам труда, а не только к героическим профессиям, к профессиям, связанным с умственным трудом.

Естественная (природная) среда. Человек принадлежит не только обществу, но и природе, он — часть природы. Его формирование и развитие во многом зависит от природного окружения.

Природное окружение или географическая среда — это совокупность предметов и явлений природы, включенных в сферу дея-

тельности человека и составляющих необходимое условие существования и развития человеческого общества. Живая и неживая природа (земная кора, нижняя часть атмосферы, климат, вода, почвенный покров, растительный и животный мир) оказывает влияние не только на развитие отдельных отраслей хозяйства, но и на самих людей, на обычаи и нравы народов. Так, известно, что люди, живущие на севере, обычно отличаются медлительностью, спокойным, уравновешенным темпераментом. На юге люди более экспансивны, подвижны, энергичны. Разумеется, темперамент человека не остается постоянным и неизменным, он формируется под влиянием условий его жизни и деятельности, его воспитания. Преобразуя и изменяя природу, человек изменяется и сам.

Особенно велико влияние природы на детей и юношество. Не случайно многие выдающиеся ученые и педагоги указывали на огромное воспитательное значение общения детей с природой. Так, великий русский педагог К. Д. Ушинский в своих воспоминаниях о пребывании в Новгород-Северской гимназии писал: «А воля, а простор, природа, прекрасные окрестности городка, а эти душистые овраги и колыхающиеся поля, а розовая весна и золотистая осень разве не были нашими воспитателями? Зовите меня варваром в педагогике, но я вынес из впечатлений моей жизни глубокое убеждение, что прекрасный ландшафт имеет такое огромное воспитательное влияние на развитие молодой души, с которым трудно соперничать влиянию педагога; что день, проведенный ребенком среди рощи и полей, когда его головой овладевает какой-то упоительный туман, в теплой влаге которого раскрывается все его молодое сердце для того, чтобы беззаботно и бессознательно впитывать в себя мысли и зародыши мыслей, потоком льющиеся из природы, что такой день стоит многих недель, проведенных на учебной скамье»¹. Так ярко и образно К. Д. Ушинский показал воспитательную роль природы.

Общение с природой не только доставляет эстетическое наслаждение, но и влияет определенным образом на формирование мировоззрения молодого поколения, на его нравственное развитие, на его познавательные способности. Разумеется, общение с природой не должно носить созерцательный характер. Важно обеспечить участие детей и молодежи в изучении, охране и преобразовании природы, в умножении ее богатств. Мы уже отмечаем, какое огромное значение имеет работа школьников по озеленению сел и городов, по выращиванию садов, по охране лесонасаждений и полезных животных и т. д. В подобных случаях природное окружение оказывает более сильное воспитательное воздействие, ибо школьники руководствуются не потребительскими интересами, а стремятся сберечь и приумножить богатства природы для нужд общества и будущих поколений. А это развивает

¹ К. Д. Ушинский. Собр. соч., т. II, стр. 52—53.

у них чувства патриотизма и коллективизма, трудолюбие и гуманизм, бережное отношение к народному достоянию.

За последние годы появилось немало работ, в которых обобщается опыт участия школьников в изучении, охране и преобразовании природы¹. Однако проблема «Природа как фактор формирования и развития личности» еще нуждается в дальнейшем изучении и разработке. Важно на конкретном материале показать, как в процессе преобразования природы человек изменяет свою собственную природу. Немаловажное значение имеет и раскрытие форм и методов работы школьников по охране родной природы. Замечательный русский писатель М. Пришвин говорил: «Охранять природу — значит охранять Родину». Эти слова стали девизом многих школ, пионерских и комсомольских организаций. В процессе общения с природой и ее преобразования создаются более благоприятные условия для воздействия ее на школьную молодежь, для превращения природы в могучий фактор формирования и развития личности.

Наследственные задатки. В качестве объективных условий формирования человека выступают и наследственные задатки, с которыми он появляется на свет. Под влиянием социальной среды и воспитания эти задатки постепенно преобразуются в реальные способности и свойства личности. В. Г. Белинский в свое время справедливо утверждал, что «создает человека природа, но развивает и образует его общество и никакие обстоятельства жизни не спасут и не защитят человека от влияния общества, нигде не скрыться, никуда не уйти от него»². А Н. Г. Чернышевский подчеркивал, что «все явления нравственного мира происходят одно из другого и из внешних обстоятельств»³.

Реакционные буржуазные социологи, педагоги и психологи потратили немало усилий на то, чтобы «доказать», что человек якобы по природе своей существо порочное, а потому и несправимое. На этом основании современные апологеты империализма заявляют, что социалистический, коммунистический строй будто бы бессилён переделать природу человека, в корне изменить ход его мыслей, сознание и поведение, пронизанные духом индивидуализма. Для этого извлекаются на свет божий старые обанкротившиеся идеи и теории, когда-то развиваемые Спенсером, Джемсом и другими. Известно, например, что Джемс находил в природе индивида «импульс присвоения», «импульс убивания», «импульс драчливости» и т. п. Он утверждал, что в человеке все это остается неистребимым и не может быть перестроено никаким обществом, никаким воспитанием. Глубокий пессимизм идеологов империализма относительно неизменности человеческой

¹ См.: Н. М. Верзилин. Природа как фактор воспитания. «Советская педагогика», 1960, № 11; Н. А. Рыков. Охрана природы и школа. Л., 1962.

² В. Г. Белинский. Полн. собр. соч., т. VII. М., 1955, стр. 485.

³ Н. Г. Чернышевский. Избр. философ. соч., т. 2. М., 1951, стр. 210.

природы, ее испорченности и греховности продиктован заинтересованностью в сохранении частной собственности и эксплуатации человека человеком и отражает антинародную сущность политики монополистического капитала.

В действительности не природа человека сама по себе, а социальные условия его развития и воспитания определяют его духовный и нравственный облик. Нельзя понять процесса формирования личности в отрыве от общественного бытия, продуктом и следствием которого он является. Личные качества человека социально детерминированы. В. И. Ленин, например, утверждал, что «нравственное уродство мещанина есть качество... совсем не личное, а социальное»¹. Это утверждение В. И. Ленина означает, что борьба против мещанства неотделима от борьбы против социальных условий, порождающих его.

Уже при рождении у человека складываются специфически человеческие способности. Однако для проявления и дальнейшего совершенствования этих способностей нужны благоприятные условия: общение с другими людьми, обучение и воспитание, индивидуальная деятельность и пр.

Марксизм-ленинизм вел решительную борьбу против биологизаторского фатализма, против всех и всяческих извращений в понимании сущности человека. Но марксизм-ленинизм никогда не отрицал влияния наследственности на формирование личности. Наличием наследственных различий можно объяснить, в частности, то обстоятельство, что, вырастая в одной и той же среде и получая примерно одинаковое воспитание, люди резко отличаются друг от друга, по-разному ведут себя, по-разному относятся к труду, коллективу, семье и т. д.

Человек не есть лишь «продукт» социального окружения, пассивный объект влияний внешней среды, он сам активно воздействует на мир и выступает в качестве деятельного существа. Марксизм-ленинизм учит, что обстоятельства в такой же мере творят людей, в какой люди творят обстоятельства. В процессе деятельности люди изменяют природу, социальные условия жизни, а вместе с тем и самих себя.

Проблема биологического и социального в развитии человека относится к числу важнейших методологических проблем педагогической науки. Особенно большое внимание она привлекала к себе в период становления советской педагогики. Нужно было в то время вести решительную борьбу против биологизации воспитания, разоблачать вульгарные рефлексологические взгляды на формирование человека, бороться против фрейдизма. Марксистско-ленинская методология помогла деятелям советской педагогической науки раскрыть и показать социальную сущность человека, определить воспитание как важнейшее явление общественной жизни.

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 12, стр. 323.

Однако в борьбе против биологизаторских течений иногда допускалось упрощенное представление о социальной сущности человека и о процессе его воспитания и развития. Человек стал рассматриваться лишь как социальное существо. Забывалось указание основоположников марксизма о том, что «человек является непосредственно *природным существом*. В качестве природного существа, притом живого природного существа, он, с одной стороны, наделен *природными силами, жизненными силами*, являясь *деятельным* природным существом; эти силы существуют в нем в виде задатков и способностей, в виде *влечений*; а с другой стороны, в качестве природного, телесного, чувственного, предметного существа он, подобно животным и растениям, является *страдающим*, обусловленным и ограниченным существом, т. е. *предметы* его влечений существуют вне его, как независимые от него *предметы*; но эти предметы суть *предметы* его *потребностей*; это — необходимые, существенные для проявления и утверждения его сущностных сил *предметы*»¹. Конечно, все, чем человек отличается от животного, обусловлено его общественным развитием. Но это не означает, что в человеке нет биологического начала. Являясь социальным существом, он вместе с тем сохраняет известный отпечаток своей природной организации. Человек получает от природы задатки, влечения, которые могут развиваться или преодолеваются социальными условиями при помощи воспитания. Конечно, воспитание не так всемогуще, как считали в свое время французские просветители XVII в., и прежде всего Гельвеций, отрицавший различие людей по природным задаткам. Такая односторонность в оценке роли воспитания, разумеется, недопустима.

Игнорирование роли наследственности в формировании личности, недооценка способностей детей в наше время мешают всестороннему рассмотрению причин отставания отдельных учащихся, выявлению причин второгодничества и правонарушений учащихся. Правильное же, марксистское понимание биологического и социального в развитии и воспитании школьников помогает преодолеть субъективизм в решении задач воспитания и обучения подрастающего поколения, выявить влияние социальных и биологических факторов на формирование и развитие личности. Поэтому нужны серьезные методологические исследования по проблеме биологического и социального в развитии человека.

Советская педагогическая наука призвана также раскрыть пути достижения соответствия содержания, организации и методики обучения и воспитания физиологическим и психологическим особенностям учащихся. Это позволит правильно решить такие конкретные задачи, как обеспечение доступности материала, осу-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Из ранних произведений. М., 1946, стр. 631.

ществление индивидуального подхода в процессе обучения и воспитания и др.

В последние годы много говорится и пишется об акселерации — об ускорении темпов физического и умственного развития детей. Такое ускорение действительно происходит. Но формирование гражданской зрелости некоторых наших юношей и девушек, к сожалению, нередко отстает от их физического и умственного развития. Иногда можно наблюдать самоустранение школьников от общественной работы. Для отдельных молодых людей характерны незрелость представлений о явлениях общественной жизни, отсутствие самостоятельности, равнодушие к происходящему вокруг, упрощенный взгляд на вещи. Далеко не все наши школьники, в том числе и старшеклассники, занимают активную гражданскую позицию в борьбе с пережитками прошлого, при решении важнейших вопросов внутриколлективной жизни. Задача педагогических коллективов, детских и молодежных организаций состоит в том, чтобы расширять и улучшать гражданское, общественно-политическое воспитание молодого поколения. При решении этой задачи, как и всех других задач коммунистического воспитания, необходимо учитывать влияние как социальных, так и природных факторов.

Такова диалектика взаимоотношений между объективными условиями и процессом формирования личности человека, которая, на наш взгляд, должна стать предметом углубленного и тщательного педагогического изучения, с учетом всего ценного и поучительного, что было создано до этого педагогической мыслью и смежными с педагогикой науками.

Задача советской педагогики состоит в том, чтобы в содружестве с философией, социологией, психологией и другими науками о человеке найти наиболее эффективные пути, средства для превращения объективных возможностей в реальность, в действительность.

Сфера действия субъективного фактора и его специфика

Субъективный фактор — это сознательная деятельность людей, творящих историю; это их решимость, воля, организованность, энтузиазм и энергия, необходимые для успешного решения исторических задач. В содержание субъективного фактора входит идеологическая, политическая, моральная и организаторская деятельность государственных и общественных организаций, школы, культурно-просветительных учреждений и т. д.

Субъективный фактор складывается как отражение назревших потребностей в развитии общества и в конечном счете определяется объективными условиями жизни и деятельности людей. Но субъективный фактор вместе с тем обладает относительной самостоятельностью. От него во многом зависит реализация воз-

можностей, которыми располагает общество. Сознательная деятельность людей обычно оказывает серьезное влияние на ускорение или замедление общественного процесса, она может играть решающую роль в осуществлении назревших социальных преобразований.

Недооценка, принижение роли субъективного фактора неизбежно приводят к стихийности, к ошибочному представлению о том, что развитие общества — это якобы автоматический, фатально обусловленный процесс. Стихийность в развитии личности появляется там, где умалется роль сознательной воспитательной деятельности и фетишизируются объективные условия, влияющие на формирование людей.

В. И. Ленин решительно боролся против вульгарного материализма, принижающего активную, действенную роль субъективного фактора в развитии общества, в выработке сознания людей. Вместе с тем он выступал и против субъективизма, против недооценки значения объективных условий в развитии общества. Игнорирование закономерностей общественного развития приводит к волюнтаризму и авантюризму, к переоценке роли субъективного фактора. Субъективизму сопутствуют обычно утеря чувства реальности, зазнайство и самомнение, попытки забежать вперед, не считаясь с условиями и закономерностями общественного развития.

В современных условиях жизни советского общества роль субъективного фактора значительно возрастает и сфера его действия расширяется. Объясняется это в первую очередь усилением активности народных масс в строительстве коммунизма. Эта активность охватывает все сферы общественной жизни, в том числе и область воспитания нового человека. Благодаря сознательной деятельности всего народа значительно ускоряется общественный прогресс, создаются благоприятные условия для физического и духовного совершенствования людей.

Влияния субъективного фактора в силу самой его природы не только бесконечно многообразны, но и изменчивы, подвижны, противоречивы. Однако их нельзя считать чем-то случайным и хаотичным. В условиях социалистического общества характер этих влияний предопределен тем, что построение коммунизма осуществляется у нас на основе познанных объективных закономерностей и в интересах всего народа.

На формирование личности строителя коммунизма наиболее сильное воздействие оказывают: организаторская и воспитательная деятельность Коммунистической партии и Советского государства, детские и молодежные коммунистические организации, советская общеобразовательная школа, советская семья и широкая общественность, культурно-просветительные учреждения для взрослых и средства массовой информации. Все это очень важные факторы, влияющие на становление и развитие нового человека.

Рассмотрим хотя бы в общих чертах эти факторы.

Коммунистическая партия и Советское государство как организаторы и руководители воспитательной деятельности. В условиях строительства коммунизма объектами сознательного и научно обоснованного руководства со стороны Коммунистической партии и Советского государства становятся не только материальное производство, наука и техника, но и искусство и литература, правовые отношения и обширнейшая область коммунистического воспитания советского народа. «Чем шире размах нашей созидательной деятельности, чем сложнее проблемы, которые приходится решать, — говорил на XXIV съезде КПСС Л. И. Брежнев, — тем выше роль и ответственность Коммунистической партии, идущей во главе масс».

Коммунистическая партия координирует и направляет воспитательную деятельность Советов, профсоюзов и других массовых организаций трудящихся. Она стремится обеспечить дальнейшую демократизацию политической жизни, привлечь широкие массы трудящихся к активному участию в работе этих организаций.

Большую и разнообразную работу проводят Коммунистическая партия и Советское государство по совершенствованию системы народного образования, по повышению воспитательной роли общеобразовательной школы.

В процессе коммунистического воспитания советских людей партия широко использует такие проверенные многолетней практикой методы, как социалистическое соревнование, критика и самокритика. Важную роль она отводит революционным, боевым и трудовым традициям нашего народа. В. И. Ленин еще в 1908 г., в статье «К оценке русской революции», указывал, что «образцы борьбы должны служить нам маяком в деле воспитания новых поколений борцов»¹. Подрастающее поколение в Советском Союзе воспитывается на примере жизни и деятельности В. И. Ленина и его ближайших соратников, на славных традициях рабочего класса и всего народа, на героической истории КПСС и образцах ее неутомимой и мужественной борьбы.

Организуя и проводя воспитательную работу в масштабах страны в строгом соответствии с объективными потребностями общественного развития, Коммунистическая партия систематизирует и обобщает все лучшее, что накоплено в практическом опыте, разрабатывает и намечает исходные теоретические положения и принципы системы коммунистического воспитания.

Эти положения и принципы с предельной четкостью и полнотой отражены в Программе КПСС. В ней говорится: «В условиях социализма и строительства коммунистического общества, когда стихийное экономическое развитие уступило место сознательной организации производства и всей общественной жизни, когда теория повседневно претворяется в практику, первосте-

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 17, стр. 50.

пенное значение приобретает формирование научного мировоззрения у всех тружеников советского общества на основе марксизма-ленинизма, как цельной и стройной системы философских, экономических и социально-политических взглядов. Партия ставит задачей воспитание всего населения в духе научного коммунизма, добиваясь, чтобы трудящиеся глубоко понимали ход и перспективы мирового развития, правильно разбирались в событиях внутри страны и на международной арене, сознательно строили жизнь по-коммунистически. В поведении каждого человека, в деятельности каждого коллектива и каждой организации коммунистические идеи должны органически сочетаться с коммунистическими делами»¹. Здесь ярко и убедительно показаны основные задачи и действенность нашей системы воспитания.

Эта задача партии стала ведущей задачей советской педагогической науки. В плане научных исследований у нас все больше ставится и решается проблем, связанных с выработкой у советских людей, в первую очередь у детей и молодежи, научного мировоззрения. Думается, в данное время следует особое внимание обратить на философские и социологические аспекты этих проблем, ибо они больше и чаще всего обходились теоретиками педагогики.

Углубляя и обогащая содержание коммунистического воспитания, Программа КПСС указывает на реальные предпосылки и условия, которые обеспечивают, а в дальнейшем еще в большей степени будут обеспечивать всестороннее и гармоничное развитие человеческой личности: **«В период перехода к коммунизму возрастают возможности воспитания нового человека, гармонически сочетающего в себе духовное богатство, моральную чистоту и физическое совершенство.**

Условия для всестороннего развития личности созданы благодаря историческим социальным завоеваниям — освобождению от эксплуатации, безработицы и нищеты, от дискриминации по признакам пола, происхождения, национальности, расы. Каждому члену общества предоставлены равные возможности для творческого труда и образования. Исчезают отношения зависимости и неравенства между людьми в общественной и семейной жизни. Личное достоинство каждого гражданина охраняется обществом. Каждому гарантируется равный и свободный выбор рода занятий и специальности с учетом интересов общества. По мере сокращения времени на материальное производство расширяются возможности для развития способностей, дарований, талантов в области производства, науки, техники, литературы и искусства. Досуг людей будет все больше посвящаться общественной деятельности, культурному общению, умственному и физическому

¹ «Программа Коммунистической партии Советского Союза». М., 1968, стр. 117—118.

развитию, научно-техническому и художественному творчеству. Физкультура и спорт прочно войдут в повседневный быт людей»¹.

Для педагогики и практики воспитательной работы во всех ее звеньях в этих словах начертана целая программа действий, в которой всесторонний учет объективных и субъективных факторов служит условием успешного решения конкретных задач коммунистического воспитания.

Необходимо иметь в виду, что коммунистическое воспитание по своей природе это деятельность, устремленная в будущее. Формируя сознание, чувства и поведение детей и молодежи сегодня, надо учитывать и те требования, которые будут к ним предъявляться в последующие годы. Программа КПСС превращает проектирование личности и ее будущих качеств в реальный творческий процесс, основанный на научном предвидении и точном научном расчете. Коммунистическая партия учит программировать новые качества, необходимые активным строителям коммунизма, опережающие достигнутый уровень духовного, морального развития нашего народа. Поэтому сейчас в педагогике большое значение приобретают поисковые, перспективные исследования, опережающие обычный ход педагогической жизни, практики. Важно теоретически освещать наиболее актуальные проблемы, выдвигаемые жизнью, проводить опережающие эксперименты по вопросам, имеющим принципиальное значение для школы. Это поможет прогнозировать новые педагогические явления, теоретически предвидеть новые пути совершенствования системы коммунистического воспитания молодого поколения.

Детские и молодежные коммунистические организации. За последние годы значительно расширили свою воспитательную деятельность детские и молодежные коммунистические самодетельные организации. Они объединяют в своих рядах десятки миллионов детей и молодежи. Так, к XVI съезду ВЛКСМ (май 1970 г.) пионерская организация имени В. И. Ленина насчитывала более 23 миллионов юных ленинцев. В рядах Всесоюзного Ленинского Коммунистического Союза Молодежи насчитывалось 27 028 301 человек. Абсолютное большинство советских школьников — пионеры или комсомольцы. Более 15 млн. октябрят (младших школьников) готовятся стать пионерами. Пионерские и школьные комсомольские организации значительно выросли качественно, в идейном отношении, они успешно решают воспитательные задачи.

Детские и молодежные организации оказывают серьезное влияние на формирование и развитие молодого поколения. Они объединяют детей, подростков, юношей и девушек в таком возрасте, когда происходит процесс наиболее активного формирова-

¹ «Программа Коммунистической партии Советского Союза». М., 1968, стр. 120—121.

ния мировоззрения и морального облика, вырабатываются идеалы, возникает и развивается интерес к определенной профессии. В детских и молодежных организациях новые поколения приобщаются к общественной жизни, готовятся стать активными строителями коммунизма.

В Программе КПСС указывается: «Своей работой в школе и в пионерской организации комсомол призван активно участвовать в формировании жизнерадостного, трудолюбивого, физически и нравственно здорового поколения»¹. Это поручение Коммунистической партии Ленинский комсомол успешно выполняет. Он обеспечивает активное участие молодежи в общественно полезном труде и в общественной жизни, организует политическое просвещение комсомольцев, борется за овладение знаниями и за повышение дисциплины, проводит разнообразную культурно-массовую и физкультурно-спортивную работу среди молодежи. В результате комсомол выступает как важный фактор коммунистического воспитания молодого поколения.

Эффективность воспитательной деятельности комсомольских организаций значительно повышается при условии развития инициативы и самостоятельности комсомольцев, вовлечения их в активную общественно полезную деятельность. Правильно поступают те комсомольские организации, которые находят каждому комсомольцу общественное дело по душе, направляют усилия комсомольцев на активное участие в преобразовании окружающей жизни. При этом условии молодые люди занимают активную, а не наблюдательную позицию.

Комсомольцы и пионеры, организуя внеучебное время школьников, тем самым оказывают серьезную помощь педагогическим коллективам в их работе. Своей инициативой и делами они повышают качество этой работы.

А. В. Луначарский указывал, что «молодой человек должен быть общественным деятелем. Он должен быть им с возраста подростка, и только органическое слияние школьного учения и жизненного воспитания в работе даст нам желательный результат»².

Такое слияние наиболее успешно осуществляется тогда, когда комсомольские организации заботятся о глубоком овладении знаниями, о применении их в практической деятельности. Сейчас рождаются и получают широкое распространение новые формы повышения образовательного и культурного уровня школьной молодежи. Создаются научные общества старшеклассников. Они объединяют школьников, проявляющих повышенный интерес к отдельным отраслям научного знания. Старшеклассники принимают участие в олимпиадах по физике, химии, математике, а

¹ «Программа Коммунистической партии Советского Союза». М., 1968, стр. 108.

² А. В. Луначарский. Ленин и народное образование. М., 1960, стр. 30.

также по предметам гуманитарного цикла. На Украине родилась и получила широкое распространение такая оригинальная форма приобщения учащихся к науке, как «Экспедиция в Страну знаний». В ней принимают участие многие ученые. Они рассказывают молодежи о достижениях науки и техники, руководят кружками, научно-техническими обществами, клубами по интересам, принимают участие в организации конкурсов и олимпиад по отдельным отраслям знания.

Весьма разнообразны и формы деятельности пионерской организации — этого важнейшего фактора формирования и развития детей и подростков. В практику пионерских дружин и отрядов входят такие новые эффективные формы работы, как зоны пионерского действия, отряды красных следопытов, пионерские штабы и патрули, рейды по всеобучу, «пионерские лучи» при «комсомольском прожекторе» и др. Однако эти формы еще не получили научного обоснования. Так, например, в практике широкий размах получила разнообразная работа в зонах пионерского действия. Но опыт этой работы пока еще не обобщен и не освещен в педагогической литературе. Недостаточно разрабатываются и многие вопросы педагогики комсомольской работы. Деятели педагогической науки еще не дали ответ на вопрос о путях и условиях повышения эффективности воспитательной деятельности школьных комсомольских организаций. В результате эти организации не всегда успешно выполняют свои воспитательные функции.

Вопросы педагогики пионерской и комсомольской работы, разумеется, следует разрабатывать не только в методическом, но и в методологическом аспекте. Прежде всего необходимо раскрыть и показать роль и место детских и молодежных коммунистических организаций в общей системе коммунистического воспитания подрастающего поколения. Далее, важно выявить социальные условия возникновения и развития этих организаций в социалистическом обществе. Большое значение имеет также научное обоснование и раскрытие основных принципов организации воспитательной деятельности детских и молодежных организаций, выявление связей этих организаций со школой и внешкольными учреждениями.

Общеобразовательная школа. В общей системе коммунистического воспитания молодого поколения первостепенное место принадлежит общеобразовательной школе. Более 200 тыс. школ охватывают своим влиянием сейчас около 50 млн. детей, подростков, юношей и девушек нашей страны и являются основным, главным звеном в системе коммунистического воспитания молодого поколения. За четыре последних года (с 1967 по 1970 г.) в нашей стране было построено 18 тыс. новых школьных зданий на 6,5 млн. ученических мест.

В. И. Ленин рассматривал советскую школу как орудие коммунистического преобразования общества. Обращаясь к советс-

кому учительству, он еще в 1918 г. в речи на I Всероссийском съезде учителей-интернационалистов говорил: «Нельзя ограничить себя рамками узкой учительской деятельности. Учительство должно слиться со всей борющейся массой трудящихся. Задача новой педагогики — связать учительскую деятельность с задачей социалистической организации общества»¹.

Советская школа — органическая часть нашего общества. Ее нельзя рассматривать как «государство в государстве», изолированно от общества. Основой тесной, органической связи школы с жизнью является активное участие ученических и педагогических коллективов в общественной жизни, в ее коммунистическом преобразовании, с одной стороны, и теплое, заботливое отношение к школе со стороны широкой общественности — с другой.

Общеобразовательная школа как учебно-воспитательное учреждение, предназначенное для организованного обучения и воспитания подрастающих поколений, играет огромную роль в развитии общества. Развитие общественного сознания, совершенствование общественных отношений во многом зависят от деятельности школы, от системы воздействия ее на окружающую жизнь. А. В. Луначарский, рассматривая вопрос о взаимосвязи школы и общественной среды, указывал, что «школа как государственно-воспитательное учреждение должна раньше, чем вся социальная жизнь, пропитаться новым духом, она должна возвыситься над бытом, от нее должны исходить воспитательные силы. Школа должна выправить те искривления, которые даст ребенку жизнь»².

Влияние школы на окружающую жизнь, на характер общественных отношений проявляется прежде всего в том, что она поддерживает все передовое, новое, прогрессивное, что рождается, растет и развивается в нашей жизни, в отношениях между людьми. Коллективизм и гуманизм, доверие и требовательность — все это преломляется в школе и потом переносится в окружающую жизнь. Поддерживая все передовое, прогрессивное, педагогические и детские коллективы вместе с тем участвуют в борьбе с недостатками, с отрицательными явлениями в окружающей жизни. А. В. Луначарский в свое время сравнивал школу и учителя с фильтром, через который проходит окружающая школу жизнь.

Советская школа оказывает благотворное влияние не только на подрастающее поколение, но и на взрослых, на всю окружающую жизнь. Это влияние с каждым годом будет расширяться и становиться более действенным. Центральный Комитет КПСС, намечая меры по дальнейшему улучшению работы средней общеобразовательной школы, указал: «Необходимо, чтобы каждая школа стала организующим центром воспитательной работы

¹ В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, т. 36, стр. 420.

² «А. В. Луначарский о народном образовании». М., 1958, стр. 401.

с детьми в районе своей деятельности»¹. Микрорайон школы — это не только объект заботы об осуществлении закона о всеобщем обязательном обучении, но и объект повседневной заботы о воспитании детей по месту их жительства. Школа как педагогический центр не только стремится создать нормальные условия для организации досуга детей, но и предупреждает и преодолевает при помощи общественности отрицательные влияния в семье, во дворе. Хорошо, когда школа создает реальные условия для самоорганизации и самовоспитания детей по месту их жительства. Важно, чтобы каждый школьник из пассивного объекта влияний окружающей его среды превращался в активного субъекта коммунистического преобразования этой среды. Правильно поступают школы, комсомольские организации, когда вовлекают старшеклассников в ряды бригадильцев и дружинников, создают штабы «непримиримых» и «справедливых», организуют отряды «комсомольского прожектора». Это в конечном счете приводит к замене пассивного критиканства активной борьбой с недостатками и пережитками прошлого.

Не случайно сейчас большое внимание уделяется разработке такой методологической проблемы, как единство сознания и поведения. При разработке ее большое внимание обращается на выявление путей сочетания методов убеждения и приучения, разъяснительной работы с организацией общественно полезной деятельности школьников.

Надо всегда помнить, что в юные годы школа — это основное, главное место, где происходит становление и развитие гражданской зрелости молодого поколения.

Воспитательные влияния на детей и молодежь, к сожалению, не всегда согласованны. Нередко они действуют в противоположном направлении. Отсюда противоречивость процесса воспитания. В практике воспитательной работы иногда возникают противоречия между школьным и семейным воспитанием, между общественным мнением и личными интересами воспитанника, между желанием поступать правильно и возможностью (внутренней и внешней) так поступать и т. п. Преодоление этих противоречий занимает большое место в сложном процессе формирования личности и во многом зависит от зрелости детского коллектива, от педагогического мастерства воспитателей. А раскрытие этих противоречий, показ путей их преодоления — задача педагогической науки.

Формирование личности во многом зависит от взаимодействия организованного школьного воспитания и внешкольных влияний. Нельзя не согласиться с утверждением, что основные причины «педагогического брака», аморальных поступков неко-

¹ «О мерах дальнейшего улучшения работы средней общеобразовательной школы». Из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 10 ноября 1966 г. «Правда» от 19 ноября 1966 г.

торых школьников кроются прежде всего вне школы. Они объясняются недооценкой влияния внешкольной среды на формирование и развитие учащихся. Известно, что во внешкольной среде имеются как положительные факторы, содействующие решению задач коммунистического воспитания детей и молодежи, так и отрицательные, мешающие решению этих задач. Отрицательные влияния на детей могут быть преднамеренными и непреднамеренными. К преднамеренным относятся религиозные и националистические влияния старших, влияние уголовных элементов, буржуазной идеологии. Непреднамеренные отрицательные влияния обычно порождаются ошибками родителей и учителей в воспитании детей, недостатками в организации внешкольной микросреды, подменой индивидуального воспитательного воздействия массовыми мероприятиями, часто не достигающими своей цели.

Сейчас советская школа выходит на новые рубежи. Успешно решается задача всеобщего среднего образования народа. Продолжается обновление учебных планов и программ. Значительно расширяются воспитательные возможности школы. В ней учится и воспитывается молодое поколение в такие годы, когда наиболее интенсивно проходит процесс формирования мировоззрения и морального облика.

Повышению воспитательной роли общеобразовательной школы содействует и увеличение числа учащихся в группах продленного дня. Так, за истекшую пятилетку, с 1966 по 1970 г., число учащихся в группах и школах с продленным днем возросло более чем в 2 раза. В результате удлиняется продолжительность организованного воспитательного воздействия на школьников. Воспитатели групп продленного дня помогают рационально организовать свободное время школьников, и прежде всего тех из них, кто после уроков оказывается безнадзорным.

Советская школа ежегодно пополняется детьми, более подготовленными к школьному воспитанию и обучению. Объясняется это прежде всего быстрым ростом сети дошкольных учреждений. К концу 1969 г. они охватывали более 10 млн. детей. За последние годы в дошкольных учреждениях стали гораздо больше внимания уделять подготовке детей к школе. С этой целью в группах для старших дошкольников введены элементы обучения. Серьезную подготовку к школе дети дошкольного возраста получают сейчас и в семье.

Освоение и внедрение нового содержания образования значительно расширяют воспитательные возможности школы. ЦК КПСС и Совет Министров СССР в постановлении «О мерах дальнейшего улучшения работы средней общеобразовательной школы» (1966 г.) указали на необходимость привести содержание образования в соответствии с требованиями развития науки, техники и культуры. Более современными становятся школьные курсы биологических, физических и химических наук. В них получают отражение новейшие достижения науки и техники. Со-

вершенствуется содержание литературы и истории в школе. Эти предметы оказывают особенно серьезное влияние на формирование мировоззрения и морального облика учащихся. Начиная с VII класса ведутся факультативные занятия, способствующие углубленному развитию способностей и увлечений школьников.

Вместе с совершенствованием содержания образования происходит ломка и традиционных методов обучения, рассчитанных в основном лишь на формальное заучивание учебного материала. Предпочтение отдается таким методам обучения, которые способствуют активизации мыслительной деятельности учащихся, тренируют их ум, развивают волю и характер. В частности, широкое распространение получают экскурсии, самостоятельные занятия в мастерских и на пришкольных участках, лабораторные работы, диспуты, семинары, рефераты, доклады и т. п.

Задача советской педагогики и ее важнейшего раздела — дидактики — заключается в том, чтобы найти пути дальнейшего совершенствования содержания и методов обучения. Ключевыми проблемами дидактики на современном этапе развития нашей школы являются: приведение содержания образования в соответствие с современным уровнем развития науки, техники и культуры; нахождение и проверка таких методов, которые бы обеспечили прочное и сознательное усвоение знаний; дифференциация образования; индивидуализация обучения; роль практики в познавательной деятельности учащихся и др. Особенно большое значение в современных условиях приобретают исследования по такой методологической проблеме, как марксистско-ленинская теория познания и процесс учения. Правильное решение этой проблемы позволит успешно решить многие конкретные вопросы повышения качества обучения и воспитания в советской школе.

Большие возможности для расширения воспитательных функций школы предоставляет и внеклассная работа, проводимая во внеурочное время. На современном этапе развития нашей школы она принимает разнообразные формы и осуществляется при помощи различных методов. Трудно и, пожалуй, невозможно перечислить названия самодеятельных клубов, научных обществ, кружков и других объединений, которые создаются сейчас в наших школах. Идут поиски новых эффективных форм организации свободного времени школьников. Правда, иногда возникают надуманные формы организации внеклассной работы, которые не заслуживают одобрения и распространения («политбой», «политлотереи», «встречи послов», клубы КВГ — «кто во что горазд» и др.). Хорошо, когда педагоги, комсомольцы и пионеры ищут новые формы организации внеучебного времени учащихся, но плохо, когда в погоне за новыми формами внеклассной работы забывается главное — ее идейное содержание.

Передовые школы стремятся охватить различными формами внеклассной работы всех школьников, а не только отдельных

любителей, одаренных в определенной области науки, техники, искусства. В результате внеклассная работа приобретает массовый характер.

Принято считать, что в отличие от учебных занятий внеклассная работа носит добровольный характер. Это относится прежде всего к выбору ее форм. Но задача педагогических и ученических коллективов состоит в том, чтобы вовлечь во внеурочную работу всех без исключения учащихся.

Особенности внеклассной воспитательной работы в современных условиях заключаются и в том, что она проводится в основном через школьные пионерские и комсомольские организации. Они проявляют инициативу в выборе форм внеклассной работы, планируют и организуют ее, учитывают и оценивают ее результаты, подводят ее итоги. Это, разумеется, не означает, что школа перестает быть центром организации внеучебного времени учащихся. Руководители школы, и прежде всего организатор внеклассной и внешкольной воспитательной работы, пионервожатые направляют внимание детских и молодежных организаций на интересные и полезные дела¹.

За последние годы внеклассная работа стала теснее увязываться с жизнью, с практикой коммунистического строительства. Для нее характерна общественно полезная направленность. Это помогает преодолеть пустое развлекательство, повысить действенность внеклассной работы. Сейчас идут поиски новых путей преодоления абстрактно-просветительского направления в воспитательной деятельности и повышения ее активно-действенного характера. Серьезную помощь в этом оказывают пионерские и комсомольские организации.

Итак, в советской школе заложены большие возможности для коммунистического воспитания молодого поколения. Она является основным звеном в системе коммунистического воспитания детей и молодежи. В нашей педагогической печати много и в общем правильно пишется о ведущей, решающей роли общеобразовательной школы в формировании и развитии подрастающих поколений. Но иногда забывается о том, что школа не одна осуществляет эти задачи. Воспитательное воздействие школы дополняется воспитательными влияниями семьи, общественности и всей общественной среды. Важно обеспечить согласованность и единство всех воспитательных влияний и воздействий на молодое поколение. А для этого необходимо изучать школьные и внешкольные факторы и условия, содействующие развитию личности. Это поможет более полно использовать эти факторы в процессе формирования и развития личности.

¹ В школах Советского Союза работают сейчас около 40 тыс. организаторов и около 80 тыс. освобожденных пионерских вожатых (из выступления министра просвещения СССР М. А. Прокофьева на XVI съезде ВЛКСМ; см. «Комсомольская правда» от 29 мая 1970 г.).

К. Маркс, рассматривая вопрос о зависимости характера человека от обстоятельств, от тех отношений, в которых он развивается, писал: «Если характер человека создается обстоятельствами, то надо, стало быть, сделать обстоятельства человеческими»¹. В «очеловечивании» жизненных обстоятельств большую роль в нашем обществе призвана сыграть общеобразовательная школа — самая гуманная и человеческая.

Семья и общественность. К числу субъективных факторов формирования и развития личности относится и семья. Семейное воспитание в условиях социалистического общества не противостоит государственному. Оно все более сочетается, согласовывается с воспитанием, осуществляемым в государственных учебно-воспитательных учреждениях.

На современном этапе строительства коммунизма воспитательные функции семьи, родителей, взрослых расширяются. Воспитание детей в семье становится более планомерным, сознательным и целеустремленным. Этому способствуют: улучшение материального положения семьи; повышение образовательного и идейного уровня родителей; увеличение свободного времени у родителей, необходимого для воспитания детей, в связи с переходом на пятидневную неделю; повышение педагогической культуры родителей. Функции в области воспитания детей советская семья осуществляет при возрастающей поддержке со стороны общества, при непосредственной помощи школы. Но родители были и остаются первыми воспитателями. Н. К. Крупская в свое время утверждала, что мать — это «естественная воспитательница». Поэтому воспитание детей в семье она рекомендовала начинать с воспитания родителей, с создания правильных взаимоотношений между детьми и родителями. На это указывал и П. П. Блонский. «Нельзя воспитывать ребенка, — писал он, — не воспитывая его родителей»².

Марксистско-ленинская теория воспитания исходит из того, что формирование и развитие детей, подростков и юношества происходит в постоянном общении и взаимодействии со взрослыми, и в первую очередь с теми, кто их окружает. Характер отношений детей с окружающими людьми накладывает серьезный отпечаток на их сознание и поведение.

Учителя, воспитатели призваны постоянно изучать взаимоотношения родителей с детьми и направлять их. Надо помогать родителям в преодолении таких серьезных недостатков в семейном воспитании, как самотек, захваливание, изнеживание, снижение требовательности, чрезмерная строгость и др. В семейном воспитании нередко забывается такая важная категория воспитательного процесса, как чувство меры. Родители наруша-

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 2, стр. 145—146.

² П. П. Блонский. Работа школы с родителями. «Вестник просвещения». М., 1928, № 4, стр. 10.

ют чувство меры в любви и требовательности, в ласке и строгости. В результате создаются ненормальные воспитательные отношения. Они отрицательно влияют на характер и поведение детей. Обеспечить правильный «внутрисемейный контакт» двух поколений — старшего и младшего, родителей и детей — это значит создать необходимые условия для успешного формирования подрастающих поколений.

В Программе КПСС указано на необходимость сочетания воспитательного влияния семьи на детей с их общественным воспитанием, осуществляемым в школе. Реализация этого требования во многом зависит от обеспечения единства школьного и семейного воспитания. Если школа будет формировать у детей правдивость, честность, а в семье будут процветать лицемерие, обман, слово будет расходиться с делом, то не все семена, посеянные школой, дадут настоящие всходы.

Общение взрослых с детьми сейчас не ограничивается узкими рамками семейно-родственных отношений. Родители общаются с детьми не только в условиях домашнего семейного быта. Они идут в школу, принимают участие на школьных вечерах и утренниках, выступают как организаторы внеклассной воспитательной работы. Школьники посещают предприятия, где работают их родители. В результате личные отношения детей и взрослых становятся богаче и разностороннее. Новые формы общения родителей и детей обогащают духовный и нравственный мир семьи и повышают ее воспитательную роль. Родители передают детям эстафету всей своей жизни, свой жизненный опыт.

Об огромном влиянии родителей на воспитание детей свидетельствуют проведенные исследования. Так, сотрудники кафедры педагогики Ворошиловградского педагогического института провели широкое изучение вопроса: кого прежде всего школьники считают своими воспитателями. Надо было назвать не более трех лиц. Как видно из опроса (при помощи анкет), школьники считают своими основными воспитателями: мать — 94%, отца — 67%, учителя — 62,3%, товарищей — 19,9%, старших братьев и сестер — 15,9%¹.

Все это создает условия для превращения семейного воспитания из малоуправляемого и иногда совершенно неуправляемого процесса в управляемый.

Нельзя согласиться с утверждением, что между старшими поколениями и детьми всегда были, есть и будут конфликты, что они якобы неизбежны в каждой семье. Серьезные и длительные конфликты возникают лишь между плохими родителями и хорошими детьми и, наоборот — между хорошими родителями и плохими детьми.

Единство школьного и семейного воспитания во многом зави-

¹ См.: В. Л. З а й ц е в. Представления учащихся об источниках нравственного влияния. «Советская педагогика», 1965, № 12, стр. 90.

сит от единства требований к детям со стороны учителей и родителей. К сожалению, в семейном воспитании чаще всего не хватает высокой требовательности к детям, принципиальности во взаимоотношениях родителей с детьми.

Борьба за создание единого фронта воздействий на духовное и нравственное развитие школьников требует повышения ответственности семьи, родителей за воспитание детей. Родители и все старшие члены семьи (бабушки и дедушки, братья и сестры, дяди и тети) влияют на детей прежде всего своим моральным обликом, идейными установками, своим поведением.

Серьезное влияние оказывает на детей организация семейного хозяйства. Не случайно А. С. Макаренко одну из своих лекций, прочитанных для родителей по радио, посвятил семейному хозяйству. При этом он отмечал, что «при помощи правильного руководства в области семейного хозяйства воспитываются: коллективизм, честность, заботливость, бережливость, ответственность, способность ориентировки, оперативная способность»¹. Это очень важные качества.

Говоря о влиянии семьи на развитие детей, не следует забывать также об организации бытового труда детей, о соблюдении ими установленного режима, о совместном проведении культурного отдыха и о других важных условиях семейного воспитания.

На основе изучения опыта воспитания детей в семье можно сделать такой вывод: чем дружнее и организованнее семья, тем успешнее осуществляется в ней формирование и развитие детей. Это одна из закономерностей процесса формирования личности.

Создание единой системы воспитательных влияний школы и семьи требует не только повышения ответственности родителей за воспитание и поведение детей, но и вооружения их педагогическими знаниями. Поэтому исключительное значение приобретает сейчас вопрос о педагогической пропаганде среди всего населения. Вооружение родителей педагогическими знаниями поможет сделать процесс воспитания детей в семье более действенным, опирающимся на понимание объективных закономерностей воспитания детей.

Многие родители хорошо подготовлены к тому, чтобы заниматься педагогическим самообразованием. Однако пока еще не все из них систематически читают педагогическую литературу. В г. Иркутске изучался вопрос: что выписывают и читают родители. При этом выяснилось, что каждая пятая семья регулярно читает журнал «Крокодил», а журнал «Семья и школа» — лишь каждая сотая...².

В содержании педагогической пропаганды значительное место должны занимать вопросы советского семейного права, ознакомление родителей с их правами и обязанностями, связанными

¹ А. С. Макаренко. Соч., т. IV, стр. 385.

² См.: «Народное образование», 1966, № 2, стр. 7.

с воспитанием детей. К сожалению, по этим вопросам очень редко читаются лекции и проводятся беседы для родителей.

С основами советского семейного права важно познакомить и учащихся старших классов. Наблюдения за поведением старшеклассников и за их дальнейшей самостоятельной жизнью показывают, что далеко не все юноши и девушки хорошо знают и понимают правовую ответственность в области семейно-брачных отношений. Это нередко приводит к несерьезным бракам и к разрушению семьи. Знание же юношами и девушками семейно-брачных правовых отношений обычно дисциплинирует их чувства и повышает их ответственность в вопросах любви и брака, создания семьи и воспитания детей.

Школа и семья должны готовить юношей и девушек к личной, семейной жизни. Эта воспитательная задача, к сожалению, нередко забывается, и школьники получают представление о брачно-семейных отношениях, о семейной жизни из случайных источников. А из чьих рук и какой ответ они получают на волнующие их вопросы — это не безразлично для школы и семьи.

Следует отметить, что вопросы правового воспитания и образования школьной молодежи недостаточно освещаются в педагогической литературе. Они не находят отражения и в практике воспитательной работы школ. Между тем многие недостатки в поведении подростков, юношей и девушек проистекают из их правовой неграмотности. Школьники недостаточно знают свои гражданские обязанности; у них не воспитывается уважение к законам социалистического общества, не вырабатываются навыки соблюдения прав и обязанностей граждан СССР. Поэтому заслуживает одобрения опыт преподавания в старших классах школ Узбекской ССР специального предмета «Основы советского права». С 1967/68 учебного года этот предмет преподавался факультативно. Начиная с 1970/71 учебного года изучение его обязательно для всех учащихся восьмых классов узбекских школ. Первый опыт преподавания основ советского права показал, что правовое образование не только расширяет кругозор школьной молодежи, но и способствует предупреждению правонарушений школьниками.

К числу социальных факторов, влияющих на формирование и развитие детей, подростков и юношества, относятся улица, двор, где они проводят значительную часть свободного времени. В «жизни» улицы, двора немало стихийных влияний. Здесь больше всего и чаще всего школьники подвергаются отрицательным влияниям со стороны пьяниц, хулиганов, аморальных людей. Но и здесь — на улице, во дворах — постепенно начинает наводиться порядок, вносится организованное начало, преодолеваются отрицательные воздействия. Внешнее оформление улиц, дворов, озеленение, устройство газонов и скверов, оборудование игровых и спортивных площадок — все это благотворно влияет на воспитание детей и молодежи. Однако этого недостаточно. Важно про-

являть заботу не только о внешнем оформлении улиц, дворов, но и создавать здесь здоровый «моральный микроклимат», преодолеть «боязнь улицы». Следует стремиться к тому, чтобы улица перестала быть «нейтральной зоной», куда не распространяется влияние ни школы, ни семьи, ни общественных организаций. Во дворе, на улице у детей устанавливаются дружеские связи и отношения со сверстниками. Так, исследование, проведенное сотрудниками сектора воспитания Института теории и истории педагогики АПН СССР в начальных классах Павлово-Посадской школы, показало, что дружеские отношения детей развиваются гораздо шире по месту их жительства, чем в школе. В первых классах 80,5% учащихся нашли друзей во дворе и лишь 19,5% — в школе. Во вторых классах 83% — во дворе и 17% — в школе.

Школа не может стоять в стороне от организации и налаживания взаимоотношений детей во внеурочное время. Важно позаботиться о разумной организации жизни и деятельности детей, о культурно-массовой работе в свободное от учебных занятий время. Большую помощь в этом могут оказать и уже оказывают добровольные народные дружины, пионерские и комсомольские патрули, комитеты уличного порядка, патрули культуры. Во многих городах по месту жительства школьников создаются такие самодеятельные организации, как клубы, спортивные команды, различные кружки, отряды, звенья, штабы, посты. Но решающую роль в организации культурно-массовой, воспитательной работы среди школьной молодежи призвана играть школа. При помощи комсомольских организаций и родительской общественности она должна охватывать своим влиянием всех детей в своем микрорайоне. Организация воспитания по месту жительства школьников — это один из важнейших разделов воспитательной деятельности школы. В этой работе еще много недостатков. Нередко она проводится без серьезного предварительного изучения детей и подростков, без учета их индивидуальных особенностей, условий их воспитания, степени их запущенности. В результате из поля зрения воспитателей-общественников нередко выпадают так называемые трудные, непутевые ребята, подростки-правонарушители. А они должны составлять главный объект воспитательной работы по месту жительства. Многие общественники, организующие и проводящие воспитательную работу по месту жительства, не обладают даже минимумом педагогических знаний, не знают психологии детей и подростков, не владеют методами педагогического воздействия. Отсюда разноречивость в подходе к одним и тем же вопросам, случайность в выборе форм и методов организации детей.

Активное вторжение общественности в дело воспитания молодого поколения — это закономерная тенденция в развитии нашего общества. Она свидетельствует о том, что воспитание детей становится в нашей стране всенародным делом. Социалистиче-

ское общество кровно заинтересовано в том, чтобы подрастающее поколение воспитывалось на революционных и трудовых традициях, чтобы оно было способно завершить дело, начатое старшим поколением.

Общественность — это понятие, свойственное нашему общественному строю, нашей жизни. Понятие это сложное и емкое. Оно охватывает многочисленные и многообразные общественные организации, которые активно участвуют в общественной жизни и проводят разнообразную общественно полезную работу.

Субъективные усилия представителей общественности приобретут более действенный характер, если они будут опираться на познанные законы воспитания молодого поколения.

Решительное вмешательство общественности в дело воспитания молодого поколения, расширение воспитательных функций общественных организаций — это одна из закономерностей периода развернутого строительства коммунизма. Она вызвана тем, что воспитание детей в современных условиях становится всенародным делом. Сбываются слова Ф. Энгельса о том, что с победой социализма «уход за детьми и их воспитание станут общественным делом; общество будет одинаково заботиться обо всех детях...»¹.

Активное участие в воспитании подрастающих поколений принимают партийные, профсоюзные, комсомольские организации. Создаются советы содействия школе и семье, организуются родительские патрули, комсомольские посты, отряды юных дзержинцев, макаренковские отряды. Они проводят большую воспитательную работу по месту жительства детей, подростков, юношей и девушек. Улицы и кварталы городов и поселков становятся зонами приложения сил общественных организаций. Расширение фронта коммунистического воспитания позволяет полнее использовать разнообразные факторы, резервы и возможности для формирования и развития молодого поколения, для преодоления безнадзорности отдельных детей и подростков.

Пути преодоления безнадзорности детей различны. Наиболее эффективными из них являются: 1) организация школ продленного дня; 2) расширение внеклассной работы, и прежде всего организация при школах различных детских клубов; 3) расширение и улучшение работы внешкольных учреждений; 4) активизация деятельности добровольных народных дружин, комсомольских постов, патрулей культуры и других общественных организаций; 5) организация и проведение культурно-массовой и физкультурно-спортивной воспитательной работы по месту жительства. Все это требует повышения организующей роли школы по отношению к общественности. Она должна выступать в роли штаба, координирующего и направляющего воспитательную работу среди детей, подростков и юношества.

¹ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, т. 21, стр. 78.

Проблема содружества школы, семьи и общественности в воспитании подрастающего поколения все больше и больше привлекает к себе внимание деятелей советской педагогической науки. Однако далеко не все стороны этой важной и сложной проблемы получили достаточное отражение в педагогической печати. В частности, нуждаются в разработке вопросы о путях превращения школы в центр организации воспитательной работы в микрорайоне ее деятельности, о формах связи школы с общественностью, о непрерывности процесса воспитания детей («В воспитании детей не должно быть каникул»), об усилении идеологического влияния партийных и комсомольских организаций на воспитание молодого поколения, о рациональной организации сил общественности и др. Эти вопросы следует разрабатывать не только в методическом, но и в теоретическом, методологическом аспекте.

Культурно-просветительные учреждения. Расширению сферы организованного воспитательного воздействия содействуют и культурно-просветительные учреждения, предназначенные для обслуживания взрослого населения. Число их с каждым годом возрастает. Так, в 1913 г. в нашей стране насчитывалось лишь около 0,2 тыс. клубных учреждений. К 1922 г. число их возросло до 12,2 тыс.; в 1960 г. их было уже 105,5 тыс., а в 1968 г. их насчитывалось 131,7 тыс. В 1913 г. на территории нашей страны было 12,6 тыс. массовых библиотек, а к 1968 г. число их увеличилось до 124,8 тыс.¹

Коммунистическое воспитание взрослых проникает во все поры нашей жизни. Оно оказывает огромное влияние на решение идеологических и экономических задач коммунистического строительства.

Каждый человек в нашей стране, независимо от возраста, подвергается воспитательному воздействию. Особенно возрастает роль организованного воспитания взрослых в условиях социалистического общества. А. С. Макаренко в лекции о методах воспитания справедливо утверждал: «В Советской стране воспитанию подвергается не только ребенок, не только школьник, а каждый гражданин, на каждом шагу. Подвергается воспитанию либо в специально организованных формах, либо в формах широкого общественного воздействия. Каждое наше дело, каждая кампания, каждый процесс в нашей стране всегда сопровождаются не только специальными задачами, но и задачами воспитания»².

Расширение сферы воспитательного воздействия на взрослое население потребовало создания новой отрасли педагогической науки — педагогики взрослых (или андрогогики). Она призвана

¹ См.: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.». Статистический ежегодник. М., 1969, стр. 703 и 710.

² А. С. Макаренко. Соч., т. V, стр. 111.

помочь организовать воспитание и обучение взрослых на научной основе, с опорой на закономерности общей педагогики и психологии.

Известно, что воспитание и обучение взрослых существенно отличаются от учебно-воспитательной работы с детьми. И поэтому основные положения школьной педагогики нельзя механически распространять на процесс воспитания и обучения взрослых. У них другой уровень развития. «...Жизненный и трудовой опыт у взрослых людей очень большой, — отмечала Н. К. Крупская. — Есть у них ряд таких навыков — в труде, в подходе к целому ряду жизненных вопросов, — которых, конечно, не может быть у ребят»¹.

В зрелом возрасте наряду с воспитанием существенное значение приобретают самовоспитание и перевоспитание как важные пути формирования личности.

Воспитание детей направлено в основном на подготовку их к жизни, к активному участию в производстве материальных и духовных благ. Воспитание же взрослых имеет целью повышение их производственной квалификации, общеобразовательного и культурного уровня, развитие их творческих сил во всех видах деятельности, рост политической и общественной активности, приобщение к управлению делами общества и государства. Поэтому воспитание и обучение взрослых требуют иных методов и средств воздействия. Эти методы и средства и разрабатывает педагогика взрослых.

Процесс воспитания человека стал предметом многих наук — философии и психологии, социологии и физиологии высшей нервной деятельности, этики и эстетики. Но в научном обосновании этого процесса, в раскрытии его закономерностей и принципов особенно велика роль педагогики. Она не только выясняет роль и место воспитания и обучения в формировании личности строителя коммунизма, но и раскрывает условия успешного осуществления процессов воспитания и обучения, показывает наиболее эффективные пути воспитания, самовоспитания и перевоспитания, образования и самообразования.

За последние годы система педагогических наук значительно расширилась. Она включает в себя новые отрасли педагогики взрослых. К ним следует отнести: педагогику высшей школы, педагогику партийной работы, военную педагогику, педагогику культурно-просветительной работы, исправительно-трудовую педагогику, производственную педагогику и др. Эти отрасли педагогической науки позволяют рассмотреть вопросы воспитания, образования и обучения взрослых в различных условиях их жизнедеятельности.

Становление и развитие новых отраслей педагогической науки, в частности педагогики взрослых, находятся пока лишь на

¹ Н. К. Крупская. Педагогические сочинения, т. 9, стр. 591.

начальной стадии. Предстоит большая научно-исследовательская работа по уточнению их предмета, структуры, основных понятий.

Особенно большое значение приобретают сейчас социологические исследования, связанные с выяснением роли различных факторов в формировании личности, с изучением настроений, чувств, вкусов, черт характера, особенностей психического склада различных групп населения.

Расширение сферы коммунистического воспитания неразрывно связано с повышением роли педагогической науки в социалистическом обществе. В постановлении ЦК КПСС «О повышении роли общественных наук в строительстве коммунистического общества» (1967 г.) не случайно педагогика отнесена к числу важнейших общественных наук.

Средства массовой информации. Расширению сферы действия субъективного фактора в коммунистическом воспитании содействует все увеличивающийся поток информации. Печать, радио, телевидение, кино — это могучие средства идеологического воздействия. Важно лишь умело и рационально их использовать.

Средства массовой информации значительно расширяют возможности воспитательного воздействия. Они влияют повседневно и ежечасно. За последние годы значительно увеличились масштабы их воздействия. Так, выпуск книг увеличился с 45,8 тыс. названий в 1940 г. до 75,7 тыс. в 1968 г. Тираж их за эти годы возрос с 462 млн. до 1383 млн. С 1918 по 1968 г. в СССР издано 2,2 млн. книг общим тиражом 34 млрд. экз.¹ Это богатейшая сокровищница знаний, могучее средство воспитания. Не случайно Н. Г. Чернышевский назвал литературу «школой жизни».

Широкие масштабы приобрел и выпуск журналов и других педагогических изданий. Если в 1940 г. у нас издавалось журналов 1822 названий, то в 1968 г. число их возросло до 5108 названий. А годовой тираж их за те же годы возрос с 245 млн. до 2314 млн. Разовый тираж газет за эти годы увеличился с 38 млн. до 126 млн.² Газеты и журналы не только знакомят с жизнью и событиями в нашей стране и за рубежом. Они оказывают и воспитательное воздействие на их читателей.

Значительно возросло и число киноустановок в нашей стране. Если в 1940 г. их насчитывалось 28 тыс., то в 1960 г. — 103,4 тыс., а в 1968 г. — 155 тыс. Число посещений киносеансов увеличилось с 883 млн. в 1940 г. до 4,715 млн. в 1968 г.³ Это создает широкие возможности для приобщения народных масс к искусству, для воздействия кино на сознание и поведение советских людей.

Средства массовой информации оказывают серьезное влияние на формирование и развитие личности. Они дают богатейший

¹ См.: «Народное хозяйство СССР в 1968 г.». Статистический ежегодник. М., 1969, стр. 718.

² Там же.

³ Там же, стр. 715.

материал для самообразования и самовоспитания. Известно, что воспитательное воздействие не может ограничиться лишь персональным, личным влиянием воспитателя на воспитанника. Важно вызвать у воспитанников ответные усилия, пробудить их внутреннюю активность, развить их самостоятельность. Нельзя недооценивать в этом влияние таких средств массовой коммуникации, как печать, радио, кино, телевидение. Они значительно расширяют возможности воспитательного влияния на школьников реальной действительности, выходящей за пределы окружающей их микросреды.

А. С. Макаренко, говоря о сложности процесса воспитания, утверждал: «Воспитание есть процесс социальный в самом широком смысле...»¹. Со всем сложнейшим миром окружающей действительности ребенок, как уже было сказано, входит в бесконечное число отношений, каждое из которых неизменно развивается, переплетается с другими отношениями, усложняется физическим и нравственным ростом самого ребенка. Средства массовой информации расширяют возможности ознакомления и общения подрастающих поколений со сложным миром окружающей действительности. Они помогают расширить кругозор. Вместе с тем они влияют на определение жизненного пути, на выбор профессии.

Значение средств массовой информации сейчас значительно возрастает в связи с обострением классовой борьбы между социализмом и капитализмом. Эта борьба находит свое проявление прежде всего в борьбе идей, в борьбе буржуазного и марксистско-ленинского мировоззрения, буржуазной и коммунистической морали.

Враги коммунизма делают сейчас ставку на идейное разоружение молодежи. Они стремятся посеять среди молодежи неверие в дело коммунизма, скептицизм и нигилизм. Всеми силами наши враги стремятся притупить классовое самосознание молодежи, отвлечь ее от политики, от участия в общественной жизни. Они ведут «психологическую войну» — борьбу за умы и сердца молодых людей. С этой целью используются и средства массовой информации, и прежде всего радиопередачи на Советский Союз из капиталистических стран.

Поэтому важно использовать наши средства массовой информации для контрпропаганды, для повышения идейной, классовой закалки молодого поколения. Важно помочь школьникам осмыслить, «переварить» все нарастающий поток разнообразной информации, научить их выделять из этого потока самое главное, наиболее существенное.

Нельзя не отметить, что проблема использования различных средств массовой информации в процессе формирования личности почти не разрабатывалась в педагогике. Она не включалась в сферу педагогических исследований. Лишь в последние годы

¹ А. С. Макаренко. Соч., т. IV, стр. 20.

стали появляться работы, в которых раскрываются воспитательные возможности кино, радиопередач, телевидения, показываются пути наиболее эффективного применения их в процессе формирования личности.

Едва ли надо доказывать, что при разработке проблемы использования в воспитании средств массовой информации следует широко применять методы социологических исследований, опросные методы. Это позволит собрать массовый материал и сделать более обоснованные выводы.

* * *

Итак, субъективные факторы оказывают огромное влияние на формирование личности. Но это влияние будет более успешным, если созданы благоприятные объективные условия для формирования и развития личности. От субъективного фактора во многом зависит реализация возможностей формирования нового человека, созданных объективными условиями.

Признавая решающую роль субъективного фактора — воспитания — в формировании личности, нельзя впадать в субъективизм. Необходимо иметь в виду, что воспитание организуется с учетом закономерностей общественного развития, в полном соответствии с потребностями общества. Оно детерминировано (обусловлено) объективными условиями жизни людей. Наличие воспитания в обществе не зависит от воли и сознания людей. Его нельзя ни отменить, ни приостановить. Конечно, основное направление и содержание воспитания, как это было показано выше, определяются господствующими классами. Выбор форм и методов воспитательного воздействия во многом зависит от воспитателей.

Как всякая целенаправленная деятельность, воспитание включает в себя волевые усилия и стремления, затрагивает сознание и чувства воспитателей и воспитанников. Но все это возникает не по произволу воспитателей и воспитанников, а определяется объективными условиями жизни общества.

Субъективные факторы приобретают решающее значение в формировании личности не сами по себе, а на базе объективных условий. Практика воспитания показывает, что эффективность воспитательных усилий значительно повышается при условии, если они (эти усилия) соответствуют объективным требованиям общественного развития.

Воспитание, как субъективный фактор, может оказать и обычно оказывает серьезное влияние на ускорение или замедление процесса формирования нового человека. Но оно в конечном счете соответствует общественно-экономическому строю общества, характеру общественных отношений и изменяется в зависимости от изменения этих отношений.

Активная роль воспитания в развитии личности состоит в том,

что у воспитанников целенаправленно и планомерно изменяется сознание и поведение, формируются качества, соответствующие требованиям общества.

Процесс воспитания характеризуется субъективными действиями людей. Он предполагает сознательное и целенаправленное воздействие на личность, целеустремленную организацию ее деятельности. При помощи и в результате целенаправленного воспитания социально необходимые требования общества превращаются во внутренние стимулы поведения воспитанников. Важно весь процесс коммунистического воспитания привести в полное соответствие с объективными тенденциями развития социалистического общества.

Расширение организованной и целенаправленной воспитательной деятельности в социалистическом обществе иногда порождает иллюзию о всемогуществе воспитания. В педагогической литературе, а в ряде случаев и в жизни, на практике, допускается переоценка, преувеличение роли воспитания в развитии личности. Так, в журнале «Советская педагогика» (№ 11 за 1965 г.) была опубликована рецензия А. В. Веденова на «Трудную книгу» Г. А. Медынского. Эта рецензия завершается такими словами: «Иначе говоря, она (книга Г. А. Медынского. — Н. Б.) доказывает всемогущество (?) воспитания». Подобные утверждения подкрепляют неправильную позицию тех, кто склонен все недостатки в поведении нашей молодежи, все антиобщественные и аморальные поступки отдельных молодых людей объяснять лишь неудовлетворительной постановкой воспитательной работы в школах. При этом совершенно не принимается во внимание влияние семьи, улицы, условий жизни... Сторонники такой точки зрения не учитывают, что поступки учащихся, их чувства и стремления несут на себе отпечаток той среды, в которой они живут.

Формирование и развитие личности нельзя рассматривать лишь как педагогическую школьную задачу. Она не может быть решена лишь школой. В решении ее, как это было показано выше, немаловажную роль играют помимо школы, наряду с ней, семья, детские и юношеские организации, детские внешкольные организации, кино, радио, телевидение и другие факторы субъективного и объективного характера. Умелое их использование позволяет значительно расширить фронт воспитания.

В современных условиях особенно большое значение приобретает объединение в едином потоке всех факторов, содействующих формированию и развитию личности. Поэтому нужны исследования, посвященные выяснению роли различных факторов формирования личности и раскрытию их взаимосвязи и взаимозависимости. Особенно важно выявить и раскрыть наиболее эффективные пути согласованного воздействия на личность различных факторов — школы, семьи, общественности, детских и молодежных коммунистических организаций и др.

Обеспечение правильного взаимодействия организованного воспитания и влияний социальной среды

На современном этапе развития нашего общества наблюдается тенденция к совпадению в основном и главном действия объективного и субъективного факторов формирования и развития личности. Но было бы неправильно утверждать, что уже сейчас достигнуто полное единство между этими факторами, что они гармонически сочетаются.

Влияние окружающей социальной среды, к сожалению, не всегда находится в полном соответствии с целями и задачами формирования нового человека. Конечно, процесс формирования такого человека, как это было показано выше, происходит не стихийно, не самотеком, а под влиянием организованной и целеустремленной деятельности Коммунистической партии и условий жизни социалистического общества. Продвижение советского народа к коммунизму расширяет и углубляет этот процесс. Но было бы величайшим заблуждением полагать, что формирование и становление нового человека идет лишь по восходящей линии без конфликтов и противоречий. Это крайне сложный и многогранный процесс. Организованное, целенаправленное воспитание и влияние природной и социальной среды по-разному преломляются через призму индивидуального сознания и личный опыт человека, через различные отношения его к предметам и явлениям окружающей действительности, к другим людям.

В процессе воспитания важно учитывать многообразие всех объективных и субъективных факторов, оказывающих влияние на развитие личности. При этом следует иметь в виду, что грани между этими факторами подвижны. Одно и то же обстоятельство в одной связи может выступать как субъективный фактор, а в другой — может войти в сферу действия объективного фактора. Например, повышение сознательности советских людей создает объективные условия для воспитания положительных морально-политических качеств и выступает как объективный фактор формирования нового человека. Вместе с тем повышение сознательности народа придает воспитательной деятельности большую целеустремленность и выступает как субъективный фактор формирования личности.

Известно, что стихийное влияние улицы, двора обычно выступает как одно из объективных условий формирования личности. Но если разумно, с учетом задач воспитания, организовать жизнь улицы, двора — они могут выступать как важные компоненты субъективного фактора формирования людей.

Следовательно, содержание субъективных и объективных факторов нельзя рассматривать как нечто застывшее, неизменное, раз навсегда данное. К оценке их следует подходить диалектически, с учетом их характера и условий влияния их на лич-

ность. «Формирование нового человека, — пишет Г. Е. Глезерман, — представляет собой результат двоякого рода процессов: с одной стороны, воздействия объективных условий, т. е. воспитания самой жизнью, и, с другой стороны, действия субъективного фактора, т. е. воспитания средствами идеологического воздействия»¹. Эти два процесса находятся в тесной связи и взаимозависимости. При помощи целенаправленного идеологического воздействия можно изменять и направлять стихийное (в значительной мере) действие объективного фактора.

Марксистско-ленинское учение о взаимозависимости различных факторов формирования личности ничего общего не имеет с «теорией факторов», получившей распространение на Западе и в России с конца XIX в. «Теория факторов» — это позитивистская социологическая концепция. Она исходит из признания механического взаимодействия различных равноправных факторов (экономика, техника, культура, мораль и др.) и носит эклектический характер. Сторонники этой теории (М. Вебер, М. Ковалевский, Н. И. Кареев и др.), стремясь возвыситься над материализмом и идеализмом, в действительности скатывались нередко на позиции субъективного идеализма. Признавая все в обществе одинаково важным, они часто преувеличивали роль субъективных факторов в развитии общества.

«Теория факторов» получила отражение в дореволюционной педагогической литературе, в том числе и в учебных пособиях по педагогике. Так, в курсе педагогики М. И. Демкова две главы были посвящены характеристике различных факторов воспитания. В одной из глав рассматривались, по выражению М. И. Демкова, «реальные факторы воспитания». К ним были отнесены: семья, школа, общество, государство. Другая глава была посвящена рассмотрению таких «духовных факторов воспитания», как философия, наука, искусство, литература и религия. По мнению автора, все эти факторы должны были содействовать «осуществлению идеалов Истины, Добра и Красоты»². В воспитании детей М. И. Демков большую роль отводил христианской религии. «Только вера в высшие и неземные идеалы, — писал он, — может спасти нас среди жизненных кораблекрушений»³. Вместе с тем он рассматривал факторы воспитания статически, изолированно друг от друга, в их механическом взаимодействии. Преувеличивая роль религии, М. И. Демков скатывался на позиции субъективного идеализма и по существу разделял взгляды сторонников буржуазной «теории факторов».

Марксистская педагогика исходит из того, что факторы формирования и развития личности тесно связаны между собой и на-

¹ Г. Е. Глезерман. Исторический материализм и развитие социалистического общества. М., 1967, стр. 223.

² М. И. Демков. Курс педагогики, ч. II. «Теория и практика воспитания». Изд. 5. Харьков, 1918, стр. 60.

³ Там же, стр. 90.

ходятся в диалектическом единстве. Выявление и изучение всех факторов, содействующих или противодействующих формированию нужных качеств, поиски путей управления этими факторами — важнейшие задачи педагогической науки. Особенно важно выявить и раскрыть наиболее существенные связи и взаимозависимости между организованным воспитанием и влиянием окружающей среды на формирование духовного и морального облика. Обеспечивая правильное взаимодействие целенаправленного воспитания и средовых влияний, педагогически разумно организуя окружающую среду, можно расширить фронт воспитательного воздействия.

Успех формирования и развития личности во многом зависит от правильного взаимодействия организованного воспитания и влияний, идущих от социальной среды. Многие недостатки в формировании личности объясняются несогласованностью воздействия этих основных факторов.

Организованное воспитание, к сожалению, не всегда осуществляется с учетом объективных условий формирования личности. Не всегда принимается во внимание положительное, а иногда и отрицательное влияние социальной среды, условий жизни воспитанников. Между тем положительное влияние объективных факторов может значительно усилить действие субъективных факторов. Отрицательное же их влияние на воспитанников может ослабить, нейтрализовать действие субъективных факторов.

Прогрессивное движение социалистического общества к коммунистическому создает благоприятные условия для согласования влияния субъективных и объективных факторов на развитие советских людей. Этому способствуют прежде всего глубокие преобразования в экономической и политической жизни нашего общества, создание материальных предпосылок для развития и совершенствования личности. Г. В. Плеханов в «Очерках по истории материализма» писал: «Нравственное развитие человечества следует шаг за шагом за экономической необходимостью; оно точно приспособляется к реальным потребностям общества»¹.

Согласованность объективных и субъективных факторов возможна и осуществима лишь в условиях социалистического общества, где нет принципиальных противоречий между интересами личности и общества, где наблюдается тенденция к совпадению организованных воспитательных воздействий и влияния окружающей среды. Конечно, не всегда можно установить прямую зависимость между целенаправленным воспитанием и влиянием окружающей жизни. Сила их воздействия во многом зависит от условий, в которых они действуют, и от отношений, в которые вступают люди в процессе их жизнедеятельности, от направленности воспитательной деятельности.

¹ Г. В. Плеханов. Избр. философ. произв., т. II. М., 1956, стр. 51.

В процессе воспитания молодого поколения очень важно обеспечить правильное взаимодействие организованного воспитания и внешкольных влияний на формирование личности. Этому содействует прежде всего установление тесной связи воспитания с жизнью нашего общества. Было бы неправильно прятать детей и молодежь от жизни, как это было в учебно-воспитательных учреждениях закрытого типа в дореволюционной России. Молодое поколение готовится к жизни при помощи самой жизни, путем включения в общественно-политическую и трудовую деятельность.

В противовес буржуазным теориям воспитания марксистско-ленинская педагогика требует тесной связи воспитания с жизнью. Она исходит из того, что личность формируется в результате целенаправленного воспитательного воздействия на нее и под влиянием условий ее жизни и деятельности. Тесная связь школы с жизнью, практикой коммунистического строительства — это важнейшая черта и особенность системы коммунистического воспитания, один из основополагающих ее принципов.

В. И. Ленин учил, что преданность коммунизму должна проявляться не в прекрасноречивых рассуждениях о великих целях и идеалах коммунизма, а в умении выполнять нужную для общества работу и своими делами приближать коммунистическое общество.

Чем больше и теснее воспитание подрастающих поколений связано с практикой коммунистического строительства, тем сильнее объективные факторы влияют на развитие учащихся. Эта закономерность, к сожалению, подчас забывается, и воспитание нередко носит просветительский, абстрактный характер. Оно отрывается от жизни, не опирается на окружающую действительность.

Н. К. Крупская еще в 1923 г. в статье «Общественное воспитание» указывала на необходимость «расширить рамки общественных переживаний детей, сблизить школу с взаправдашней общественной жизнью»¹. В статье «Воспитание», подготовленной для первого издания Большой советской энциклопедии, она писала: «Мы организуем воспитание наших детей в гуще жизни, при помощи этой кипучей жизни...»². Эта мысль Н. К. Крупской приобретает особую остроту и актуальность в наши дни, когда общественно полезная деятельность стала более разносторонней и значительной по масштабам.

После принятия закона «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР» (24 декабря 1958 г.) появилось много книг, брошюр, сборников на тему «Школа и жизнь». Однако проблема связи школы с жизнью часто рассматривалась в них односторонне.

¹ Н. К. Крупская. Педагогические сочинения, т. 2, стр. 136.

² Там же, стр. 364.

Разработка ее ограничивалась нередко лишь раскрытием и обоснованием путей установления связи воспитания и обучения с производительным трудом. Это, безусловно, неправильно. Жизнь — понятие широкое и емкое. Оно более богато содержанием, чем производительный труд. (Примечательно, что в «Толковом словаре русского языка» под редакцией проф. Д. Н. Ушакова показано 13 значений понятия «жизнь».)

Пути и формы ознакомления с жизнью весьма и весьма разнообразны. Необходимо прежде всего знакомить учащуюся молодежь с общественно-политическими событиями, происходящими в нашей стране и за рубежом. Важно приучать ее регулярно слушать радиопередачи и смотреть телевизионные передачи о текущих событиях. Нужно стремиться к тому, чтобы учащиеся постоянно чувствовали дыхание большой жизни, а не замыкались в узком кругу лишь школьных или институтских дел. Широкое ознакомление молодежи с международными и внутренними политическими событиями поможет преодолеть аполитичность, выработать у нее остроту политической реакции на жизненные явления.

Укреплению связи воспитания и обучения с жизнью содействует также привлечение местного краеведческого материала. Молодые люди не могут и не должны оставаться равнодушными, безразличными к тому, что их окружает. Их не могут не интересовать прошлое и настоящее своего города, села, производственные успехи их родителей, близких людей. Все это облегчает и ускоряет процесс развития подрастающих поколений, подготовку их к включению в сферу общественных отношений.

Ознакомлению молодежи с окружающей жизнью, с практикой коммунистического строительства содействуют также встречи с передовиками производства, с лучшими людьми своего города, села. Такие встречи, если они хорошо организованы, позволяют установить тесную связь учебных заведений с производственными коллективами, с общественными организациями шефствующих предприятий, помогают ближе познакомиться с теми отношениями, которые складываются на предприятиях, в учреждениях. Этому содействуют и экскурсии на предприятия и в учреждения, в колхозы и совхозы. Они не только расширяют политический кругозор молодежи, но и содействуют ее духовному развитию, помогают усилить воспитание ее на славных революционных, боевых и трудовых традициях, на ярких примерах из прошлого и особенно из современной жизни нашего народа.

За последнее время широкое распространение получают и такие формы связи воспитания с жизнью, как участие учащейся молодежи в массовых праздниках, демонстрациях, митингах, в спортивных соревнованиях, в олимпиадах художественной самодеятельности. Все это позволяет расширить сферу общения учащихся с другими коллективами, и в том числе с коллективами взрослых.

Наиболее действенная форма ознакомления учащихся с жизнью — это активное участие их в общественно-политической деятельности. Было бы неправильно ограничивать связь с жизнью лишь ознакомлением учащихся с общественно-политическими событиями, с окружающей действительностью. Тесная связь воспитания с жизнью обязательно предполагает активное участие в ее коммунистическом преобразовании. Практика воспитания в СССР и в других социалистических странах убедительно показывает, что решающую роль в формировании человека играют не столько словесные методы воздействия, сколько активное участие в практической деятельности. В этой деятельности наиболее успешно формируются коммунистические убеждения, которые позволяют человеку осознать общественное значение его труда, помогают правильно оценивать свое поведение и поведение других людей.

В общественно полезной деятельности принимают активное участие миллионы советских школьников. Так, например, из 13 млн. членов Всероссийского общества охраны природы 9 млн. составляют пионеры и школьники. Они проводят разнообразную работу по изучению, охране и преобразованию природы. Пионеры Украины в год Ленинского юбилея посадили в честь вождя 11 млн. плодовых и декоративных деревьев, заложили 28 тыс. садов и парков. Комсомольцы новомосковской школы № 7 Днепропетровской области посадили рядом со школой красивые аллеи имени Николая Островского, Олега Кошевого и Аркадия Гайдара.

В некоторых школах стали возникать общества юных изобретателей и рационализаторов, «малые академии наук». Все это помогает сделать общественно полезный труд школьников творческим и интересным. Например, юные биологи «малой академии наук «Искатель», организованной в Крыму, ведут постоянные фенологические наблюдения над культурными растениями, занимаются опытническим по заданию ученых, для которых результаты исследования учащихся представляют определенный интерес в их научной работе. Учащиеся как бы пополняют армию сотрудников научных учреждений. Так, юные биологи проделали по заданию отдела селекции Крымской областной опытной сельскохозяйственной станции опыт на тему «Сортовое и видовое изучение бобовых культур». Было испытано 12 видов и сортов бобовых растений. Результаты их работы были учтены при районировании сортов гороха и других бобовых культур в степном Крыму.

Новое время рождает новые формы общественно полезного труда школьников. За последние годы широкое распространение получили ученические производственные бригады в колхозах, учебно-опытные хозяйства при школах, молодежно-комсомольские лагеря труда и отдыха, участие в геологических отрядах.

В разнообразной деятельности не только формируются, но и совершенствуются, проверяются убеждения, развивается сознание, интенсивно накапливается опыт, развиваются и обогащаются чувства. Самые гуманные идеи остаются только словами, если они не вызывают у человека живого отклика и не претворяются в конкретные дела, в поступки, в деятельность. Правильная организация практической, общественно полезной деятельности создает тот фундамент, на котором в основном строится коммунистическое воспитание.

Тесная связь воспитания с жизнью позволяет учесть и оценить результаты различных воздействий на воспитанников, согласовать различные системы воспитательных влияний на детей и молодежь. Особенно важно согласование влияния научных знаний о природе и обществе с воздействием окружающей жизни. Еще Н. И. Пирогов в свое время утверждал: «Если кто воспитывает человека у нас, то это — наука и жизнь»¹.

Формируя у молодежи коммунистические черты личности, разумеется, надо готовить ее не только для будущего, но и для сегодняшнего дня. Воспитание человека будущего нельзя отделять от воспитания нашего современника. Уже сейчас надо готовить молодое поколение к коммунистическому образу жизни. Текущие задачи по усовершенствованию процесса воспитания подрастающих поколений находятся в единстве с перспективами дальнейшего развития советской системы воспитания. Единство текущих и перспективных задач — это одна из особенностей советской воспитательной системы.

Итак, в социалистическом обществе возможности организованного воспитания, бесспорно, возрастают, повышаются. Но это, как было показано выше, не дает основания для переоценки роли воспитания. Признавая огромную роль воспитания в формировании и развитии личности, нельзя впадать в субъективизм, игнорировать объективные условия. Воспитательная деятельность лишь тогда достигает своей цели, когда она учитывает объективные процессы, происходящие в нашей жизни, когда она согласуется с другими влияниями на личность.

Иногда допускается и другая крайность — недооценка целенаправленной воспитательной деятельности, преувеличение, а порой даже фетишизация окружающей среды, условий жизни детей. Это приводит к стихийности и самотеку в формировании личности. Было бы серьезной ошибкой представлять процесс формирования личности как автоматический, зависящий лишь от изменения экономической и политической жизни. Не следует забывать об отставании сознания от общественного бытия. Нельзя также игнорировать и влияния чуждой буржуазной идеологии и морали на сознание и поведение некоторой части нашей молодежи.

¹ Н. И. Пирогов. Избр. пед. соч. М., 1953, стр. 229—230.

Как и всякая целенаправленная деятельность, воспитание включает в себя волевые усилия и стремления воспитателей. Оно затрагивает сознание и чувства воспитателей и воспитанников. Все это происходит не автоматически, не по произволу воспитателей, а с учетом объективных закономерностей формирования личности, с учетом условий общественного развития.

Марксизм-ленинизм учит, что личность нельзя рассматривать как продукт лишь индивидуального биологического развития. Она формируется и развивается под влиянием общественной среды и воспитания, в процессе практической деятельности. Правильное взаимодействие всех этих факторов помогает успешно решить задачи формирования нового человека — активного строителя коммунизма.

* * *

В заключение необходимо отметить, что правильное руководство процессом формирования и развития личности возможно лишь при условии глубокого и всестороннего изучения объективных и субъективных факторов развития личности. Изучать, анализировать их надо не изолированно, а в тесной связи и взаимозависимости. Задача эта сложная, но выполнимая. Для решения ее важно объединить усилия педагогов и психологов, философов и социологов. Лишь при этом условии можно раскрыть и обосновать конкретные пути правильного взаимодействия основных условий и факторов формирования новых людей — активных строителей коммунизма. Процесс становления и развития личности в духе коммунистических идеалов — это область не только педагогических, но и философских, и социологических исследований.

Формирование коммунистических качеств имеет объективный, закономерный характер, как и само движение человечества к коммунизму. Весь уклад жизни, новые общественные отношения формируют нового человека. На основе развития социалистического способа производства закономерно происходит процесс формирования сознания и поведения людей. Развитие человека в нашей стране начиная с детских лет происходит в системе новых, социалистических отношений и во многом зависит от новых условий жизни советского общества, от окружающей среды. Но нельзя недооценивать и субъективный фактор. Именно целенаправленная, систематическая воспитательная работа, активная деятельность школы и семьи, детских и молодежных организаций, всей нашей общественности обеспечивают успех в развитии и совершенствовании личности. Совпадение в основном и главном влияния объективных условий и субъективного фактора помогает наиболее успешному воспитанию активных строителей коммунизма, преодолению пережитков прошлого в сознании и поведении людей.

Возрастание роли субъективного фактора характерно для всего хода истории. Но особенно большое значение имеет он в условиях социализма, где планомерное развитие общества осуществляется, как указывал В. И. Ленин, при «чрезвычайно сложной и тонкой сети новых организационных отношений, охватывающих планомерное производство и распределение продуктов, необходимых для существования десятков миллионов людей»¹. По мере продвижения нашей страны к коммунизму роль объективных условий в нравственном формировании личности будет возрастать, повышаться. Создание материально-технической базы коммунизма, совершенствование общественных отношений будут сопровождаться повышением сознания всех членов общества, развитием коммунистической морали. Вместе с тем огромную роль в подготовке активного строителя коммунизма по-прежнему будет играть организованное и целенаправленное формирование личности.

¹ В. И. Л е н и н. Полное собрание сочинений, т. 36, стр. 171.

III. Применение социологических методов в педагогических исследованиях

Использование методов исследования, разработанных в других областях знаний, является одной из важных форм взаимодействия наук. Проникновение методов одних наук в другие отражает процесс интеграции научных знаний, характерный для XX в. К. А. Тимирязев указывал, что методы, считавшиеся в XIX в. специфическими для известных наук, начинают играть выдающуюся роль и в других науках. «Астрономия, располагавшая исключительно методом наблюдения, прибегает к опыту. Морфология организмов становится экспериментальной. Сравнительный метод, наилучше разработанный биологией, становится достоянием более точных наук. Исторический метод, достигший высшего своего развития в эволюционном учении, распространяется на другие области знания, от астрономии до этики»¹.

Бурное развитие науки в наши дни особенно остро поставило задачу усовершенствования методов исследования, введения в научный оборот новых методик. Эта фундаментальная задача обогащения аппарата научного исследования решается «не столько усовершенствованием старых «классических» методов, сколько открытиями, сделанными на границах различных методов»², — пишет болгарский философ Н. Стефанов.

Проникновение в науку новых методов обогащает ее, как бы «вливает новую кровь» и нередко становится основанием для создания новых отраслей знания. Именно таким образом возникли химическая физика, биологическая химия, биофизика, геохимия, биогеохимия и т. п.

Тот же процесс мы наблюдаем и в педагогике. Проникновение психологического эксперимента породило экспериментальную педагогику, а затем — экспериментальную дидактику. Использование методов медицины было положено в основу школьной гигиены. Внедрение методов кибернетики вызвало к жизни особую отрасль дидактики — программированное обучение, а использо-

¹ К. А. Тимирязев. Соч., т. VIII. М., 1939, стр. 59.

² Н. Стефанов. Теория и метод в общественных науках. М., 1967, стр. 23.

вание метода сравнения, взятого из биологии, — сравнительную педагогику. Наконец, опора на социологические методы сделала возможным возникновение и развитие педагогической социологии.

Роль и место социологических методов в исследованиях по педагогике

Методы других наук не переносятся в педагогику в готовом виде. Они неизбежно трансформируются, преобразуются, специфически перерабатываются применительно к новому предмету исследования. Формальный перенос методов, так же как и формальный перенос теоретических положений, понятий, терминов, создает лишь видимость обогащения науки. Действительное развитие науки происходит на основе творческого овладения идеями и методами смежных дисциплин, когда употребление понятий, терминов и методик становится не самоцелью, а необходимым средством научного познания.

Социологические методы имеют для педагогических исследований важное значение. Педагогика — наука социальная. Нельзя достаточно глубоко и разносторонне понять ни одно явление воспитания, не исследуя общественных условий, его породивших.

При изучении кардинальных проблем воспитания значение методов социологии особенно возрастает. В этом нетрудно убедиться, проанализировав ряд наиболее существенных социально-педагогических проблем. Одной из главных задач педагогики является выяснение требований общества к воспитанию молодого поколения. Для решения этой задачи необходимо конкретизировать общие цели воспитания с учетом имеющейся в стране в данное время системы экономических, классовых, идеологических и социальных отношений. Ясно, что при этом оставаться в рамках традиционных педагогических методов, рассчитанных в основном на школу, невозможно. Здесь необходима организация комплексных исследований с самым широким использованием методов социологии.

Опора на социологические методы требуется и при проведении исследований, выявляющих результаты педагогической работы, определяющих, в какой мере удовлетворяются требования общества к воспитанию, насколько подготовлена к жизни современная молодежь.

Достоинства и недостатки в подготовке молодежи к жизни определяются с помощью анализа массового статистического материала, оценки основных качеств молодежи взрослыми, работающими с ней многие годы, а также с помощью того, как оценивает свои силы, знания, возможности и нравственные качества сама молодежь. Без широкого применения таких социологических методов, как опросы, анкетирование, интервью, сравнитель-

ные методы различного рода и т. д., здесь также не обойтись.

Предъявляя определенные требования к подготовке молодого поколения к жизни, социалистическое общество создает реальные предпосылки и условия для осуществления этих требований. Это социально-правовые возможности образования (всеобщее обучение, независимо от социального положения, пола и национальности) и экономические возможности (бесплатное обучение, наличие необходимого количества школ, интернатов и общежитий, стипендий для учащихся, необходимая материальная обеспеченность семьи). Изучение вопроса о том, как эти возможности претворяются в действительность, поиски путей максимального использования прав, предоставляемых государством для образования, — важная задача школоведения. Для решения этой задачи необходимо определить, в частности, причины ухода учащихся из школы: происходит ли это по материальным соображениям, или в силу влияний отсталых традиций, или из-за слабой работы школы и т. д. Во всех этих случаях педагогические исследования должны опираться на методы статистики и социологии.

Наконец, совершенно невозможно обойтись без использования социологических методов в исследованиях, ставящих целью выяснить факторы социального формирования подрастающего поколения. Психика ребенка формируется не только под воздействием школы, но и в результате многообразных влияний жизни, деятельности ребенка и тех отношений, в которые он включается вне школы. Для того чтобы иметь возможность целенаправленно влиять на его воспитание, надо хорошо знать не только факторы, на которые можно опереться, но и все то, что отрицательно влияет на детей, что необходимо искоренять и чему дети и молодежь должны активно противостоять. Здесь педагогика наиболее тесно подходит к социологии и, естественно, особенно нуждается в социологических методах исследования.

Можно было бы назвать еще немало других проблем, которые невозможно решить, оставаясь в рамках узкошкольной проблематики и узкопедагогической методики. Педагоги лишь потому не ощущали в достаточной мере потребности в использовании методов социологии, что они очень слабо разрабатывали кардинальные социологические проблемы воспитания. Не случайно в 20—30-е годы, когда эти проблемы были объектом усиленного внимания, исследовательский аппарат педагогов включал в себя самые разнообразные социологические методы.

Так, в работах С. Т. Шацкого по изучению влияния на детей семьи и улицы использовался социально-педагогический эксперимент¹. Н. К. Крупская широко пользовалась массовыми опро-

¹ См., например, его статью «Изучение жизни и участие в ней». «На путях к новой школе», 1925, № 3.

сами и обследованиями для практических нужд¹. Статистические методики были широко использованы в работах И. Богданова², В. Касаткина³, А. Белозерова⁴, ставивших целью установить зависимость между экономическим и социальным положением семьи, с одной стороны, и уровнем образования детей — с другой. Для изучения влияний социальной среды на развитие детей организовывались комплексные экспедиции педагогов, психологов, социологов в различные районы страны. В 1929 г. сотрудники Института методов школьной работы провели две комплексные экспедиции — на северный Байкал и в Горный Алтай. Их участники по подробной программе изучали условия жизни и развитие детей, используя для этого различные социологические, медицинские и психологические методы исследования⁵.

Вообще следует признать, что в те годы исследовательский аппарат педагогов в некоторых отношениях был богаче. Многообразные методы использовались педагогами при изучении сознания и поведения детей. Так, например, изучая детские понятия, исследователи пользовались методом определений (дать определение тому или иному понятию) и методом называния понятия по признакам; выяснялось, как понимает ребенок различия между видами одного рода или между видом и родом. Чтобы определить, понимает ли ребенок суть понятия или просто повторяет определение по памяти, использовался метод оценки ситуации, описанной в рассказе, метод заголовков (озаглавить рассказ), метод выведения морали из басни, метод недописанных рассказов. Все эти методы в наши дни используются психологами и социологами, педагоги же пользуются ими очень редко.

С помощью социологических методов проводились и широкие обследования детей. Например, И. А. Арямов взял интервью у 2000 подростков, выясняя профессиональную направленность, мотивы выбора профессии, идеалы и культурные запросы учащихся ФЗУ и школ⁶. Л. Одинцова, изучая профессиональные интересы подростков, обследовала анкетным методом 1054 москов-

¹ См., например, ее работы: «О школах для рабочих подростков». Собр. соч., т. III; «Анкета для сбора материалов в школе I и II ступени в промышленном районе». Собр. соч., т. IV, стр. 50—52; «Мастерские при детдоме (анкета)». Собр. соч., т. IV, стр. 134—135.

² См.: И. Богданов. К характеристике зависимости между грамотностью и экономическими факторами. «Народное образование», 1929, № 10—11.

³ См.: В. Касаткин. Как обслуживаются нашей школой дети рабочих. «Народное просвещение», 1928, № 10.

⁴ См.: А. Белозеров. О социальном составе учащихся школ соцвоста. «Народное просвещение», 1929, № 6.

⁵ См.: А. М. Шуберт. Опыт педолого-педагогических экспедиций по изучению народов далеких окраин; А. Н. Голубева. Экспедиция по изучению ойротского ребенка в Алтае; А. Шеповалов. Социально-бытовая среда тунгусских детей на северном Байкале. «Педология», 1930, № 2.

⁶ См.: И. А. Арямов. Особенности поведения современного подростка. «Педология». 1929, кн. 1.

ских школьника¹. На массовом фактическом материале была построена работа Н. А. Рыбникова по выявлению особенностей идеологии современного школьника. Под его руководством было обследовано методом анкет 120 000 школьников².

Разнообразны были и методы изучения детского коллектива, особенностей деятельности детей в коллективе и вне его. В 20—30-е годы мы встречаемся с большим количеством программ по изучению детского коллектива³ и с самыми разными методиками его изучения. Исследователи изучают структуру коллектива, взаимоотношения детей в нем, влияние коллектива на реакции отдельных его членов.

Изучая продукцию деятельности ребенка вне коллектива и в коллективе и сравнивая первую со второй, авторы делали выводы о влиянии коллектива на личность. Эксперименты такого рода имеют большую историю⁴. У нас в России следует отметить эксперименты В. М. Бехтерева и Н. Н. Ланге, которые путем сбора индивидуальных оценок тех или иных ситуаций, последующего коллективного обсуждения и повторного сбора мнений отдельных лиц пытались выяснить, как меняется индивидуальное мнение под влиянием коллектива.

Другой характер носили методы изучения специфических форм деятельности и взаимоотношений детей в коллективе (вожачество, товарищество и т. д.). Для примера можно привести исследования А. Черкасовой⁵, а также Е. Шевелевой и Д. Силлы⁶. А. Черкасова поручила группе подростков коллективно придумать рассказ и наблюдала в процессе этой работы, как складывались отношения мальчиков и девочек (от 13 до 16 лет) и чем отличалась работа в коллективах смешанных (мальчик — де-

¹ См.: Л. О д и н ц о в а. Идеалы и интересы учащихся трудовых школ Москвы. «Вестник просвещения», 1927, № 4.

² См.: Н. А. Р ы б н и к о в. Идеология современного школьника. «Педология», 1928, кн. 1.

³ См., например: А. И. Ф е д о р о в. Об изучении детских коллективов. «На путях к новой школе», 1927, № 3; Г. Ф о р т у н а т о в. Изучение детских коллективов. «Вестник просвещения», 1925, № 9; и др.

⁴ В 1903 г. Мейер впервые сравнивал интеллектуальную работу мальчиков (12 лет) в группе и индивидуально при различных инструкциях. В 1904 г. Мейман экспериментально исследовал процесс запоминания в группе и в одиночку; в 1910 г. Марбе попытался экспериментально показать, что в группе мысли различных индивидов приобретают большую согласованность и однотипность. Интересны экспериментальные работы Мюнсерберга, который показал, что индивидуальные суждения в результате обсуждения и голосования в группе видоизменяются, а также исследования Меде, который показал, что реакции детей особенно заметно изменяются при работе в группе из двух человек (прямое соревнование).

⁵ См.: А. Ч е р к а с о в а. К вопросу об экспериментальном изучении коллективного творчества детей. Сб. «Детский коллектив и ребенок». Екатеринослав, 1926, стр. 138—196.

⁶ См.: Е. Ш е в е л е в а, Д. С и л л а. Опыт экспериментального изучения детского вожачества. «Современная психоневрология». Киев, 1928, февраль, стр. 135—145.

вочка) от однородных. Эксперименты Е. Шевелевой и Д. Силлы заключались в том, что, объединяя детей в небольшие коллективы, авторы также предлагали им написать общий рассказ и наблюдали, кто из детей берет инициативу в свои руки и становится организатором всей работы. Выяснилось, что, как правило, вожак наиболее говорлив, возбудим и обладает самой быстрой реакцией.

Все это, конечно, ни в какой мере не оправдывает серьезных ошибок и извращений, допущенных отдельными педагогами тех лет, особенно связанных с педологией. Тяжело также повлияли на развитие педагогической науки недооценка возможностей воспитания и обучения в развитии ребенка, теория наследственной предопределенности интеллектуального развития.

Многие работы тех лет имели и определенные методические недостатки. Не всегда можно согласиться с оценочными критериями исследователей (так, например, в работе Е. Шевелевой и Д. Силлы за показатель активности в коллективе принималось количество сказанных слов). Нередко исследователи проявляли излишнюю доверчивость к словам детей, к их записям в анкетах и не стремились сравнивать эти слова с поступками, выявлять мотивы поведения. Тем не менее в 20—30-е годы было сделано немало методических находок, которые, к сожалению, затем были забыты, не использовались и не развивались.

Начиная с середины 30-х годов — до начала 60-х годов исследования в области важных социально-педагогических проблем были свернуты и педагогические работы в своем подавляющем большинстве замкнулись рамками школы. Основные усилия в эти годы сводились к обобщению передового опыта учителей. Оживление интереса к социальным проблемам воспитания наблюдается лишь в начале 60-х годов. В это время вновь организуются конкретные социологические исследования по вопросам воспитания. В них принимают участие не только педагоги, но и философы, психологи, юристы, экономисты.

В последние годы мы оказались свидетелями бурного роста социологических исследований в стране. За сравнительно короткий промежуток времени советская социология прошла путь от создания первых исследовательских групп до образования Института конкретных социальных исследований АН СССР. В состав Советской Социалистической Ассоциации входят 24 постоянные исследовательские секции, которые координируют деятельность многочисленных социологических групп, работающих на местах, в системе различных министерств и ведомств, на предприятиях и при руководящих партийных и комсомольских органах.

Предметом исследования этих групп являются и проблемы образования и воспитания. Так, научному анализу подвергаются вопросы о мотивах выбора профессии и о трудоустройстве выпу-

скников школ¹, изучаются причины детских правонарушений и средства их предупреждения, исследуются некоторые экономические проблемы народного образования. Изучаются семья, специфика города и села, промышленные предприятия в их отношении к воспитанию молодого поколения. Проводятся также сравнительные исследования по программам работ 20—30-х годов, ставящие своей целью проследить, как изменились социальные условия жизни ребенка и как изменился сам ребенок за эти годы. Все эти работы базируются на социологических методах, которые активно изучаются и разрабатываются².

Анализ современных зарубежных педагогических работ показывает, что буржуазные ученые широко пользуются в своих исследованиях социологическими методами: анкетами, интервью, оценочными шкалами, социометрией и т. д. В ряде стран проводятся экспериментальные исследования нравственных понятий, суждений, оценок учащихся, в ходе которых создаются специальные «проблемные ситуации», применяются так называемые поведенческие тесты, изучается характер взаимоотношений между индивидом и группой (А. Нейл и М. Джекс в Англии, А. Турэн и А. Журбель во Франции, П. Бертоллини и Л. Борге в Италии и др.)³.

Далеко не все эти методы могут нас удовлетворить как с точки зрения их политической направленности (отборочные тесты), так и с точки зрения их научной состоятельности. Однако в ряде педагогических исследований имеются интересные методические находки, знать которые полезно и которые могут обогатить технику научно-исследовательской и практической работы в области воспитания⁴.

Следует отметить, что вторая половина XX в. идет под знаком широкого проникновения социологии в буржуазную педагогику. В настоящее время за рубежом активно разрабатываются такие пограничные социально-педагогические отрасли знания, как социология воспитания и социология образования, имеющие предметом исследования отношение между целями и средствами воспитания и образования, с одной стороны, и экономическими, политическими, религиозными и культурными факторами общества, с другой; педагогическая социология, изучающая формы управления социальными факторами, формирующими молодое

¹ См., например: В. Н. Шубкин. Выбор профессии в условиях коммунистического строительства. «Вопросы философии», 1964, № 8.

² См., например: «Опыт методики социологических исследований». М., 1965; «Количественные методы в социологии». М., 1966; М. Моница. Методика и техника конкретных социологических исследований. М., 1967; А. Здромыслов. Методология и процедура социологических исследований. М., 1969; и др.

³ См.: Педагогическая энциклопедия, т. III. М., 1966, стр. 320.

⁴ Подробнее о применении социологических методов в педагогических исследованиях за рубежом см.: З. А. Малькова. Методы изучения личности ребенка в американской школе. «Советская педагогика», 1965, № 7.

поколение; сравнительная педагогика, целью которой является сравнение систем образования и воспитания, созданных в странах с разным общественным устройством, и педагогическая антропология. По социально-педагогическим проблемам имеется большая литература¹.

Буржуазная педагогика, решая социально-педагогические проблемы, пользуется главным образом методами эмпирической социологии. Эти методы, чрезвычайно подробно разработанные, в настоящее время по существу заменяют в буржуазных странах социологическую теорию. Для педагогических исследований, которые в свою очередь еще нередко страдают эмпиризмом и слабой связью частных исследований с общей теорией, этот недостаток буржуазной социологии оказывается особенно опасным.

В ряде случаев наблюдается и в нашей стране чрезмерное увлечение эмпирическими методами без достаточного теоретического обоснования и осмысливания предмета и овладения техникой конкретного исследования. В связи с этим возникает необходимость разобраться в специфике социологических методов и технике и границах их применения в педагогике.

О специфике конкретных социологических методов исследования

К методам, применяемым в конкретных социологических исследованиях в СССР, относятся: анализ статистических данных и официальных документов, анализ деятельности различных коллективов и обобщение их опыта, широкое обсуждение социологических проблем с общественностью, социальный эксперимент, внешнее и внутреннее наблюдение, устные и письменные опросы, изучение личных документов и т. д.

Нетрудно заметить, что социология пользуется в основном методами, заимствованными из других наук. Можно согласиться со словами американского ученого М. Маккини: «Социологи были заняты тем, что пытались применить приемы, разработанные другими науками, заимствуя их оттуда»². Стремление воспользоваться различными методами, созданными другими науками, позволило социологам собрать воедино методические находки статистики, психологии, демографии, биологии, педагогики, экономических наук, кибернетики и направить весь этот исследовательский аппарат на решение общественных проблем. При

¹ См., например, R. J. Nevighurst, B. L. Neugarten. «Society and Education», Ellyn and Bacon, Boston, 1966; D. Westby—Gibson, «Social Perspectives on Education: The Society, The Student, The School», John Wiley and Sons, N. Y.—London—Sydney, 1965; P. C. Sexton, «Education and Income Inequalities in Our Public Schools», N. Y. 1964; и мн. др.

² См.: Г. Беккер и А. Босков. Современная социологическая теория. М., 1961, стр. 246.

этом заимствованные методы социология значительно обогатила, усовершенствовала и переработала, исходя из специфики своего объекта исследования. Кроме того, были созданы и некоторые новые частные методы — сравнительные (панельный и маршрутный), контент-анализ, некоторые формы шкалирования и др. В результате был создан достаточно специфический исследовательский аппарат, что и позволяет нам говорить об особых конкретно-социологических методах.

Для конкретно-социологического исследовательского аппарата характерны две основные черты: использование различных методов в комплексе, с целью получения перекреста информации, и широкое проникновение в исследовательский процесс методов математической статистики.

Эти особенности методов конкретно-социологических исследований представляются весьма существенными для педагогики. Изучение усовершенствований, внесенных социологами в традиционные методы, и возможность вариантов их комплексного исследования, а также знакомство с новыми методами, созданными социологией, несомненно обогатят педагогический исследовательский аппарат, пополнят его новыми инструментами познания. Большое значение для усовершенствования методов педагогики имеют статистические приемы и средства, разработанные в социологии, стремление выразить социальные явления не только в качественных, но и в количественных показателях. Учет требований статистики при количественном и качественном отборе исследуемых объектов (выборки разного рода), при обработке полученных результатов (математический аппарат исчисления корреляций и достоверности вывода и графических способов изображения результатов) представляет несомненное преимущество современных конкретных социальных исследований и может быть с пользой перенесен в педагогику.

Организация и проведение многих педагогических работ требуют выявления типичного и, следовательно, изучения массового материала. Какую бы проблему мы ни взяли: изучение ли сравнительной эффективности различных методов обучения, влияние отдельных форм внеклассной работы на воспитание или роль детских и юношеских организаций в формировании личности, везде, чтобы наши данные не были случайными и чтобы исследование было достаточно убедительным, необходимо обследовать широкие массы детей, подростков, молодежи. Поэтому в педагогических исследованиях возникает потребность в статистике, выявляющей обобщающие показатели (средние величины, отношения, коэффициенты и т. д.). Применение статистики — чрезвычайно актуальная задача для современной педагогики. Понятия «некоторые дети», «отдельные школьники», «определенное количество учителей» еще очень часто встречаются в педагогической литературе. Наряду с такого рода «обобщениями» бытует подробное описание отдельных примеров, хотя ясно, что

изолированный факт лишь тогда приобретает большое познавательное значение, когда он типичен и дается на фоне широкого материала.

В социологии статистические методы не только используются, но и совершенствуются, уточняются. Особенно это касается двух основных вопросов статистической процедуры — проблемы выборки и принципов построения шкал. Социологи разработали радикальные методы применения математической статистики к анализу общественных явлений, и задача педагогов заключается прежде всего в том, чтобы суметь воспользоваться их результатами.

Важным вопросом для любого педагогического исследования является определение количества и качества объектов, которые необходимо изучать. Педагог, как правило, не может сколь-нибудь серьезно изучить интересующее его явление во всем объеме (например, знания по какому-либо предмету у школьников определенного возраста). Он вынужден ограничиться какой-то более или менее многочисленной группой учащихся. В то же время ясно, что для необходимой доказательности выводов следует взять учащихся из города и села, из разных районов страны, из разных семей и т. д. Лишь в этом случае выборка будет достаточно представительна. В противном же случае исследователь должен будет доказать, что та группа учащихся, которую он обследовал, типична и по своим знаниям отражает общее положение. Доказать это на научном уровне чрезвычайно трудно.

Статистические методы позволяют определить необходимое количество объектов, нужных для изучения, провести выборку (шаблонирование) объектов исследования на научной основе и оценить уровень достоверности полученных результатов.

Современная статистическая наука дает возможность установить оптимальный размер выборки при нужной степени достоверности результатов исследования. Исходя из реальных условий (сроки, число исследователей и т. п.), определяется масштабный коэффициент шаблона, т. е. процент выборки от генеральной совокупности. На основании этого создается уменьшенная модель исследуемого объекта. В нашей стране обычно этот коэффициент применяется равным 10% от генеральной совокупности. При опросах, ставящих целью изучение общественного мнения, минимальным считается 1000—1500 человек.

Примером широкого репрезентативного исследования социально-педагогического характера служит работа, выполненная под руководством В. Н. Шубкина, по изучению профессиональных планов и их осуществлению у выпускников средних школ. Обследованию были подвергнуты все выпускники г. Новосибирска и Новосибирской области в 1963—1964 гг.

Репрезентативность исследования зависит, таким образом, прежде всего от количества выбранных объектов. Но большое

значение имеет еще и качественный характер выборки. Можно исследовать большое число учащихся Москвы, но это даст меньшую репрезентативность, чем такое же по объему исследование учащихся, включающее помимо москвичей школьников ряда других городов и сел. Кроме того играет роль и сам процесс отбора учащихся.

Во-первых, его необходимо проводить таким образом, чтобы у всех учащихся были равновозможные шансы попасть в выборку.

Во-вторых, выборка должна являться уменьшенной моделью, точно соответствующей по структуре своему большому образцу, т. е. включать все качественно своеобразные категории или группы школьников в тех же пропорциях, в каких они имеются в стране. При соблюдении этих требований можно добиться достаточной достоверности результатов и при сравнительно небольшом количестве обследуемых лиц.

Социологи чаще всего пользуются тремя основными видами выборки: случайной, районированной (стратифицированной) и направленной.

Случайная выборка заключается в том, что лица для опроса выбираются произвольно из какого-то данного целого. Для этого надо иметь все сведения о целом, из которого будет производиться выборка (например, списки учащихся города). Затем списки пронумеровываются и вытаскиваются произвольные номера с помощью рулетки, методом жеребьевки либо берут каждый N -ный случай (каждого пятого, например). Этот метод выборки довольно прост, но обычно требует затем внесения корректив, с тем чтобы в выборку попали все необходимые категории лиц (например, учащиеся из семей рабочих и служащих в той же пропорции, в какой они представлены в городе). Если в выборку попало недостаточное количество детей рабочих, то продолжают жеребьевку до тех пор, пока их удельный вес не сравняется с необходимым, заменяя ими первых выбранных детей из семей служащих.

Районированная выборка (стратифицированное шаблонирование) сразу исходит из классификации изучаемой совокупности по однородным (гомогенным) категориям — стратам. Процент людей, отобранных из каждой категории, в выборке намечается соответствующий проценту, который данная категория составляет в генеральной совокупности. Так, например, если нас интересует методическая подготовленность педагогов, необходимо изучить, как обстоит дело в этом отношении у учителей, имеющих разное образование: среднее, специальное среднее и высшее, взяв для изучения педагогов этих категорий в том же процентном отношении, в каком они имеются в Союзе.

Нередко используется многоступенчатое шаблонирование. Например, из общего числа людей со средним образованием (первая страта) выделяются окончившие средние школы, специ-

альные средние заведения, школы рабочей молодежи (вторая страта). При этом также учитывается их процентное соотношение. Следует иметь в виду, что самая малая гомогенная группа в выборке должна насчитывать не менее 25 единиц.

Задача стратификации ставит перед нами необходимость разобраться в том, какие же имеются вообще категории населения. Обычно выделяют категории личностные и семейные (по полу, возрасту, семейному положению), категории социально-профессиональные и категории населения по месту жительства. Для облегчения работы по выявлению различных категорий населения составляется так называемый главный шаблон.

Это — модель изучаемой системы с многочисленными подразделениями и группами единиц, указанными в их процентном соотношении. Когда приступают к конкретным исследованиям, из этого «главного шаблона» извлекаются требуемые категории и группы. «Главный шаблон» постоянно обновляется, отражая эволюцию, происходящую в обществе.

Одной из важных научно-исследовательских задач в области педагогики является составление такого «главного шаблона» — большой модели системы учреждений народного образования и внеклассных воспитательных учреждений с указанием категорий детей и педагогов в их абсолютных числах и процентном соотношении.

Следует иметь в виду, что различные задачи конкретных исследований требуют подчас совершенно разных подходов к группировке людей, которых надо изучить. Так, например, проводя массовый опрос населения о том, «удастся ли человечеству предотвратить войну», работники Института общественного мнения «Комсомольской правды» выделили следующие возрастные группы: 14—25 лет, 26—32 года и 33—45 лет. Эта группировка не была случайной. Основанием для нее служило то, что в первую группу были выделены люди, которые знают о войне лишь по рассказам (опрос проводился в 1960 г.). Вторую группу образовала молодежь, у которой с годами войны совпало раннее детство. Она не принимала непосредственного участия ни в войне, ни в работе в тылу в военные годы. И, наконец, третья группа — в отрочестве познала труд, многое испытала в годы войны, нередко став «главами семьи», на их плечи в полной мере легли трудности восстановления народного хозяйства.

Совсем другие возрастные группы были выбраны при проведении опроса о том, «что вы думаете о своем поколении». Здесь были намечены следующие группы: до 17 лет, 18—22 года и 23—30 лет. Поскольку речь шла о выявлении мнения о молодежи самых молодых людей, возраст опрашиваемых был ограничен 30 годами. В качестве основания для группировки были взяты некоторые важные вехи из истории развития нашего общества, сыгравшие решающую роль в формировании мировоззрения молодежи.

По-разному могут быть сгруппированы опрашиваемые и в отношении социально-демографическом и географическом, в зависимости от разного характера исследования¹. Но при любой группировке процент опрашиваемых внутри определенных групп должен быть пропорциональным общему их количеству в стране.

При проведении районированной выборки следует учитывать такое правило: чем более однородно целое, тем меньше требуется образцов для обследования. Так, например, если вопросы публикуются в газете, то даже при очень большом количестве ответов их репрезентативность нередко оказывается слабой. Дело в том, что на вопросы газеты отвечают только желающие, наиболее заинтересованные этими вопросами, а также наиболее свободные (поэтому всегда бывает значительно меньше ответов женщин, которые, по результатам исследований социологов, имеют на 14 часов свободного времени в неделю меньше, чем мужчины). Мнения этих неответивших людей остаются невыясненными, а они могут существенно отличаться от полученных ответов.

Третий случай выборки — *направленная выборка*. Она очень специфична и в социологии применяется редко. Сущность этой выборки заключается в том, что устанавливается некоторое ограничение, типичный случай. Определяется этот жизненный случай по усмотрению самого исследователя, что требует от него высокой квалификации. Например, какой-то город принимается за типичный, и в нем проводится исследование. Трудность в этом случае заключается в том, чтобы в изучении особенного и частного уловить тенденции общего и этим доказать, что объект был действительно типичным. Этот метод проще, быстрее и дешевле методов случайной и стратифицированной выборки, но он дает несравненно менее достоверные результаты, так как при нем невозможно установить с математической точностью величину погрешности исследования.

Социологи нередко используют комбинирование районированной и случайной выборки. Например, случайной выборкой определяют административную единицу, которая затем подвергается стратификации (по районам, категориям населения и т. п.). Отдельные лица в стратах, в свою очередь, также подвергаются случайной выборке.

Серьезное внимание уделяется и другой комбинированной выборке, так называемому многофазному шаблонированию. В этом случае сбор общих сведений у большого числа людей подкрепляется специальным глубинным исследованием у небольшой группы.

¹ См. об этом подробнее в статье Б. А. Грушина «К проблеме качественной репрезентации в выборочном опросе» (в сб. «Опыт и методика конкретных социологических исследований». М., 1965, стр. 69—71).

Мы сознательно подробно остановились на характеристике методов выборки по двум причинам. Во-первых, потому что подавляющее большинство педагогов-исследователей пользуются при отборе объектов почти исключительно методом направленной выборки, который, требуя очень высокой квалификации от исследователя, не дает все-таки необходимой достоверности результатов. Другие же методы выборки, особенно комбинированные, являющиеся наиболее ценными, в педагогических работах используются чрезвычайно редко, что существенно снижает их научный уровень.

Во-вторых, было важно рассмотреть способы отбора объектов исследования и потому, что, каким бы методом массового сбора материала мы ни пользовались: интервью, анкетированием, изучением документации или социальным экспериментом, везде вопрос о выборке материала будет стоять перед исследователем как первый и очень важный.

Перейдем к рассмотрению отдельных методов конкретного социологического исследования и возможностей их использования в педагогических работах.

Массовые опросы

Наиболее часто употребляемыми методами в социологии являются массовые опросы, проводимые по определенному единому плану. Эти опросы могут быть как устными (интервью), так и письменными (анкетирование).

Массовые опросы имеют ряд несомненных достоинств. Главное из них заключается в том, что исследователь может опросить большое число людей, иногда живущих в очень отдаленных районах, и получить сравнимые и легко анализируемые данные. В этом несомненный плюс опросов по определенной программе по сравнению с такими, например, методами, как свободная беседа или сочинение, которые наиболее часто применяются в педагогических исследованиях. Большое количество таких бесед и сочинений с трудом поддается анализу и обработке, что иногда сводит на нет все усилия исследователя.

Массовые опросы детей, педагогов, родителей, проводимые по единой программе, дают возможность выявить определенные типичные фактические данные, понятия и суждения по разным вопросам. По теории вероятности случайные ответы, вызванные забывчивостью или сознательными искажениями, нейтрализуются, так как они бывают то со знаком «+», то со знаком «—», и мы получаем тем более достоверные данные, чем больше число опрошенных.

Это прежде всего относится к вопросам, выявляющим знания и фактические данные. Выявление личностных качеств, отношений и истинных мотивов поведения с помощью опросов очень затруднено и редко дает достаточно достоверные прямые

данные. Правда, в этом случае мы можем получить интересные косвенные материалы, характеризующие опрашиваемых. Так, например, если ответ на какой-либо вопрос противоречит данным других методов исследования (наблюдение, анализ результатов деятельности и т. д.) и обнаруживается расхождение между словом и делом, то это тоже в определенной мере характеризует человека. Иногда такое расхождение по отдельным вопросам оказывается достаточно типичным, массовым. Это может означать, что люди уже понимают, каким образом следует мыслить и поступать, хотя еще не всегда так поступают. Такие данные являются для нас как бы определенным индикатором эффективности влияния норм и правил, господствующих в обществе, влияния общественного мнения и идеологического воздействия. Так, нередко по ответам школьников можно видеть, как они представляют себе, что хотели бы услышать от них старшие.

Иными словами, ответы, связанные с самооценкой, могут нам дать материал или о том, каков человек, или о том, каким бы он хотел быть или каким он хотел бы себя представить. А это тоже очень интересно для педагога.

Надо иметь в виду, что если случайные ошибки и отклонения в массовых опросах взаимоисключаются, то систематические ошибки могут, наоборот, накапливаться, аккумулироваться. Эти ошибки аккумуляции происходят по разным причинам. Бывают типичные неточности в ответах, и эти неточности надо знать и учитывать. Так, люди, как правило, склонны «округлять» свой возраст. При массовых опросах тех, кому ровно 10 или 50, оказывается всегда больше, чем 9- и 49-летних. Дети же обычно стремятся несколько преувеличивать свой возраст, класс, в котором они учатся.

Субъективная оценка людьми своих расходов несколько занижена — касается ли это материальных расходов или расходов времени. Это связано с тем, что многие мелочи забываются. В таких случаях нельзя полагаться на субъективные впечатления, а следует вести систематическую запись расходов или хронометраж времени. Особенно важно это при работе с детьми, жизненный опыт которых мал. Даже старшеклассники, планируя по просьбе педагога свой «будущий семейный бюджет», забывают о половине расходов.

Ошибки аккумуляции имеют место и в том случае, если исследователи систематически измеряют нетипичное, например исследуют характер усвоения нового материала на 6-м уроке, а выводы хотят сделать об усвоении вообще. В этих случаях чем больше по объему материал, тем больше ошибка.

Все это заставляет с особой тщательностью подходить к такому трудоемкому делу, как массовый опрос, а также напоминает о том, что ни один метод нельзя использовать изолированно, вне связи с другими методами исследования. Нельзя забы-

вать, что в результате опросов мы получаем не объективные данные в «чистом виде», а лишь мнения людей о них. Но есть большая сфера явлений, о которых можно узнать лишь из рук самого человека, и иной информации, чем добытой опросами, мы получить не можем (например, о планах, отношениях, оценках и пр.). Поэтому массовые опросы в ряде случаев совершенно необходимы.

Очень важный материал дает сопоставление типичных ответов людей на те или иные вопросы с их социальным положением, образованием, характером семьи, местом, где они живут, и т. д. Эти фактические данные, как правило, имеются и в вопроснике интервью, и в анкете и помогают исследователю установить определенные корреляции между характером ответов и условиями жизни людей (включая и такие широкие характеристики этих условий, как разный социальный строй).

Для педагогических исследований в этом заключается наиболее существенное достоинство массовых опросов. Появляется возможность в какой-то мере выявить характер влияний на формирование детей различных типов учебных и внешкольных воспитательных учреждений, специфических условий жизни в селе и в городе, различных социальных групп, в которых живут дети, и т. п. Если массовый материал показывает какие-то черты, характерные для окончивших средние специальные учебные заведения, в отличие от окончивших общеобразовательную школу или какие-то типичные особенности детей, выросших в семьях, где родители имеют высшее образование, в отличие от детей из семей, в которых родители имеют низшее и неполное среднее образование, — это говорит если не о причинно-следственных, то об определенных корреляционных зависимостях. Учитывать их необходимо в теории и практике воспитания.

Так, например, массовый опрос молодежи (15 000 человек) дал возможность сопоставить ответы о моральных и идейных ценностях, о счастье, о престиже профессий, отношении к труду и общественной работе, о культурных потребностях и идеологической информированности молодежи с уровнем и характером их образования, условиями жизни (материальными, жилищными, культурными), особенностями их семьи (образование и профессия родителей) и местом жительства (село, маленький город, крупный город).

Данные сопоставления оказались весьма интересными. Так, например, оказалось, что чем ниже образование молодежи, тем выше ее удовлетворенность своей культурой. Эта же молодежь (с 6—8 классами образования) больше всех других удовлетворена своими материальными и жилищными условиями и меньше всех — своей профессией и жизненными планами. Такого рода данные еще не дают окончательных ответов на поставленные вопросы, тем не менее они могут помочь сформулировать задачи исследования и наметить определенные научные гипотезы.

Массовые опросы имеют и свои минусы. Один из них — нежелание отвечать на вопросы серьезно, стремление отделаться общепризнанными положениями, штампами. Как говорят социологи, в этом случае мы получаем ответы типа клише. Такие ответы чаще встречаются в анкетах, чем при интервью.

Другим недостатком опросов являются трудности, которые испытывают люди при ответе на многие вопросы. Этот недостаток особенно заметен на детях, причем чем младше ребенок, тем больше. Любой вопрос требует определенного анализа, а иногда и самоанализа отвечающего, а последнее сложно даже для взрослого. Дети же плохо умеют разбираться в себе и нередко совершенно искренне говорят, например, что «пятерки их не интересуют», хотя на самом деле им очень хочется получить отличную отметку, но она для них недоступна. Кроме того, дети иногда не умеют выразить свою мысль.

Указанные трудности заставляют особое внимание обращать на характер вопросов: их содержание, количество, последовательность, четкость формулировок. Социологи разработали подробные требования к вопроснику, позволяющие избежать многих ошибок при массовых опросах.

Основные требования к вопроснику. Прежде чем рассматривать эти конкретные требования, отметим, что приступать к составлению вопросника можно лишь тогда, когда исследователь имеет уже обширные знания, как о проблеме, так и о людях, с которыми будет проводиться исследование. Проблема должна быть четко сформулирована, научная гипотеза осмыслена и оформлена.

Изучение проблемы путем других методов исследования (литература, наблюдения, собственный опыт) поможет определить тот круг вопросов, которые необходимы и которые нельзя решить никаким другим путем, кроме опроса. Познание особенностей тех, кого мы изучаем (детей, педагогов, родителей), и среды, в которой они живут, предохранит от ошибок в вопросах (непосильные вопросы для детей данного возраста; вопросы о явлениях, которые в данной среде отсутствуют; вопросы, которые в определенных условиях очевидны).

Прежде чем составить вопросник, полезно провести ряд консультаций со специалистами: как педагогами, так и социологами. Массовый опрос — это не начало исследования, а, скорее, его заключительный этап. Чем шире знание проблемы, тем больше шансов построить краткий, сжатый, наведенный на суть проблемы вопросник. В то же время для составления «хорошо работающего» вопросника нужны и чисто методические знания, определенный уровень культуры исследования. Поэтому умение составить вопросник — один из основных признаков квалификации исследователя.

Вопросник должен содержать лишь те проблемы, на которые исследователь не может получить ответа иным путем. Вопросы

следует формулировать так, чтобы ответы были исчерпывающими, иначе придется повторять исследование. Вопросы должны быть сильными и не смущать человека. Надо, чтобы ответы однозначно понимались и отвечающим (респондентом) и исследователем, а для этого однозначным должен быть и вопрос. Нельзя задавать вопросы, ответы на которые заведомо могут быть неискренними. Вопросы не должны вызывать слишком большого раздумья.

Для того чтобы вопросник не утомлял отвечающего, он по возможности должен быть кратким и сжатым. Поэтому вопросы следует ставить либо прямо по теме, либо как помогающие подойти к теме (предварительные), либо фильтрующие (дающие возможность получить ответ только от тех людей, которые нам нужны). Не надо вставлять вопросы «на всякий случай» или по принципу «если уже делается вопросник, почему бы их не включить».

Общее число вопросов в анкете, как правило, рекомендуется не более 30, из них некоторые могут иметь и подвопросы. Это число типично для большинства социологических вопросников. Существуют, правда, и анкеты-молнии, состоящие из 2—3 простых вопросов, а также анкеты-гиганты, число вопросов в которых достигает 100—200. Но эти анкеты встречаются сравнительно редко. Число простых вопросов может быть больше, число сложных вопросов — меньше. Надо иметь в виду, что человеку легче отвечать на вопросы, посвященные одному предмету, чем нескольким.

Обычно в вопросниках по каждой проблеме задается 2—3 вопроса, а иногда и больше. Это позволяет избежать случайных ошибок, сделать анализ ответов более глубоким. Иногда их дают рядом, иногда распределяют по всему вопроснику, меняя редакцию. Во втором случае они уже могут носить характер контрольных вопросов.

В начале вопросника обычно помещают те вопросы, которые могут разбудить интерес, расположить отвечающего, внушить ему доверие к исследователю. Надо остерегаться начинать с вопросов «персональных», касающихся официального положения опрашиваемого лица, особенностей его личности и т. д. Так, неудачен первый вопрос: «В какой школе ты учишься?» Он может настроить беседу на официальный лад и вызвать внутреннее сопротивление у отвечающего. Лучше спросить: «Какой последний кинофильм ты смотрел?»

Первые вопросы должны быть простыми, ответы на которые не требуют особых усилий, например вопросы об определенных ситуациях или образе действия. Лишь постепенно следует переходить к вопросам, требующим размышления, вскрывающим мотивы действия, личностные характеристики, отношения. Чаще всего это вопросы, начинающиеся словом «почему». Они наиболее сложны и нередко смущают отвечающего. Эти вопросы реко-

мендуется ставить посередине: если их поместить в конце, человек не сможет хорошо на них ответить, так как устанет.

Надо помнить, что на 15—20-й минуте интервью или заполнения анкеты обычно наступает утомление. На эти минуты должны приходиться самые легкие, простые и приятные вопросы.

Вопросы личного, деликатного и щекотливого характера можно задавать лишь после подготовки нейтральными вопросами. Лучше всего их оставить под конец, чтобы они не помешали провести исследование. Надо остерегаться вопросов, которые могут показать человека в плохом свете или смешном виде, без возможности оправдаться.

Надо избегать «заражения» вопросов, т. е. взаимного влияния их друг на друга, что приводит к искажению в ответах. Для этого следует начинать с более общих вопросов и лишь затем переходить к частным, специальным. Не исключается и опасность внушения. Нередко вопросы, если их поместить вместе, могут повлиять друг на друга, внушить ответ. Такие вопросы распределяют по всей анкете.

Для исследователя, составляющего вопросник, рекомендуется проконтролировать каждый вопрос. Для этого лист бумаги делят пополам, слева пишут вопрос, а справа пытаются ответить себе: зачем задан такой вопрос, почему он так сформулирован, почему помещен именно в этом месте? Если обоснованные ответы на эти вопросы можно дать, то их оставляют. Полезно спросить себя, что выявляет данный вопрос: знания человека, его установки, способы поведения, черты характера или моральные качества. Какова познавательная ценность вопроса для исследователя: дает ли он основные данные или побочные? Какова ожидаемая достоверность ответа? Нельзя ли этот прямой вопрос заменить косвенным?

Важно также заранее продумать, достаточно ли легко можно обработать ответы на вопросы. Для этого прикидывают, можно ли ответы категоризовать однозначным способом, чтобы получить количественную обработку материала. В применении ко всему вопроснику эта проблема решается с помощью «слепых» или «попытковых» таблиц, на которых пробуют классифицировать ответы, сравнивать их, сопоставлять, отражать в ясных цифровых категориях. Если это не удастся, надо менять редакцию вопросов. Важно заранее составить корреляции, которые будут устанавливаться в результате.

Классификация вопросов. Классификация вопросов строится по разным признакам.

Так, по признаку степени свободы ответа различают вопросы открытые, закрытые, с веером ответов (кафетерия), вопросы с оценкой.

Открытый вопрос ничем не регламентирует отвечающего, тот не скован никакими рамками. Он может отвечать все, что хочет

и сколько хочет. При открытых вопросах неизвестен ракурс ответа и нет никаких гипотез возможных выводов.

Закрытый вопрос представляет отвечающему возможные варианты ответов, и ему лишь надо выбрать тот из вариантов, с которым он согласен. Наиболее простой набор ответов имеется в дихотомических закрытых вопросах: «да, нет, не знаю».

Вопрос с веером ответов (кафетерия) может быть и закрытым (предлагается ряд ответов, сделай выбор) и открытым, если в конце, после предлагаемых ответов, есть свободная графа и отвечающий может что-то добавить от себя или высказать совсем другое собственное мнение.

Вопросы с веером ответов имеют тот существенный недостаток, что исследователь заранее предлагает свою категоризацию ответов, которая может повлиять даже при открытых веерных вопросах («заражение»). Кроме того, даже одни и те же важные вопросы при разных ракурсах ответов и разной категоризации с большим трудом сравниваются. Так, например, рядом советских социологов проводились опросы на тему «Что для Вас главное в жизни?». Категории ответов предлагались разными социологами разные. Например, «чувство долга, чистая совесть, высокая культура» и т. п. — в одном исследовании и «иметь интересную работу, приносить пользу людям, прославиться» и т. п. — в другом. Ясно, что сравнение ответов этих исследований весьма затруднено.

Тем не менее исследователи часто пользуются открытыми веерными вопросами, так как они удачно сочетают преимущества закрытых вопросов (легкость обработки, большая простота для отвечающего) и плюсы открытых вопросов (определенная самостоятельность отвечающего, возможность дать оригинальные высказывания).

При интервьюировании веер ответов либо дается в руки отвечающему, чтобы облегчить ему выбор, либо приводятся мнения по данному вопросу 2—3 фиктивных людей. «К какому из них Вы присоединитесь?» — спрашивает интервьюер.

Существует также *классификация вопросов по их содержанию*:

1. Вопросы, касающиеся фактов, действий или знаний человека. Как правило, искренность ответов велика. Отказы редки.

При опросах, фиксирующих знания, важно отличать вопросы, апеллирующие к памяти, от вопросов, проверяющих осведомленность и интеллектуальные данные (находчивость, сообразительность и т. п.), справедливо отмечает В. Е. Гмурман¹. Если опрашиваемый не может припомнить имя известного деятеля, название книги и т. п., это еще не свидетельствует о его неосведомленности. Осечки и провалы памяти могут объясняться разными психологическими причинами и носить временный харак-

¹ См.: Педагогическая энциклопедия, т. III. М., 1966.

тер. Поэтому во всех случаях, кроме тех, где объектом исследования является память, следует предпочитать вопросы, не требующие специальных усилий для припоминания имен, названий терминов.

2. Вопросы, касающиеся намерений или мнений. Задаются обычно по форме: «Как Вы поступили бы, если бы...» Ответ на них дать сложнее. Возрастает число отказов и неискренних ответов.

3. Вопросы, выявляющие отношения человека, мотивы его поведения, его личностные качества. Это наиболее сложные вопросы, на которые трудно ответить по двум причинам. Во-первых, как уже говорилось, познание самого себя — одна из самых сложных задач, которую нелегко решить даже профессиональному психологу. Во-вторых, именно эти вопросы чаще всего вызывают стремление представить себя в лучшем свете, выдать желаемое за действительное. В работе с детьми обе эти трудности усугубляются настолько, что следует, по-видимому, избегать вопросов такого рода. Они могут иметь место лишь в том случае, если ставится задача сравнить слово и дело ребенка, но и тогда обязательно не в прямой, а в косвенной форме.

Косвенные вопросы считаются лучшими, так как прямой вопрос обычно вызывает определенное чувство сопротивления. Строя косвенные вопросы, социологи широко пользуются заимствованной у психологов проекционной техникой, исходя из принципа, что человек описывает других такими, каким он сам является. Так, вместо того чтобы спросить: «Утверждаете ли Вы что-либо безапелляционно о том, что Вам мало знакомо?» спрашивают: «Полагаете ли Вы, что люди, которых Вы встречаете, нередко утверждают безапелляционно то, что им в действительности мало знакомо?». В проведенном нами исследовании молодежи мы не спрашивали: «Что в основном движет Вашими поступками?», а «Как Вы думаете, что движет поступками Ваших товарищей?» Но перенос качеств, указанных по отношению к другим людям, на самого отвечающего надо делать очень осторожно, и лишь в том случае, если для этого есть определенные показатели.

Особенно важно найти косвенную форму в вопросах шепетильных, на которые в ряде случаев трудно ожидать искренние ответы. Так, вопрос «Как часто Вы моетесь?» абсолютно не работает. Лучше спросить: «Некоторые врачи говорят, что часто купаться вредно. Что Вы думаете об этом?»

Придумать и хорошо сформулировать косвенный вопрос (или вопрос-тест), не раскрывающий истинной цели исследователя, но дающий нужные материалы, — это сложная техническая задача. Она требует большой изобретательности и хорошего знания исследуемой проблемы. Для построения косвенного вопроса полезно найти какие-то явления, сопутствующие изучаемым, которые не вызовут настороженности и не раскроют истинных целей

опроса. Особенно ценно, если удастся найти более простые сопутствующие явления, хорошо поддающиеся измерению и количественному анализу. Это тем более важно для педагога, что явления воспитания, как правило, очень сложны, плохо поддаются квантификации и особенно нуждаются в чем-то более простом, что может послужить их индексом.

Так, например, хорошим косвенным вопросом, выясняющим педагогическое мастерство, подготовленность и квалификацию учителя, является вопрос, адресованный учащимся: «Каков Ваш самый любимый и каков Ваш самый нелюбимый учебный предмет?»

Если в классе из 40 человек 30 отвечают, что их любимый предмет биология, — это лучшая оценка учителя. Если же 35 указывают, что терпеть не могут математики, это значит, что учитель математики со своей работой не справляется. Правда, такие ответы совсем не раскрывают причин создавшегося положения. Они лишь дают толчок для дополнительного исследования. Ответы на вопросы должны обогатить исследование конкретными материалами, касающимися конкретных дел. Поэтому проблема исследования должна быть переведена на конкретный язык и не ставиться в «лоб» в общей форме. Так, надо остерегаться общих вопросов типа: «Нравится ли тебе профессия учителя?» Ответ на этот вопрос мало что может дать исследователю. Следует либо дать выбор среди многих профессий (тогда мы узнаем престиж профессии учителя по сравнению с другими, ее место в ряду других профессий, которые тоже нравятся), либо дать выбор среди многих мотивов (почему именно нравится) с указанием плюсов и минусов профессии.

Правильная постановка исследовательской проблемы заключается в конкретизации общего предположения или исходной гипотезы в определенные вопросы, лучше всего косвенные, а в дальнейшем — в «перевод» данных ответов на исходные предположения.

Вопросы классифицируются и *по цели*, которую преследует в каждом отдельном случае исследователь. Они могут задаваться с целью подтверждения уже имеющихся данных, получения новой информации и, наконец, проверки (контрольные вопросы).

С помощью контрольных вопросов исследователь может выявить умышленные искажения в ответах. Контрольные вопросы бывают разного вида. Во-первых, один и тот же вопрос, сформулированный по-разному, помещается в анкете на большом расстоянии друг от друга. Ответы на оба вопроса должны быть идентичными. Во-вторых, задается вопрос, по своему содержанию контролирующий какой-либо предыдущий. Например, рабочий стаж сопоставляется с возрастом; высказывание об уровне общительности — с числом товарищей. Наконец, иногда в анкету вводится заведомо неправильный вопрос или ложный факт, который отвечающий должен как-то оценить. Так, выясняя отно-

шение к отдельным книгам по фантастике, исследователи ввели в перечень литературы одну несуществующую книгу. Оказалось, что 100 (14%) опрошенных «читали» эту книгу, причем некоторым она «особенно понравилась», а некоторым — «особенно не понравилась». В результате исследователи получили критерий надежности: данные признавались достоверными только в том случае, если книгу читали более 15% опрошенных¹.

Иногда исследователь в целях контроля использует форму перекрестного опроса. В этом случае во время интервью отвечающего ловят на противоречиях, дают ему так называемые скорострельные вопросы. Но это очень сложная форма интервью, которая может быть рекомендована лишь в условиях абсолютного доверия и хорошего внутреннего контакта между исследователем и испытуемым. Она требует высокой квалификации исследователя и большого чувства меры.

Могут быть и вопросы «наводящие», ставящие целью помочь отвечающему. Но их использование в педагогических исследованиях в работе с детьми сомнительно, так как дети очень внушаемы.

Наконец, вопросы различаются и *по форме*. Дизъюнктивные вопросы имеют исключаящий характер — на них может быть только один ответ — «да» или «нет» (например: «Ты девочка или мальчик?»), «за» или «против» (например: «Вы за продление сроков обучения в школе или нет?»). Может быть и веер ответов на дизъюнктивный вопрос. Например, вопрос «Где Вы родились?» предлагает выбор: в городе, в деревне, в поселке и т. д. Но выбирается всегда что-нибудь одно.

Конъюнктивные вопросы предполагают возможность выбора нескольких ответов. Например: «Что Вы любите делать в свободное время — читать, гулять, играть в шахматы, слушать музыку и др. Что?» Здесь отвечающий может подчеркнуть и два и три ответа и дописать еще что-то. Наличие конъюнктивных вопросов в анкете дает иногда при подсчетах общую сумму процентов более 100 — это надо иметь в виду исследователям (например, читать любят 85%, гулять — 73%, слушать музыку — 18%; сумма процентов — 176).

Тщательный анализ типов вопросов, их достоинств и недостатков очень важен, так как форма вопроса в значительной мере предопределяет характер ответа. К книге Бинэ «Внушаемость» приводится пример, как один и тот же по содержанию вопрос в зависимости от его редакции давал колебания в ответах от 27 до 62%.

А. П. Болтунов в книге «Метод анкеты в педагогическом и психологическом исследовании» писал: «В зависимости от того, в какой форме мы ставим вопрос, мы оказываем большее или

¹ Факт взят из исследования комиссии по научно-фантастической литературе Союза писателей Азербайджана, проведенного в 1967 г.

меньшее давление на самостоятельность мысли опрашиваемого лица»¹.

Продумывая форму вопроса, следует иметь в виду, что вопрос, выраженный в положительной форме, дает больший процент благоприятных ответов, чем вопрос, выраженный в форме отрицательной (например, вопрос «Полагаете ли Вы, что надо обучать мальчиков и девочек отдельно?», как правило, приносит больший процент благоприятных ответов, чем вопрос «Полагаете ли Вы, что надо запретить совместное обучение мальчиков и девочек?»). Следовательно, надо по возможности ставить вопрос в нейтральной форме («Как Вы относитесь к совместному обучению мальчиков и девочек?»).

На ответ влияют и такие факторы, как установившееся отношение к отдельным словам и понятиям (например, к слову «мероприятие» или «запрещение»), престиж имени, эффект слова («профессор», например). На ответ влияет и общий порядок, в котором перечислены вопросы. Так, при вопросах с оценкой имеется тенденция давать оценки по нисходящей в зависимости от порядка перечисления. Поэтому порядок перечисления иногда целесообразно менять.

Неопытные исследователи совершают обычно немало ошибок, формулируя вопросы. Вот типичные из них.

Ошибки мультипликации — когда вопрос касается нескольких лиц и не учитывается возможность у них разных мнений. Например: «Довольны ли твои родители твоим выбором профессии? Да. Нет». В случае несовпадения мнений отца и матери правильный ответ невозможен.

Ошибки ложной альтернативы. Например: «Тебе нравится история или география? (подчеркни)». Здесь необоснованно вопрос сужен лишь до двух возможностей.

Ошибки, связанные со слишком общей постановкой вопросов. Например: «У Вас плохие или хорошие жилищные условия?» Здесь нет единого для всех оценочного критерия. Надо спрашивать конкретно: о метраже, благоустроенности и т. д. Иногда употребляются вопросы, которые требуют категорического ответа там, где все зависит от конкретных обстоятельств и условий.

Ошибочны и подсказывающие вопросы. Например: «Сколько книг ты читаешь в месяц?» (а он, может, в год-то читает 2—3 книги). Трудно ожидать сколько-нибудь точного ответа и на такие вопросы, которые требуют слишком больших усилий памяти (например: «Сколько фильмов ты посмотрел за год?»).

Для того чтобы выработать правильную последовательность, содержание и редакцию вопросов, обычно проводится предварительная работа. Она состоит из составления пробного варианта вопросника и пробного исследования. В результате пробного

¹ А. П. Болтунов. Метод анкеты в педагогическом и психологическом исследовании, 1916, стр. 58.

опроса неудачные вопросы бракуются (их либо выбрасывают, либо вносят в них коррективы), уточняется последовательность вопросов, вносятся необходимые дополнения и изменения в формулировки. Пробное исследование проводится не менее чем на 25 людях. Если в ответах многие лишут: «Не знаю», «Не имею мнения» — это говорит о том, что вопрос либо плохо сформулирован, либо адресован не тем лицам. Такие вопросы лучше снять. Если в открытых вопросах с веером ответов много вписывается в последний открытый пункт или много ответов падает на графу «Другие», значит, вопрос неправильно категоризован. Большое количество комментариев, не относящихся к делу, тоже показатель плохой формулировки вопросов. Особенно же должно насторожить исследователя, если большой процент анкетированных отказываются отвечать. Это означает, что либо вопросник плохо составлен, либо цели исследования достаточно не разъяснены, либо у отвечающих нет уверенности в анонимности.

Интервью, их особенности и проведение. Метод интервью, наиболее часто употребляемый социологами, представляет собой хорошо разработанный и технически оснащенный метод беседы. Беседа — один из главных методов и в педагогических исследованиях. Но обычно она проводится педагогами без особых методических тонкостей и приближается к обычной беседе людей по интересующему одного из них вопросу. Не будет, пожалуй, большим преувеличением сказать, что такая беседа столь же отличается от интервью, как обычный опыт от научного эксперимента.

Правильно построенное и проведенное интервью при тех же условиях дает гораздо больше материала, чем беседа; материал интервью в научном отношении несравненно глубже, его легче обработать, проанализировать, обобщить.

Беседа обычно носит характер взаимного обмена информацией, а в интервью один спрашивает другого, воздерживаясь от собственных высказываний по поднятому вопросу, чтобы не повлиять на мнение собеседника. Это односторонняя беседа, направляемая исследователем на проблемы, которые его интересуют.

Поскольку интервью — это беседа, то одним из оснований для его классификации является принцип: *с кем проводится беседа*. С этой точки зрения различаются следующие интервью: интервью с влиятельными лицами; интервью с экспертами; интервью с населением (учителями, родителями, детьми). В зависимости от конкретного плана исследования используются те или иные интервью, а нередко — их сочетание.

По признаку *количества участвующих* в интервью лиц различают индивидуальные и групповые интервью. Групповое интервью проводится одновременно с небольшой группой людей (например, с семьей, группой учителей или школьников). Групповое интервью обычно проводится в естественной обстановке:

на работе, в вестибюле кинотеатра, дома и т. д. При этом чаще всего отбирается группа людей по возможности однородная, если только не ставится специальная задача — сравнить мнение об одном предмете разных людей, например отцов и детей.

Групповое интервью употребляется, во-первых, в том случае, если исследователь хочет узнать, есть ли интерес к какой-либо проблеме. Об этом он судит по уровню эмоционального включения в беседу. Во-вторых, групповое интервью употребляется для решения каких-либо спорных вопросов.

Групповые интервью распространены меньше, чем индивидуальные, прежде всего из-за сложности фиксации материала и его анализа. Кроме того, члены группы вольно или невольно влияют друг на друга. Это влияние может вызывать либо конформизм в мнениях, либо стремление утверждать противоположное просто из чувства противоречия. Известны опыты, когда при определении длины двух линий трое отвечающих сначала, по просьбе экспериментатора, давали неверные ответы, после чего процент ошибочных высказываний в группе значительно повышался. Особенно сильно такое взаимное влияние в детской группе.

Беседа с группой взрослых может дать объективный материал в том случае, когда опрашиваются компетентные в данном вопросе лица. Собеседники всегда поправляют существенные ошибки своих товарищей. В этом случае противоречия между высказываниями, дискуссии не страшны, а полезны. Поэтому социологи даже специально используют такие формы групповых бесед, как *парное интервью* (высказываются люди, придерживающиеся противоположных точек зрения) и *жюри компетентных лиц*. Близкими к коллективному интервью формами являются собрания и диспуты на интересующую исследователя тему.

Есть и другой ракурс в рассмотрении интервью по признаку количества участвующих лиц. В этом случае речь идет не о тех, с кем беседуют, а о тех, кто ведет интервью. Вести интервью может и один человек (что бывает чаще всего) и несколько. За рубежом принята особая форма — «борд-интервью», когда человек предстает перед большой группой лиц, которые проверяют его знания, присматриваются к его поведению, особенностям личности. Этот метод нередко используют при отборе кандидата на ту или иную должность. Правда, признается, что страх, искусственность обстановки, требование немедленного реагирования вносят существенные изменения в поведение людей и могут привести к тому, что будет составлено довольно ошибочное представление о человеке. Но то, что все испытуемые оказываются в этом отношении в одинаковых условиях, несколько снижает степень ошибки.

В социалистических странах получила права гражданства новая форма интервью, проводимая коллективом лиц: метод общественной аттестации. Общественная аттестация — это беседа

группы опытных кадровых рабочих, уважаемых на заводе, представителей администрации, общественных и партийных организаций с молодыми рабочими. В отличие от «борд-интервью» эта беседа носит доверительный, а не экзаменационный характер и ставит своей целью помочь молодому рабочему. Беседа ведется по программе, включающей 25—30 вопросов, выясняющих условия жизни и труда, перспективы на ближайшее будущее и более далекие жизненные планы, стремления, интересы и трудности молодого рабочего. Результатом общественной аттестации являются более глубокие знания о юношах и девушках и помощь им в реализации жизненных планов.

Эта форма работы с молодежью себя вполне оправдала. Юноши и девушки, видя искреннее внимание к себе большой группы уважаемых на заводе лиц, как правило, отвечают вполне искренне. Первые же факты помощи молодежи еще больше располагают других к откровенности. Но главный итог — индивидуальный подход к молодежи и установление хорошего взаимопонимания между людьми разных поколений.

Думается, что такая форма работы вполне была бы уместна и в школе, со старшеклассниками, определяющими свой жизненный путь. Ведь они особенно нуждаются в помощи старших товарищей.

По признаку *свободы ответов* интервью делятся на стандартное (формальное, массовое), нестандартное (творческое, свободное) и глубокое (психоаналитическое, клиническое).

Стандартное интервью предполагает заранее заготовленный вопросник, по которому интервьюер ведет беседу. Результаты таких интервью легко поддаются обработке, так как ответы расположены по определенному стандарту. Эти интервью применяются главным образом для изучения общественного мнения, выявления типичных ответов по каким-то определенным, фиксированным проблемам, когда надо собрать большое количество материала и статистически обработать его.

Проводя стандартное интервью, важно помнить о сохранении идентичных условий беседы со всеми собеседниками. Опрос должен идти строго по тексту, без малейших отклонений. Все должно быть однотипно: от первых слов интервьюера до его благодарности. Желательна даже стандартизация самого типа интервьюера (с точки зрения мимики, внешнего вида).

С помощью стандартного интервью можно провести обследование одной тысячи человек за два дня, если есть не менее 200 квалифицированных интервьюеров. В противном случае это исследование займет много месяцев.

Нестандартное, или творческое, интервью предполагает определенную свободу в выборе темы и формы беседы. Исследователь в этом случае получает более полный и глубокий материал, но встречает значительные трудности при его обработке: ответы разнообразны и трудно сопоставимы.

Различие между стандартным и нестандартным интервью прежде всего в уровне унификации вопросов. Ведя нестандартное интервью, исследователь лишь имеет в виду определенную тему и свободно задает самые разные вопросы. Возможна зафиксированная ориентация на какой-либо определенный вопрос, к которому ведется начатый разговор. Иногда имеет смысл вообще переключиться на другую, тоже важную для исследователя тему, о которой собеседник много и интересно говорит.

Нестандартные интервью обычно не дают количественного материала — они проводятся с небольшим числом лиц и их задача — получить материалы качественно-углубленного характера. Они позволяют глубже вникнуть в проблему, а поэтому исследователь пользуется этим видом интервью, как правило, в начале работы, для составления общего представления о предмете, предварительного плана исследования и т. д.

Кроме того, нестандартное интервью позволяет глубже вникнуть в личные обстоятельства, мотивы и мнения представителей отдельных социальных или возрастных групп, так как допускает более непосредственный психологический контакт. Являясь единичными, ответы нестандартных интервью не претендуют на типичность, а следовательно, менее достоверны (возможен случайный материал). Такое интервью требует особенно подготовленного работника, хорошо знакомого с делом, умеющего ориентироваться в обстановке и легко налаживать контакт с людьми.

Стандартное интервью может иметь несколько отдельных тем, ибо оно предусматривает сжатые ответы. Нестандартное интервью должно включать не более двух-трех тем.

Если нестандартное интервью проводится чаще всего в начале исследования, то *глубокое интервью*, как правило, организуется в конце. В это время исследователь уже хорошо ориентирован в предмете, имеет массовый количественный материал и стремится проникнуть глубже в суть дела, разобраться в качественных характеристиках. В результате можно получить более полный анализ мнений, отношений, а иногда и особенностей личности опрашиваемого лица. В этом случае также требуется высокая квалификация интервьюера, умение ставить дополнительные («зондирующие») вопросы.

Задача разновидности глубокого интервью — *психоаналитического* — не столько получение объективной информации, сколько выявление мнения опрашиваемого по какому-либо вопросу. В результате исследователь составляет представление об опрашиваемом. Неформальный характер психоаналитического интервью позволяет более основательно выяснить значение ответов опрашиваемого, попытаться определить, что повлияло на формирование именно такого мнения, какова мотивация опрашиваемого при предпочтении им одного мнения другому.

Близкой формой к психоаналитическому является интервью

клиническое. Оно особенно широко применяется в социальной психологии. Название «клиническое» дано вследствие сходства с методом опроса больного врачом. Исследователь задает ряд вопросов биографического порядка, выясняет как можно подробнее условия жизни человека с самого детства, его воспитание, окружающую среду. В результате он может попытаться определить не только суждения и мнения человека, но и те источники, которые повлияли на формирование личности. Правда, из-за ограниченного числа такого рода бесед (они очень трудоемки) невозможно собрать массовый материал, а следовательно, скорее можно установить определенную гипотезу, чем прийти к какому-либо достаточно убедительным выводам.

Психоаналитические и клинические интервью нередко еще обозначают как «интервью с открытым концом» (open end interview) или просто «открытые интервью» (сокращенно ОИ).

Проведение глубоких интервью — дело чрезвычайно сложное, оно требует гибкой техники и хорошей психологической подготовки. Интимная беседа может дать очень многое — иногда в ее процессе человек раскрывается с самой неожиданной стороны, обычно скрытой от наблюдателя. Но в то же время такая доверительная беседа предполагает особую осторожность, деликатность исследователя, умение ценить известную застенчивость и стыдливость, нежелание обнажать перед другими свой духовный мир. Во всех глубоких интервью значительно повышается требование анонимности, умение бережно хранить доверенную тайну. Это особенно важно в работе с детьми — они не прощают разглашения их «тайн», законно считая это своего рода «предательством».

По позиции исследователя различают *явное* и *скрытое* интервью. При явном интервью исследователь дает опрашиваемому полную информацию о своей задаче и социальной роли, в которой он выступает, о характере, содержании и цели беседы.

Скрытое интервью — это с виду свободный разговор двух людей, из которых один говорит, а второй терпеливо слушает. Записывание ответов исключается — ведь собеседник не подозревает ни об истинной роли исследователя, ни о целях разговора, ни о самом факте проведения интервью. Нередко именно скрытое интервью дает наиболее искренние ответы: собеседник чувствует себя вполне свободно, не задумывается о форме высказываний и о том, не будут ли они потом так или иначе инкриминированы. Зато эта форма интервью очень сложна для исследователя. От него требуется способность к общению, к контакту с людьми, предельная естественность, а также очень хорошая память, так как ответы надо стараться воспроизводить совершенно точно — и по содержанию, и по форме.

В работе с детьми часто используется протоколирование при скрытом интервью. Для этого применяется прием, требующий участия двух исследователей. Один из них ведет непринужден-

ную беседу с ребенком, а другой, как будто занятый совсем иным делом, сидит неподалеку и записывает вопросы и ответы.

В старших классах вполне оправдывает себя и форма явного интервью, с достаточно полной информацией молодежи о целях и задачах исследования. Серьезный, доверительный тон интервью и убедительный показ научной важности такой работы нередко вызывают у старшеклассника активное желание помочь исследователю, искренность и глубину ответов. Этой формой сбора материала следует чаще пользоваться в тех педагогических работах, в которых знание учащимися истинной цели исследования не ведет к искажению получаемых данных.

Наконец, различают еще интервью по количеству обследований одного лица: *одинарные* и *множественные*. Чаще всего интервью бывает одинарным. Но иногда представляет интерес динамика мнений, оценок, отношений в зависимости от социальных перемен. В этом случае опрос одних и тех же лиц по идентичной программе повторяют несколько раз, через определенные промежутки времени. В психологических и педагогических исследованиях этот метод чаще называют методом «срезов».

Множественные интервью, что особенно важно для педагогов, позволяют судить не только об отдельных качествах ребенка, но и о факторах, оказывающих на них влияние. Они входят органической частью в панельные исследования — один из главных методических приемов педагогической социологии и социальной психологии.

Множественные интервью не лишены, однако, трудностей и недостатков. Они требуют большого терпения опрашиваемого. При их проведении очень сложно поддерживать гомогенный шаблон (люди переезжают в другие места). Поэтому чаще всего множественные интервью проводятся в сжатые сроки, но тогда сложно сколько-нибудь ясно видеть происходящие изменения. Наконец, при такого рода интервью опрашиваемый все больше входит в существо проблемы, исчезает импульсивность, непосредственность ответов. Новые ответы могут говорить не об изменении мнения под воздействием каких-либо внешних причин, а просто о более углубленном осознании темы.

Для оценки уровня искажения вследствие повторяемости разработана следующая процедура: одновременно с исследуемой группой лиц проводится опрос контрольных групп, групп-свидетелей. Эти последние подвергаются интервью только один раз, на различных стадиях исследования. Группа-свидетель № 1 интервьюируется одновременно со вторым опросом экспериментальной группы, группа-свидетель № 2 — одновременно с третьим опросом, группа-свидетель № 3 — с четвертым опросом и т. д. Это исключает эффект повторяемости у групп-свидетелей. Поэтому, если изменения во мнениях экспериментальных и контрольных групп совпадают, можно считать их вызванными какими-то общими социальными причинами и не относить за счет

эффекта повторяемости. Вместе с тем в результате сравнения можно установить и какие-то черты, специфические только для ответов экспериментальной группы, т. е. выявить, в чем конкретно проявляется влияние повторений.

После того как исследователь точно определил проблематику, тип интервью, форму и содержание вопросника, а также круг опрашиваемых, можно приступить к интервьюированию. Если интервью будет стандартным, проводится подбор и инструктаж интервьюеров. При нестандартном интервью исследователь стремится как можно точнее запомнить круг основных вопросов. Если же интервью будет скрытым, то продумываются до деталей и вопросы, и высказывания, и форма поведения, и даже одежда.

Отбор информаторов также зависит от типа интервью: при стандартном интервью проводится та или иная выборка, при нестандартном — важно найти компетентных лиц, экспертов, при глубоком — определить наиболее интересных или наиболее типичных собеседников.

Самый сложный этап интервью *начальный, стартовый*. Хорошо, если есть возможность сразу попасть к интересующим лицам, минуя посредников (соседей, например). Для того чтобы завязать разговор, интервьюеру нужна быстрая ориентировка в обстановке, умение коротко и толково представиться.

При явном интервью исследователь ясно и сжато излагает цели и задачи исследования, его значение для науки и практики, дает понять, что данные интервьюируемого необходимы. Это не значит, что всегда надо раскрывать истинные цели исследования, иногда это нежелательно, так как может вызвать необъективные ответы. Но цель опроса должна быть так или иначе убедительно разъяснена, чтобы отвечающий понимал, зачем нужны его ответы.

Глубокое интервью требует более интимного и тесного контакта. Если в любой беседе исследователь держится приветливо, свободно (но не фамильярно и без напускной сердечности), то при глубоком интервью важно наладить дружеский тон, хорошее взаимопонимание. Для этого полезно бывает в двух словах сказать о себе, о том, что интервьюирование — тоже работа, имеющая определенные тяготы и неудобства. Но особенно важно проявить интерес к личности респондента, найти предмет его особого внимания (дети, книги, картины, охота и т. п.) и сказать об этом несколько слов. Не надо отказываться от угощения — это также сближает собеседников. Глубокое интервью всегда подчеркнуто индивидуально, а поэтому проходит каждый раз иначе.

Стартовый этап интервью сложен по многим причинам.

Опрашиваемый часто бывает озабочен тем, почему для беседы выбрали именно его. Поэтому, не дожидаясь подобного вопроса, полезно объяснить, что фамилии опрашиваемых выбираются случайно, например по телефонному списку. Нередко

респондент ссылается на занятость и предлагает поговорить с каким-либо другим человеком, например соседом, который свободнее и к тому же более разговорчив. Рекомендуются подчеркнуть значение разговоров с разными людьми, в том числе и занятыми. Если опрашиваемый предлагает провести разговор в компании и заодно опросить присутствующих приятелей, рекомендуется тактично добиться беседы наедине.

Такая настойчивость необходима потому, что иначе трудно будет сохранить выборку и в число опрашиваемых не войдут определенные группы населения (например, наиболее занятые люди), что, конечно, снизит репрезентативность исследования. Статистика показывает, что опытный интервьюер встречается с отказом отвечать в среднем лишь один раз из двадцати.

Полезно знать поводы, ради которых люди соглашаются дать интервью. Это может быть и личный интерес к научной проблеме, и желание оказать услугу науке независимо от личного интереса, и надежда, что сам факт интервью может вызвать желаемый практический результат. Могут быть поводы и совсем иного характера: любопытство, возможность высказаться, восприятие просьбы дать интервью как формы отличия. Бывает и так, что человеку просто неудобно отказаться и он подчиняется активной позиции интервьюера.

Опытный исследователь умеет разобраться в том, какой мотив преобладает (так как чаще всего их бывает несколько), и использует это свое знание для организации беседы и при обработке полученного материала, внося соответствующие коррективы.

Интервьюер должен сохранять верный тон, не допускать погрешностей речи. При работе с населением (родителями, например) следует избегать научного или литературного стиля, слишком авторитетного тона. Пользоваться местными диалектами и жаргоном допустимо лишь в исключительных случаях, как правило, при скрытых формах интервью. Важно не только обладать хорошими манерами, но и знать нормы вежливости, господствующие в данной среде (особенно при работе с представителями других национальностей).

Слушать собеседника надо терпеливо, активно и заинтересованно, не показывая скуки или отсутствия интереса и тем более избегая всякого осуждения, даже в мимике.

Средняя фаза интервью заключается в том, что беседа все более сосредоточивается вокруг интересующего исследователя предмета.

Очень важно помнить о необходимости избегать наводящих вопросов и собственных высказываний. Конечно, было бы неправильно притворяться профаном. Если собеседник добивается того, чтобы выяснить точку зрения интервьюера, надо ответить уклончиво: «Я скажу вам после...»

При нестандартном и глубоком интервью, когда многие во-

просы приходится задавать экспромтом и нет возможности заранее обдумать каждый из них, очень важно уметь правильно формулировать вопросы. Чтобы было меньше неопределенных или внушенных ответов, С. Шосткевич не рекомендует задавать вопрос в такой форме, чтобы ответ был просто «да» или «нет». Не надо спрашивать: «Думаете ли Вы, что..?» Лучше спросить: «Что Вы думаете о..?»¹.

Чтобы поддерживать активную беседу, применяются следующие средства стимулирования: выражение согласия, удивления (чтобы была дана аргументация), серьезность в выслушивании ответа, выражение симпатии, чувство юмора (но не шутливость). Для уравнивания беседы, носящей односторонний характер, когда уже установлен контакт, можно сделать вид, что ответ понят неправильно. Это приведет к более подробному изложению позиции. Если опрашиваемый оказался слишком разговорчивым, рекомендуется хранить «каменное» молчание, показывая этим отсутствие заинтересованности.

Если интервьюер видит невольную фальшь в ответе, он это запоминает и возвращается к вопросу при другом случае так, чтобы не вызвать подозрения. Если же чувствуется сознательное стремление солгать, то лучше свернуть интервью, не вступая в полемику. Это в равной мере относится и к работе со взрослыми, и к работе с детьми. Интервью в форме допроса не дает никакой пользы.

Когда беседа исчерпана, полезно продолжить разговор еще на какое-то время по вопросу, интересующему собеседника. Опытный интервьюер, уходя, уверен, что он всегда может вернуться в этот дом еще раз и его там тепло примут.

Во время интервью исследователь ведет внимательное наблюдение за поведением отвечающего: его мимикой, позой, жестиком, тоном голоса. Важно попытаться выделить какие-то постоянные черты поведения в отличие от мгновенных, переменчивых, случайных.

Мимика детей очень богата, нередко она заменяет и всегда дополняет ответ. Так как дети еще не умеют свободно формулировать свои мысли, они помогают себе позой, жестом, выражением лица. Кроме того, они еще не научились скрывать свои чувства, и внимательный наблюдатель многое может прочесть на их лицах.

Возможность вести наблюдение — важный плюс интервьюирования по сравнению с анкетированием. Опытный интервьюер всегда вносит в протокол существенные дополнения и коррективы к ответам.

Протокол ведется во всех случаях, кроме скрытых интервью. Утаивать факт ведения протокола бессмысленно, но, чтобы не

¹ См.: С. Шосткевич. Процедура и техника социологических исследований. Варшава, 1964 (на польском яз.).

смущать отвечающего, рекомендуется записывать самые сокровенные его мысли не сразу, а всегда за другим, нейтральным вопросом, делая вид, что записывается ответ на него.

Точное ведение протокола очень важно. Ответ цитируется, а не описывается своими словами. Применяя сокращения, не следует менять фразу, лучше сокращать отдельные слова. Для того чтобы облегчить запись, иногда полезно обратить внимание отвечающего на последние слова и попросить повторить мысль ввиду ее особой важности.

В том случае, если один из исследователей ведет беседу, а второй записывает ее, при совместной обработке протокола первый добавляет в него материалы своих наблюдений.

Затем листы протокола зашифровывают (при нестандартном интервью это очень сложная и трудоемкая работа) и заполняют перфокарты, которые поступают на сортировочные, счетные и табуляционные машины. По специально разработанному плану устанавливаются корреляции. Обработка завершается на электронно-вычислительных машинах.

Продолжительность интервью зависит от отвечающего. Средняя продолжительность — 40, максимум 60 минут, так как респондент обычно дорожит своим временем, а возможности запоминания интервьюера также ограничены. Исключение представляют глубокие интервью, которые могут длиться до 3 часов.

Считается, что интервьюер не должен проводить более 50—60 интервью на одну тему. В противном случае наступает усталость и притупляется восприятие.

Остановимся на трудностях и ошибках при проведении интервью. Самое сложное — сохранять объективность и в наблюдении, и в интерпретации ответов, и в оценках. Проводящий интервью, — пишет польский социолог С. Шосткевич, — должен осуществлять трудное искусство создания вокруг себя теплой дружеской атмосферы с одновременным соблюдением холодной, объективной позиции исследователя¹.

Абсолютную точность ответов может зафиксировать лишь магнитофон. При работе с магнитофоном обычно пользуются скрытым микрофоном и лишь отмечают позу, жесты, мимику отвечающего. Такая форма фиксации ответов возможна при работе с детьми. Интервьюируя взрослых (учителей, экспертов), пользоваться скрытым микрофоном категорически не рекомендуется, так как это связано с серьезными моральными и юридическими проблемами.

Помимо трудностей, связанных с точностью фиксации ответов, есть немало трудностей и в их толковании, интерпретации. Например, человек говорит: «Я не знаю». Этот ответ может означать самые разные вещи: и неопределенность, непродуман-

¹ С. Шосткевич. Процедура и техника социологических исследований. Варшава, 1964 (на польском яз.).

ность во взглядах, и нежелание обсуждать данную тему, и попытку выиграть время, чтобы собраться с мыслями, и непонимание вопроса. Задача интервьюера — выяснить истинный смысл этих слов. Особенно важно это бывает при нестандартном интервью в начале исследования, чтобы снять все непонятные и «неработающие» вопросы.

Определенные трудности вызывает интерпретация амбивалентных (двойственных) ответов. Оценка их как однозначных, решающих — типичная ошибка при анализе высказываний. Так, если школьник говорит о передачах радиостанции «Юность»: «Бывают скучные, но иногда очень интересно», то такой ответ нельзя считать ни абсолютно положительным, ни абсолютно отрицательным.

При интерпретации ответов следует учитывать, что люди нередко стремятся показать себя с лучшей стороны («явление престижа»). Поэтому часты случаи завышения образовательного уровня, количества выписываемых газет, прочитанных книг и т. д. Данные вопросы либо не следует задавать, выясняя их другим путем, либо, если это невозможно, вносить соответствующую поправку в массовый материал.

Причиной неточных высказываний и умалчиваний может явиться некоторое недоверие к анонимности опроса.

Иногда в ответах встречается парадоксальное на первый взгляд явление: человек особенно резко критикует как раз то, что он особенно ценит. Так, в одном из наших опросов сельская молодежь критиковала работу комсомольских организаций гораздо больше, чем городская. Но именно сельская молодежь, отвечая на вопрос: «Что повлияло больше всего на формирование вашего характера?», единственная из всех категорий молодежи, поставила на первое место комсомол. (В ответах рабочей, студенческой, школьной, городской молодежи на первом месте была указана семья.) Это явление основано на том факте, что чем больше уважается что-либо, тем больше к этому предъявляется требований.

При анализе ответов надо помнить также, что помимо своей воли интервьюер все-таки оказывает определенное влияние на отвечающих. Это влияние может быть разным, в зависимости от того, каково социальное положение интервьюера (влияние «статуса интервьюера»). Польские социологи провели интересный эксперимент: один и тот же человек интервьюировал одну и ту же группу людей через определенный промежуток времени то под видом инспектора, то под видом научного сотрудника. На одни и те же вопросы от одних и тех же людей он получил разные ответы, типичные для каждого социального «статуса интервьюера».

Мало шансов собрать искренние ответы у солдат интервьюеру в форме майора, а у учителей — представителю педагогической академии. Поэтому иногда лучше доверить проведение

интервью среди учителей учителю, ибо «подделываться под средю» и выдавать себя за другое лицо у нас не принято.

На отношение к интервьюеру влияет и возраст: к пенсионеру лучше идти человеку пожилому, к молодежи — молодому.

Как доказано массовыми исследованиями, мнение интервьюера, как он его ни маскирует, оказывает определенное влияние на отвечающих. Это заметное и неосознанное влияние интервьюера следует учитывать. В том случае, если решается какая-то дилемма, а исследователь является убежденным сторонником одной из точек зрения, ему лучше воздержаться от личного интервьюирования. Если это невозможно, то надо знать, какой точки зрения придерживается интервьюер, и вносить некоторую поправку (уменьшать процент мнений, высказанных в беседе с ним в пользу его убеждения).

На ответы оказывает определенное влияние и обстановка. Один и тот же вопрос, заданный в официальной и неофициальной обстановке одним и тем же людям, во втором случае дает обычно гораздо более критические и неожиданные ответы. Поэтому австрийские и французские социологи, стремясь снять всякий оттенок официальности и обеспечить полную анонимность, предпочитают проводить интервью на улицах, в холле отеля, вестибюле метро или кинотеатра.

Несколько слов о типичных ошибках интервьюера. Различают три группы ошибок: *ситуационные, социологические и психологические.*

К ситуационным ошибкам относится неправильный выбор времени и условий для интервью. Человек, не предупрежденный заранее, либо торопится, либо поглощен каким-либо происшествием в семье, либо не может сосредоточиться, так как в разговор вмешиваются посторонние.

Социологические ошибки объясняются личностью и поведением исследователя: либо его возрастом, резко несоответствующим возрасту опрашиваемого, либо неправильно взятым тоном, манерами, языком. Это ошибки, проистекающие от незнания основных требований техники проведения интервью.

Психологические ошибки связаны с тем, что у исследователя возникает неправильная установка по отношению к интервьюируемому: он заранее создает себе определенный стереотип, шаблон, под который невольно старается подогнать данного человека. В этом случае возникают ошибки восприятия, когда даже нейтральные ответы толкуются как тенденциозные. Так, например, исследователь знает, что школьник, с которым он беседует, отличник или, наоборот, очень плохо учится. Из предыдущего опыта, литературы, кино и т. д. у него уже сложилось определенное стереотипное представление об отличнике или двоечнике, и он с трудом видит черты особые, индивидуальные, характеризующие данного школьника, зато очень хорошо видит черты общие, входящие в стереотип.

Другого рода психологическая ошибка интервьюера — удовлетворенность поверхностными ответами человека, который может дать более глубокий и мотивированный ответ. Углубляющие вопросы, заставляющие человека мыслить, необходимы — они позволяют в итоге получить гораздо более интересный и содержательный материал.

В связи с этими трудностями и ошибками (а их невозможно полностью избежать) разработаны различные способы проверки результатов интервью. Это сопоставление результатов опросов с имеющимися фактическими материалами, данными документов, наблюдений, эксперимента, статистики.

В том же случае, когда тема исследования такова, что главным источником являются высказывания человека, которые трудно или невозможно проверить с помощью других методов, используют так называемую внутреннюю проверку. Это проверка с помощью контрольного исследования, выполненного на более высоком уровне точности, чем первоначальное. Этот род проверки считается достаточно эффективным. Наиболее опытными интервьюерами повторно исследуется суб-шаблон (малая выборка, являющаяся частью первоначального шаблона).

Мы подробно остановились на технике интервьюирования, так как это наиболее типичный метод социологического исследования. Он используется и как самостоятельный, и в сочетании со многими другими методами (наблюдение, эксперимент, панельные исследования и др.). Кроме того, интервью включает в себя общие правила общения с людьми, учитывать которые необходимо в любой исследовательской работе.

Анкетирование. Анкетирование применяется для массового сбора информации от людей, живущих в разных местах. Оно требует минимального исследовательского аппарата и по сравнению с другими методами исследования является наиболее дешевым методом. Кроме того, характер материалов анкет пригоден для количественного анализа, удобен в обработке. Анкета предусматривает полную степень анонимности, которой не может быть при интервью. Все это существенные плюсы анкетирования.

В то же время анкетирование, как и любой другой метод исследования, не является универсальным. Иногда оно играет в исследовании главную роль, иногда вспомогательную, а бывают и такие случаи, когда анкетирование вообще нецелесообразно и не только не дает никаких результатов, а даже приносит определенный вред. Так, если анкета не вызывает живого интереса, то лучше отказаться от ее проведения, ибо вместо репрезентативных данных мы получим ответы от меньшинства, которое руководствовалось неизвестными нам мотивами.

Анкетирование осуществляют различными путями. Это прежде всего *интервью-анкета*, когда вопросник раздает работник, который иногда даже присутствует при его заполнении и забирает его. Вопросники, разносимые по домам, возвращаются

в большем количестве, чем рассылаемые по почте. Однако в этом случае нет явной анонимности отвечающего.

Почтовая анкета рассылается лицам, которые выбраны для исследования (чаще всего репрезентативного). Это экономичный способ, если опрашиваемые лица далеко живут друг от друга или по тем или иным причинам трудно доступны для анкетера и интервьюера. Почтовая анкета наиболее пригодна для лиц умственного труда и для тематики простой и ясной. Недостатки почтовой анкеты состоят в следующем: нельзя объяснить лицам, их получившим, неясные вопросы; анкеты возвращаются в среднем примерно в 60 случаях из 100 и в разное время, так как разные люди тратят разное время для заполнения анкеты.

Подобные недостатки присущи и другому типу анкетирования — *прессовому*. Прессовая анкета, как правило, обращена ко всем читателям газеты или журнала, иногда лишь ограничиваясь определенной категорией лиц (молодежь, женщины и т. д.). Она может быть хорошим средством зондажа в вопросах исследования и дает ориентировку в его направлении.

При проведении прессовых анкет обычно за несколько дней до объявления вопросника публикуют острую дискуссионную статью, затрагивающую проблемы анкеты. Тогда вступительная часть к анкете может содержать лишь несколько строк. Прессовые анкеты обычно премируются (путем жеребьевки), причем не следует премировать за «лучшую анкету», так как участники начинают отвечать менее искренне, «под премию». Наиболее интересные ответы на анкету обычно затем публикуются.

Анкетирование можно также проводить сразу с большим числом лиц (так называемая анкета в среде или анкета с коллективной редакцией). *Анкетирование в среде* — это распространение анкеты среди определенной группы населения, например: студентов, служащих одного учреждения, членов какого-либо общества и т. п. Ею можно пользоваться и на различных конференциях, съездах, заседаниях, где иногда собирается сразу большое количество компетентных лиц.

Анкетирование проходит в одном помещении, где исследователь, после краткого вступления, разъясняющего цель работы, раздает анкеты по кругу, которые после заполнения ссыпаются в урну. Если нет достаточного количества отпечатанных анкет, исследователь зачитывает пронумерованные вопросы, а опрашиваемые отвечают на листах, указывая лишь номера вопросов.

Анкета в среде дает самый большой процент возвращенных вопросников и очень экономична во времени. Правда, есть опасность списывания ответов друг у друга.

Наконец, используется *стереоанкетирование*. Оно представляет собой сравнение самооценки и оценки одного и того же лица. На каждого человека заполняется 3—4 и более идентичных вопросников: им самим, его родителями, педагогами, товарищами 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 людей (как по возрасту, так и по отношению к исследуемому), они помогают выяснить, насколько хорошо знают родители или педагоги школьника, насколько их оценка его качеств отличается от оценки его товарищей и его самого.

Стереоанкеты используются также для выявления достоверности данных массовых опросов. В этом случае, если опрос охватывает 2—3 тыс. молодых людей, стереоанкетированию подвергается не более 100 человек. Результаты массовой анкеты и стереоанкеты сравниваются, и чем меньше расхождений в их данных, тем более объективным материалом обладает исследователь.

При проведении стереоанкеты цель ее обычно разъясняется. Молодежь стараются заинтересовать идеей посмотреть на себя не только своими глазами, но и глазами окружающих — старших, товарищей. В то же время четко разъясняется, что исследователя не интересует, кого именно — Петрова или Иванова — отражает данная анкета. Для него важен собирательный образ школьника X класса, или студента, или молодого рабочего. С целью сохранения полной анонимности анкета проводится под девизом — один девиз на нескольких анкетах показывает, что все они заполнены на одного человека. Чтобы понять, какая из этих анкет принадлежит ему самому, какая — родителям, товарищам и т. п., используют либо разный цвет бумаги вопросников, либо различный шифр. Респондент сам решает, кому из родителей (или обоим), педагогов и товарищей дать анкету для заполнения. Обобщающая стереоанкета заполняется исследователем.

Проведение стереоанкет и их обработка — очень трудоемкое дело, но оно в значительной мере повышает объективность получаемых данных, дает существенную дополнительную информацию и поэтому вполне себя оправдывает.

Так, проведенное под нашим руководством стереоанкетирование 97 десятиклассников школы № 99 г. Уфы показало, что мнение учащихся о самих себе значительно более критично, чем мнение о них учителей и родителей, и очень близко к оценкам товарищей. Так, например, характеристика: «Учится с интересом и увлечением, творчески, в полную меру сил» — была дана учащимися о себе в 18 случаях, учителями об учащихся — в 22, родителями о детях — в 25 и товарищами — в 18.

А ответ: «Учится недобросовестно, значительно ниже своих возможностей» — набрал следующее количество голосов: учащиеся о себе — 56, учителя — 44, родители — 45 и товарищи — 46.

Такое распределение ответов было типичным для большинства вопросов анкеты. Данные стереоанкеты показали, что мы

можем иногда больше полагаться на самохарактеристики школьников и оценки, даваемые им товарищами, чем на оценочные суждения учителей или родителей.

При подготовке вопросника производится знакомство с анкетами, которые применялись ранее в аналогичных исследованиях. Затем отбираются вопросы. Когда вопросник составлен, социолог проверяет его прежде всего на себе, отвечая на все вопросы анкеты. Если он сам затрудняется дать быстрый и четкий ответ ввиду сложности вопросов, слишком общего их характера или щепетильности, то анкета неудачна. Этим приемом иногда пользуются для проверки подготовленности исследователя, предлагая ему составить вопросник, а затем ответить на него.

После проверки на себе осуществляется пробный опрос лиц (от 10 до 100). Этот опрос ведется в форме интервью. Выявляется мнение опрашиваемых о том, трудно ли им отвечать на анкету, какие идеи и мысли пришли им в голову, какие вопросы можно снять, а какие — добавить. Все критические замечания записываются. Ведется также тщательное наблюдение за опрашиваемым, отношением его к теме анкеты, отмечаются встретившиеся трудности, сопротивление, замешательство, нетерпение и т. п. Определяется время заполнения анкеты и необходимое место для ответов по каждому вопросу. Для пробного опроса важно подобрать таких лиц, которые были бы типичны для всей большой выборки.

Наконец, обычно проводится контроль *надежности анкеты*. Анкета считается надежной, если применительно к одним и тем же лицам через небольшие промежутки времени она дает одинаковые результаты. При этих повторных проверках все вопросы задает интервьюер. Он сам записывает и ответы. Другой способ проверки надежности анкеты заключается в том, что сначала разные интервьюеры задают одинаковые вопросы одним и тем же лицам, а затем одни и те же интервьюеры задают те же вопросы тем же лицам (примерно через 2 месяца). По отклонениям в этих двух сериях определяют коэффициент надежности вопросника.

Помимо надежности, анкета должна обладать еще и *достоверностью*, т. е. объективно отражать действительность. Анкета может быть надежной, но недостоверной.

Существуют различные способы проверки достоверности вопросника. Один из них таков: анкетирование проводят очень опытные интервьюеры с небольшим числом лиц; они ведут внимательное наблюдение за реакциями опрашиваемых, а затем проводят с ними глубокое интервью.

Другой способ носит характер расчлененных опросов, когда составляется несколько редакций одной анкеты и каждая дается части опрашиваемых. Если средние данные ответов одинаковы независимо от формулировки вопросов, анкета считается достоверной. Наконец, проводится сравнение данных анкеты с извест-

ными статистическими материалами, фактической информацией, данными других методов исследования (наблюдения и пр.) и данными других анкет на близкие темы.

Нужны месяцы кропотливого труда, чтобы получить вариант анкеты, отвечающей требованиям надежности и достоверности.

После того как исследователь убедился в надежности и достоверности анкеты, он распространяет ее одним из вышеописанных способов, собирает и приступает к *обработке данных*. Прежде всего проводится селекция материала: все анкеты, не представляющие интереса, исключаются (незаполненные, присланные шутниками, заполненные не по инструкции и т. д.). Затем производится анализ социальной структуры респондентов и сопоставление его со структурой населения.

Если материал в целом достаточно представителен, можно «добрать» сведения от тех групп населения, которые оказались недостаточно активными, применяя интервью-анкету или анкету в среде.

Дальнейшая обработка материалов происходит так же, как при обработке протоколов интервью, с той только разницей, что анкета значительно проще, она не имеет раздела «Наблюдение».

Следует отметить, что социологи, особенно зарубежные, склонны преувеличивать значимость анкеты как метода исследования. Для буржуазных социологов это закономерно. Следуя традиции Дюркгейма, они сводят все социальные факты к явлениям коллективного сознания: социальные явления есть вещи, но вещи, которые существуют лишь в уме индивидуумов. Поэтому такое большое внимание уделяется слову, мнению, высказыванию.

Некоторое преувеличение роли анкетных обследований имеется и у наших, советских социологов. Не следует забывать, что о помыслах и чувствах личности и общества можно судить лишь по действию этих личностей и общества. Общественные действия личностей — вот основные социальные факты.

Поэтому ни одно исследование не может быть проведено на одних лишь методах изучения субъективных показаний. И анкета, и интервью, и беседа не могут дать доказательного материала вне сравнения собранных данных с поведением людей.

К интересным данным пришел Бронислав Битинас (г. Вильнюс), изучая степень соответствия слова и дела у детей. Оказалось, что только в 20% случаев слово и дело совпадали.

Некоторые исследователи нередко проводят анкетирование 50—100 человек, хотя в данном случае гораздо больший эффект даст интервью или просто беседа по четкому плану. Н. П. Горбунов в своих воспоминаниях рассказывает об удивительной способности В. И. Ленина черпать необходимые факты и сведения из тысячи источников, извлекать ценное из каждой беседы. Постановкой простых вопросов В. И. Ленин умел проверить серьезность данных своего собеседника, критически их проана-

лизировать, быстро схватить суть дела, выделив нужные факты, казавшиеся на первый взгляд незначительными и маловажными.

Ни один из исследовательских методов не бывает так злоупотребляем некомпетентными лицами, как анкета, и ни один из них не вызвал столько неудачных исследовательских начинаний. Анкеты можно и нужно применять лишь тогда, когда из характера исследования вытекает, что другие методы в данном случае нерентабельны и что органические недостатки этой техники не сыграют решающей роли в результатах, а по быстроте, дешевизне и ограничении количества исследователей применить ее будет выгодно. И как обязательное условие необходимо сочетание анкетирования с другими методами исследования.

Наблюдение

По вопросу о наблюдении у социологов можно почерпнуть сравнительно меньше нового, чем, например, в отношении массовых опросов.

Тем не менее и здесь есть определенные технические находки, которые могут быть полезны для педагогических исследований.

В отличие от интервью и анкетирования наблюдение не зависит от способностей, знаний или готовности человека дать достоверный отчет. Оно не требует активного сотрудничества испытуемого с исследователем, а поэтому значительно реже встречается сопротивление наблюдению. Наконец, еще одно достоинство наблюдения заключается в том, что оно более объективно отражает действительность, чем беседа: ведь гораздо труднее необычно вести себя, чем дать необычный ответ.

Для того чтобы достаточно квалифицированно вести наблюдение, необходимы: умение четко и однозначно поставить вопрос, на который исследователь хочет получить ответ; плановость в наблюдении; способность разложить процесс восприятия на этапы; умение сопоставлять факты и делать умозаключения, не привнося дополнительной информации и не подменяя факты их оценочной характеристикой.

В качестве вспомогательного средства, облегчающего процесс наблюдения, социологи вводят *контрольный список фактов* социальной ситуации, которые необходимо иметь в виду. Этот список не может, естественно, полностью подойти педагогу в его исследовании, но сама идея создания перечня типичных моментов в наблюдении несомненно полезна. Не претендуя на окончательное решение, можно назвать следующие явления, которые надо иметь в виду при изучении воспитания:

1. Участники — взрослые и дети. Их краткая характеристика.
2. Формы взаимодействия между ними. Средства влияния взрослых на детей. Виды деятельности детей.

3. Взаимоотношения между взрослыми и детьми и внутри каждой группы. Последствия установившихся взаимоотношений.
4. Стимулы и мотивы деятельности взрослых и детей.
5. Повторяемость тех или иных явлений.
6. Отклонения от обычного поведения.
7. Противоречия в словах и поступках.
8. Индивидуальные особенности педагогов и детей.
9. Место ребенка в коллективе. Проявление отношения к нему — уважения или пренебрежения. Отношение ребенка к коллективу.

10. Существенные упущения (например, участники по каким-то причинам не производят ожидаемых действий).

Ясно, что эта схема должна быть конкретизирована и дополнена специфическими вопросами, интересующими исследователя. Кроме того, она будет иметь разный вид в зависимости от того, используется ли наблюдение как самостоятельный метод, или оно является составной частью другого метода (например, интервьюирования).

В социологии различаются следующие виды наблюдений: систематическое и простое, непосредственное и опосредствованное, кратковременное и длительное.

Систематическое наблюдение сопровождается различными средствами контроля над впечатлениями наблюдателя — с помощью статистических данных, вопросников, магнитофонных записей и пр. Все это дает «перекрестную» информацию и увеличивает объективность наблюдения.

Простое наблюдение — это наблюдение в обиходном значении этого слова с последующей регистрацией. Оно, в свою очередь, делится на включенное и невключенное. Наиболее интересным видом наблюдения является включенное, при котором исследователь на определенный, достаточно длительный срок включается в жизнь наблюдаемой группы, принимает участие в ее работе и жизни, скрывая свою реальную роль и цель и выступая как рядовой член этой группы.

Социологи провели ряд ценных исследований, пользуясь этим методом. Француженка Мишель Омон, окончив в 24 года философский факультет, поступила на завод в качестве разнорабочей и 9 лет работала и вела образ жизни, ничем не отличающийся от своих товарищей по работе. В результате ею был написан ряд статей о положении французской трудящейся женщины. В 1937 г. Уильям Уайт, пользуясь этим же методом, изучал жителей одного из кварталов американского города — итальянскую молодежь и ее планы. Автор три с половиной года прожил среди них, разделяя полностью их образ жизни, и завоевал их симпатии. В Англии в 1965 г. группа социологов под руководством М. Морзе, изучая молодежь, постоянно наблюдала за молодыми людьми в самых разных ситуациях, работая учителями, стюардами в залах танцев, тренерами по плаванию и т. п.

Советская социология также знает примеры включенного наблюдения. Так, можно указать на исследование В. Ольшанского, который изучал на Московском заводе имени Владимира Ильича социальные ценности и идеалы рабочих, выступая в качестве слесаря-сборщика¹.

Интересны опыты включенного наблюдения, проводимые советскими журналистами, и прежде всего М. Кольцовым, который выступал то в роли учителя, то в роли продавца и т. п. Летом 1964 г. журналист Э. Тополь подобным методом изучил быт и досуг компании подростков одного и переулков Москвы². Журналист сумел включиться в эту компанию так «органично», что приобрел полное доверие, кличку Тихий, научился играть в азартную картежную игру «сикку» и при появлении милиционера перелезть через заборы. Такое изучение «изнутри» помогло многое понять в привычках и нравах этой группы подростков, попавших под влияние банды взрослых: пьяниц, фарцовщиков и воров. Ясно, что это изучение проводилось не «ради изучения»; в результате были сделаны определенные педагогические и юридические выводы.

Методом включенного наблюдения пользуются и педагоги — научные сотрудники, работая в школах учителями, директорами. В этом случае их истинная роль для учащихся, а иногда и для учителей остается скрытой. Это часто бывает необходимо, так как поведение детей значительно меняется, когда они знают, что за ними специально наблюдают, да и не все педагоги соглашаются сделать свою работу объектом наблюдения. Однако по отношению к учителям исследователь чаще выступает в роли *наблюдателя-участника*, т. е. работает с ними вместе, не скрывая своей истинной роли. Такой метод широко используется в социологии, куда он пришел из этнографии. Метод наблюдателя-участника дает возможность изучать социальные явления во всей их совокупности, связях, разных аспектах. При этом люди обычно быстро привыкают к наблюдателю и в конце концов перестают его замечать.

Невключенное наблюдение может быть *явным* и *скрытым*. Во втором случае исследователь не выступает как член изучаемого коллектива, но его истинные функции остаются скрытыми. Так, он может выступать как должностное лицо, например как инспектор. При этом надо ясно представлять себе, какую реакцию вызывает в данном коллективе сама по себе данная должность, и проводить наблюдение лишь за теми жизненными явлениями, которых не касается эта реакция.

Другая форма скрытого наблюдения достигается с помощью «одностороннего экрана». По отношению к детям этот метод

¹ См.: В. Б. Ольшанский. Личность и социальные ценности. «Социология в СССР», т. I. М., 1965.

² См.: Э. Тополь. Репортаж из переулка. «Литературная газета» от 1 августа 1964 г.

вполне себя оправдывает, так как появляется возможность выяснить, как ведут себя ребята вне присутствия взрослых и насколько это поведение отличается от того, которое имеет место при взрослых. В этом случае наблюдатель, скрытый за полупрозрачным экраном, пропускающим свет только в одном направлении, незримо присутствует в группе.

Все перечисленные формы наблюдения непосредственные. Опосредствованным наблюдение является тогда, когда исследователь пользуется различными приборами и регистрирует их показатели (магнитофон, телевизор, кино). В этом случае точность получаемых данных в значительной степени зависит от надежности прибора. Преимущество этого способа наблюдения заключается в достоверности фиксации. Оно дает возможность много раз одному человеку или разным людям воспринять одну и ту же ситуацию с тем, чтобы глубже в ней разобраться. Однако это дорогостоящая методика. К тому же магнитофон сам по себе не позволяет установить, кому адресовано замечание. Поэтому его приходится сочетать либо со съемками скрытой камерой, либо с наблюдением (чаще всего тоже скрытым). Некоторые исследователи пользуются магнитофонной записью в сочетании с разъяснительными замечаниями комментатора. Для регистрации взаимодействия между членами наблюдаемой группы пользуются также хронографом: нажатием кнопки исследователь устанавливает продолжительность выступления каждого участника, а специальный счетчик в конце периода отмечает частоту и длительность взаимодействия. Комнату для наблюдений поэтому обычно оборудуют односторонним экраном, системой магнитофонов, скрытой камерой, а также прибором, регистрирующим взаимодействия.

В том случае, если исследователь пользуется материалами наблюдений других лиц, на основе которых он делает определенные выводы, имеет место косвенное наблюдение. Ясно, что ценность этого метода значительно ниже.

Наконец, по длительности наблюдение делится на *кратковременное* и *длительное*. К первому относится метод, который заключается в том, что в определенном коллективе (в школе, в лагере или во дворе) каждый день в течение короткого времени (одного часа, например) проводится наблюдение по интересующему исследователя вопросу (например, изучается характер деятельности детей). К длительному наблюдению относится монографическое наблюдение: глубокое, скрупулезное обследование единого объекта. Данные монографических наблюдений важны, но их надо очень осторожно распространять на всю совокупность.

Метод наблюдения имеет и ряд недостатков. Интересная и нужная ситуация может долго не возникать или создаваться тогда, когда исследователь отсутствует. Поэтому необходима выдержка и наличие большого времени. Отдельные ситуации (на-

пример, семейной жизни) и психологические факторы (мотивы поведения, глубинные характеристики отношений) практически недоступны непосредственному наблюдению. С помощью наблюдения, которое так или иначе ограничено во времени, нельзя изучать историю создания коллектива, историю жизни человека и т. д. С помощью наблюдения можно обследовать лишь относительно небольшие группы людей. Все это ограничивает применение данного метода.

Главная трудность в процессе наблюдения связана с необходимостью сохранять полную объективность и никак не влиять на группу. Педагоги обычно мало задумываются над тем, как влияет процесс наблюдения на деятельность учителей и детей, чего нельзя сказать о социологах и психологах, придающих этому факту большое значение.

Включенное наблюдение таит в себе другую опасность: непосредственного влияния деятельности наблюдателя на группу, на ход дел. Этого влияния очень трудно избежать: в любом случае оно оказывается гораздо сильнее влияния интервьюера, например. Наблюдатель с необходимостью «вмешивается» в процесс, раз он является его участником. Кроме того, «вживаясь» в группу, он суживает свою возможность судить обо всем беспристрастно, начинает реагировать более эмоционально, чем обычно.

Надо также иметь в виду, что на четкость и объективность восприятия влияют многие факторы: уровень знания изучаемой группы, предыдущий опыт, интересы и склонности исследователя, его чувства, настроения, привычки и предубеждения. Все это определяет избирательность и глубину наблюдения.

Там, где компетентный человек увидит новые факты, заслуживающие внимания, неопытный новичок не увидит ничего примечательного. Иногда бывает и наоборот: именно свежий глаз помогает отметить что-то интересное и не замечаемое опытным исследователем. Поэтому обычно рекомендуют проводить одновременно наблюдения несколькими людьми, обладающим разными знаниями и опытом.

Повышению достоверности результатов наблюдений способствует их сравнение с данными, добытыми другими методами (как это имеет место в систематическом наблюдении, являющемся наиболее объективным). Иногда проводят сопоставления фактических данных разного рода, полученных в одинаковых условиях, и однородных — в разных. Проверка наблюдения может проводиться и с помощью посылки рапортов другим исследователем с просьбой повторить аналогичное наблюдение.

Для объективности наблюдателя большое значение имеет квалифицированное протоколирование. Запись наблюдений обязательно проводится на месте события и во время его. Это правило педагогами иногда не соблюдается, а между тем по памяти восстановить все важные детали события бывает трудно. Если

человек не может достаточно полно записать все, рекомендуется использовать технический прием, разработанный этнографами, — запись так называемых ключевых слов. Если исследователь пользуется магнитофоном, надо помнить, что на каждый час магнитофонной записи требуется 6—10 часов на расшифровку.

Иногда социологи пользуются специальными бланками для записи наблюдения, в которых в зашифрованном виде уже имеются соответствующие категории поведения, роли, которые могут выполнять отдельные члены группы. Такого рода типичные категории членов группы были разработаны в Гарвардском университете под руководством Блейза. Он выделил 12 типичных категорий с точки зрения отношения к другим членам группы:

1. Показывает свою солидарность с коллективом, стремится поднять престиж другого, помогает, одобряет.

2. Стремится снять напряжение в коллективе, шутит, смеется, показывает свое удовлетворение.

3. Соглашается с большинством, пассивно признает авторитет группы, понимает других, уступает.

4. Дает советы, указывает, подразумевая самостоятельность других.

5. Высказывает мнения, оценки, анализ, выражает желание действовать.

6. Дает ориентировку, информацию, повторяет, разъясняет, подтверждает.

7. Просит ориентировки, информации, разъяснения.

8. Просит мнения, оценки, анализа, выражения чувства.

9. Просит совета, направления, возможных способов действия.

10. Не соглашается с коллективом, показывает пассивное отрицание, отказывает в помощи.

11. Демонстрирует напряженность, ретируется из поля действия.

12. Показывает свой антагонизм группе, опровергает престиж другого, защищает лишь себя и свои права.

Небезынтересно отметить, что подобного рода схема наблюдения за коллективом была еще в 30-е годы разработана советским ученым А. С. Залужным. В своей работе «Детский коллектив и методы его изучения» (1931) А. С. Залужный приводит следующий бланк для наблюдений:

Тип поведения	Действие	Речь
I асоциальное	отворачивается, убегает, защищается	хнычет, плачет, кричит о помощи.

Тип поведения	Действие	Речь
II антисоциальное	разрушает, отнимает, гонится, бьет	угрожает, требует, дразнит, ругает
III пассивно-социальное	присоединяется, приветствует, старается овладеть.	беседует, приветствует, просит
IV активно-социальное	предлагает, ласкает, показывает, помогает, исправляет, берет инициативу	инсценирует, информирует, советует, критикует, призывает к сотрудничеству

Основной признак, по которому создается типизация, должен соответствовать предмету исследования (в данном случае это отношение к коллективу, но может быть и отношение к труду или к учению и т. д.).

При работе с бланками социологи нередко используют одновременное наблюдение 2—3 исследователей, из которых один фиксирует слова, второй — передвижение, жесты, мимику, а третий отмечает характер взаимодействия. Четкое распределение задач в процессе наблюдения дает возможность достаточно полно и разносторонне увидеть коллектив и его жизнь.

Другой формой записи наблюдений являются личные карточки, заполняемые на каждого члена группы. Картотеки, составленные из них, помогают исследовать личностные качества, взаимоотношения, складывающиеся в коллективе, проследить возникновение неформальных групп. Картотеки помогают также собрать статистические материалы, определить выборку для более глубокого наблюдения и т. д. Картотеками широко пользуются польские социологи, составляя их сразу из перфокарт. У нас в стране перфокарты использовали социологи Уральского и социологи и экономисты Ленинградского университетов при изучении рабочих.

В педагогике личные карточки также дело не новое: в свое время их имел на каждого своего воспитанника А. С. Макаренко и рекомендовал вести их каждому воспитателю. Многие исследователи — педагоги и психологи — также заводят карточки такого рода, но в отличие от социологов недостаточно широко их используют и анализируют. Чаще всего карточка представляет собой характеристику отдельного ученика, в лучшем случае сопровождаемую данными, говорящими об условиях его жизни. Для анализа групп, взаимоотношений в коллективе, статистических выводов эти картотеки почти никогда не используются.

Большую пользу приносит дневник наблюдений, куда систематически изо дня в день заносятся все необходимые высказывания наблюдаемых людей и факты их поведения. Свои выводы и размышления, трудности и сомнения исследователь пишет на отдельных страницах или на широких полях, четко отделяя их от описываемых фактов.

Отчет о наблюдениях обычно включает следующие разделы: тщательное указание места, времени и обстоятельств наблюдений; информацию о роли наблюдателя в группе: характеристику наблюдаемых лиц, их взаимоотношений, особенностей коллектива; подробное описание наблюдаемых факторов, их анализ и интерпретацию наблюдателя. К отчету прикладываются протоколы, дневники, учебные карточки, хронокарты, магнитофонные записи и т. д.

По данным социологов, затраты времени на проведение наблюдений в естественной обстановке распределяются примерно таким образом. Если на все исследование дается 600 часов, то из них 100 часов уходит на непосредственное наблюдение, 200 часов — на запись, 200 часов — на анализ результатов и 100 часов — на составление отчета.

Таким образом, на 100 часов наблюдения требуется затем не менее 500 часов обработки. Это полезно знать, планируя научно-исследовательскую работу, так как обычно неправильно считают наиболее трудоемкими сам процесс наблюдения и оформление отчета, в то время как в действительности $\frac{2}{3}$ времени уходит на запись и анализ результатов.

Шкалирование. Метод социометрии

Шкалирование — это количественный метод исследования, впервые широко примененный социологами для изучения общественных явлений. Под шкалированием понимают способ превращения ряда качественных социальных факторов в количественные ряды. Шкалирование дает возможность измерить определенные стороны общественных явлений или качеств личности и изобразить их в виде шкалы.

Вопрос о применении количественных методов в изучении коллективов или отдельных личностей имеет принципиальное значение. Действительно, если бы удалось выразить в количественной форме градации качественных признаков коллективов или личностных характеристик, это позволило бы нам, во-первых, достаточно определенно охарактеризовать специфику коллективов и отдельных личностей и, во-вторых, фиксировать их изменения во времени. В. Н. Шубкин, Ю. Д. Карпов и Г. М. Кочетов в статье «Количественные оценки в исследовании коллектива» справедливо указывают, что «научная разработка этих вопросов могла бы иметь важное значение для дифференциации

воспитательной работы, оценки ее эффективности, наиболее рационального формирования коллективов и т. п.»¹.

Для осуществления количественного подхода к общественным явлениям необходимо прежде всего расположить качественные показатели в непрерывный ряд — континуум. Установить такой континуум не просто: для этого надо глубоко вникнуть в суть изучаемых (педагогических в том числе) явлений, логически осмыслить проблему. Так, например, для того, чтобы измерить степень развития любого морального качества у школьников, следует прежде всего установить, в чем конкретно оно проявляется. Затем эти конкретные проявления включаются в шкалу в виде непрерывного ряда от простого к сложному и оцениваются определенным образом.

Так, оценивая развитие коммунистического отношения к труду у учащихся, можно составить ряд из качеств, определяющих это отношение: от простой исполнительности, аккуратности и точности в работе до высокой культуры труда, сознания чувства долга и ответственности, стремления максимально использовать свои силы на пользу народа. Каждое из конкретных проявлений этого важного морального качества соответственно количественно оценивается. Шкала заполняется в начале работы с классом, в процессе и в конце работы, что дает возможность определить успешность воспитательных воздействий.

Для получения шкалы используются и вопросы с оценкой: веер закрытых ответов, к которым прилагается оценочная характеристика такого типа: «Этот ответ я полностью одобряю», «Отношусь нейтрально», «Он вызывает во мне некоторое неодобрение», «...полное неодобрение», «Не знаю». В этом случае исследователь получает не только тот ответ, с которым человек согласен, но и тот, с которым он не согласен, а также видит меру этого согласия или несогласия. В результате появляется возможность провести количественную обработку ответов, дав каждому ответу определенную количественную оценку. Эта процедура и называется собственно шкалированием.

Шкалы бывают разного типа. Шкала трехградусная односторонняя такова. Вопрос «Доволен ли ты работой своей комсомольской группы?» имеет три ответа:

очень (примерная ценность ответа)	—10			
не очень	»	»	»	— 5
не доволен	»	»	»	— 0

Шкала многоградусная односторонняя имеет такой вид:

очень доволен	—6
относительно доволен	—4
не очень доволен	—2
совсем не доволен	—0

¹ Сб. «Количественные методы в социологии». М., 1966, стр. 233.

Шкалы могут быть и двусторонние, т. е. иметь оценку ответов со знаком минус. Например, на вопрос «Как ты думаешь, окончив школу, будешь ли ты о ней вспоминать хорошо или плохо?» даются следующие ответы:

очень хорошо	+10
довольно хорошо	+5
так себе	0
довольно плохо	-5
очень плохо	-10

В социологии разработана система требований к шкалам: шкала должна обладать надежностью, т. е. она постоянно должна давать одни и те же результаты при одной и той же выборке; шкала должна обладать обоснованностью, т. е. измерять то, ради чего она создана. Перечисленные в шкале свойства должны быть правильно определены, сравнимы друг с другом, подчинены логическому правилу единства основания.

Пункты в шкале могут быть директивные и прожективные. В первом случае определяемые свойства указаны, и либо исследователь, либо сам испытуемый выбирает те из них, которые присущи испытуемому. Если это делает сам испытуемый, шкала называется самооценочной. В том случае, если пункты являются прожективными, никаких указаний относительно их ценности нет и испытуемый сам определяет их соотношение.

Самооценочные шкалы широко распространены в исследованиях по педагогической психологии. Получив шкалу с перечислением конкретных проявлений того или иного качества, учащийся сам оценивает степень его развитости у себя. Иногда даются шкалы с тройной оценкой: «Что думаю я», «Как считают мои товарищи», «Как оценивает учитель». В этом виде шкала приближается к стереоанкете, отличаясь лишь тем, что она дает не только качественную, но и количественную характеристику качеств школьника рядом лиц, включая и его самого. Результаты этих шкал с тройной оценкой обычно обсуждаются в классе. Самооценка и оценка своих товарищей делают ребят активными участниками воспитательного процесса и являются ценным средством самовоспитания.

Известны 5 основных типов шкал: социальной дистанции, нормирования, ранжирования, внутренней последовательности и шкалограммный анализ¹. Для педагогов наибольший интерес представляют шкалы социальной дистанции, которые включают в себя социометрический метод.

Социометрический метод основан на опросе какой-либо группы с целью установить социально-психологические взаимоотношения в ней. Для этого путем косвенных вопросов выявляют взаимные симпатии и антипатии, устанавливают, кто в группе

¹ Подробно об этих типах шкал можно прочитать в книге Г. М. Андреевой «Современная буржуазная эмпирическая социология» (М., 1965, стр. 126—144).

пользуется наибольшим, а кто — наименьшим уважением и авторитетом.

Социометрический метод широко использовался в психологии. Дж. Морено ввел этот метод в педагогику и социологию. Однако не следует отождествлять этот метод с философской микросоциологической концепцией Морено, которая пытается доказать возможность установления классового мира путем правильной расстановки людей в обществе. Социометрический метод отпочковался от микросоциологической теории и сам по себе не несет какой-либо идеологической нагрузки.

Интересно отметить, что именно благодаря этому методу определенные школьные проблемы стали предметом внимания не только педагогов, но и психологов, социологов и философов. Их статьи, анализирующие структуру школьных групп, можно встретить во многих зарубежных периодических изданиях: «Социометрия», «Американское социологическое обозрение» (США), «Международные тетради по социологии», «Критик» (Франция), «Кельнский журнал социологии и социальной психологии» (ФРГ) и др. В нашей стране социометрический метод используется главным образом психологами и социологами.

Задача социометрической шкалы — представить в виде определенного количественного ряда отношение одного члена группы ко всем другим. Для этого выявляют, кто ему наиболее симпатичен, менее симпатичен и т. д., до самого несимпатичного.

Чтобы выявить отношения в группе, каждого учащегося спрашивают: с кем бы он хотел сидеть за одной партой, работать, отдыхать и т. п.

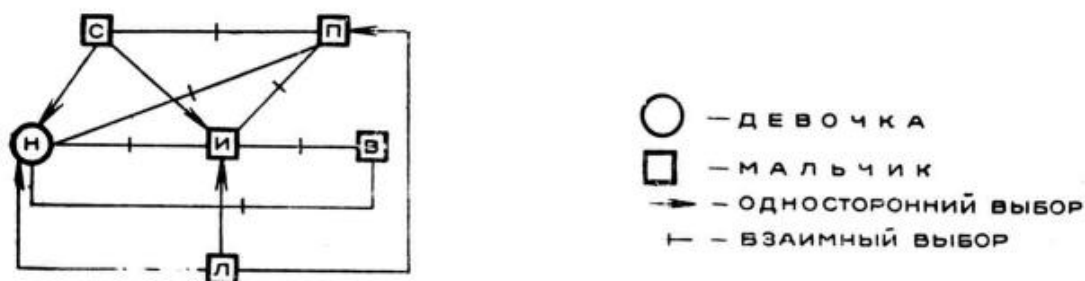
Обычно даются три выбора: первый — наиболее предпочтительный, второй — если окажется невозможным первый и третий — если нельзя будет удовлетворить два первых выбора.

Социометрическая матрица имеет следующий вид:

Кто выбирает	Иванов	Петров	Сидоров	Владимиров	Львов	Николаева
Иванов	—	1	1	2	1	1
Петров	1	—	2	3	3	2
Сидоров	—	2	—	—	—	—
Владимиров	2	—	—	—	—	3
Львов	—	—	—	—	—	—
Николаева	3	3	3	1	2	—
1 выбор	4	1	—	—	—	1
2 выбора	1	2	1	1	—	1
3 выбора	—	2	—	1	—	3
Всего	5	5	1	2	—	5

Таким образом, в данной группе больше всего выборов пало на Иванова, Петрова и Николаеву — по 5, но Иванов имеет больше первых предпочтений, а Николаева — третьих. Львов же оказался вообще никем не выбран.

Эта запись может быть предложена в форме социограммы, где применяются следующие обозначения:



Что же дает педагогу социометрический метод исследования?

Во-первых, наглядно раскрывается структура внутриколлективных связей и отношений. Можно определить общий уровень сплоченности и общительности ребят в классе, выявить отдельные замкнутые группировки «отверженных» и лидеров, взаимоотношения между детьми разных национальностей, если они учатся вместе.

Во-вторых, выявляя наиболее уважаемых, любимых и популярных учащихся, можно сравнить формальный и истинный активы класса, пионерской дружины, комсомольской группы. Как показывают исследования, формальный и истинный активы далеко не всегда совпадают. Мы заставляем ребят вести как бы «двойную» общественную жизнь — официальную и создающуюся спонтанно, на основе неизвестных педагогам симпатий и антипатий детей. Эти спонтанные группы надо знать и использовать для целей воспитания.

В-третьих, выявив лидера, вожака, очень важно хорошо изучить его и попытаться определить, какие же его качества вызывают симпатии. Пользуясь разными ситуациями и спрашивая ученика о том, с кем хотел бы он заниматься, работать в колхозе, идти в поход, ночевать в одной палатке и т. д., можно выяснить, какие именно качества дети ценят в том или ином товарище, и прежде всего в лидере. Это в значительной степени поможет найти критерии, которыми руководствуются ребята при оценке своих товарищей, и в какой-то мере выяснить характер их требований к человеку (ценят ли за физическую силу, отметки, бесшабашность или за честность, мужество, принципиальность, гуманность, широкие интересы и пр.).

В-четвертых, социометрический анализ наглядно показывает, насколько совпадает мнение учителей и учащихся об одних и тех

же детях. По данным психолога Я. Л. Коломинского (Минск), такое совпадение он обнаружил лишь в 40% случаев.

В-пятых, социометрические данные помогают наладить индивидуальную работу с отдельными учащимися, особенно с «непризнанными». Как показало исследование психолога М. А. Алемаскина (Москва), 30 юных правонарушителей, отобранных методикой случайной выборки в детских комнатах милиции, по данным социометрического анализа, оказались все без исключения «непризнанными» в своем классе. Социометрические матрицы помогают педагогу решить сложный вопрос о том, через кого же из товарищей лучше всего влиять на этих трудных учащихся, кто для них в классе является авторитетом, к кому они сами тянутся.

В-шестых, повторные социометрические обследования, проведенные через определенный промежуток времени, помогают увидеть динамику развития коллектива, смену лидеров, новую внутреннюю структуру взаимоотношений.

Наконец, данные социометрии имеют и прикладное значение: с их помощью можно создавать детские группы для труда, отдыха, учения, объединенные взаимными симпатиями и интересами, а потому гораздо более дружные, сплоченные и работоспособные. Об этом говорят результаты конкретных социально-педагогических исследований. Так, в исследовании В. Казанцева, осуществляемом под руководством Ф. Фрадкина (г. Владимир), были доказаны несомненные плюсы использования социометрического метода в воспитательной работе в пионерском лагере.

Имеется опыт использования социометрических шкал для изучения взаимоотношений учащихся и педагогов, отцов и детей.

Конечно, простые наблюдения тоже дают нам определенные знания о структуре коллектива, о наиболее и наименее уважаемых членах класса, пионерской или комсомольской организации. Можно подкрепить эти наблюдения беседами с учащимися. Но в этом случае, как показали исследования психологов, наше знание коллектива будет недостаточно полным. Дело в так называемом «парадоксе осознания» (термин Я. Л. Коломинского, подметившего эту закономерность): лидеры склонны недооценивать себя, а «отверженные» — приписывать себе несуществующих доброжелателей.

Таким образом, социометрический анализ не только очень ускоряет выявление взаимозависимостей в коллективе, но и делает его более точным.

Однако нельзя не видеть определенной ограниченности социометрического метода, которая заключается в том, что исследователь располагает лишь фотографией имеющихся взаимоотношений, но совершенно не получает их причинного объяс-

нения. Как справедливо указывает Я. Л. Коломинский, высокий коэффициент сплоченности коллектива еще ничего не говорит о том, «на какой почве возникли эти взаимоотношения, каков их характер... Нас устраивает не сплоченность любой ценой, а коллективистская сплоченность на основе общей для всех детей общественно полезной деятельности»¹.

В использовании методов социометрии встречается немало трудностей. Во-первых, достаточно сложно определить, какие показатели взять для выяснения взаимоотношений и какие качества личности при данных показателях оказываются решающими для выбора. Этот вопрос требует серьезного осмысления.

Во-вторых, результаты социометрического исследования информируют не только об имеющихся, но и о желаемых дружеских отношениях. Именно поэтому данные социометрического способа исследования и педагогических наблюдений совпадают далеко не полностью (коэффициент совпадений этих методов исследования колеблется от 42 до 45%)². О том, что наблюдения вскрывают лишь желаемые отношения, в которых далеко не всегда реализуются стремления к взаимности, ограничиваемые отсутствием эмоций со стороны желаемого партнера, пишут многие авторы³.

Надо также иметь в виду, что выбор — это всегда взаимодействие: в нем сказываются и черты того, кто выбирает, и черты того, кого выбирают. Развести их качества довольно сложно, а ведь именно это приходится делать, когда по данным социометрии составляется представление о личности лидеров и о тех критериях, которыми руководствуются дети при выборе.

Таким образом, шкалирование — это тот же опрос, но опрос специфический, помогающий либо количественно, либо наглядно — в графиках, матрицах или шкалах представить себе характер ответов. В связи с этим при шкалировании вопросы имеют определенную специфику, обеспечивающую квантификацию результатов.

Как мы попытались показать на примере одной из шкал социальной дистанции, а именно на социометрической матрице, шкалирование может успешно применяться в педагогических и психологических исследованиях и служить практике воспитания.

¹ Я. Л. Коломинский. Некоторые экспериментальные данные для критики социометрии. «Проблемы общественной психологии». М., 1965, стр. 442.

² См.: С. А. Gibb. The Sociometry of Leadership in Temporary Groups «Sociometry», 1950, N 13, p. 226—243.

³ См., например: N. F. Gounlund. Sociometry in the Classroom. N. Y., 1959, p. 159.

Анализ документов

Анализ документов, как правило, применяется в комплексе с другими методами и редко представляет самостоятельную исследовательскую процедуру. К нему социологи прибегают тогда, когда могут извлечь из документов такие сведения, которые невозможно добыть путем наблюдения или опросов. Документы прошлых лет имеют большое значение для истории педагогики. К документам обращаются и в тех случаях, когда необходимо изучить отдельную личность или типы личностей. С помощью документации исследователь может попытаться установить корреляционные зависимости между условиями жизни и взглядами людей, показать влияние среды на формирование психики индивида. В истории педагогики это попытка выявить зависимость между разными социальными позициями авторов и их педагогическими концепциями.

Различают личную и общественную документацию. К первой относятся: письма, автобиографии, мемуары, дневники, воспоминания, специально написанные «истории жизни», протоколы показаний, интервью. Одним из крупных социологических исследований, построенном почти целиком на личной документации, является работа У. И. Томаса и Ф. Знанецкого «Польский крестьянин в Европе и Америке» (1918—1921). В основу этой работы легла переписка 28 польских семей (всего 754 письма). Эти письма были получены путем объявления в газетах, причем авторы давали корреспондентам небольшое вознаграждение за каждое письмо.

Автобиографии, мемуары и воспоминания изучаются с целью проследить эволюцию взглядов человека в зависимости от эволюции условий его социальной жизни. Такие личные документы, если они не опубликованы, получить довольно сложно. Поэтому в социологии прибегают к конкурсам на лучшие биографии, поощряемые денежными премиями¹. Конкурс такого рода был проведен в наши дни среди молодежи Новосибирска социологом Ю. Д. Карповым.

Проводя такого рода конкурсы, следует четко представлять себе ту часть населения (например, педагогов, родителей), которая исследователя интересует, и оговорить это в обращении. Кроме того, надо ясно сказать о целях конкурса, чтобы не было возможности подразумевать какие-то скрытые намерения; приложить инструкцию, говорящую о том, какие проблемы и в какой очередности надо излагать в автобиографии. Иначе будет получен материал, трудно поддающийся обработке. Надо

¹ Пользуясь этим методом, польский социолог Ф. Знанецкий издал ряд мемуаров: «Молодое поколение крестьян», «Мемуары безработных», «Мемуары эмигрантов», «Мемуары врачей».

хорошо продумать, к каким мотивам следует апеллировать, наметить точные сроки отсылки работ, указать величину премии и состав жюри.

Специальному анализу подвергаются также и дневники. Французский социолог Лелю опубликовала в 1952 г. книгу «Личные дневники», где обобщила материалы 300 дневников людей разных национальностей.

Приложенная ею классификация дневников такова:

1. Исторические: дневники-хроники (о действиях других) и дневники-мемуары (о действиях автора).

2. Документальные дневники, основывающиеся не столько на действиях, сколько на размышлениях.

3. Личные дневники, интимные, основывающиеся больше на чувствах, чем на фактах.

В отечественной литературе мы встречаемся с изучением дневников, главным образом психологами, с целью выявить возрастные особенности детского, подросткового и юношеского возраста. Для изучения особенностей детства используются дневники родителей, в большинстве случаев матерей¹. Для изучения подросткового и особенно юношеского возраста используются дневники самой молодежи. На основании анализа дневниковых материалов написаны, например, интересные работы русских психологов В. Е. Смирнова² и Н. А. Рыбникова³. Эти исследования психологов представляют несомненный интерес и для педагогов.

Личная документация отличается многими существенными достоинствами. Она дает возможность разобраться в характере общих социальных и узкопедагогических влияний, глубже проникнуть во внутренний мир ребенка, подростка, взрослого. Поскольку письма и дневники подростки пишут «для себя» или для близких людей, они нередко являются более объективными, чем материалы для сочинений, бесед, интервью.

К сожалению, в последние годы педагоги используют личную документацию чрезвычайно ограниченно и чаще всего с целью иллюстрации. Использование документов не в качестве доказательств, а в виде иллюстраций и конкретных примеров, поясняющих сказанное, социологи называют «стилистическим использованием документации» и расценивают его как наименее научно значимое.

Несомненную ценность представляет анализ писем молодежи в редакции радио и телевидения, в газеты и журналы. Он дает

¹ См., например, работы: А. Павловой «Дневник матери» (1924); Э. Станчинской «Дневник матери», и др.

² См.: В. Е. Смирнов. Порыв, мечта. В сб. «Детство и юность». М., 1922; Психология юношеского возраста. М., 1929.

³ См.: Н. А. Рыбников. Идеалы гимназисток. Журн. «Практические знания». М., 1916; Деревенские школьники и их идеалы. М., 1916; Детские идеалы. Сб. «Для народного образования», 1911, № 19.

возможность определить основные интересы и духовные потребности молодежи, выявить типичные жизненные конфликты. При этом, естественно, надо иметь в виду, что те, кто пишет письма, — специфическая часть молодежи, либо наиболее активная, либо находящаяся в данный момент в несколько необычном эмоциональном состоянии.

Интересные данные можно получить при изучении писем молодежи из мест заключения. Примером социально-педагогического анализа писем молодежи из мест заключения может явиться работа Г. Медынского «Трудная книга», в которой писатель поставил много научных вопросов и дал решение ряда из них.

К общественным документам относятся государственные законы, планы, инструкции и приказы, отчеты и балансы, юридические документы, речи, памфлеты, статьи в периодической печати, фольклор. Все эти источники в значительной мере давно уже используются педагогами, и социологи внесли лишь некоторые усовершенствования в методы их обработки и анализа.

Общественная документация классифицируется в социологии следующим образом.

Прямая документация по изучаемой проблеме: государственные архивы и правительственные документы, пресса и архивы организаций¹.

Косвенная документация: различные справочники (для поступающих в вузы, например), статистические ежегодники, справочники типа «Кто есть кто?», библиографические словари и т. д. и литературные произведения (в частности, детская литература).

Графические, фотографические, кинематографические и фонетические документы. (При этом кино и телевидение могут рассматриваться в педагогике и как косвенная и как прямая документация, так как они оказывают и непосредственное влияние на формирование молодого поколения.)

Технические продукты деятельности людей, в частности продукты детской деятельности (рисунки, поделки, техническое творчество и т. п.).

При обработке документов пользуются интенсивным, преимущественно качественным, и экстенсивным, преимущественно количественным, анализом. С помощью интенсивного анализа изучается, как правило, личная документация.

¹ Уместно отметить, что одно из серьезных исследований Кэри Мак-Уильямса «Беда путешествует по миру» (1942), посвященное безработице среди иммигрантов, основывается на информации, почерпнутой исключительно из протоколов заседаний Специального комитета для изучения безработицы и пособий по безработице, созданного сенатом США.

Социологи подробно разработали типичные виды личных документов, что существенно помогает проводить их анализ. Так, автобиографии, например, делят на четыре вида: хроника, самозащита, признание и самоанализ. Выявлены и типичные мотивы написания автобиографий: это либо попытка оправдаться в своих глазах или глазах окружающих, либо стремление показать себя, либо желание дать себе отчет о собственной жизни, либо поиски перспектив, основывающихся на прошлых достижениях и возможностях, либо выход для внутреннего напряжения, либо стремление к бессмертию, достигаемому с помощью мемуаров, либо просто надежда на денежное вознаграждение. Для исследователя важно разобраться в этих мотивах, с тем чтобы внести при анализе материалов необходимые коррективы. Ясно, что чаще всего приходится иметь дело сразу с несколькими мотивами.

Обрабатывая личные документы, надо быть очень осторожным с фактическими данными, так как это, как правило, материал нерепрезентативный и не всегда объективный. Последнее вовсе не означает специального стремления исказить истину. Часто человек просто пишет под влиянием настроения, а оно настолько захватывает, особенно детей и подростков, что им трудно бывает сохранить правильное восприятие действительности. Кроме того, полезно помнить о законе селективности памяти, заключающемся в забвении преимущественно неприятного, что ведет к деформации описания событий, происшедших в прошлом.

Наконец, идеи и факты, описанные в личных документах, при обработке подвергаются двойной интерпретации: сначала — автора документа, а затем — исследователя, что, конечно, также снижает их объективность. Все это говорит о том, что личные документы, являясь ценным дополнительным материалом, не должны использоваться как единственный источник информации в исследованиях.

Экстенсивный, количественный метод анализа документов чаще применяется для обработки официальных материалов. Он дает возможность на основе изучения большого количества документов найти наиболее важные из них и сделать определенные выводы. Это метод работы не вглубь, а вширь.

Особой формой количественного анализа документов является контент-анализ, или количественная семантика. Он заключается в анализе словаря тех или иных документов (например, статей по проблемам воспитания) и изучении частоты употребления отдельных слов и их сочетаний. Проведенный на материалах по одной тематике, отдаленных определенным отрезком времени, контент-анализ дает возможность наглядно убедиться в изменении наиболее популярных идей и высказываний. Однако в этом случае, чтобы иметь право на обобщение, необходимо использовать большое количество документов.

Социальный и социально-педагогический эксперимент

Социальный эксперимент — важнейший методический прием научного познания, органически сочетающий теоретическую и практическую деятельность. В процессе экспериментирования человек активно воздействует на социальные условия, детерминирующие изучаемые явления.

Экспериментальный метод дает наибольшие результаты в современной науке, так как позволяет выявлять и анализировать причинно-следственные связи и взаимозависимости, открывать определенные закономерности, устанавливать или уточнять новые явления и факты, накапливать их в необходимых масштабах. В отличие от наблюдения, когда исследователь зависит от реального хода вещей и вынужден иногда подолгу ждать нужной ситуации, эксперимент дает возможность создавать эту ситуацию. Больше того, с его помощью можно повторить создание этой ситуации необходимое число раз, с тем чтобы лучше разобраться в изучаемом процессе или явлении.

Советские ученые считают эксперимент одним из видов практической деятельности, выполняющим также функции критерия истины¹. К эксперименту относят и такие начинания, которые преследуют не чисто исследовательские, а практические цели, воплощают в жизнь какие-либо идеи. Например, деятельность А. С. Макаренко была социально-педагогическим экспериментом.

Основным признаком социально-педагогического эксперимента является изменение, вносимое в жизнь, в практику воспитания. В том случае, если социально-педагогический эксперимент носит преобразующий, созидательный характер, в его ходе создается и изучается первая реальная модель общественно-воспитательной практики. От передового педагогического опыта эксперимент отличается точностью в учете первоначальных данных, введенных изменений и достигнутого эффекта.

Можно выделить следующие основные виды социально-педагогического эксперимента:

1) *экономико-педагогический эксперимент*, целью которого является изучение форм экономической жизни общества и их влияния на воспитание;

2) *психолого-педагогический социальный эксперимент*, заключающийся в изучении психического развития ребенка в различных условиях жизни и в разных коллективных связях и отношениях;

3) *правовой воспитательный эксперимент*, выявляющий причины преступности подростков, изучающий влияние различных

¹ См., например: Д. Чесноков. Прикладные социальные исследования и общественные науки. «Политическое самообразование», 1965, № 1.

форм правовых учреждений на воспитание (исправительные колонии, колонии-поселения);

4) *собственно социолого-воспитательный эксперимент*, ставящий целью изучить влияние различных факторов общественной жизни и различных общественных отношений на воспитание подрастающего поколения¹.

С. Т. Шацкий выделял два типа социолого-педагогического эксперимента. Во-первых, это сознательное изменение тех явлений, которые мы наблюдаем в социальной среде, окружающей учеников, и изучение перемен в поведении школьников. Во-вторых, это организация деятельности педагогов и учащихся школы с целью воздействия на среду и наблюдение изменений в среде².

По сравнению с экспериментом в естественных науках экспериментирование в области социальной и социально-педагогической значительно сложнее. Известно, что основным принципом экспериментального метода является изменение (изъятие или добавление) одного из условий при прочих неизменных. Если снять или ввести хотя бы два новых условия, эксперимент уже теряет свою чистоту, ибо если эффект произошел, то неизвестно, каким из условий или их взаимодействием он вызван, если же эффекта нет, то также причина остается неизвестной.

В явлениях воспитания наблюдение за совершенно изолированным единичным фактом или воспроизведение этого факта в лабораторных условиях практически невозможно.

Наличие слишком большого числа фактов, воздействующих на определенную социальную или социально-педагогическую ситуацию, которые нельзя охватить контролем, — самая большая трудность эксперимента в этих областях действительности. Поэтому исследователи чаще всего вынуждены ограничивать число переменных до нескольких самых важных, допуская, что остальные не имеют определяющего значения. Это, конечно, снижает научный уровень экспериментального исследования.

Кроме того, в явлениях воспитания почти никогда не бывает однозначных зависимостей типа $f(x) = y$. Почти всегда существо отношений выражается как множественная связь в виде $f(x, \omega, z, \dots) = y$. При этом если влияние ω, z и других факторов на y оказывается более сильным, чем влияние x , то сокращение формулы до $f(x) = y$ будет явно ошибочным.

Организуя социально-педагогический эксперимент, исследователь встречается и с рядом других трудностей. Во-первых, эксперимент не должен приносить никакого вреда детям и взрослым, ни объективного, ни субъективного.

Во-вторых, зная, что над ними производится эксперимент, люди ведут себя неестественно, а сознательное введение людей

¹ Подробнее см. об этом в статье Р. В. Рывкиной «Объекты и виды социально-педагогического эксперимента» («Вопросы философии», 1964, № 5).

² См.: С. Т. Шацкий. Пед. соч., т. III, стр. 373, 383.

в заблуждение, когда действительная цель эксперимента скрывается (например, от учителей), является сложной проблемой научной этики.

В-третьих, чтобы достаточно глубоко проконтролировать изменяемый фактор, исследуемая общность не должна быть слишком большой, а следовательно, экспериментирование возможно лишь на относительно малых группах. Правда, если малая группа хорошо подобрана и является типичной, то эксперимент может дать основания для обобщения и предложений.

Серьезной трудностью является уравнивание экспериментальной и контрольной групп. Эта трудность преодолевается в педагогике экспериментом «с перекрестом», когда проверяемое воздействие организуется то в экспериментальной, то в контрольной группе. Если в том и другом случае эффект одинаков, задача считается решенной.

Социологи редко пользуются этим методом, они чаще прибегают к методу парного уравнивания групп. Этот метод заключается в том, что подбираются пары испытуемых, максимально близкие по ряду существенных для эксперимента параметров. Например, составляя экспериментальную и контрольную группы несовершеннолетних правонарушителей (делинквентов) с тем, чтобы проверить эффективность отдельных методов перевоспитания, можно исходить из следующих основных параметров: физического здоровья, возраста, уровня развития, темперамента, семьи подростка и района, где он вырос.

Уравнивая пары подростков по этим параметрам, исследователи затем объединяют членов пар в две относительно однородные группы, одна из которых является экспериментальной, а другая — контрольной¹.

Следует отметить чрезвычайную добросовестность, с которой социологами подбираются пары, и очень высокие требования к их сходству. Эта задача тем более сложна, чем больше имеется параметров, по которым проводится отбор. Вот почему на процесс уравнивания групп тратится обычно длительное время (от 6 до 8 месяцев).

Надо также помнить, что чаще всего требуется определенная изоляция экспериментальной и контрольной групп, чтобы не было влияния членов одной группы на другую.

Метод уравнивания групп почти не применяется педагогами, хотя он вполне может употребляться в том случае, если исследователь не обязан иметь дело с уже готовыми коллективами, а может их сформировать по своему усмотрению.

В социологической литературе разработана общая схема проведения социальных экспериментов, их классификация, имеется

¹ Подробнее см. об этом в статье Э. Пауэрса и Х. Ватмер «Техника эксперимента. Группы подлежащих воздействию субъектов и контрольные группы» (сб. «Социология преступности». М., 1966, стр. 172—199).

немало описаний конкретных экспериментов в различных областях социальной жизни. Здесь можно найти немало такого, что окажется полезным и для педагога-исследователя. Так, например, разработана следующая модель социального эксперимента, которая удовлетворяет и требованиям эксперимента в области социально-педагогических проблем.

Группа	Ее характеристика до эксперимента	Ее характеристика после эксперимента	Происшедшие изменения
Экспериментальная	x_1	x_2	$x_2 - x_1$
Контрольная	y_1	y_2	$y_2 - y_1$

Эта модель может быть осуществлена и в сокращенном виде, когда выявляются лишь изменения в экспериментальной группе ($x_2 - x_1$) или когда выявляются лишь конечные результаты ($x_2 - y_2$) в экспериментальной и контрольной группах.

Иногда вместо контрольной группы пользуются контрастной группой (например, активные члены коллектива сравниваются с пассивными).

Как видно из приведенной схемы, исследователь обязан пользоваться при анализе результатов объективными оценками, позволяющими утверждать, что x_2 не только больше x_1 , а y_2 больше y_1 , но и, хотя бы в общих чертах, насколько больше. В противном случае невозможно будет сравнить изменения, происшедшие в экспериментальной и контрольной группах. Умение количественно выразить социальные, педагогические и психологические факты — одна из самых трудных задач в экспериментальных исследованиях общественных явлений.

Буржуазные социологи разработали немало точных шкал, служащих для измерения и количественного выражения таких понятий, как жизненный уровень, социальное приспособление, расовые предрасположения и т. д. Однако чаще всего им присуща лишь внешне доказательная научная ценность, ибо всегда остается сомнение, почему данному пункту присвоили эту, а не другую количественную оценку.

Количественные данные в социальном эксперименте имеют, как правило, относительную, а не абсолютную значимость. Они помогают сравнить уровни двух групп, но не дают возможности определить абсолютную характеристику каждой из них. Тем не менее выработка такого рода относительных шкал для измерения изменений в коллективах или в личности ребенка, происходящих в результате целенаправленных влияний, — дело несомненно нужное, хотя и чрезвычайно сложное.

Классификация типов социального эксперимента может представлять для исследователя в области воспитания определенный интерес, поскольку наряду с известными в педагогике видами экспериментирования социологи разработали и некоторые новые. Так же как и в педагогике и психологии, в социологии различают лабораторный и естественный эксперимент (второй чаще называют полевым). Не является чем-то новым для педагогов и деление экспериментов на констатирующие и созидательные, — правда, терминология в социологии иная: там их называют пассивным и активным экспериментом. Но в технике проведения этих видов эксперимента и в дальнейшей их дифференциации у социологов есть определенная специфика, которая заслуживает внимания.

Как уже отмечалось, *лабораторный* эксперимент в чистом виде в социальных исследованиях трудно применим, поэтому он принимает особый вид, близкий к тому, который в педагогике называется созданием искусственных ситуаций. С помощью одинаковых искусственно созданных ситуаций исследуется влияние идентичных условий на разных участников в отношении их социальной позиции и психологических черт. Иногда же, наоборот, состав испытуемых остается единым, а различны условия, в которых происходит эксперимент, — место, вид деятельности, режиссура хода эксперимента. Наиболее интересные исследования такого рода проведены над детьми, наблюдаемыми через односторонний экран, в инспирируемых социальных ситуациях.

Близок к этому методу метод создания искусственных групп. Он широко применяется при изучении моральных характеристик отдельных людей и групп, а также как средство естественного выбора актива и руководителей групп. Техника создания искусственных групп достаточно проста: на определенный отрезок времени какое-то число людей помещают в одно место, где они живут сообща, по своему усмотрению, участвуя в той или иной деятельности. Исследователь может также ввести в жизнь группы какие-то препятствия или создать определенные новые ситуации.

Наблюдатели тщательно записывают все детали жизни группы, особенности поведения ее членов, типические черты стихийно выдвинувшихся лидеров, образовавшиеся группировки и т. п.

Самым сложным вопросом является подбор состава группы и предварительное изучение каждого ее члена. Всех участников подвергают глубокому изучению с помощью разнообразных приемов и методов, выявляют основные черты биографии каждого и т. д. К материалам добавляют подробные характеристики.

В результате у исследователей имеются определенные знания о способностях, интересах, характере и моральных качествах личности каждого. Поэтому наблюдения за поведением этих людей в группе можно скоррелировать с определенными личностными характеристиками.

Иногда формируют две группы, которые по возможности уравниваются. В каждой из групп исследуется действие сначала одного какого-либо фактора, а затем разных факторов. Если в первом случае реакции сходны, это подтверждает, что группы близки по составу, следовательно, на них можно проверять эффект различных воздействий.

В организации подобного рода эксперимента со взрослыми искусственность обстановки уменьшает значимость полученных данных. В работе же с детьми, которые легко приспосабливаются и для которых искусственные условия вскоре превращаются в реальные, этот метод может быть вполне приемлем. В нем для педагога интересен такой технический момент, как тщательное и детальное предварительное изучение всех членов группы. Дальнейшая же работа с группой будет зависеть от характера исследования: ставится ли целью изучить стихийно выдвигающихся вожаков группы или характер коллективной деятельности и коллективных зависимостей и т. д.

Важна и такая деталь — при работе с двумя группами контрольная и экспериментальная группы выбираются не по усмотрению исследователя, а путем жеребьевки.

Примером социального эксперимента с двумя группами является исследование, проведенное среди солдат. Целью эксперимента было выявление влияния фильмов на знания и установки солдат. После тщательной работы были отобраны две однородные по социальному составу, возрасту и образованию роты и жеребьевкой определена экспериментальная, в которой демонстрировались фильмы. В контрольной роте фильмы не показывали. Затем обе роты были обследованы идентичной анкетой. В результате были выявлены существенные сдвиги в знаниях и очень незначительные — в изменении установок у солдат экспериментальной роты.

Как известно, констатирующий (или пассивный) эксперимент характеризуется тем, что в его ход исследователь не вводит факторов, способных внести изменения в изучаемые явления. Различаются два вида пассивного эксперимента: «спровоцированное наблюдение» и экспериментирование *ex post facto*.

В первом виде эксперимента в естественный социальный процесс вводится искусственный элемент, который, не изменяя его течения, позволяет получить сведения, без такого элемента недоступные.

Во втором виде эксперимента исследователь изучает те причины, которые привели к определенному результату. Например, Элен Христиансен (США) в 1935 г. поставила целью установить зависимости между полученным образованием и жизненными успехами. Из 2127 человек, поступивших в школу в 1926 г., было разыскано 1194. Их разделили на две категории: прошедших полный курс обучения и покинувших школу досрочно. В каждой из

групп были оставлены лишь те пары, которые имели одинаковые данные: социальное происхождение, возраст, пол, успеваемость, доходы и профессию родителей, их интеллектуальный уровень, национальность, тип соседства и т. д. В результате число исследуемых уменьшилось сначала до 400, а затем до 290, и наконец осталось 46 человек (по 23 в каждой группе). Результаты подтвердили гипотезу: те, кто прошел полный курс обучения в школе, в последующие 9 лет продвинулись дальше и добились больших успехов при прочих равных условиях.

Другим экспериментом *ex post facto* является опыт, произведенный в г. Бостоне (США). Там сравнивали группу подростков-преступников (500 человек) и группу контрольную (500 человек не преступников). Все пары из 1000 человек были уравнены по образованию, возрасту, национальности, имели одинаковое умственное развитие; родители — равное социальное и материальное положение, проживали в одинаковых районах и пр. Цель эксперимента состояла в том, чтобы найти те причины, которые при прочих равных условиях привели одну из групп к преступности¹.

Таким образом, суть эксперимента состоит в том, что исследователь на основании документов подбирает в определенной среде две группы, по возможности идентичные, отличающиеся лишь тем, что одна группа прошла через определенный стимул или условие, а другая — нет. Если группы отличаются лишь в области изучаемой экспериментальной переменной, исследователь имеет возможность наблюдать и измерять воздействие данного стимула.

Преобразующий или *активный* эксперимент социологи также делят на два вида — непосредственный и косвенный.

Непосредственный преобразующий эксперимент отличается тем, что в жизнь экспериментальной группы вводится искусственный фактор, влияющий на изучаемую переменную.

Группы в этом случае, как правило, берутся естественные; ситуации и образ жизни также обычные. В результате эксперимента может быть изменена структура группы, поведение ее отдельных членов, характер деятельности коллектива, отношение к труду и т. д.

Так, например, сотрудниками Института философии АН СССР был проведен активный эксперимент, позволяющий определить степень влияния социально-психологических факторов на отношение рабочих к труду. В ответ на предварительный вопрос анкеты: «Какое влияние оказывает на Вас труд?» — работники двух конвейеров ответили одинаково: труд монотонен, однообразен, неинтересен (95% ответов в каждой группе). Затем на

¹ Подробнее см. в статье Шелдона и Элеоноры Глюк «Техника исследования *ex post facto*» (сб. статей «Социология преступности». М., 1966, стр. 149—172).

первом конвейере с помощью партийной и профсоюзной организаций рабочие овладели всеми специальностями, были привлечены к коллективному техническому творчеству. Через 6 месяцев повторный анкетный опрос дал существенную разницу в ответах экспериментальной и контрольной групп: подавляющее большинство в первой ответили, что труд стал разнообразен, приносит удовлетворение.

Интересным был активный эксперимент, проведенный американским социологом и психологом Куртом Левином, который изучал сравнительную эффективность методов убеждения среди населения. Исследование проводилось на примере убеждения в необходимости изменить режим питания. В первой группе читался лекционный курс по определенной программе, а во второй — после краткого введения организовывались коллективные обсуждения. Было установлено путем последующих бесед и наблюдений, что в первой группе изменили свои привычки лишь 3%, а во второй — 32%. Эти выводы представляют несомненный интерес для педагогики взрослых.

Второй вид активного экспериментирования — *косвенный* — заключается в том, что исследователи изучают влияние какого-либо нового фактора, который был введен в жизнь без их участия. Исследователям в области воспитания необходимо, например, изучить влияние тех или иных педагогических реформ. В этом случае отсутствуют, как правило, контрольные группы, т. е. как раз то, что придает точность экспериментальному методу. Но бывают условия, когда можно провести и сравнение: если какая-либо мера осуществлена лишь в определенных ограниченных масштабах (например, лишь в отдельной республике). Возможен и такой случай, когда вводится новое, но старое частично сохраняется: тогда тоже можно провести сравнение (например, выпускников 10-летки и 11-летки).

Разновидностью экспериментального метода в педагогике является изучение и обобщение передового опыта. К сожалению, далеко не всегда при таком обобщении тщательно изучается результативность тех или иных нововведений на основе точного сравнения с обычными школами. Дело, очевидно, заключается в чрезвычайной сложности подбора контрольной школы, достаточно близкой к экспериментальной по составу учителей, учащихся, по предыдущему опыту, традициям и т. д. В то же время широкое внедрение новых форм и методов обучения и воспитания настолько ответственно, что самое глубокое и тщательное их изучение становится важнейшим требованием научной добросовестности.

В общественных науках, так же как и в естественных, эксперимент является наиболее перспективным методом познания. Дальнейшей разработке и совершенствованию педагогического эксперимента может принести несомненную пользу творческое использование достижений социологии.

Сравнительные исследования

Социологи широко пользуются в конкретных исследованиях таким важным приемом, как сравнение. В. И. Ленин указывал, что сравнение — один из существенных видов исследования, что с его помощью в конечном счете выводится закон.

Сравнение может являться ведущим методом исследования, как, например, в экспериментах *ex post facto*, построенных на сравнении групп, однотипных по большинству ведущих параметров и отличающихся лишь одной исследуемой переменной. Об этих экспериментах говорилось выше. Но сравнение может выступать в работах социологов и как частное средство исследования. Например, в работе В. Н. Шубкина сравнивались профессиональные интересы выпускников и те действительные профессии, которые они приобрели, а также профессиональные планы школьников и потребности государства в различных специальностях¹.

Наконец, сравнение может являться ведущей процедурой исследования. Можно выделить две основные сравнительные процедуры — маршрутное исследование и панельное исследование.

С помощью *маршрутных* исследований изучается какое-либо социальное явление в разных частях мира или страны в относительно одинаковый отрезок времени. В этом случае сравнивается влияние условий жизни, определяемых социально-экономическими и политическими факторами, когда выборка охватывает людей, проживающих в странах с разным государственным строем, а также влияние более частных факторов, связанных с жизнью в различных географических районах, в городе и деревне, в районном центре и столице и т. д., если исследование проводится в одной стране.

Исследования, сравнивающие данные разных стран, строятся либо по принципу повторения работы, проведенной в какой-либо буржуазной стране или в странах социалистического лагеря, либо по принципу организации совместных исследований. В первом случае используется по возможности точно та же программа и методика, исследование проводится на подобной выборке.

Социологи широко пользуются этим методом сравнения, пытаясь установить то специфическое, что отличает человека, выросшего и живущего в социалистических условиях, от человека капиталистического мира. Так, например, В. Смольников повторил на Иркутском машиностроительном заводе опрос рабочих, проведенный сотрудниками Института социальных наук труда в Париже. Была использована близкая выборка по числу рабочих, возрасту, уровню квалификации. Сравнение ответов

¹ См. «Научные доклады высшей школы», Философские науки, 1965, № 4, стр. 114—115.

французских и советских рабочих на вопрос «Как скажется технический прогресс на положении рабочих через 50 лет?» дало возможность достоверно охарактеризовать существенные различия в отношении к будущему у рабочих социалистического и капиталистического производства.

Изучая, чем отличается современная советская молодежь от их ровесников, выросших за рубежом, автор частично повторил исследования молодежи, проведенные Институтом Геллапа в США и журналом «Пари матч» во Франции. Вопросы, использованные американскими и французскими учеными, были включены в анкету, проведенную среди советской молодежи. В результате удалось провести сравнение ответов буржуазной и советской молодежи по таким существенным вопросам, как: «Имеете ли Вы цель в жизни?», «Как относитесь к будущему?», «В чем видите свое счастье?», «Участвуете ли в работе каких-либо клубов или организаций?», «Любимый вид досуга» и пр.

Совместные исследования пока еще используются советскими социологами мало. В основном это советско-польские исследования. Так, проведено комплексное исследование по вопросу о влиянии массовых средств идеологического воздействия и исследование по проблеме отношения к трудоустройству и престижу профессий¹.

При организации комплексных исследований программа и методика вырабатываются совместно социологами разных стран с учетом специфических условий каждой страны. В результате возникает возможность провести более точное и глубокое сравнение.

В педагогике такого рода комплексные сравнительные исследования проводятся главным образом представителями сравнительной педагогики и педагогической социологии. Примерами могут явиться совместные исследования педагогов СССР и Польши по проблеме «Коллектив и личность», а также СССР и ГДР по проблеме «Готовность к жизни выпускников средней школы». Но следует признать, что и в социологии и в педагогике таких исследований пока еще проводится явно недостаточно.

Другой исследовательской процедурой сравнительного характера является, как мы уже говорили, *панельное* исследование. С помощью панельных исследований изучаются определенные социальные явления в одном и том же месте с однородным контингентом лиц в разное время. Если в маршрутных исследованиях переменной служит место, то в панельных исследованиях — время. Панельные исследования включают элементы исторического метода, ориентированного на исследование динамики, логики развития тех или иных явлений. В этих исследованиях исторический метод сочетается с эмпирическим.

¹ См.: Социальные проблемы труда и производства (советско-польское сравнительное исследование). Москва—Варшава, 1969.

Для того чтобы провести панельное исследование, необходимо иметь данные, собранные учеными 5, 10, 15, 20 и более лет назад, а также знать программу и методы, которыми пользовались эти ученые, место, где проходило исследование, и характер выборки. Лишь в том случае, если научный работник повторяет какое-то старое исследование в том же месте, по той же программе и теми же методами, обследуя по возможности точно такой же контингент людей (по возрасту, социальному положению и пр.), можно говорить о панельном исследовании в его чистом виде. Результаты первоначального и повторного исследования сравниваются, что дает возможность на конкретных фактах показать сущность социальных перемен за истекший период времени.

Пример исследования такого рода — работа, проведенная В. Н. Шубкиным в молдавском селе Копанка. Пользуясь материалами румынских социологов, давших подробную экономическую и социальную характеристику этого села 25 лет назад, В. Н. Шубкин повторил такое же исследование в наши дни и провел сравнительный анализ данных¹.

Элементы панельного исследования нередко встречаются в педагогических работах, особенно по вопросам развития народного образования. В этих работах проводится тщательное сравнение числа школ и учащихся в тех или иных районах страны в настоящее время и 10—20, а то и 50 лет назад. Такому же сравнительному анализу подвергается количественный и качественный состав педагогов и пр. Примером исследования такого рода является работа, проведенная группой исследователей г. Кургана, осветившая изменения в народном образовании Курганской области за годы Советской власти².

Другой характер носят работы, использующие элементы панельного исследования, которые касаются изменений, происшедших в мировоззрении, интересах, идеалах учащихся за определенный промежуток времени. Такова, например, работа психолога А. К. Монтелли, которая содержит сравнительный анализ интересов гимназистов и старших школьников 20-х годов³.

Подобного же рода сравнение мировоззрения выпускников гимназии и советской школы провел в свое время П. Н. Колотинский, исследовавший по одной и той же программе интересы, потребности, жизненные ценности и идеалы выпускников школы с 1914 по 1926 г.⁴ Сравнительный анализ ответов школьников

¹ См.: В. Н. Шубкин. Копанка 25 лет спустя. (Конкретное социальное исследование на материалах села Копанка Молдавской ССР). М., 1966.

² См.: «Народное образование в Курганской области за 50 лет». Курган, 1967.

³ См.: А. К. Монтелли. Разведка в область интересов школьников II ступени. «Педология», 1930, № 1.

⁴ См.: П. Н. Колотинский. Опыт длительного изучения мировоззрения учащихся выпускных классов. Краснодар, 1929.

на одни и те же вопросы в дореволюционное время, 20—30-е годы и в наши дни дает богатый психолого-педагогический материал, отражающий глубокие перемены в облике школьника под влиянием изменений в жизни страны и в характере воспитания в широком смысле этого слова.

Но наиболее важный материал может дать современному исследователю повторение комплексного изучения социально-педагогических факторов, формирующих личность ребенка, и психологических аспектов, отражающих уровень его развития. В этом случае можно получить не изолированные данные о состоянии народного образования, условиях жизни и особенностях личности ребенка — что чаще всего содержится в работах прежних лет, а характеристику взаимодействия всех этих факторов в определенном месте в конкретной исторический момент.

К сожалению, такого рода комплексных исследований, отражающих одновременно и условия жизни, и воспитание, и развитие детей, проводилось очень мало. Нам удалось найти и повторить одно из таких исследований, проведенных в 1929 г. сотрудниками Института методов школьной работы на Алтае и северном Байкале¹.

Повторяя комплексное исследование по той же программе, теми же методами и в том же месте, исследователь получает сравнимый материал, позволяющий установить если не причинно-следственные, то корреляционные зависимости между условиями жизни и воспитанием, с одной стороны, и духовным миром ребенка, с другой. Исследования подобного рода дают возможность показать на конкретном материале влияние общественного бытия на сознание и доказать огромную пластичность психики ребенка и ее большие возможности, независимые от расы и национальности, увидеть основные изменения в системе воспитания и образования и те существенные перемены, которые произошли в духовном мире детей.

Таким образом, комплексные панельные исследования открывают определенные возможности для решения важных педагогических, психологических и философских проблем.

В ряде случаев исследователь, проводящий повторную работу, вынужден не ограничиваться точно программой предыдущего исследования, так как это оказывается необходимым, но недостаточным, а расширять ее. «Панель» нового исследования в таком случае не только покрывает, но и перекрывает «панель» исследования прошлых лет. Такая необходимость возникает почти всегда, если между этими двумя исследованиями прошло много лет и в жизни появились совершенно новые факторы. Та-

¹ См.: Р. Г. Курова. Опыт изучения влияния социально-исторических условий на психическое развитие детей. Сравнительное исследование. 1929 и 1966 гг. «Вопросы психологии», 1969, № 4; Р. Г. Курова и А. Б. Цыремпилон. Изменения в условиях жизни и облике детей эвенков. «Советская педагогика», 1968, № 11.

кими новыми факторами в нашем исследовании на Алтае и Байкале явились: 8- и 10-летнее обучение, радио, кино и т. п. Ясно, что игнорировать эти очень существенные факторы было невозможно. Кроме того, незначительное количество комплексных исследований, дающих возможность проводить сравнительный анализ социально-педагогических и психологических изменений, заставляет дорожить ими и использовать их в будущем для дальнейших панельных исследований. Закладывая же основу для будущих сравнений, необходимо учитывать новые факторы, возникшие в жизни.

Наконец, расширение программы за счет новых опросников и анкет, которые были уже проведены в недавнее время в других районах страны, позволяет сочетать панельное и маршрутное исследования. Это дает исследователю возможность сравнить не только какими были и какими стали дети, их условия жизни, образования и воспитания, но и насколько отличаются, например, современные алтайские и бурятские дети от их сегодняшних ровесников из Курской области, а также в какой мере различны их условия жизни и воспитание. В этом случае сравнительные исследования по времени (по вертикали) и по месту (по горизонтали) пересекаются и дают интересные дополнительные данные.

Опыт комплексного применения социологических методов в одном из педагогических исследований

Покажем теперь, как были использованы в комплексе социологические методы в исследовании вопроса о степени подготовленности к жизни выпускников советской школы. Анализ типичных черт выпускников школы, выявление их достоинств и недостатков — важная педагогическая задача. В облике молодого человека, вступающего в самостоятельную жизнь, отражаются результаты всех воспитательных усилий: и школы, и семьи, и детских организаций, и различных внешкольных учреждений, и массовых средств идеологического воздействия. Поэтому изучение молодежи, окончившей школу, помогает ответить на вопрос о том, насколько успешно решается всей системой воспитания задача подготовки молодого поколения к жизни в обществе. В процессе этого изучения осуществляется обратная связь, столь необходимая для совершенствования любого вида деятельности. Научный анализ достижений и недостатков школ дает возможность внести определенные коррективы и дополнения в систему воспитания, а также наметить содержание и методы работы с той молодежью, которая уже пришла в самостоятельную жизнь.

Определение внутреннего мира выпускника школы, выявление его основных потребностей, интересов и жизненных целей,

анализ готовности к различным видам деятельности и выполнению различных социальных ролей — сложная проблема. Сложность ее определяется прежде всего тем, что молодежь у нас разная, как и старшее поколение. Среди выпускников школ можно найти и целеустремленных, и живущих лишь перспективой «ближайшей радости», и трудолюбивых, и ленивых и т. д. Тем не менее, несомненно, имеются общие типические черты, которые отличают выпускников школы наших дней от выпускников 20-х и 40-х годов, а также от их современных ровесников за рубежом. Задача состояла в том, чтобы найти эти типические черты и, откидывая исключения, вскрыть основные тенденции развития молодого поколения.

Программа исследования включала следующие основные характеристики: 1. Отношение к труду и готовность к работе на предприятиях. 2. Отношение к учению. Степень подготовленности к учебе в вузах и дальнейшему самообразованию. 3. Уровень общественной активности, идейный облик, гражданские качества. 4. Степень развития духовных потребностей и интересов, культурный облик выпускника. 5. Подготовленность к самостоятельной жизни в семье (отношение к браку, хозяйственные умения и навыки, педагогическая подготовленность к воспитанию детей).

Типические черты, характеризующие выпускников школ, могут обнаруживаться в результате научного исследования, охватывающего большие массы молодежи, ибо в этом случае нивелируются отдельные индивидуальные отклонения. Характеристики, черпаемые из частных наблюдений и обобщения опыта отдельных педагогов, оказываются весьма противоречивыми и не могут претендовать на достаточную полноту и объективность. Вот почему изучение облика нашего молодого современника надо было строить на основе точного языка статистических данных и подкреплять результатами широких социальных исследований. Арсенал чисто педагогических методов и приемов в данной работе оказался недостаточным.

Прежде всего следовало изучить статистические данные, касающиеся молодежи, окончившей школу в течение последних пяти лет (как восьмилетнюю, так и среднюю). Это изучение проводилось по следующей программе:

1. Численный состав молодежи, получившей неполное среднее и среднее образование. Численность окончивших школы рабочей и сельской молодежи. Распределение выпускников различных видов школ по социальному происхождению, возрасту, полу, по уровню образования родителей.

2. Процент выпускников школ, поступивших в вузы (в частности, выпускников ШРМ). Их социальный состав, уровень образования родителей. Успеваемость студентов первых курсов. Отсев студентов (численность, какую школу кончал, с какой успеваемостью).

3. Численность молодежи, поступившей на работу после окончания восьмилетней и полной средней школы. Их школьная успеваемость, социальный состав, уровень образования родителей. Данные по выполнению трудового плана, рационализаторским предложениям, а также по текучести молодежных кадров и количеству трудовых дисциплинарных нарушений.

4. Численность выпускников восьмилетних и средних школ, которые не работают и не учатся (школьная успеваемость, общественная активность, социальное происхождение, пол, уровень образования родителей).

5. Участие выпускников школ в общественной жизни (процент комсомольцев, число выполняющих постоянные общественные поручения, число пионервожатых, членов бюро РК и ГК ВЛКСМ).

6. Состояние здоровья у выпускников школ (по данным выборочных обследований). Физическое развитие выпускников школ, число физкультурников и спортсменов-разрядников.

7. Число браков и разводов среди молодежи. Средний возраст вступления в брак, его динамика. Число детей, родившихся у молодых матерей (данные по городу и селу).

8. Статистика правонарушений среди молодежи с восьмилетним и средним образованием (в % к общему числу). Статистика приводов в милицию, в вытрезвитель. Характер правонарушений. (Школьная успеваемость. Социальный состав, уровень образования родителей, алкоголизм и правонарушения в семье.

Как легко заметить, нас интересовали не просто те или иные статистические характеристики молодежи, но и социальные данные, которые могли бы осветить их причины.)

Помимо данных ЦСУ СССР, статистических материалов Министерства просвещения, ЦК ВЛКСМ, использовались цифровые данные конкретных социологических исследований молодежи (прежде всего В. Н. Шубкина, В. А. Ядова, Г. А. Пруденского, А. Г. Харчева и др.). Там, где это было возможно, данные брались в сравнении с зарубежной статистикой по молодежи.

Другим направлением работы явились массовые опросы: анкетирование и интервьюирование выпускников школ, а также представителей старшего поколения, работающих с молодежью. Прежде всего, требовалось научно обоснованно подобрать выборку — и по количеству, и по качеству, с тем чтобы были отражены все категории молодежи: по социальному составу и происхождению, полу, партийности, месту жительства (город, село). Выборка включала 15 000 человек от Архангельска до Тбилиси, от Латвии до Дальнего Востока. (Эта часть работы проводилась совместно с группой конкретных социологических исследований ЦК ВЛКСМ.) Было обследовано 12 категорий молодежи из 15 областей Советского Союза. Модель была построена по принципу стратифицированного шаблонирования, на основании данных статистических управлений. Такая выборка, проведенная

с учетом норм репрезентативности, представляла собой уменьшенную модель, соответствующую по своей структуре большой совокупности состава и распределения различных категорий молодежи в СССР.

Анкета включала пять основных разделов: отношение к труду и учению; идеалы, стремления и цели жизни; отношение к общественным делам и комсомолу; характер досуга и, наконец, объективные данные об опрашиваемом. Как можно увидеть, в анкету вошли вопросы, выясняющие главным образом сферу личностных отношений, т. е. именно те, на которые можно ответить лишь в результате опроса. Анкета составлялась так, чтобы можно было использовать маршрутный метод: в нее были включены вопросы, задававшиеся в свое время молодежи буржуазных стран. Учитывались все требования к составлению опросника, что помогло впоследствии легко обрабатывать массовый материал на электронно-вычислительных машинах.

Вопросы анкеты в основном были закрытые — дихотомические, а также с веером ответов. Довольно часто веер кончался открытым вопросом, например: «Какое из ниженазванных мнений соответствует твоему: 1. Молодежь активно реагирует на все значительные общественно-политические события. 2. Она реагирует лишь на те события, которые ее непосредственно касаются (учеба, условия труда и отдыха и т. д.). 3. Молодежь равнодушна ко всем общественным делам и событиям. 4. Назови те проблемы, которые, по твоему мнению, волнуют сегодня молодежь».

В ряде случаев веер ответов был построен по типу шкал внутренней последовательности, например: «Доволен ли ты жизнью? 1. Да, очень. 2. Да, хотя бывает немало огорчений. 3. Нет, не очень. 4. Нет, я не доволен жизнью».

В анкете использовались также открытые вопросы, хотя из-за трудности обработки мы старались свести их к минимуму, например: «Случалось ли тебе обманываться в своих планах, надеждах, ожиданиях? С чем конкретно связаны наиболее острые из твоих разочарований? (Напиши.)».

Широко были использованы косвенные вопросы: «Как ты думаешь, что, в основном, движет поступками твоих сверстников?» (затем шел веер ответов) или «Какие жизненные правила, убеждения, проверенные на собственном опыте, ты хотел бы передать своему сыну, дочке?»

При обработке материалов анкет была поставлена задача — выявить корреляционные зависимости между характером ответов и условиями жизни, воспитанием и уровнем образования молодежи. Возможность установить такого рода корреляционные зависимости нам давали материалы последнего раздела, где освещались: социальное происхождение, возраст, семейное положение, образование, специальность, заработная плата, жилищные условия, место жизни отвечающего. Выявление устойчивых

зависимостей между характером ответов и теми или иными условиями жизни (например, на селе) или уровнем образования (полное или неполное среднее) давало основание ориентировочно ответить на вопрос о том, в результате чего формируются те или иные взгляды и какие социальные факторы оказываются при этом решающими.

Для того чтобы снять известные сомнения, которые всегда возникают в случае самохарактеристик, наряду с 15 000 анкетами было распространено 500 стереоанкет в гг. Уфе и Гродно, в основу которых были положены в сокращенном виде вопросы анкеты. Стереоанкеты заполнялись самими молодыми людьми, их родителями, педагогами (или мастерами) и товарищами. Сравнение данных самохарактеристик и характеристик показало, что принципиальной разницы между тем, что молодежь говорит о себе, и тем, что говорят о ней другие, нет. Больше того, как уже указывалось выше, молодежь нередко оказывалась более критичной в оценке своих качеств, чем старшее поколение.

Широкое массовое обследование молодежи было подкреплено более детальным изучением выпускников школ г. Гродно. В этом городе были обследованы путем анкетирования, стереоанкетирования и интервьюирования все учащиеся десятых классов, выпускники школ со средним образованием, работающие на 7 крупных предприятиях города, и студенты I—II курсов всех трех вузов (педагогического, медицинского и сельскохозяйственного). Опрос был проведен и среди учителей, мастеров предприятий, преподавателей вузов и родителей. Специально изучался и педагогический брак, были выявлены и обследованы (методом интервью-анкеты) все подростки и молодежь, состоящие на учете в детских комнатах милиции и в прокуратуре города, а также те, кто по окончании школы не работает и не учится.

Там, где это было возможно, производилось сравнение анкетных данных с данными статистики. Например, сравнивалось количество ответов тех, кто участвует в рационализаторстве и изобретательстве, с соответствующими объективными данными. Мы понимали, что точного совпадения ждать не придется, но нас интересовало, насколько велико и в какую сторону будут расхождения. Расхождения оказались незначительными.

Был также разработан вопросник для интервью, которое проводилось как с молодежью, так и с представителями старшего поколения. Интервью носило индивидуальный и групповой характер. Среди старшего поколения групповой формой проведения интервью были совещания и беседы по методу жюри компетентных лиц. Среди молодежи проводились диспуты и открытые комсомольские собрания на тему «Мой молодой современник». Вопросы интервью были сознательно сформулированы в острой, дискуссионной форме. Была предпринята также попытка получить не только качественные, но и количественные данные, выяснить, для какой части молодежи те или иные черты

являются типичными. С этой целью после вопросов стояло уточнение: таких юношей и девушек у нас много, мало, нет. Вопросы для интервью выглядели следующим образом:

«1. Выпускники школ любят труд, не мыслят себе жизни без работы, трудятся творчески, с полной отдачей сил. (Таких много; мало; нет таких.)

2. Молодежь работает хуже, чем старшее поколение. Она ищет работу поинтереснее, не желает выполнять скучный, но нужный для общества труд. (Таких много; мало; нет таких.)

3. Молодежь ленива и не приспособлена к труду, ищет работу полегче, почище и с большой зарплатой. (Таких много; мало; нет таких.)»

В такой же форме построены вопросы и об идейном облике выпускника школ, и о его гражданских качествах, моральном облике и духовных потребностях. Выявлялись также некоторые характерологические качества молодежи: оптимизм, стремление к романтике, чувство юмора, общительность, прямотушие. Мы прямо спрашивали молодежь и старшее поколение о том, какие качества отличают молодого современника от старшего поколения, каковы его основные достоинства и недостатки, чем отличается он от своего ровесника за рубежом.

Такой подробный вопросник, как показали первые пробные опыты, оказался непригодным для широких совещаний, диспутов и собраний. Для форм массового интервью вопросник пришлось значительно сократить, сохранив в нем лишь самое главное. Ответы молодежи и старшего поколения на одни и те же вопросы, характеризующие выпускника школы, сопоставлялись. Особенно ценными оказались результаты опросов педагогов, журналистов, юристов — словом, всех, кто имеет постоянный контакт с молодежью по роду своей деятельности.

Для сравнения идеалов и жизненных планов советской и буржуазной молодежи мы повторили опрос французского журналиста М. Шевалье, проведенный им среди молодежи ФРГ. Опрос был повторен в Москве и Московской области, причем и форма вопроса и сам метод (случайная выборка на улицах, полная анонимность) были идентичны. Вопрос задавался следующим образом: «Скажите, не раздумывая, в двух словах: каков Ваш девиз, Ваша цель жизни?» Шевалье слышал в ответ на свой вопрос следующее: «Много денег, спокойствие», «Хорошая семья и много денег», «Мир, работа, достаточно денег для спокойной жизни». Из 100 опрошенных нами юношей и девушек не было ни одного, кто назвал бы деньги своим девизом, целью жизни. Но так же часто, как Шевалье слышал слово «деньги», мы слышали слово «учиться». Вот первые несколько ответов: «Получить высшее образование», «Поступить в вуз», «Хорошо окончить вуз и работать на пользу народа», «Мой девиз? Если я для себя, то зачем я?»

Интересно было сопоставить ответы на этот же вопрос выпускников царской гимназии. В 1914 г. психолог П. Н. Колотинский, задавая им этот вопрос, слышал в ответ: «Веселиться так веселиться», «Жить так, как хочется», «Пользоваться всеми удовольствиями юности», «Жить надо в крайнем случае из любопытства».

Исследование П. Н. Колотинского¹ было настолько интересным (он изучал по одной и той же программе мировоззрение выпускников царской гимназии, а затем советской школы, с 1914 по 1926 г.), что оказалось целесообразным повторить его полностью. Это панельное исследование дало возможность сравнить мировоззрение выпускников царской гимназии и советской школы 20-х и 60-х годов.

Панельные исследования были проведены также по изучению динамики интересов молодежи — с этой целью повторялись исследования А. К. Монтели и Р. Г. Виленкиной². И то и другое исследование выявляло интересы молодежи с помощью косвенных приемов (сочинений на тему «Что бы ты сделал, если бы у тебя была шапка-невидимка?» и анонимных вопросов на любые темы, которые в виде записок опускаются всеми желающими в специальные ящики). Повторение этих исследований в наши дни показало динамику интересов выпускников школ за последние 40 лет (исследования А. К. Монтели и Р. Г. Виленкиной проводились в конце 20-х годов).

Были повторены исследования по изучению среды и развития духовного мира молодежи бывших окраин страны: северного Байкала и Горного Алтая, проведенные работниками Института методов школьной работы в 1929 г. (о чем уже говорилось выше).

Наконец, проводилось изучение писем молодежи в «Комсомольскую правду» и радиоредакцию «Юность». Отдельно изучались письма молодежи, присланные из мест заключения (в почте журнала «Смена»).

В меньшей степени применялся метод наблюдения, так как с его помощью невозможно было провести изучение достаточно больших и разнообразных групп молодежи в сравнительно короткий срок. Тем не менее мы воспользовались методом включенного наблюдения, работая вместе с выпускниками школ на поточной линии одного из московских заводов (завод физэлектроприборов). Этим методом изучалась и студенческая молодежь в семье и в общежитии.

Метод глубокого интервью использовался при изучении вы-

¹ См.: П. Н. Колотинский. Опыт длительного изучения мировоззрения учащихся выпускных классов. Краснодар, 1929.

² См.: А. К. Монтели. Разведка в область интересов школьников II ступени; Р. Г. Виленкина. К характеристике настроений рабочего-подростка. «Педология», 1930, № 1.

пускников школ, которые не учатся и не работают (исследование проводилось в гг. Гродно и Таганроге).

Таким образом, исследование выпускников школ строилось на основе самых разных методов, как педагогических, так и преимущественно социологических. Разнообразие объективных и субъективных методик создало перекрест информации и помогло составить достаточно полное представление о выпускнике советской школы.

Исследование показало, что основным итогом системы коммунистического воспитания является преобладание у выпускников советской школы широких социальных мотивов над узколичными. Оно находит свое выражение и в жизненных установках, и в выборе трудового пути, и в стремлении сочетать работу с учебой, и в отношении к коллективу и к отдельным людям. Именно это интегральное личностное качество является основным, отличающим советскую молодежь от буржуазной.

Существенно отметить, что сравнение наших молодых современников с советской молодежью 20—30-х годов показывает заметное нарастание широких социальных мотивов (в опросах, выявляющих интересы и потребности выпускников школ того времени, общественные интересы занимали третье место, а в наши дни они на первом месте). Другое изменение, происшедшее в облике современной молодежи, заключается в существенном росте знаний и культуры, в небывалой тяге к образованию.

В то же время исследование выявило определенные недостатки в подготовке выпускников школы к труду на предприятиях и учебе в вузе. Имеет место недостаточное уважение к труду скучному, но нужному людям, нежелание выполнять однообразную работу. Исследование установило, что имеется определенный разрыв между требованиями педагогов, объемом и формами учебной работы в школе и в вузе. Это тяжело сказывается на учебе студентов первых курсов.

Были отмечены пробелы в правовых знаниях молодежи, проявляющиеся, например, в неумении бороться с различными злоупотреблениями. И, наконец, существенные пробелы обнаруживались в подготовке молодежи к самостоятельной семейной жизни и к организации содержательного и культурного досуга.

* * *

Мы рассмотрели основные методы, применяемые в конкретных социологических исследованиях, и попытались показать, что все они так или иначе могут быть использованы во многих педагогических работах. Наиболее интересны для педагогов отдельные технические приемы, разработанные социологами, значительно повышающие научную значимость таких известных методов, как наблюдение, беседа, анкетирование. Определенные возможности открываются и в результате применения в педаго-

гическом исследовании таких новых методов и приемов, как включенное наблюдение, социометрический анализ, панельные исследования, проведение экспериментов *ex post facto* и парный метод создания однородных групп.

Как мы уже упоминали выше, советские социологи одним из важнейших методологических требований считают комплексное применение различных методик, создающее перекрест информации и значительно повышающее научный уровень исследования. Это требование, несомненно, сохраняет свою силу и для тех исследований в области воспитания, которые носят широкий социальный характер.

Знание и использование конкретных социологических методик в педагогике несомненно повысят уровень исследований и будут содействовать дальнейшему развитию теории и практики воспитания.

IV. Опыт статистического исследования успеваемости школьников

В настоящей работе мы излагаем опыт применения методов статистики к изучению некоторых вопросов дидактики, относящихся к проблеме успеваемости учащихся. При этом ставилась двойная цель. Во-первых, мы хотели получить количественные оценки качественных закономерностей, в той или иной степени уже известные дидактике, и на этой основе уточнить или построить новые педагогические рекомендации; во-вторых, на опыте конкретного статистико-дидактического исследования, имеющего в известном смысле завершенный характер, познакомить читателя с популярными методами количественного изучения и обработки массового материала. Одновременное достижение этих целей, естественно, сказалось на форме изложения. Это выразилось в том, что приемы статистической обработки материала изложены здесь в том объеме и последовательности, которых требовала от нас логика предмета исследования, а не обычно принятый порядок их изложения в учебнике. С другой стороны, как приемы количественной обработки, так и полученные статистические показатели объяснены с большей подробностью, чем это необходимо в тех случаях, когда преследуется только исследовательская цель.

Таким образом, после краткого введения ниже предлагаются для рассмотрения следующие понятия и приемы статистики:

1. Вычленение конкретной области педагогического процесса, где господствуют статистические закономерности.

2. Подведение педагогических факторов под понятие случайной величины.

3. Методика построения однородной статистической совокупности.

4. Методика сбора, сводки, первичной и вторичной группировок массового материала; построение интервального ряда распределения, определение длины интервала.

5. Построение эмпирического полигона и соответствующего ему (в графической и аналитической формах) теоретического закона распределения случайной величины (геометрическое и нормальное распределения, обобщено нормальное распределение типа «А»).

6. Критерии согласия эмпирического и теоретического распределений: Пирсона (χ^2), Колмогорова (λ), Романовского ($\frac{\chi^2}{\sqrt{2\nu}}$).

7. Средние величины: мода и средняя взвешенная; дисперсия случайной величины, среднее квадратическое отклонение случайной величины, коэффициент вариации случайной величины.

8. Коэффициент корреляции случайных величин, корреляционное отношение, ранговая корреляция, коэффициент корреляции по Фехнеру.

9. Метод наименьших квадратов, система нормальных уравнений, уравнения линейной и параболической регрессии.

10. Ошибки репрезентативности; мера точности эксперимента.

Названный перечень средств исследования составляет лишь незначительную часть богатого арсенала статистических приемов и методов. Однако, принимая во внимание их большую популярность, а также тот факт, что они продемонстрированы во взаимодействии, привели к конечным количественным и качественным результатам, мы надеемся, что наш опыт создаст у читателя некоторый стимул для систематического изучения методов статистики и использования их в своей исследовательской работе.

В составлении первичных статистических документов принимали участие студенты, учителя и научные работники: В. В. Вершинина, Н. Г. Воробьева, В. А. Гривкова, В. А. Ибрагимова, А. А. Ивановская, В. Ф. Паламарчук, К. П. Патошина, Н. С. Прокофьева, Н. А. Эпштейн.

Предмет и конкретные задачи исследования

Область нашего исследования — статистические закономерности процесса успеваемости классного ученического коллектива. Класс рассматривается как однородная статистическая совокупность учащихся, подобранных по признакам возраста, относительно равных по уровню развития и успешности обучения в предшествующем классе. Однородность здесь понимается в том смысле, что качество знаний учащихся было не ниже некоторого предела, обеспечивающего дальнейшее овладение новыми разделами учебной программы. Все учащиеся достигли того минимума успехов, который позволил перевести их в следующий класс. Другие особенности учебного процесса, позволяющие рассматривать учащихся данного класса в качестве элементов однородной статистической совокупности, состоят в следующем. Процесс обучения каждого учащегося, а следовательно, и всего класса в целом определяется общими предметными программами, единым учебным планом и учебными пособиями, общностью требований учителя ко всем учащимся и всей системы распорядка и режима учебного процесса, обязательных как для данного классного коллектива, так и для всех подобных

классных коллективов на всей территории страны. Такая организация учебного процесса получила в дидактике название классно-урочной системы обучения. Совместная деятельность учителя и коллектива учащихся строго регламентируется недельным расписанием, учебным планом и учебными программами.

Систематическое овладение определенным объемом знаний, умений и навыков в ограниченное число часов, в которое учитель обязан уложиться, а учащиеся достичь достаточного уровня успешности для перехода в следующий класс, вынуждает ту и другую стороны вырабатывать определенную стратегию и тактику для достижения целей, поставленных перед ними обществом. Учитель рассчитывает свою обучающую программу действий на класс как на нечто целое, на одновременное обучение всех учащихся, входящих в данный коллектив. Поэтому учитель, принимая то или иное решение (момент перехода от одной темы к другой, скорость их прохождения, нормы упражнений в классе и дома, частота практических и лабораторных работ, степень наглядности и доступности преподаваемого материала и многое другое), принимает его на основании оценки состояния деятельности класса в целом. Индивидуальный подход учителя к отдельным учащимся не меняет этого положения. Во-первых, потому, что индивидуальный подход в общей сумме воздействий на класс составляет небольшую долю; во-вторых, как правило, каждое индивидуальное воздействие используется в интересах обучения всего класса; и, в-третьих, самое главное, что цель индивидуального воздействия как раз и состоит в том, чтобы подтянуть, довести слабых и средних учащихся до приемлемого уровня состояния успеваемости в классе. В таких условиях принимаемое ответственное решение, обязательное для всех учащихся, приобретает достаточно обоснованный характер. Оно обеспечивает дальнейшее движение всего класса с наименьшими издержками педагогического процесса.

Результативная оценка состояния класса по тому или иному аспекту учебного процесса является по своей природе статистической в силу большого числа действующих на нее факторов. Эта оценка осознается учителем на основе ранее приобретенных педагогических знаний (т. е. научно обобщенного опыта своих предшественников), систематической работы с классом, изучения каждого отдельно взятого ученика, своего прошлого опыта, особенностей учебного материала, местных условий, периода учебного года и многих других обстоятельств, не поддающихся не только количественному измерению, но и простому учету. Поэтому оценка состояния успеваемости в классе, которая в его сознании непрерывно формируется и корректируется, является вероятной. Лучшей оценкой он не располагает, и потому на ее основе принимается наиболее целесообразное решение о том, каков должен быть следующий шаг в учебном процессе. Совершенно очевидно, что учитель не может вести процесс обучения и за-

ниматься при этом статистическим измерением его состояния. Поэтому вероятностная оценка состояния класса носит эвристический характер, а не вычисленный. Она тем более ближе к действительной, чем опытнее и талантливее учитель, чем тоньше и глубже он чувствует состояние своего класса. Но искусство обучения может в значительной степени стать наукой, если будут познаны закономерности оптимального управления классным ученическим коллективом, будут изучены его основные статистические характеристики.

Несмотря на всестороннее уравнивание особенностей обучаемых (об этом мы говорили выше), все же остается много места для широкой вариации других, неконтролируемых или сознательно допускаемых различий — всего того, что детей одного и того же возраста, одной и той же системы обучения и воспитания делает столь различными, создает неповторимые индивидуальные характеристики, которые, в свою очередь, также не остаются постоянными и могут меняться с течением времени. Это обстоятельство и заставляет рассматривать закономерности процесса обучения как закономерности статистические, указывающие на основные тенденции, характеризующие процесс развития класса в целом и потому дающие учителю право принятия решений, обязательных для всего ученического коллектива.

Основным показателем, который позволяет учителю оценивать состояние учебного процесса и принимать решения, имеющие силу для всего класса, является текущая успеваемость отдельных учащихся, выражаемая в пятибалльной системе. Систематически тем или иным способом проводится чаще выборочный, иногда сплошной контроль состояния текущей успеваемости. Способы этого контроля самые различные: опрос у доски и с места, самостоятельные классные и домашние работы, фронтальные и индивидуальные практические и лабораторные работы и специальные задания, подлежащие оценке. Таким образом учитель на каждом уроке на основании выборочной информации о состоянии знаний отдельных учащихся создает представление о состоянии класса в целом. Приняв в некоторой мере во внимание другие привходящие обстоятельства, порождаемые конкретными условиями, в которых проводится контроль (личность учащегося, его прошлая подготовка, состояние дел по школе в целом, момент учебного года и т. д.), учитель ставит в журнале соответствующие оценки отдельным ученикам. Выборочный контроль является для учителя основанием и для принятия самых разнообразных решений (дальнейшее углубление теоретических знаний по данному разделу, усиление практических навыков, переход к новому разделу, возвращение к ранее пройденному и т. д.), и для прогнозирования возможных следствий, которые будут вытекать из реализации этих решений. Так фактически обстоит дело. Никакими другими более надежными ориентирами для управления учебным процессом учитель не располагает. Никто не станет до-

казывать, что существующая пятибалльная система совершенна и что она в каждом отдельном случае адекватно отражает состояние знаний ученика. Но коль скоро ничем другим в настоящее время педагогика не располагает, нам придется рассматривать эту систему оценок в журнале как объективную картину состояния знаний учащихся, верно отражающую действительность в ее главных тенденциях. Следует принять во внимание, что на основе пятибалльной системы оценок решаются судьбы миллионов учащихся — от начальной школы до аспирантуры.

Общая цель настоящего исследования состоит в том, чтобы статистическими методами установить: 1) структурные особенности классного ученического коллектива по признаку успеваемости; 2) зависимость успеваемости класса от частоты контроля состояния знаний каждого из учащихся; 3) реакцию учащихся на оценку их успеваемости учителем; 4) особенности работы учителя в классах с большой и малой наполняемостью.

Прежде всего нас будет интересовать процесс контроля успеваемости учащихся, распределение контроля во времени как массовое статистическое явление, каждый элементарный акт которого не может быть заранее предсказан как учащимися в отношении дня, когда его спросят в следующий раз, так и учителем в отношении выбора конкретного ученика и дня для проведения контрольного опроса.

Вероятность для ученика быть спрошенным в тот или иной определенный день порождается многими обстоятельствами, значительная часть которых не может быть учтена или предсказана. Часто этот вопрос решается конкретной, случайно сложившейся ситуацией на данном уроке. Имеет место, конечно, и элемент сознательного планирования учителем процесса контроля, а со стороны учащегося угадывания наиболее вероятного дня, когда его спросят.

Первая задача. В реальном учебном процессе мы наблюдаем следующую картину. Допустим, некоторый учащийся был спрошен сегодня по текущему учебному материалу и получил соответствующую контрольную оценку, зарегистрированную в классном журнале. Следующий раз этот же самый учащийся может быть опрошен на другой день, через день, через два дня, через три дня и т. д. — через любое число дней, теоретически допустимое в границах режима учебного плана на данную четверть по данной дисциплине.

Между двумя смежными контролями учащийся получает большую свободу, в известной степени он представлен самому себе. Его учебные усилия в этот промежуток времени регулируются общим ритмом работы класса, надзором родителей и уровнем его личной воспитанности и ответственности. Эту переменную случайную величину — промежуток времени между двумя смежными контролями — обозначим через x . Проведенные наблюдения показывают, что она принимает значения в интервале

$1 \leq x < 50$ и измеряется в календарных днях, составляющих длину (или длительность) промежутка бесконтрольного обучения.

Изучение особенностей распределения частот этой случайной величины x и выведение основных ее статистических характеристик и соответствующего им педагогического содержания составляют первую задачу нашего исследования.

Вторая задача. Мы исходим из очевидного в педагогике предположения, что длина x — бесконтрольного промежутка обучения — оказывает известное влияние на состояние успеваемости каждого отдельного учащегося и класса в целом. Закономерность, сформулированная на качественном уровне, состоит в том, что с увеличением величины x успеваемость по классу в целом имеет тенденцию к понижению. Частота контроля состояния знаний учащихся является одной из многих причин, определяющих уровень успешности обучения со всеми вытекающими из него последствиями для ученика, учителя, родителей и школы.

Промежуток времени между двумя смежными контролями поддается известному регулированию. Однако в педагогике, хотя эта величина и рассматривается в качестве одной из причин, оказывающих влияние на успеваемость, до настоящего времени не делалось попыток выяснить меру связи, ее вес в суммарном действии большого числа других причин. Велико или мало ее значение? Как быстро понижается успеваемость с удлинением промежутка бесконтрольного обучения? Как реагирует учитель на снижение успеваемости? Априорно на эти вопросы дать надежный ответ очень трудно. Здесь легко можно высказать любую из крайних оценок. Поиски ответов на поставленные вопросы составляют вторую задачу исследования.

Третья задача. Из числа факторов, оказывающих влияние на продуктивность работы учителя, необходимо выделить наполняемость классов. Как правило, численность учащихся от класса к классу колеблется в довольно заметных пределах. Наряду с классами, имеющими нормальную укомплектованность, мы постоянно встречаемся с недоукомплектованными и переполненными классами.

Очевидно, что с ростом численности учащихся в классе изменяются методы работы учителя, увеличивается объем работы, а вместе с ним снижается внимание учителя к отдельно взятому учащемуся. В качестве третьей задачи мы имеем в виду количественное выражение следующих тенденций: в какой мере численность учащихся оказывает влияние а) на годовой объем контроля состояния текущей успеваемости в расчете на одного учащегося, б) на состояние средней успеваемости по классу в целом; соотношение между показателями вариации численности учащихся, годового объема контроля на одного учащегося и средней поклассной успеваемости.

Четвертая задача. Теоретический интерес представляет также тип статистического распределения абсолютной колеблемости

успеваемости учащихся. В пределах пятибалльной порядковой шкалы, с помощью которой мы измеряем уровень успеваемости ($z=1, 2, 3, 4, 5$ баллов), ее перепады между двумя смежными оценками могут принимать следующие девять случайных значений: $u=-4; -3; -2; -1; 0; +1; +2; +3; +4$. Отрицательные — в том случае, если последующая оценка (z) ниже предшествующей (y), и положительные — если последующая оценка (z) выше предшествующей (y). Перепады (u) характеризуют динамику успеваемости во времени. На языке учителя они могут либо означать ровное, стабильное течение учебного процесса, либо говорить о существенных, нередко внезапных, переменах в отношении учащегося к учебным обязанностям в лучшую или в худшую сторону, вплоть до срывов.

В качестве исследовательской задачи подлежит выяснению на большом статистическом массиве общий тип распределения случайных величин z и u , а также частные распределения величины u в зависимости: а) от учебной четверти учебного года; б) от величины x — длины бесконтрольного промежутка обучения. Основные характеристики найденных распределений могут пролить дополнительный свет как на дидактические особенности учебных четвертей, так и на значимость фактора x , который, по предположению, оказывает влияние на неравномерность процесса усвоения знаний.

Пятая задача. Учащихся класса в каждый промежуток времени условно можно разделить на три группы. К первой группе следует отнести учащихся (доля ω^+), которые от одного контроля к другому сохраняют тенденцию к повышению успеваемости. Вторую группу представляют учащиеся (доля ω^0) с тенденцией к сохранению постоянного уровня успеваемости. Наконец, к третьей группе относятся учащиеся (доля ω^-) с тенденцией на понижение успеваемости. Во всех трех случаях мы говорим о тенденции изменения успеваемости как о реакции на изменение длины периода x . Это означает, что каждый отдельный учащийся, проявляя ту или иную колеблемость в каждый отдельный момент, в целом в течение года, четверти или еще меньшего промежутка времени может иметь одну из этих трех характеристик. При этом, конечно, мы имеем также в виду постоянное передвижение учащихся из одной группы в другую как по восходящему, так и по нисходящему направлению. Однако если рассматривать не отдельных учащихся (из-за которых можно не увидеть класса в целом), то совокупность учащихся класса как нечто целое имеет свое внутреннее движение, каждая из единиц которой стремится к одному из центров поляризации. Естественно, хотелось бы понять, уловить в этом движении нечто закономерное. Это внутреннее движение, изменение структуры классного учебного коллектива, как мы полагаем, также имеет одной из своих причин частоту контроля, эффективность обратной связи, характеризуемую величиной x — длиной бесконтрольного промежутка

времени обучения. Как быстро изменяется структура классного коллектива по признаку успеваемости с увеличением величины x ; в каком направлении развиваются три названные тенденции успеваемости; оказывает ли влияние и если да, то в какой степени наполняемость класса на успеваемость класса в целом, на режим работы учителя? Названная группа вопросов составляет пятую и последнюю задачу настоящей работы.

Методика построения статистической совокупности. Первичные статистические данные

Для решения поставленных задач было осуществлено статистическое изучение школьной документации по восьми-десяти пятым классам в трех московских школах-интернатах № 12, 14, 15. Образование статистической совокупности из числа учащихся только пятых классов и притом взятых только из одного типа школ (интернатов) большого города — важнейшее условие ее однородности. Эта однородность обеспечивается и тем, что успеваемость изучается во всех пятых классах по одному и тому же учебному предмету — арифметике.

В условиях этой однородности необходимо было обеспечить равные возможности попасть в выборку всем без исключения вариантам x — длительности бесконтрольного обучения — со всеми возможными сочетаниями колеблемости успеваемости. Это было обеспечено тем, что были взяты три школы, преподавание велось разными учителями, но одинаковой квалификации; наблюдение проводилось за различные учебные годы — с 1961/62 по 1965/66 учебный год. В каждом пятом классе и в каждом учебном году брались все без исключения учебные четверти, каждая из которых имеет свою специфику. Классы имели разную наполняемость — от 25 до 37 человек. В целом было проведено 8—10 тыс. элементарных актов наблюдения связи величины x с успеваемостью (y — в начале периода x ; z — в конце периода x). Наблюдению подвергались все учащиеся без исключения на протяжении всего учебного года.

Меры, которые были нами приняты по обеспечению однородности статистической совокупности, а внутри нее вариативности всех возможных значений наблюдаемых величин, должны, по нашему мнению, обеспечить репрезентативность выводов по крайней мере для данного возрастного состава учащихся школ-интернатов крупных городов¹.

Теперь мы должны указать еще на ряд мотивов, которыми мы руководствовались при построении статистической совокупности.

¹ Репрезентативность проведенного исследования будет показана в конце работы.

Почему взяты не обычные средние школы, а интернаты? Прежде всего, потому, что учебный процесс в школе-интернате имеет более жесткий режим контроля над распределением времени учащихся. В школе-интернате лучше обеспечены надзор за выполнением домашнего задания, подготовка к следующему дню занятий; исключены необоснованные пропуски уроков. Это уменьшает влияние случайных причин иной природы на изучаемый процесс. В обычной школе влияние названных причин, надо полагать, было бы заметнее, а, следовательно, поиск статистической закономерности $\bar{z}_x = j(x)$ затруднительнее. Известно, что чем большее число причин участвует в формировании явления и чем вариативнее поведение этих причин, тем больше должна быть численность выборки для того, чтобы обнаружить закономерное поведение изучаемого фактора. Не располагая достаточными средствами для проведения обширного выборочного обследования, мы и приняли во внимание указанные выше благоприятные обстоятельства, которые давали нам школы-интернаты.

Почему выбраны именно пятые классы? Здесь мы руководствовались чисто педагогическими соображениями. Пятый класс занимает промежуточное положение между начальной и средней школой. Переход к систематическому изучению большого числа предметов, высокая чувствительность учащихся к оценке создают в V классе своеобразную обстановку, в которой частота контроля и соответствующие промежутки бесконтрольного обучения становятся одним из факторов управления успеваемостью. Следует, видимо, предположить, что теснота связи между факторами x и z меняется от класса к классу, от возраста к возрасту. Зная соответствующие показатели (в том случае, если они окажутся существенными), можно будет улучшить и структуру учебного процесса применительно для каждой возрастной группы. Та часть учащихся, успеваемость которых устойчива (доля w^0), не изменяется с изменением x , видимо, в V классе является наименьшей по сравнению с VI—X классами. Для доказательства этого утверждения необходимо проводить специальное исследование.

Наконец, почему выбраны уроки арифметики, а не какого-либо другого учебного предмета? Потому, что по арифметике (а также по русскому языку) наблюдается наиболее низкая успеваемость, которая сохраняется и в старших классах (с тенденцией к дальнейшему понижению). Поэтому выяснение способов управления хотя бы одной дидактической причиной успеваемости приобретает известную актуальность. В статистическом отношении уроки арифметики было выгодно взять, так как по учебному плану на нее отводится большое число учебных часов (шесть уроков в неделю), что улучшает равноправное представительство всех возможных вариантов x , начиная от 1. Благодаря тому что уроки арифметики проводятся, как правило, ежедневно, в течение года многократно возникают практически все возможные

пары значений $(x; z)$, $(y; z)$, что должно обеспечить получение устойчивых статистических показателей.

Рассмотрим источники первичных статистических данных и методику их получения. Источником статистических данных текущей успеваемости учащихся и соответствующих им промежутков времени явились классные журналы, в которых в течение года такие сведения постепенно накапливаются.

Всмотримся в картину, которую являет нам страница классного журнала (табл. 1). В ней мы видим фамилии учащихся, даты учебных занятий, оценки текущей успеваемости и отметки об отсутствии того или иного ученика на уроке.

Таблица 1

№ п/п	Фамилия, имя учащегося	Октябрь											
		3	4	6	7	8	10	11	13	14	15	17	
6	Григорьев К.	нб		4			5						5
7	Демидова Н.	4	3						4				
8	Иванов Е.	2			1							1	

Результаты документального статистического наблюдения накапливались в первичную статистическую сводку (табл. 2), составляемую отдельно для каждой учебной четверти и для каждого класса, подвергнутого обследованию.

Таблица 2

Статистика текущей успеваемости учащихся V класса школы-интерната № 12 за I четверть 1964/65 учебного года

Длина периода в календарных днях x	Частота признака x f	Оценка, непосредственно предшествующая началу периода x y	Оценка в конце периода x z	Колеблемость успеваемости		
				повышение успеваемости w^+	неизменная успеваемость w^0	понижение успеваемости w^-
2						
3						
4	1	4	5	1		
5						
6						
7	1	5	5	1		
И т. д.						

Первая оценка, наблюдаемая в этом отрывке журнала (табл. 1) у ученика Григорьева, — «4», которая была ему поставлена 6 октября. Следующий раз он был спрошен 10 октября и получил оценку «5». Следовательно, промежуток времени между двумя смежными контролями составил $x=4$ дня. При этом

Григорьев повысил свою успеваемость. Соответствующие данные заносим в строку против значения $x=4$. В столбец f ставим единицу, регистрирующую факт наблюдения значения $x=4$. В столбцах y и z — соответствующие оценки «4» и «5». В столбце ω^+ — единицу, регистрирующую факт повышения успеваемости при $x=4$.

Продолжаем дальше рассматривать оценки Григорьева. 17 октября он снова спрошен и получает «5». Это случилось при $x=7$ (здесь $y=5$ — оценка за 10 октября и $z=5$ — оценка за 17 октября; следовательно, $x=17/X-10/X=7$ дней). Теперь мы должны условиться в истолковании повышения или понижения успеваемости по двум особым случаям, которые могут нами наблюдаться. Так, если учащийся после оценки «5» снова получает оценку «5», мы считаем это как факт повышения успеваемости. Поскольку пятибалльная шкала не позволяет нам ставить оценку «6», мы будем считать, что удержание предельно высокой оценки свидетельствует об интенсивной и качественной работе учащегося. Точно так же, если учащийся после оценки «1» снова получает «1», мы будем этот случай рассматривать как факт усиливающегося регресса.

Таким образом, факты повышения успеваемости отмечаются при оценках y в случае одной из следующих любых оценок z :

y	z
1	2; 3; 4; 5
2	3; 4; 5
3	4; 5
4	5
5	5

Факты понижения успеваемости отмечаются при оценках y в случае одной из следующих любых оценок z :

y	z
1	1
2	1
3	1; 2
4	1; 2; 3
5	1; 2; 3; 4

Факты неизменной успеваемости отмечаются при оценках y в случае одной из следующих любых оценок z :

y	z
2	2
3	3
4	4

Во всех случаях отмечается лишь сам факт изменения успеваемости в ту или другую сторону (при данном значении x) без учета относительной разницы между y и z . Поэтому в трех последних колонках (ω^+ ; ω^0 ; ω^-) мы получаем частоту случаев трех возможных событий, которые могут произойти в успеваемости с каждым отдельным учащимся. Эти события — повышение успеваемости, ее стабильность, понижение успеваемости — воспринимаются учителем как реальное движение процесса трех основных течений, оказывающих влияние на его понимание реальной обстановки в классе и на принятие необходимых решений.

После заполнения данными статистического наблюдения за учебную четверть таблица 2 принимает вид следующего первичного документа (табл. 3).

Таблица 3

Статистика текущей успеваемости учащихся VII класса школы-интерната № 12 за IV четверть 1964/65 учебного года

Длина периода в календарных днях x	Частота признака x f	Оценка, непосредственно предшествующая началу периода x y	Оценка в конце периода x z	Колблемость успеваемости		
				повышение успеваемости ω^+	неизменная успеваемость ω^0	понижение успеваемости ω^-
1	12	233422453343	4235344444244	111111	111	111
2	5	43222	35234	111		111
3	2	44	24		1	1
4	1	3	2			1
5	4	3222	2342	11	1	1
6	1	3	2			1
7	19	33453535435	52545354444	111111	11111	1111
И т. д.		33324443	54444443	11111		

Статистические сводки успеваемости по четвертям после обработки далее объединялись в годовые по каждому из десяти наблюдавшихся классов. В дальнейшем были получены обобщенные

эмпирические ряды распределения величин x , y , z , ω^+ , ω^0 , ω^- для всей выборочной совокупности в целом. Как в четвертных, годовых статистических сводках, так и в итоговой значения y и z рассчитаны как групповые средние взвешенные для каждого значения x . Точно так же для каждого x найдены групповые доли ω^+ , ω^0 , ω^- — относительные численности учащихся с тенденциями на повышение, понижение и стабильности в успеваемости.

Другая статистическая форма (табл. 4) была разработана для изучения распределения величины перепадов успеваемости $u = z - y$, которые исчислялись в баллах как разности (со знаком «+» или «-») последующих и предшествующих оценок текущей успеваемости.

Случайная величина u принимает девять возможных значений, получаемых из сочетания последующей оценки z и предшествующей y .

$y \backslash z$	1	2	3	4	5
1	0	+1	+2	+3	+4
2	-2	0	+1	+2	+3
3	-2	-1	0	+1	+2
4	-3	-2	-1	0	+1
5	-4	-3	-2	-1	0

При двадцати пяти возможных парах сочетаний $\{y; z\}$ величина перепада может принимать следующие существенно различные значения: $u = -4; -3; -2; -1; 0; +1; +2; +3; +4$ с неодинаковыми вероятностями. Впоследствии эти вероятности будут подсчитаны, а также будет проведено сравнение с соответствующими частотами, полученными из опыта. Частоты наблюдаемых значений величины u регистрировались в нижеследующей таблице.

Данные таблицы 4 в дальнейшем были сведены в четвертные и годовые таблицы применительно к интервалам изменения величины x от 1 до 4; от 5 до 9; от 10 и выше дней. Этот статистический материал позволит нам изучить эмпирическое и теоретическое распределения величины перепада текущей успеваемости в двух аспектах: в зависимости от учебной четверти и от длины бесконтрольного промежутка обучения x .

Статистика перепадов текущей успеваемости учащихся VII класса школы-интерната № 12 в IV четверти 1964/65 учебного года

Длина периода в календарных днях x	Частота признака f	$u = z - y$								
		-4	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3	+4
1	12				111	11	1111	111		
2	5					11	11	1		
3	2			1		1				
4	1				1					
5	4				1	1	1	1		
6	1				1					
7	19			11	11	11111	11111	11111		
И т. д.										

Общность статистического закона распределения величины x для всех коллективов пятых классов

Проведение во времени контрольных опросов (письменных и устных) с проставлением соответствующей оценки в журнал подчинено вполне определенной объективной закономерности. Ни различия в манере преподавания, ни индивидуальные особенности школ, ни переменный состав контингентов обучаемых не изменяют существа этой закономерности.

Сводные данные наблюдений по десяти пятым классам показали, что величина x может принимать значения от 1 до 41 дня. Наблюденные частоты для каждого x ($x=1, 2, 3, \dots, 41$) хотя и имеют ярко выраженную прогрессирующую тенденцию к уменьшению с увеличением значения x , все же остается заметным действие факторов, находящихся за границами исследования. Для выявления главной тенденции, соответствующей закону распределения исследуемой случайной величины, прибегают к вторичной группировке членов вариационного ряда. Она состоит в укрупнении интервалов ряда с последующим приписыванием соответствующих частот центрам интервалов. Необходимость построения интервального ряда вытекает также из существа педагогического процесса. В самом деле, поставим себя на место учителя и попытаемся осознать, различаем ли мы промежутки между двумя смежными контролями, скажем в 15 и 16 дней. Видимо, следует признать, что и учитель и учащиеся не видят здесь существенного различия. При этом порог различения увеличи-

вается с увеличением величины x : при малых значениях x (от 1 до 4 дней) разница в 2 дня, видимо, более ощутима, чем разница в 5 дней при больших x (от 35 до 40 дней). При выборе длины интервала приоритет отдается качественному изучению педагогического процесса. Расчет же длины интервала по формуле носит вспомогательный характер. По соображениям, вытекающим из существа педагогического процесса, мы приняли длину интервала равную $i=3$ дням — достаточно компромиссную как для середины ряда, так и для его концов. Выполненный позднее расчет длины интервала по формуле:

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{1 + 3,3 \lg N},$$

где i — искомая длина интервала;

x_{\max} и x_{\min} — максимальное и минимальное значения признака;

$N = \sum f_x$ — общее число наблюдений,

дает нам следующее значение:

$$i = \frac{41 - 1}{1 + 3,3 \lg 10\,000} = \frac{40}{14,2} \approx 3 \text{ дня}^1.$$

Рассмотрим таблицу 5, где дано наблюдаемое (эмпирическое) распределение частот признака x после проведения вторичной группировки, выполненной с целью выяснения интересующей нас закономерности. Напомним, что признак x означает длину периода в календарных днях между двумя смежными контролями состояния знаний учащегося. Как уже было сказано, для вторичной группировки были взяты равные интервалы варьирования величины x (по 3 дня), а соответствующие частоты приписаны центрам интервалов: 2, 5, 8, 11 и т. д. Сравнивая распределение частот по каждому из классов, мы видим, что модальное значение признака для всех без исключения десяти пятых классов приходится на первый интервал в 1—3 дня. Это значит, что в пятых классах наиболее типичным, наиболее вероятным случаем является проведение контроля состояния знаний через 1—3 дня после получения предшествующей оценки. Характерно для всех десяти пятых классов ярко выраженное асимметричное расположение модального значения признака перед всеми остальными. (Следует отметить, что и до вторичной группировки модальное значение признака составляет один день, т. е. $M_0=1$.) Далее, с увеличением промежутка x частоты быстро убывают. При этом характер убывания частот подчинен одному и тому же закону для всех десяти пятых классов. Это наглядно прослеживается на графиках (рис. 1—10), построенных для каждого класса в отдельности на одном листе для одновременного обозрения.

¹ Для всей совокупности из десяти пятых классов. Длина же интервала для рядов, составленных по данным каждого класса в отдельности (число наблюдений от 700 до 1200), имеет также значение от 2 до 4 дней.

Таблица 5

Распределение частот признака x , наблюдаемых в десяти пятих классах в течение года

Длина периода между двумя контролями	Классы, численность учащихся по классам, частота x										Совокупность в целом (305 человек)
	V-1	V-2	V-3	V-4	V-5	V-6	V-7	V-8	V-9	V-10	
x' | x	f^1	f^2	f^3	f^4	f^5	f^6	f^7	f^8	f^9	f^{10}	
1-3	448	508	239	506	730	431	406	288	221	327	4094
4-6	253	184	146	359	345	269	250	212	157	323	2498
7-9	177	124	111	228	141	133	120	146	161	105	1446
10-12	78	87	72	48	44	61	72	94	66	59	681
13-15	55	38	46	14	32	31	40	59	103	33	451
16-18	34	15	34	4	3	21	26	13	7	2	159
19-21	21	14	11	14	7	15	19	13	10	3	127
22-24	8	9	8	1	1	5	3	10	1	0	46
25-27	1	2	3	1	1	5	4	3	1	1	22
28-30	2	0	2	0	2	1	2	4	14	0	27
31 и выше	10	5	2	0	1	10	2	4	2	0	36
Σ	1087	986	674	1175	1297	982	944	846	743	853	9587
Среднее-довое число оценок на одного учащегося \bar{b}	29,4	39,4	21,7	37,9	46,3	35,1	30,5	24,8	24,8	29,4	31,4

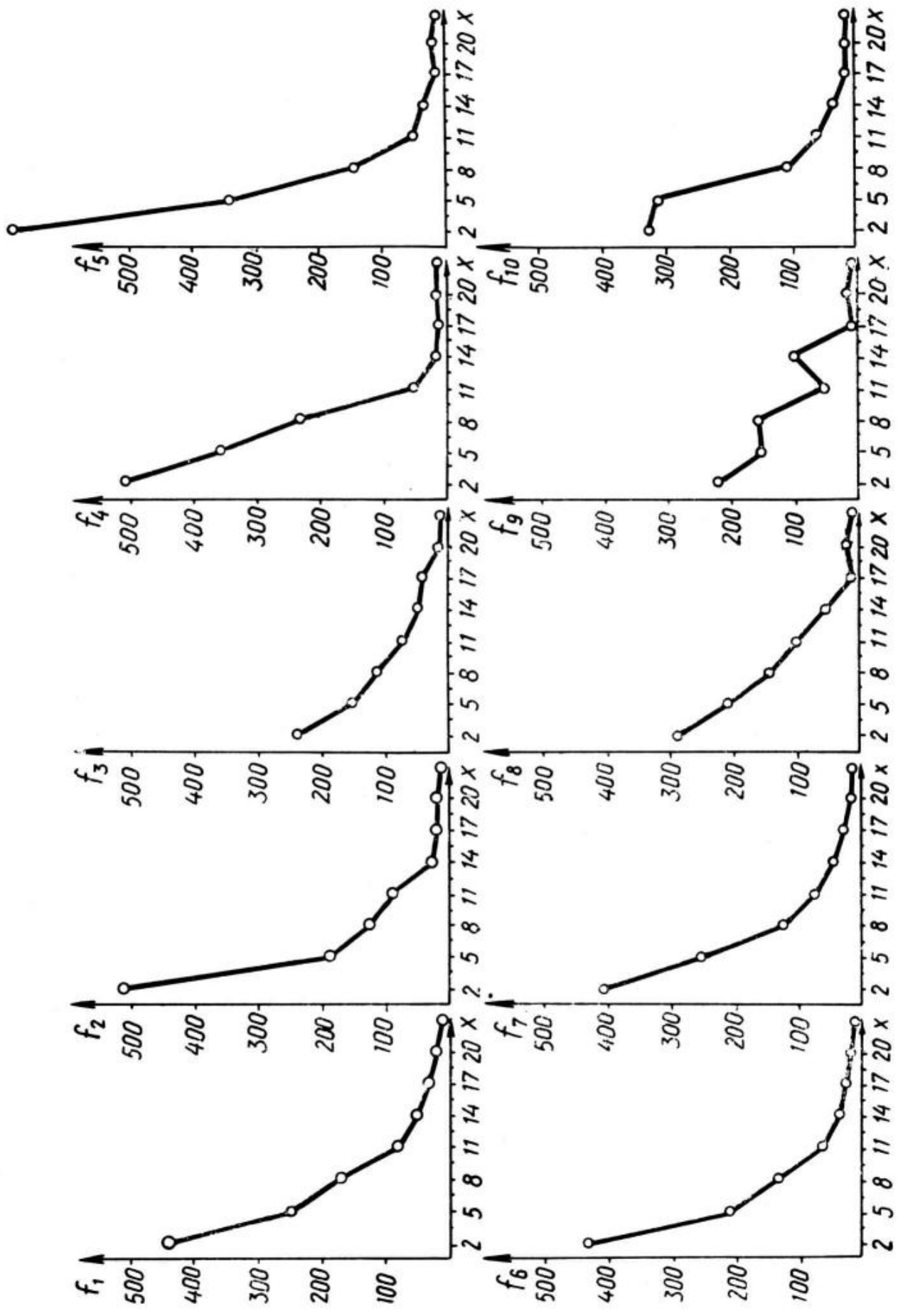


Рис. 1—10

Несколько отличаясь друг от друга в силу местных особенностей, полигоны распределения частот для каждого класса представляют в общем вогнутые i -образные ломаные линии, в большинстве случаев с довольно плавными переходами. Таким образом, для всех десяти пятых классов эмпирические распределения частот величины x аппроксимируются одним и тем же типом кривой с довольно близкими параметрами \bar{x} и σ .

Однородность статистического материала, полученного для каждого из десяти пятых классов, видна также из вариации средних значений \bar{x} (классных), тесно сгруппированной около общей средней $\bar{\bar{x}}=5,689$ (табл. 6). Одновременно также рассчитаем вариацию размахов колеблемости R_x для величины x .

Таблица 6

Класс	\bar{x}	$\bar{x} - \bar{\bar{x}}$	$(\bar{x} - \bar{\bar{x}})^2$	R_x	$R_x - \bar{R}_x$	$(R_x - \bar{R}_x)^2$
V-1	6,051	+0,362	0,131	31	-1,2	1,44
V-2	5,026	-0,663	0,438	37	+4,8	23,10
V-3	6,957	+1,262	1,588	34	+1,8	3,24
V-4	4,720	-0,969	0,937	24	-8,2	67,20
V-5	4,015	-1,674	2,800	27	-5,2	27,20
V-6	5,691	+0,002	0,000	40	+7,8	60,90
V-7	5,675	-0,014	0,000	35	+2,8	7,85
V-8	6,600	+0,911	0,825	36	+3,8	14,43
V-9	7,260	+1,571	2,470	34	+1,8	3,24
V-10	4,893	-0,796	0,635	24	-8,2	67,20
Σ	56,888	0,008	9,824	332	0,0	275,80
$\bar{\bar{x}} = 5,689 \pm 0,627 \quad (\Delta_{\bar{x}} = 2\mu)$				$R_x = 32,2 \pm 3,4 \quad (\Delta R_x = 2\mu)$		
$\sigma_x = 0,991 \quad V_{\bar{x}} = 17,4\%$				$\sigma_{R_x} = 5,3 \quad V_{R_x} = 16,4\%$		

Таким образом, мы видим, что никакого равномерного разброса величины x по всему диапазону возможных значений x от 1 до 41 дня не наблюдается. Для всех десяти классов x тяготеют к одному центру. Вариация различных x относительно невелика: она составляет 17,4%. Характерно, что и вариация размахов колебания R_x имеет практически то же самое значение — 16,4%. Все это говорит о том, что учителя, независимо друг от друга, в главных чертах придерживаются одной и той же стратегии в проведении контроля текущей успеваемости учащихся.

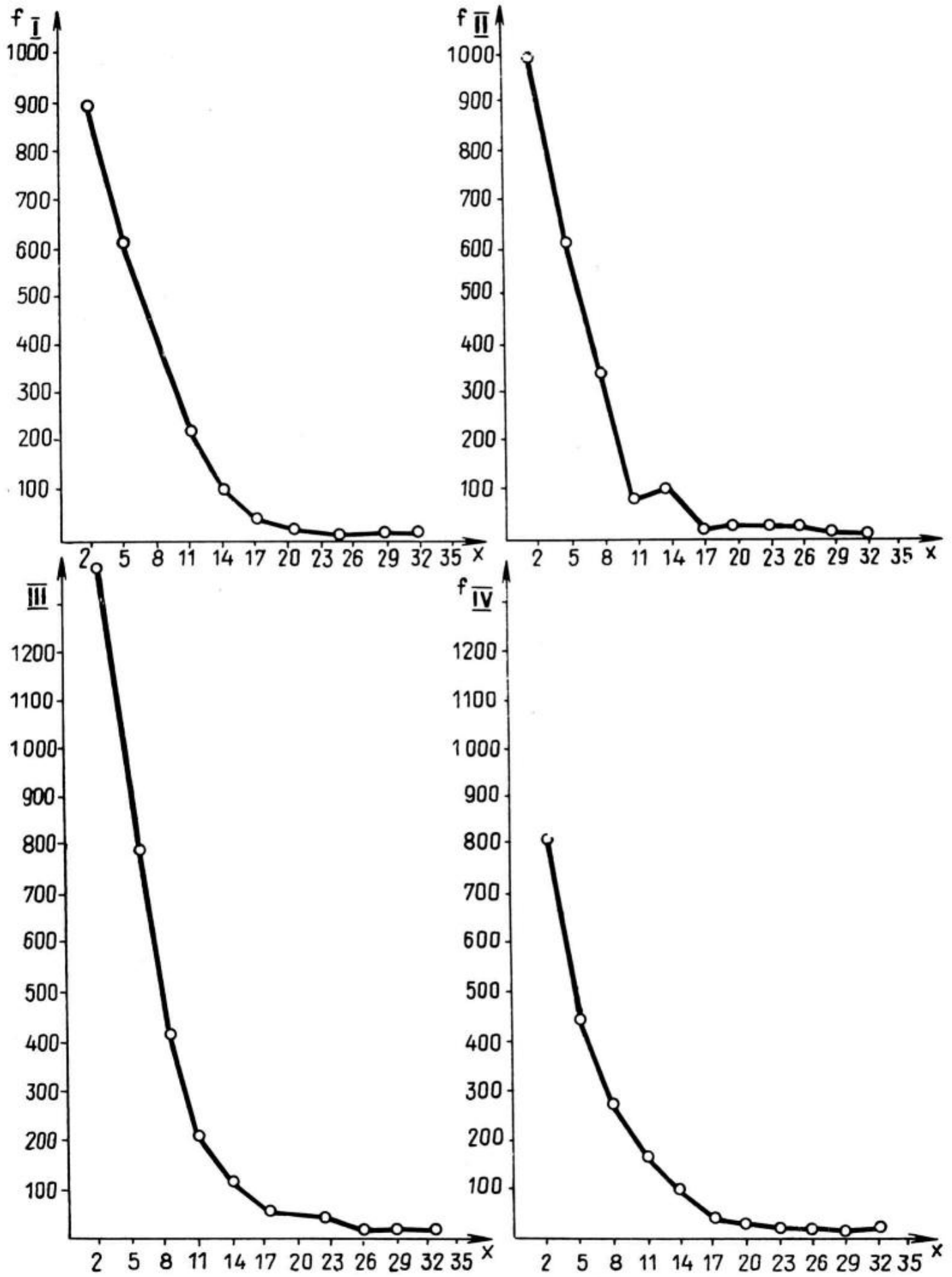


Рис. 11—14

Таблица 7

Распределение частот признака x в I учебной четверти

Классы \ x												
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	Σ
V— 1	97	67	90	18	9	16	0	0	0	0	0	297
V— 2	121	69	41	36	6	3	1	0	1	0	1	279
V— 3	42	10	27	18	26	6	3	4	0	1	1	138
V— 4	101	56	58	4	9	4	13	1	1	0	0	247
V— 5	124	93	45	15	17	1	2	0	0	1	0	298
V— 6	118	102	39	19	9	4	1	0	111	1	0	293
V— 7	120	97	25	29	1	4	0	0	0	0	0	276
V— 8	90	68	55	38	4	1	0	0	1	0	0	257
V— 9	29	17	18	20	31	3	5	1	1	14	2	141
V—10	50	58	28	33	8	0	0	0	0	0	0	177
Σ	892	637	426	230	120	42	25	6	4	17	4	2403

Таблица 8

Распределение частот признака x во II учебной четверти

Классы \ x												
	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	Σ
V— 1	34	49	24	3	10	7	3	7	1	0	0	138
V— 2	58	31	39	17	12	2	0	2	0	0	0	161
V— 3	104	44	43	22	1	1	2	0	1	0	0	218
V— 4	118	108	46	1	2	0	0	0	0	0	0	275
V— 5	137	54	21	3	5	0	0	0	0	0	1	221
V— 6	77	38	36	9	7	2	9	0	0	0	0	178
V— 7	193	72	25	4	11	3	4	0	0	0	0	312
V— 8	117	25	23	5	26	2	0	4	0	0	0	202
V— 9	44	26	41	9	29	2	2	0	0	0	0	153
V—10	66	120	24	1	2	0	0	0	0	0	0	213
Σ	948	567	322	74	105	19	20	13	2	0	1	2071

Таблица 9

Распределение частот признака x в III учебной четверти

Классы \ x	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	Σ
V-1	232	100	26	36	19	5	14	0	0	1	0	433
V-2	154	49	31	21	8	8	3	4	0	0	4	282
V-3	49	53	25	20	11	14	6	4	2	1	1	186
V-4	152	114	87	9	2	0	1	0	0	0	0	365
V-5	274	97	36	16	5	2	5	1	0	1	0	437
V-6	222	114	36	12	11	9	0	0	0	0	0	404
V-7	45	35	32	19	18	10	8	2	2	2	2	175
V-8	52	72	45	38	20	5	7	0	0	0	0	239
V-9	97	89	67	21	21	1	1	0	0	0	0	297
V-10	119	79	30	8	7	0	0	0	0	0	0	243
Σ	1396	802	415	200	122	54	45	11	4	5	7	3061

Таблица 10

Распределение частот признака x в IV учебной четверти

Классы \ x	2	5	8	11	14	17	20	23	26	29	32	Σ
V-1	85	37	37	21	17	6	4	1	0	1	10	219
V-2	175	35	13	13	12	2	10	3	1	0	0	264
V-3	44	39	16	12	8	13	0	0	0	0	0	132
V-4	135	81	37	34	1	0	0	0	0	0	0	288
V-5	185	101	39	10	5	0	0	0	1	0	0	341
V-6	14	15	22	21	4	6	5	5	5	0	10	107
V-7	48	46	38	20	10	9	7	1	2	0	0	181
V-8	29	47	23	13	9	5	6	6	2	4	4	148
V-9	51	25	35	16	22	1	2	0	0	0	0	152
V-10	92	66	23	17	16	2	3	0	1	0	0	220
Σ	858	492	283	177	104	14	37	16	12	5	24	2052

$\Sigma \Sigma f_x = 9587$

Наше обобщение характера распределения частот величины может быть продолжено и тем самым углублено. Мы произвели перегруппировку результатов по всем десяти пятым классам, построив четыре распределения, соответствующие каждой учебной четверти — I, II, III, IV (табл. 7, 8, 9, 10). Учебная четверть является такой частью учебного года, на протяжении которой планирование и контроль обучения должны найти завершение в виде итогов совместной деятельности учителя и учащихся. Каждый ученик должен в течение четверти получить достаточное количество контрольных оценок с тем, чтобы можно было на этой основе провести четвертную аттестацию. Оказалось, что и здесь планирование контроля во времени, т. е. распределение частот случайной величины x , подчинено тому же самому закону. Это видно из данных таблиц 7, 8, 9, 10. Модальное значение признака по-прежнему приходится на первый интервал 1—3 дня для всех без исключения учебных четвертей. В дальнейшем частоты признака резко убывают по вогнутой ломаной линии, достигая минимума при значениях $x=32$ (рис. 11—14). Заметные изломы, наблюдаемые в распределениях для V—9 класса, а также для II четверти, конечно, не могут быть объяснены обычными случайными обстоятельствами. Они результат воздействия на учебный процесс сильной посторонней причины, не вытекающей из его сущности, например длительной болезни преподавателя, в результате чего часть уроков оказалась потерянной. Такой же причиной, повлиявшей на ход нормального течения процесса, могло быть массовое заболевание учащихся, что иногда приходится наблюдать во время эпидемии гриппа. Но такого рода исключения лишь подтверждают общее правило. Таким образом, все рассмотренные 14 эмпирических кривых распределения (рис. 11—14) частот величины x принадлежат к одному и тому же семейству, напоминающему один из типов кривых Пирсона¹. Однотипность законов распределения как по отдельным классам, так и по учебным четвертям в целом для всей совокупности показывает однородность статистической совокупности, а следовательно, правомерность тех количественных характеристик, которыми нам в дальнейшем придется оперировать.

Наконец, рассмотрим обобщенное распределение величины для всей совокупности в целом (см. табл. 5, рис. 15). Здесь наиболее ярко выражается главная тенденция изменения частот величины x — промежутка бесконтрольного обучения учащихся. Случайные колебания, характеризующие распределения по отдельным классам и четвертям (например, их длительность), здесь почти полностью взаимно погасились. Полигон распределения (рис. 15) очень близок к плавной кривой. Модальное значение признака — наиболее часто встречающийся промежуток

¹ См.: А. К. Митропольский. Техника статистических вычислений, гл. V, § 5. М., 1961, стр. 209—218.

времени между двумя опросами — по-прежнему составляет $M_0=2$, т. е. от 1 до 3 дней (при первичной группировке $M_0=1$ дню). Размах вариации x составляет $R=x_{\max}-x_{\min}=41-1=40$ дней. Это означает, что максимальная величина промежутка бесконтрольного обучения для пятых классов составляет 40 календарных дней и наблюдалась в 2 случаях из 9587 (в таблицах и на графиках частоты для $x>32$ приписаны значению $x=32$).

Другими важными статистическими характеристиками вариационного ряда величины x являются:

1) среднее значение бесконтрольного промежутка обучения: $\bar{x}=5,536$ дня. Эта величина, так же как и $M_0=1$, оказалась неожиданной. Во всяком случае, на основе прикидочных оценок учителей, методистов, дидактов, хорошо знающих школу, априорно предполагалось, что модальное значение должно быть около $M_0 \sim 7$ дней, а среднее значение $\bar{x} \sim 10$ дней. Таким образом, результаты объективного исследования показывают, сколь ненадежен иногда бывает так называемый здравый смысл, к которому мы так часто апеллируем в педагогике;

2) медиана вариационного ряда (серединное значение величины x в ранжированном ряду): $M_e=3,760$ дня;

3) среднее квадратическое отклонение величины x (основная статистика меры рассеяния, представляющая собой корень квадратный из квадратов отклонений вариантов от их среднего значения):

$$\sigma_x = \sqrt{\sum_{x=1}^{x=41} (x - \bar{x})^2 f_x : \sum_{x=1}^{x=41} f_x} = 5,194 \text{ дня};$$

4) коэффициент вариации величины x , показывающий меру разнообразия ее фактических значений:

$$v_x = (\sigma_x : \bar{x}) \cdot 100\% = 93,5\%.$$

Очень высокий коэффициент вариации свидетельствует о том, что учителя, как правило, придерживаются принципа внезапности в тактике контроля состояния текущей успеваемости; учащийся систематически приучается к мысли, что контроль состояния его знаний может наступить в любой день независимо от того, когда он был спрошен предшествующий раз.

Мы здесь назвали некоторые из важнейших числовых характеристик интересующего нас вариационного ряда величины бесконтрольного промежутка обучения. Однако в последующем изложении для других типов распределения будут рассчитаны и найдут применение, кроме того, такие показатели, как асимметрия и эксцесс. Наибольшая полезность названных показателей (в смысле извлечения из них педагогической информации) может

быть достигнута лишь при сравнении с аналогичными рядами родственных величин, составленных для других возрастных категорий учащихся, типов школ и учебных предметов.

Поиск закона распределения величины x . Показатель интенсивности контроля учебного процесса

Распределение частот случайной величины x , представленное в таблице 5, а также соответствующий полигон распределения частот (рис. 15) напоминают при некоторых условиях распределение вероятностей по закону Пуассона:

$$P\{X=x\}^1 = \frac{(\bar{x})^{-x} \cdot e^{-\bar{x}}}{x!} \cdot \bar{x}^x$$

При построении этого распределения участвует один параметр — это среднее значение признака \bar{x} . Для нашего эмпирического распределения (совокупность десяти пятых классов) среднее значение бесконтрольного промежутка обучения составляет $\bar{x}=5,536$ ³. Казалось бы, теоретическая кривая Пуассона с параметром $\bar{x}=5,5$ ⁴ должна бы хорошо описывать наше эмпирическое распределение. Однако этого не получилось. Приводим расчетную таблицу 11 эмпирических вероятностей (частостей), а также теоретических вероятностей и соответствующих им теоретических частот, полученных на основе данных Я. Янко для $\lambda=5,5$ (это наше \bar{x}).

Расчет показывает, что наша эмпирическая кривая не может быть представлена законом Пуассона при значении $\lambda=5,5$. Это видно из полученных разностей $j_x - j'_x$. Абсолютные значения их столь велики, что и не стоит рассчитывать какой-либо из критериев согласия, например χ^2 . Внешнее сходство — это видно на совмещенных графиках (рис. 16) — состоит в стремительном

¹ Запись $P\{X=x\}$ или $P\{x=k\}$ читается так: вероятность того, что случайная величина x примет некоторое фиксированное значение x (или k). В дальнейшем ради сокращения мы будем пользоваться символом P_x .

² См.: И. Г. Венецкий, Г. С. Кильдишев. Основы математической статистики. График 14. М., 1963, стр. 183—185; Н. А. Плохинский. Биометрия. Рис. 23, 24. Новосибирск, 1961, стр. 91.

³ Для девяти пятых классов $\bar{x}=5,650$; $\sigma_x=5,089$. (Данные по этим классам вошли в общую расчетную таблицу и будут использованы для построения уравнения регрессии.) Один V класс — V — 4, — случайно не вошедший в общую сумму данных, дает значения $\bar{x}_4=4,720$. Отсюда общее значение средней для совокупности в десять пятых классов, взятой по соответствующим весам, составляет $\bar{x}=5,536$.

⁴ См.: Я. Янко. Математико-статистические таблицы. М., 1961, стр. 197. ($\bar{x}=5,5$ — ближайшее табличное значение.)

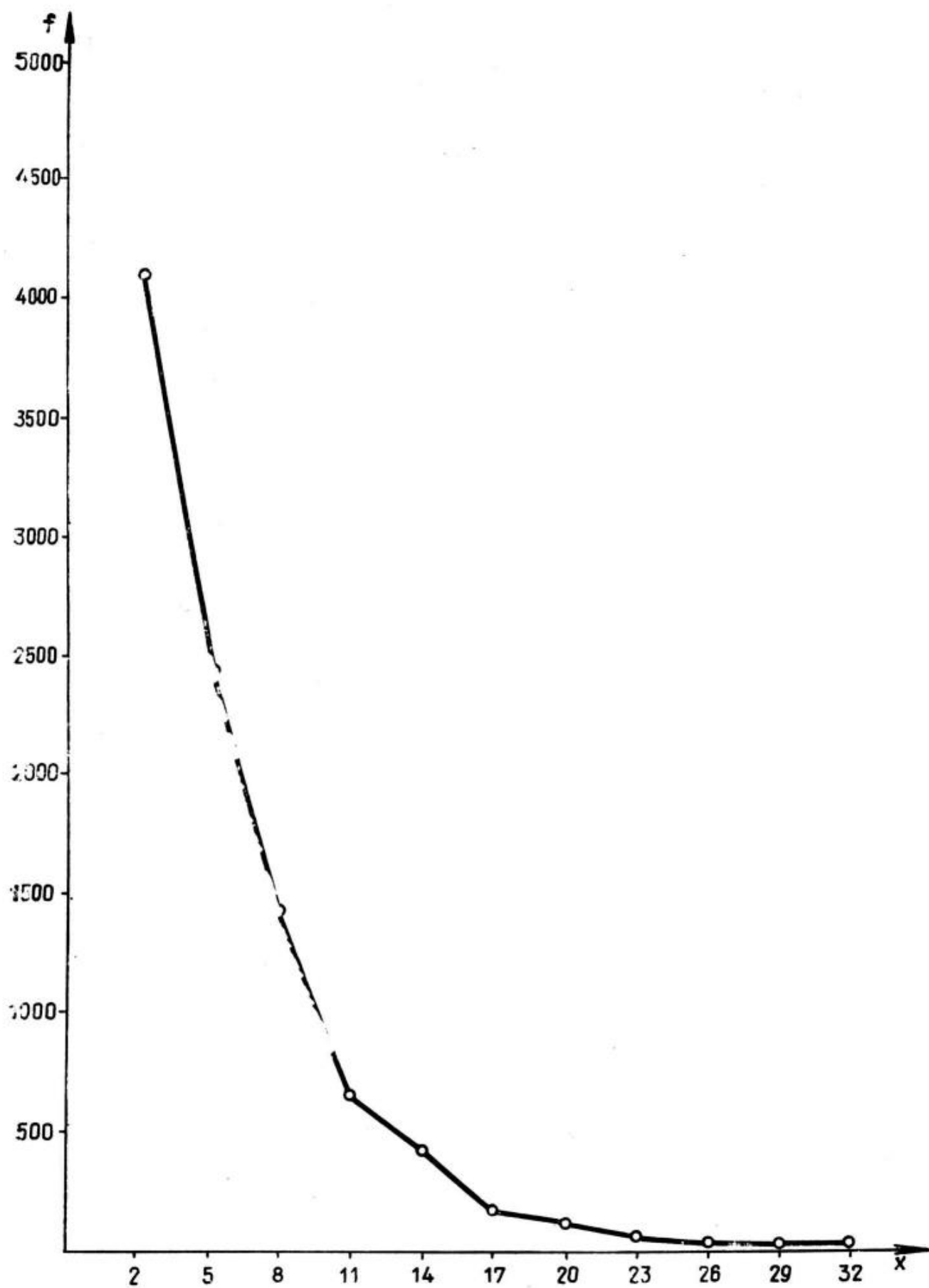


Рис. 15

Интервалы x'	Центры интервалов x	Эмпирические частоты f_x	Эмпирические частоты $P_x = \frac{f_x}{\sum f_x}$	Теоретические вероятности $P'_x = \frac{(\bar{x})^{-x} \cdot e^{\bar{x}}}{x!}$	Теоретические частоты $f'_x \cong N \cdot R'_x$	Разности $f_x - f'_x$
0-3	2	4094	0,427	0,2017	1930	+2164
4-6	5	2498	0,261	0,4843	4630	-2132
7-9	8	1446	0,151	0,2602	2490	-1044
10-12	11	681	0,071	0,0493	473	+208
13-15	14	451	0,047	0,0043	42	+409
16-18	17	159	0,017	0,0002	2	+157
19-21	20	127	0,013	0,0000	0	+127
22-24	23	46	0,005	0,0000	0	+46
25-27	26	22	0,002	0,0000	0	+22
28-30	29	27	0,003	0,0000	0	+27
31 и выше	32	36	0,003	0,0000	0	+36
	Σ	9587	1,000	1,0000	9567	$\chi^2 = \Sigma \frac{(f_x - f'_x)^2}{f'_x}$

убывании частоты признака. Однако эмпирический полигон лишен характерной вершины при $\bar{x} = 5,5^1$.

Очевидно, что одного внешнего сходства нашего эмпирического графика распределения (рис. 15) с тем, что мы можем видеть на графических изображениях в других исследованиях, далеко не достаточно. Необходимым и достаточным признаком того, что наблюдаемое распределение подчиняется закону Пуассона, является равенство дисперсии и среднего значения варьирующего признака ($\sigma^2 = \bar{x}$), т. е. равенство, которое в наших условиях не выполняется ($\sigma = 5,194$; $\bar{x} = 5,536$). Тем не менее этот этап поиска закона случайной величины x мы не исключаем из текста, полагая, что он будет полезен в методическом отношении.

Подойдем теперь к нашему распределению с другой стороны — со стороны существа изучаемого педагогического процесса, подвергнув его необходимой формализации. Интересующий нас признак x может быть рассмотрен как сложное событие, состоя-

¹ У кривой Пуассона пикообразная вершина отсутствует лишь при значениях $\lambda \leq 1$. Заранее можно утверждать, что ни для каких-либо классов или учебных предметов такое значение $\lambda = \bar{x} \leq 1$ наблюдаться не может, так как все значения $x \geq 1$, а потому и $\bar{x} > 1$.

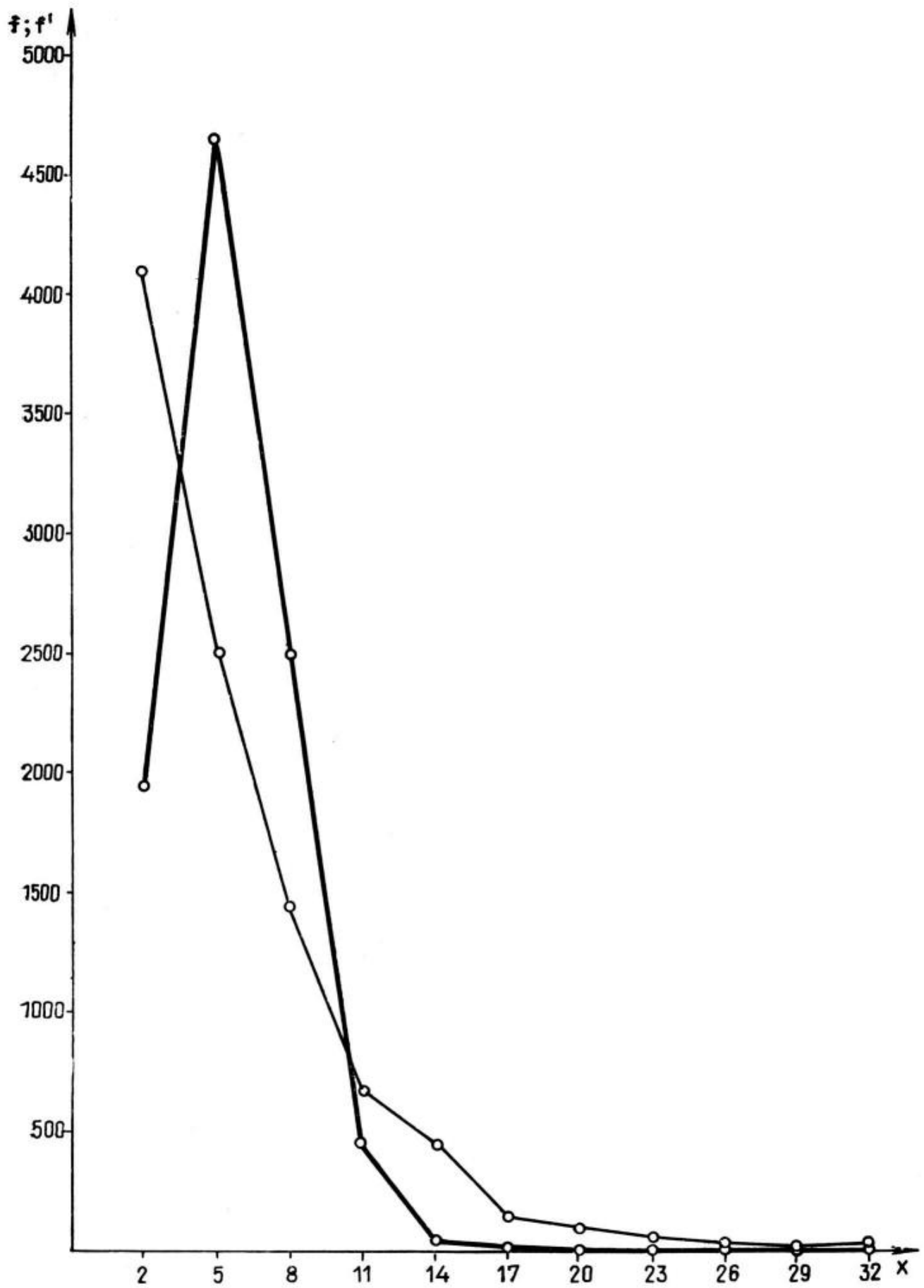


Рис. 16

щее из комбинации нескольких элементарных. Это сложное событие при его педагогическом истолковании формируется следующим образом. После момента (принимаемого за начало отсчета), когда учащийся только что подвергся контролю, проходит некоторое число полных суток, которое может принимать целые значения, равные 1, 2, 3, 4, ..., по истечении которых вновь наступает контроль состояния знаний этого учащегося. Следовательно, промежуток времени, на протяжении которого имеет место сложное событие, начинается тотчас после первого контроля. Первую оценку можно рассматривать как стимул, вторую — как реакцию на стимул, промежуток между ними, равный x , — как время действия стимула. Таким образом, сложное событие состоит из различной длительности промежутка действия стимула и следующей за ним реакции. Например, рассмотрим такое событие: пусть учащийся был спрошен 17/IX, а затем 21/IX. Следовательно, промежуток между двумя контролями равен $x = 21/IX - 17/IX = 4$ суткам. Если обозначить через A элементарное событие, состоящее в самом факте наступления контроля в какие-либо сутки¹, а через \bar{A} («не- A ») — каждые новые полные сутки, в течение которых не было контроля, то сложное событие при $x = 4$ будет выглядеть следующим образом $A\bar{A}\bar{A}\bar{A}$, или \bar{A}^3A .

При $x = 1$ сложное событие имеет формулу \bar{A}^0A .

При $x = 2$ » » » » \bar{A}^1A .

При $x = 3$ » » » » \bar{A}^2A . И т. д.

Если исходить из независимости событий \bar{A} и A и постоянной вероятности наступления контроля² для каждого учащегося быть спрошенным завтра, равной p , и, следовательно, постоянной вероятности быть неспрошенным завтра, равной q (естественно, что $p + q = 1$), то вероятность наступления любого сложного события типа $\bar{A}^{x-1} \cdot A$ будет равна:

$$P\{X = x\} = q^{x-1} \cdot p \quad ^3$$

Эта формула указывает вероятность того, что состояние знаний ученика тем или иным способом будет проконтролировано с проставлением оценки в журнал в некоторую календарную дату при условии, что он не подвергнется контролю именно x суток.

Если система событий типа $\bar{A}^{x-1} \cdot A$ является полной при всех значениях $x = 1, 2, 3, \dots$, то сумма вероятностей всех P_x должна равняться 1. И это на самом деле так. Так как под знаком сум-

¹ Длительность контроля, а также номера уроков в расписании во внимание не принимаются.

² К чему, во всяком случае, стремится каждый учитель.

³ Или короче: $P_x = q^{x-1} \cdot p$.

мы стоят члены бесконечно убывающей геометрической прогрессии, у которой первый член равен $q^0=1$, а знаменатель есть q , величина, меньшая единицы и связанная с p равенством $q=1-p$, то мы можем записать, что:

$$p \sum_{x=1}^{\infty} q^{x-1} = p \cdot \frac{q^0}{1-q} = \frac{p \cdot 1}{p} = 1.$$

Здесь x пробегает все возможные целые положительные значения. При больших x вероятности P_x исчезающе малы. Однако, исходя из теоретических соображений, мы должны положить, что x может принимать сколь угодно большие значения. Для этих случаев едва ли можно искать какой-либо достоверный педагогический смысл. Практически величина x имеет несколько последовательно понижающихся верхних границ. Во-первых, длительность учебного года составляет 247 календарных дней (без каникул); во-вторых, самая большая четверть — III четверть — имеет 72 календарных дня; в-третьих, опытные данные показывают, что в числе около 10 000 наблюдений всего было отмечено два случая, когда x оказался равным 41. Трудно, конечно, представить себе возможность возникновения такой ситуации в классе, когда ученик был бы опрошен 11 января, а затем в течение всей III четверти не посещал школу и явился лишь 23 марта, когда его вторично спросили. Вероятность такого события $P_{x=72} = q^{71} \cdot p$ исчезающе мала. Практически, как показывают наблюдения в школе, $x \leq 50$ для всех V—X классов.

Что может дать нам формула $P_x = q^{x-1} \cdot p$?

Если удастся подобрать параметр p таким образом, чтобы теоретическое распределение вероятностей (и, следовательно, соответствующие им теоретические частоты) хорошо совпало с наблюдаемыми частотами (соответственно частотами), то тем самым мы установим хорошую теоретическую оценку постоянной вероятности быть спрошенным — *объективную меру возможности контроля состояния знаний* для каждого учащегося со стороны преподавателя *в каждый отдельно взятый учебный день*. Эта мера оказывает решающее побудительное воздействие (малое или большое в зависимости от величины $0 < p < 1$) на учащегося в его усилиях к систематическим учебным занятиям. Другой параметр q , получаемый как следствие из равенства $p+q=1$, измеряет объективную возможность учащегося оказаться вне контролируемого обучения в каждый отдельно взятый учебный день. Величина q указывает учителю меру риска, состоящего в том, что обучение окажется разлаженным в силу слабого контроля (если q велико) при прочих равных условиях.

Одна из попыток расчета параметра p может состоять в выполнении обычной процедуры метода наименьших квадратов. Запишем сумму квадратов разностей эмпирических и теоретиче-

ских частот распределения случайной величины $x=1, 2, 3, 4, \dots$:

$$S = \sum_{x=1}^{\infty} (f_x - Nq^{x-1} \cdot p)^2, \text{ или } S = \sum_{x=1}^{\infty} (f_x - N(1-p)^{x-1} \cdot p)^2.$$

Нам надо минимизировать эту сумму, т. е. надо найти такое значение p , чтобы сумма S была минимальной. После нахождения частной производной по p и приравнивая ее нулю получим уравнение относительно p :

$$\frac{\partial S}{\partial p} = 2N \sum_{x=1}^{\infty} (1-p)^{x-2} \cdot [f_x - Np(1-p)^{x-1}] (px - 1) = 0,$$

где $N=9587$ — численность статистической совокупности;
 f_x — эмпирические частоты; представлены в таблице 5 или 11;
 x — случайная величина, принимающая значения 1, 2, 3,

Однако без применения вычислительной техники решить это уравнение невозможно в силу огромного числа операций.

Но у нас имеется другой выход: не теоретически рассчитывать параметр p , а подбирать его оценку p^* на основе эмпирических соображений, *независимых* от фактических значений f_x (выше это учитывалось). И в таком случае теоретическая кривая, заданная формулой $P_x = q^{x-1} p$ (где $p=p^*$), даст нам возможность оценить расхождение эмпирических и теоретических частот при выбранном p^* . Успех дела в отыскании хорошей оценки p^* для p будет зависеть от правильного содержательного истолкования педагогического смысла компонентов, участвующих в формировании величины p . Кроме того, если окажется, что p^* близко к p , мы тем самым получим подтверждение правомерности нашего предположения о независимости событий A и \bar{A} при $p = \text{Const}$, о котором мы говорили выше.

Для выбора p^* — меры, выражающей объективную возможность учащегося подвергнуться контролю, мы находили отношение числа благоприятствующих случаев к числу всех возможных случаев получить оценку состояния знаний. Для этой цели были использованы фактические данные как по отдельным классам, так и по всей совокупности в целом (наполняемость класса, число уроков в учебном году, фактическое число оценок, число случаев получения двух оценок одним учеником на одном уроке). В одной из первых попыток мы приняли в качестве оценки p величину $p^* = 0,14$ как меру контролируемости учебного процесса. Ниже предлагается расчет (табл. 12) теоретических вероятностей $P_x = q^{x-1} \cdot p$ и соответствующих им частот. В качестве значения p берем его оценку $p^* = 0,14$. Следовательно, $q^* = 0,86$. Таким образом, имеем:

$$P_x = 0,14 \cdot 0,86^{x-1} \quad (x = 1, 2, 3, \dots, 41).$$

Сначала мы вычисляли P_x для каждого значения x , а затем проводили вторичную группировку величин P_x путем суммирования и приписывания этих сумм центрам интервалов: 2, 5, 8, 11, ..., 32. Эти данные и приводятся в нижеследующей таблице.

Таблица 12

Интервалы x'	Центры интервалов x	Эмпирические частоты f_x	Теоретические вероятности P_x	Теоретические частоты $f'_x = 9587 \cdot P_x$	Разности $f_x - f'_x$	$(f_x - f'_x)^2$	$\frac{(f_x - f'_x)^2}{f'_x}$
1—3	2	4094	0,3643	3500	+594	350 000	100,0
4—6	5	2498	0,2320	2227	+271	73 000	32,8
7—9	8	1446	0,1477	1417	+29	841	0,6
10—12	11	681	0,0942	903	-222	48 500	53,8
13—15	14	451	0,06015	577	-126	15 430	26,7
16—18	17	159	0,03825	370	-211	44 300	119,5
19—21	20	127	0,02437	234	-107	11 420	48,0
22—24	23	46	0,01543	148	-102	10 400	70,3
25—27	26	22	0,00990	95	-73	5 330	56,0
28—30	29	27	0,006293	60	-33	1 090	18,3
31 и более	32	36	0,008931	86	-50	2 500	29,1
Σ		9587	1,001524	9617	$\chi^2 = \Sigma \frac{(f_x - f'_x)^2}{f'_x} = 555,1$		

При значении $\chi^2 = 555,1$ следует признать, что теоретическое распределение $P_x = pq^{x-1}$ с оценкой параметра p , равной $p^* = 0,14$, плохо аппроксимирует наше эмпирическое распределение¹. Однако следует заметить, что полученные теоретические частоты образуют тот же тип кривой, что и эмпирические (рис. 17). В этом и состоит полезность этой попытки. Следовательно, мы стоим на правильном пути и задача заключается в том, чтобы найти лучшую оценку для p . Путем ряда проб удалось установить, что таковой является $p^{**} = 0,172$, которую и возьмем в качестве второй оценки для p . Рассчитаем (табл. 13) значение теоретических вероятностей и соответствующих им частот на основе $P_x = 0,172 \cdot 0,828^{x-1}$.

Построим на одном чертеже полигоны частот распределения — эмпирический и теоретический (рис. 18). На графике мы

¹ См.: А. К. Митропольский. Техника статистических вычислений. (Критерий согласия χ^2). М., 1961, стр. 244—250.

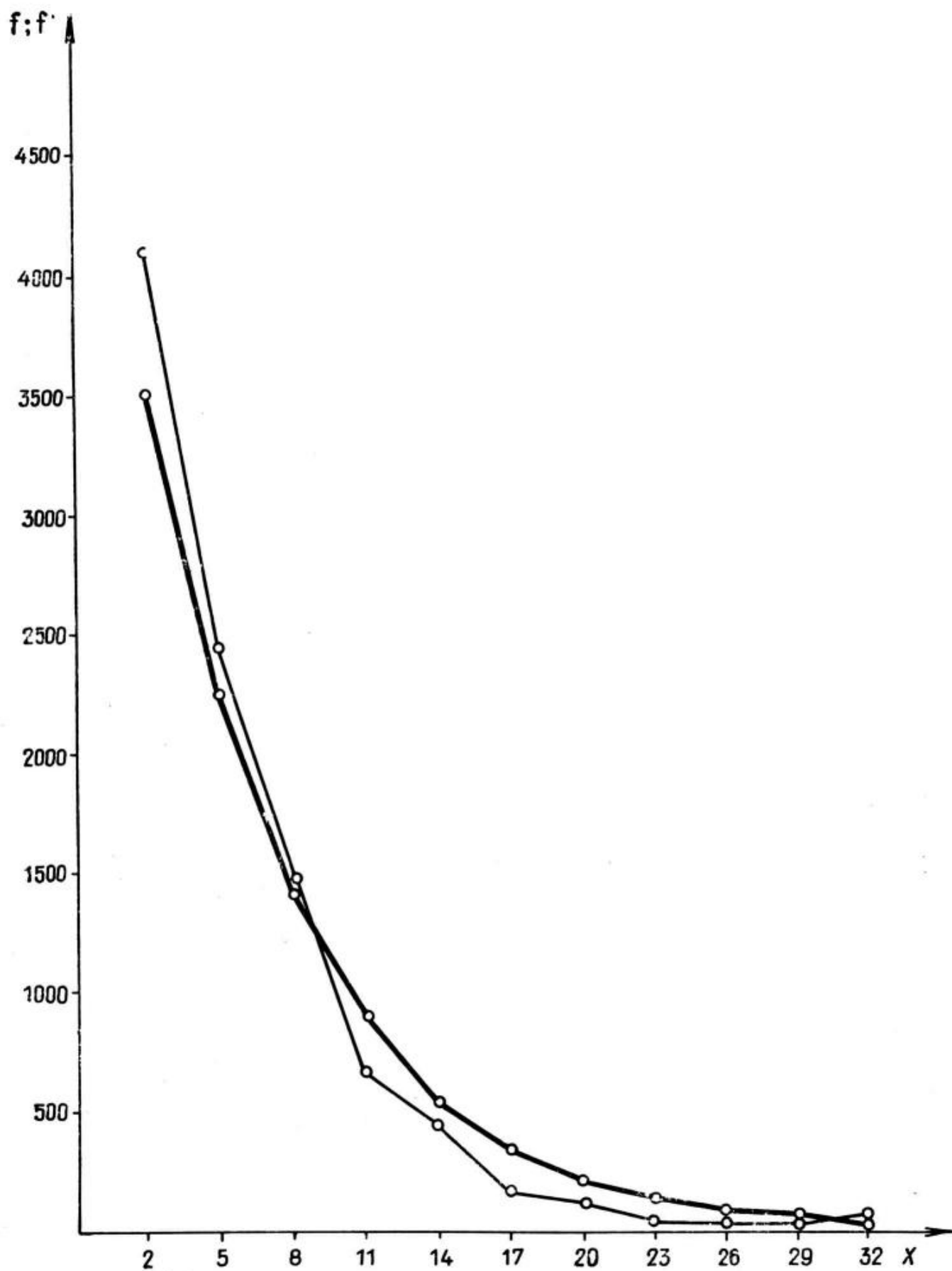


Рис. 18

Интервалы x'	Центры интервалов x	Эмпирические частоты f_x	Теоретические вероятности P_x	Теоретические частоты $f_x = 9587 \times P_x$	Разности $f_x - f'_x$	$(f_x - f'_x)^2$	$\frac{(f_x - f'_x)^2}{f'_x}$
1—3	2	4094	0,432	4130	— 36	1300	0,3
4—6	5	2498	0,2457	2360	+138	19 100	8,1
7—9	8	1446	0,1396	1340	+116	13 230	9,9
10—12	11	681	0,0795	764	— 83	6900	9,0
13—15	14	451	0,0452	433	+ 18	324	0,7
16—18	17	159	0,02670	256	—107	1160	4,5
19—21	20	127	0,01465	140	— 13	168	1,2
22—24	23	46	0,00834	80	— 34	1125	14,1
25—27	26	22	0,00472	45	— 23	530	11,7
28—30	29	27	0,002683	25	+ 2	4	0,2
31 и более	32	36	0,003156	29	+ 7	49	1,7
Σ		9587	1,002 \approx 1	9602	$\chi^2 = \Sigma \frac{(f_x - f'_x)^2}{f'_x} = 61,4$		

видим очень хорошее совмещение кривых. По сравнению с первой попыткой построения теоретической кривой при $p^* = 0,140$, когда мы имели значение критерия согласия $\chi^2 = 555,1$, теперь, при второй попытке, мы имеем несомненный успех: $\chi^2 = 61,4$. Следовательно, оценка $p^{**} = 0,172$ для p достаточно хороша, если принять во внимание меру точности, которую мы практически можем реализовать в педагогических процессах. Там же, где возникнет необходимость, процесс нахождения лучшей оценки для p может быть продолжен. Основанием для таких поисков является все же большое значение $\chi^2 = 61,4$, вероятность которого в качестве случайного расхождения весьма мала, если наша цель состоит в достижении очень строгого согласия наблюдаемого процесса с теоретическим законом.

Представляет методический интерес применение критерия В. И. Романовского, который позволяет, не заглядывая в таблицу вероятностей χ^2 , значительно проще решать вопрос о согласии эмпирического и теоретического распределений (если, конечно, величина χ^2 уже подсчитана). Для этого надо знать число степеней свободы разрядных частот. Оно определяется как разность между числом разрядов и числом связей, которые ограничивают варьирование теоретически рассчитанного ряда. В нашем случае

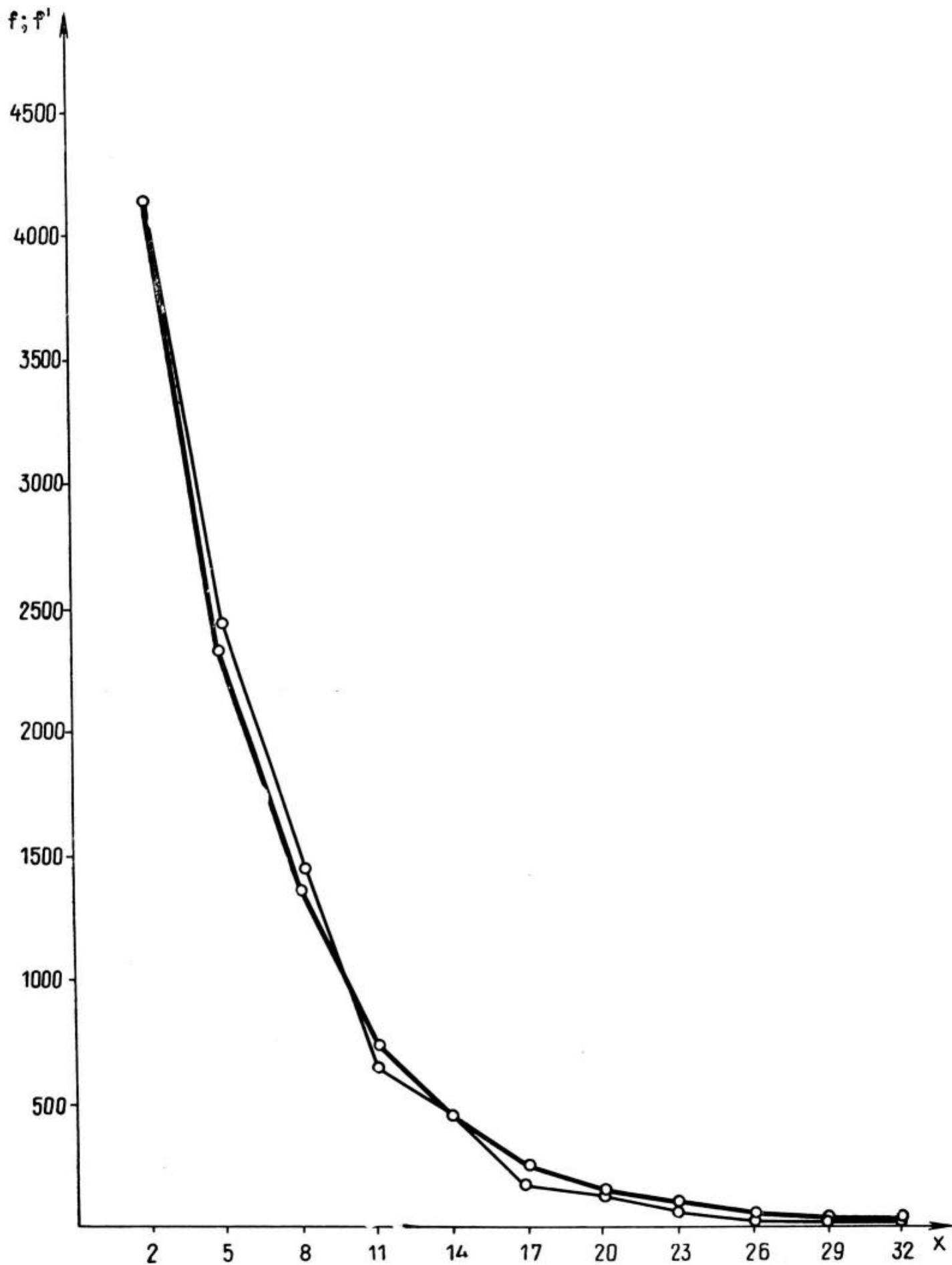


Рис. 18

мы имеем 11 частотных разрядов при двух связях: общая численность проведенных наблюдений $N = \sum f_x$ и параметр p , который определяет тип распределения совокупности N . Следовательно, в данном случае число степеней свободы составляет $\nu = 11 - 2 = 9$.

Критерий согласия В. И. Романовского говорит, что если $\frac{|\chi^2 - \nu|}{\sqrt{2\nu}} \geq 3$, то расхождение можно считать существенным, если $\frac{|\chi^2 - \nu|}{\sqrt{2\nu}} < 3$, то расхождение можно считать случайным¹.

Подсчитаем значение критерия В. И. Романовского для нашего случая:

$$\frac{|61,4 - 9|}{\sqrt{2 \cdot 9}} = \frac{52,4}{4,25} = 12,3, \text{ т. е. больше } 3.$$

Следовательно, расхождение между теоретическими и эмпирическими распределениями остается существенным, если иметь в виду достижение более совершенного согласия. Оно может быть достигнуто либо за счет лучшей оценки p (с точностью до 3—4 десятичных знаков), либо, сверх того, за счет введения в формулу $P_x = P \cdot q^{x-1}$ дополнительных корректирующих членов, что уже не очень желательно, так как это усложнит форму закона, а следовательно, и возможности практического его использования. Однако у нас еще будет случай (см. распределение $f_A(t)$), где введение дополнительных членов в форму закона будет вызываться необходимостью и вместе с тем послужит методическим целям.

Итак, дальнейшие поиски лучшей оценки для p , видимо, весьма ограничены: она лежит где-то в пределах $0,170 < p < 0,179$. Во всяком случае первые две значащие цифры можно считать вполне достоверными: 0,17 — такова средняя норма контролируемости учебного процесса².

Характеристику закона распределения случайной величины закончим сравнением полученных результатов с теми, которые мы могли бы получить, если бы исходили из предположения, что в основе эмпирического ряда лежит геометрический закон распределения вероятностей. Аналитическая форма этого закона и условия, в которых он осуществляется, описаны, например, в книге З. Павловского «Введение в математическую статистику» (перевод с польского. М., «Статистика», 1967). Рассматривается

¹ См.: А. К. Митропольский. Техника статистических вычислений. М., 1961, стр. 249.

² Трудности подбора оценки для p были вызваны также и тем, что отсутствовали сколько-нибудь достоверные данные, во-первых, о степени реализации уроков, предусмотренных учебным планом, и, во-вторых, о числе случаев получения учащимися двух оценок на одном уроке.

наступление некоторого случайного события, вероятность появления которого в единичном испытании при точно определенных условиях равняется p , причем $0 < p < 1$. Это случайное событие может наступить после ряда неудачных испытаний, число которых может принимать значения $x = 1, 2, 3, 4, \dots$. Вероятность того, что событие наступит лишь при k -м испытании, распределена по закону $P\{x=k\} = (1-p)^{k-1} \cdot p$.

Как условия изложенной выше задачи, так и формула, с помощью которой на нее дается ответ, в точности совпадают с формулировкой и результатом нашей педагогической задачи, решая которую мы искали закон распределения промежутков бесконтрольного обучения — величины x . Этот закон мы нашли на основе формализации существа интересовавшего нас педагогического процесса.

Для геометрического закона распределения случайной величины x З. Павловский указывает следующие важные равенства, существование которых нам было неизвестно: математическое ожидание $E(x) = \frac{1}{p}$, дисперсия $D(x) = \frac{1-p}{p^2}$. Проверим соответствие наших эмпирических данных указанным равенствам. Принимая во внимание, что среднее значение случайной величины может быть принято в качестве оценки ее математического ожидания, т. е. $E(x) \cong \bar{x}$, находим значение p в условиях наших данных: $x = 5,536$; $5,536 = \frac{1}{p}$; $p = \frac{1}{5,536} = 0,180$, что достаточно близко к тому, что мы искали методом проб: $p^{**} = 0,172$. Дисперсия $D(x) = \frac{1-0,180}{0,180^2} = 25,33$ также примерно совпадает с нашим эмпирическим значением: $\sigma^2 = 5,194^2 = 26,98$. Следовательно, мы можем сделать окончательное заключение, что случайная величина x — промежуток бесконтрольного обучения — распределена по геометрическому закону с параметром p , близким к $p^{**} = 0,172$ ¹.

Для практических целей инспектирования состояния контроля за успеваемостью, которые могут поставить перед собой как представители органов народного образования, так и инициативные учителя, необходима упрощенная методика вычисления коэффициента интенсивности контроля учебного процесса. Примем значение $p^{**} = 0,172$ в качестве средней нормы, с которой производится сравнение фактических значений p , присущих какому-либо классу или школе. Тогда формула для вычисления фактического значения p для какого-либо класса или группы классов в течение года или четверти будет выглядеть так:

¹ Машинное решение уравнения, приведенного на стр. 60, для $N=8412$ дало следующий результат: $p=0,176^6$ (это решение было найдено после завершения всей работы).

$$p = \frac{N}{k_1 \cdot k_2 \cdot S \cdot a},$$

где N — число наблюдаемых оценок, полученных путем непосредственного их пересчета в классном журнале за инспектируемый период;

a — число учащихся, подвергнутых инспектированию;

S — число уроков по учебному плану за инспектируемый период;

k_1 — коэффициент реализации числа уроков, отведенных учебным планом;

k_2 — коэффициент повторного использования уроков для выставления вторичной оценки на одном уроке.

Величины k_1 и k_2 из опыта нам неизвестны. Почему эти величины нами вводятся и как их определить? Дело в том, что учебным планом предусматривается 210 уроков в году (по 6 уроков в неделю; 35 учебных недель по четвертям распределяются так: $9+7+11+8$). Однако не все уроки оказываются реализованными по причинам, которых немало: дни здоровья, экскурсионные дни, школьные праздники, гриппозные эпидемии, заболевание учителя и др. Совокупность этих причин не имеет в школах надлежащего учета. Поэтому величину k_1 мы можем определить только эмпирическим путем на основе непосредственного массового статистического наблюдения. Такого материала у нас нет. Но очевидно, что $k_1 < 1$.

Коэффициент k_2 отражает некоторую добавочную возможность усиления контроля путем выставления двух оценок на одном и том же уроке одному ученику за разные работы (например, за ответы на устном опросе и письменную самостоятельную работу). Возможности для определения значения k_2 те же самые. Очевидно, что $k_2 > 1$.

Но ни k_1 , ни k_2 в отдельности нас сейчас не интересуют. Нас интересует их совокупное действие, т. е. произведение $k_1 \cdot k_2$.

Для отыскания значения $k_1 \cdot k_2$ мы поступим следующим образом. Положим $p = 0,172$, поскольку в этом случае теоретическая кривая распределения частот величины x хорошо совпадает с эмпирическим полигоном. В таком случае мы можем составить уравнение, из которого получим значение искомой величины:

$$\frac{9587 + 4 \cdot 305}{k_1 \cdot k_2 \cdot 210 \cdot 305} = 0,172.$$

($4 \cdot 305 = 1220$ — число оценок, не вошедших в число наблюдаемых, — по одной оценке на одного ученика в каждую четверть. Вводя эту поправку, мы тем самым допустили, что дальнейшее увеличение наблюдений свыше $N = 9587$ уже не окажет существенного влияния на значение $p = 0,172$). Решая это уравнение, мы получаем $k_1 \cdot k_2 = 0,981$. В этой величине выражается суммарное действие обоих рассматриваемых факторов, действующих

в противоположных направлениях на интенсивность осуществления контроля состояния знаний учащихся.

Итак, искомая формула выглядит следующим образом:

$$p = \frac{N}{0,981 \cdot S \cdot a}$$

Пользуясь этой формулой, проверяющий получает значение величины p для инспектируемого класса (или классов). Сравнив его с $p^{**} = 0,172$, он сможет сделать заключение о том, какова интенсивность контроля учебного процесса на уроках арифметики, является ли она выше или ниже средней нормы.

Представляет некоторый практический и методический интерес произвести на основе закона распределения $P\{x=k\} = 0,172 \cdot 0,828^{k-1}$ расчет значений функции распределения (накопленных частотей) $P\{x \leq k\} = \sum_1^k 0,172 \cdot 0,828^{k-1}$. Вычисленные для всех

возможных $k=1, 2, 3, \dots$, они представляют собой вероятности того, что контроль состояний знаний наступит не позднее, как в течение k суток. Например, мы можем поставить вопрос: какова вероятность того, что после имевшего место контроля 17/IX очередной контроль наступит либо 18/IX, либо 19/IX, либо 20/IX, либо 21/IX, т. е. на протяжении четырех суток (т. е. x принимает

значение $k \leq 4$). В этом случае $P\{x \leq 4\} = \sum_{k=1}^{k=4} 0,172 \cdot 0,828^{k-1} = 0,172 \cdot 0,828^0 + 0,172 \cdot 0,828^1 + 0,172 \cdot 0,828^2 + 0,172 \cdot 0,828^3 = 0,5303$, или 53,0%, — такова вероятность, с которой учащийся должен ожидать наступления контроля в течение последующих четырех суток, после того как он был спрошен последний раз. Геометрический смысл этой величины наглядно изображается частью площади под кривой $P\{x=k\} = 0,172 \cdot 0,828^{k-1}$ на отрезке $1 \leq x \leq 4$ (см. рис. 19, темная штриховка). Противоположное событие — ненаступление контроля в течение этого периода — составляет $q = 1 - P\{x \leq k\} = 1 - 0,5303 = 0,4697$, или 47,0% (рис. 19, светлая штриховка). Ниже приводится таблица 14 значений $P\{x=k\}$, $P\{x \leq k\}$ и $q = 1 - P\{x \leq k\}$.

Дидактическая неравноценность учебных четвертей

Рассмотрим распределение текущих оценок успеваемости по четвертям. Вся совокупность оценок по десяти пятым классам составляет 9587 и имеет следующее фактическое распре-

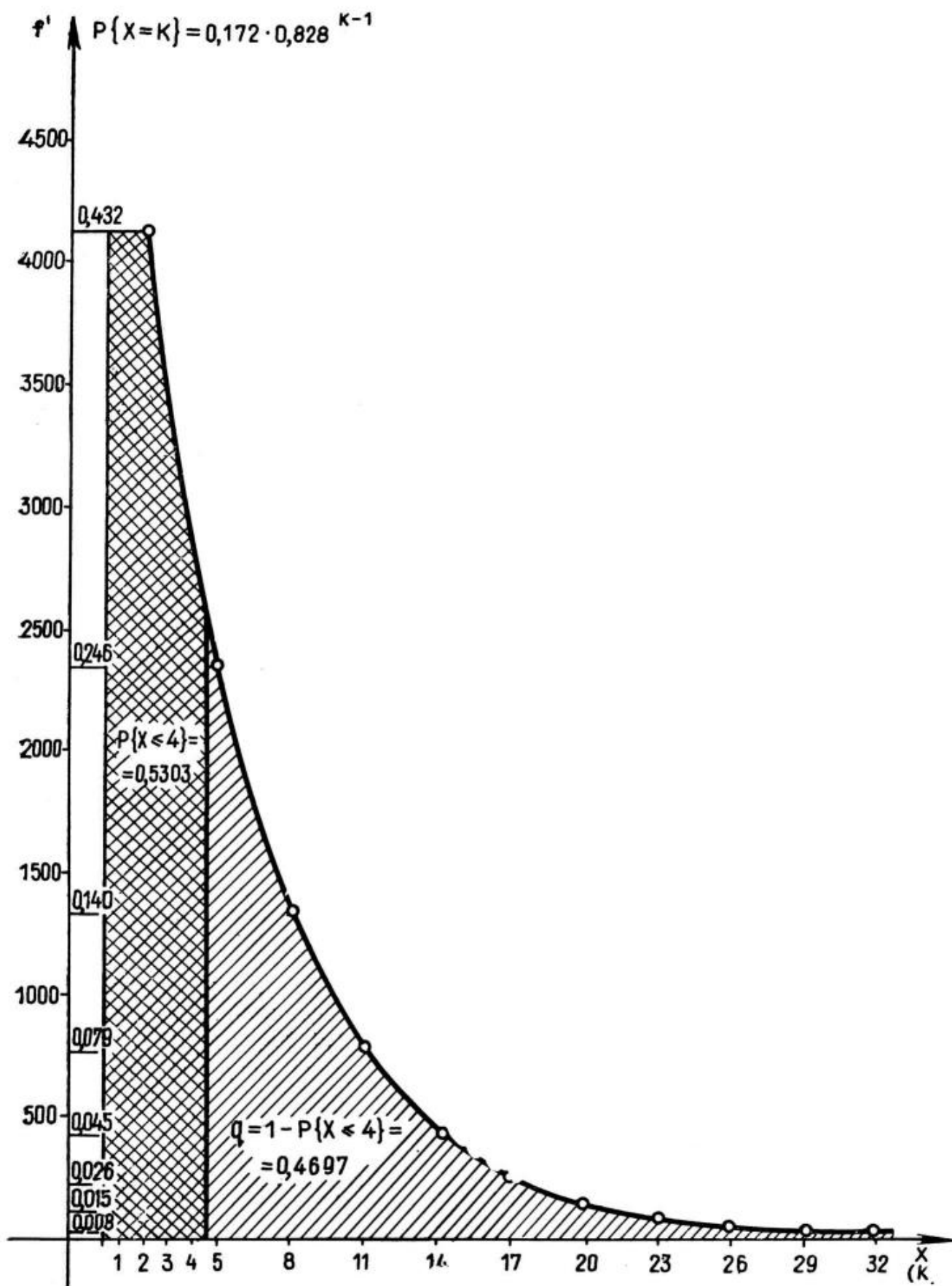


Рис. 19

Таблица 14

k	$P\{x=k\}=0,172 \cdot 0,828^{k-1}$		$P\{x \leq k\} \sum_1^k 0,172 \cdot 0,828^{k-1}$		$q=1-P\{x \leq k\}$	
Случайная величина x принимает значения k	Вероятность наступления контроля именно на k -й день		Вероятность наступления контроля в любой из дней вплоть до k -го		Вероятность оказаться вне контроля в любой из дней вплоть до k -го	
	1	0,1720	17,2%	0,1720	17,2%	0,8280	82,8%
2	0,1424	14,2%	0,3144	31,4%	0,6856	68,6%
3	0,1181	11,8%	0,4325	23,3%	0,5675	56,8%
4	0,0978	9,8%	0,5303	53,0%	0,4697	47,0%
5	0,0811	8,1%	0,6114	61,1%	0,3886	38,9%
6	1,0672	6,7%	0,6786	67,9%	0,3214	32,1%
7	0,0556	5,6%	0,7342	73,4%	0,2658	26,6%
8	0,0450	4,5%	0,7792	77,9%	0,2218	22,2%
9	0,0382	3,8%	0,8174	81,7%	0,1826	18,3%
10	0,0316	3,2%	0,8490	84,9%	0,1610	16,1%
11	0,0262	2,6%	0,8752	87,5%	0,1248	12,5%
12	0,0216	2,2%	0,8968	89,7%	0,1032	10,3%
13	0,0179	1,8%	0,9147	91,5%	0,0853	8,5%
14	0,0149	1,5%	0,9296	93,0%	0,0704	7,0%
15	0,0123	1,2%	0,9419	94,2%	0,0581	5,8%
16	0,0102	1,0%	0,9521	95,2%	0,0479	4,8%
17	0,0085	0,9%	0,9606	96,1%	0,0394	3,9%
18	0,0071	0,7%	0,9677	96,8%	0,0323	3,2%
19	0,0058	0,6%	0,9735	97,4%	0,0265	2,7%
20	0,0048	0,5%	0,9783	97,8%	0,0217	2,2%
21	0,0040	0,4%	0,9823	98,2%	0,0177	1,8%
22	0,0033	0,3%	0,9856	98,6%	0,0144	1,4%
23	0,0027	0,3%	0,9883	98,8%	0,0117	1,2%
24	0,0023	0,2%	9,9906	99,1%	0,0094	0,9%
25	0,0020	0,2%	0,9926	99,3%	0,0074	0,7%
26	0,0016	0,2%	0,9942	99,4%	0,0058	0,6%
27	0,0013	0,1%	0,9955	99,6%	0,0045	0,5%
28	0,0011	0,1%	0,9966	99,7%	0,0034	0,3%
29	0,0009	0,1%	0,9975	99,8%	0,0025	0,3%
30	0,0007	0,1%	0,9982	99,8%	0,0018	0,2%

деление (f_{ϕ}):

на I учебную четверть приходится 2403 оценки;
 на II » » » 2071 оценка;
 на III » » » 3061 »
 на IV » » » 2052 оценки.

Из этого распределения видно, что число оценок колеблется от четверти к четверти. Какими причинами объяснить это колебание? Одной из важных причин является продолжительность обучения в каждой четверти. Продолжительность обучения пропорциональна числу календарных недель в каждой четверти: 9; 7; 11; 8. Рассчитаем теоретическое распределение (f_{τ}) оценок (табл. 15), найдем разницу между фактическими и теоретическими частотами и затем построим величину χ^2 для проверки нулевой гипотезы.

Т а б л и ц а 15

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Σ
f_{ϕ}	2403	2071	2061	2052	9587
f_{τ}	2465	1918	3013	2192	9587
$f_{\phi} - f_{\tau}$	-62	+153	+48	2140	—
$(f_{\phi} - f_{\tau})^2$	3844	23409	2468	19600	—
$\frac{(f_{\phi} - f_{\tau})^2}{f_{\tau}}$	1,59	12,23	0,82	8,94	$\chi^2 = 23,55$

Наша нулевая гипотеза состоит в том, что различия между фактическими и теоретическими частотами появления оценок по четвертям, рассчитанными пропорционально их длительности, носят случайный характер. Иначе говоря, главной определяющей причиной распределения оценок по четвертям является продолжительность обучения. Случайность здесь может быть объяснена подбором классов, преподавателей, особенностями какого-либо учебного года и т. д. В основном же на распределение оказывает влияние число уроков в четверти, в течение которых учитель и осуществляет контроль.

Исходя из полученного фактического значения $\chi^2 = 23,55$ и трех степеней свободы¹, мы видим, что соответствующее им теоретическое значение $\chi^2 = 11,341$ намного меньше фактического и имеет вероятность 0,01. Следовательно, вероятность нашей

¹ Мы имеем четыре варьирующие величины, связанные одним уравнением: их сумма равна 9587. Следовательно, три величины могут свободно варьировать. С учетом поправок на численность оценок в каждой четверти в размере 305 (всего на год 1220), которые не учитывались в силу определения величины x как промежутка между двумя смежными оценками, $\chi^2 = 28,58$.

гипотезы, состоящей в том, что расхождение между фактическим и теоретическим числом оценок по четвертям носит случайный характер, составляет меньше 1%. Поэтому с вероятностью 99% мы вынуждены принять противоположное утверждение, что это расхождение не случайно. Этому расхождению в численности оценок одного объяснения длительностью учебных четвертей недостаточно. Ему необходимо искать объяснение в коренных дидактических особенностях, отличающих и характеризующих каждую из учебных четвертей. Возможно, сами того не замечая, учителя проводят специфическую тактику контроля за состоянием знаний учащихся, которая, в свою очередь, может быть объяснена психолого-педагогическими особенностями, свойственными коллективам учащихся в разное время учебного года.

Неравнозначность организации учебного процесса по учебным четвертям подтверждается и другими соображениями, независимыми от приведенных выше. В таблицах 16, 17 исчислена вариация размаха R_x колебания величины x по четвертям.

Размах колебания величины x показывает максимальное значение промежутка времени, когда учащийся не находится в поле активного внимания учителя, когда он чувствует на себе лишь общий надзор, не подвергаясь длительное время персональной проверке состояния знаний (устной или письменной). Средние

Таблица 16

Клас-сы	I четверть			II четверть			III четверть			IV четверть		
	R_x	$R_x - \bar{R}_x$	$(R_x - \bar{R}_x)^2$	R_x	$R_x - \bar{R}_x$	$(R_x - \bar{R}_x)^2$	R_x	$R_x - \bar{R}_x$	$(R_x - \bar{R}_x)^2$	R_x	$R_x - \bar{R}_x$	$(R_x - \bar{R}_x)^2$
V-1	16	-9	81	24	+4	+16	28	+3	9	31	+5	25
V-2	37	+12	144	23	+3	9	36	+11	121	25	-1	1
V-3	32	+7	49	25	+5	25	34	+9	81	16	-10	100
V-4	24	-1	1	14	-6	36	20	-5	25	14	-12	144
V-5	27	+2	4	15	-5	25	27	+2	4	25	-1	1
V-6	29	+4	16	20	0	0	17	-8	64	40	+14	196
V-7	15	-10	100	20	0	0	35	+10	100	25	-1	1
V-8	24	-1	1	23	+3	9	19	-6	36	37	+11	121
V-9	34	+9	81	19	-1	1	20	-5	25	20	-6	36
V-10	13	-12	144	12	-8	64	13	-7	49	24	-2	4
Σ	251	+1	621	195	-5	185	249	+4	514	257	-3	629

Наименования	Обозначения	I чет- верть	II чет- верть	III чет- верть	IV чет- верть
Среднее значение размаха (средняя ошибка $\mu_{R_x} \cong 2$)	$\bar{R}_x = \frac{\sum R_x}{n}$	25,1 дня	19,5 дня	24,9 дня	25,7 дня
Среднее квадратическое отклонение (исправленное)	$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (R_x - \bar{R}_x)^2}{n - 1}}$	8,3	4,5	7,5	8,4
Коэффициент вариации	$v = \frac{\sigma}{\bar{R}_x} \cdot 100\%$	33%	23%	30%	33%

четвертные значения \bar{R}_x для совокупности десяти пятых классов говорят о том, что эта величина минимальна для II и III четвертей, а максимальна для I—IV четвертей. Таким образом, в I и IV четвертях учащиеся чаще выпадали из поля зрения учителя, чем во II и III четвертях.

Коэффициент вариации размаха (т. е. его разнообразия), численный для каждой из учебных четвертей, также говорит об их специфических особенностях. Так, этот коэффициент оказался наибольшим в I и IV четвертях (33% против 23 и 30%). Это означает, что организация контроля успеваемости — его распределение во времени — отличается большей аритмичностью, чем во II и III четвертях.

В дополнение к этой аргументации мы рассчитали p — показатель относительной интенсивности контроля учебного процесса для каждой из четвертей. Об этом показателе говорилось выше. Он указывает на объективную меру возможности наступления контроля успеваемости на каждом очередном уроке для каждого учащегося. Порождаемый стилем и методами работы учителя, он создает в каждом учащемся субъективное ощущение требовательности, собственной готовности и атмосферы напряженности, видимо, различной для каждой четверти. Показатель p вычисляется по формуле:

$$p = \frac{N}{0,981 \cdot S \cdot a},$$

где N — число оценок за четверть;
 S — число уроков в четверти;
 a — число обследуемых учащихся.

Вычисленный таким образом показатель p (табл. 18) подтверждает еще раз несколько худшую организацию учебного процесса в I и IV четвертях.

Обозначения		Четверти			
		I	II	III	IV
Число оценок по десяти пятым классам ¹	N	2403 + +305	2071 + +305	3061 + +305	2052 + +305
Число уроков	S	54	42	66	48
Показатель относительной интенсивности контроля	$P = \frac{N}{0,981 \cdot S \cdot a}$	0,167	0,189	0,171	0,164
Сравнение P_I , P_{III} , P_{IV} с P_{II}	$\frac{P_i}{P_{II}} \cdot 100\%$	88%	100%	91%	87%

¹ Поправка в 305 оценок для каждой четверти вызвана тем, что при сборе статистического материала для определения частоты x первая оценка в каждой четверти для каждого из 305 учащихся не могла быть учтена, так как являлась границей первого учитываемого интервала.

Наиболее низкая интенсивность контроля успеваемости наблюдается опять же в I и IV четвертях — 0,167 и 0,164. Во II и III четвертях она значительно выше — 0,189 и 0,171.

Для прочтения этих показателей в более привычной форме мы нашли отношение P_I , P_{III} , P_{IV} к P_{II} , который принят за 100%. Таким образом, вполне обоснованно можно выдвинуть гипотезу о дидактической неравнозначности учебных четвертей, о том, что учебный процесс в I и IV четвертях отличается некоторой разлаженностью, нестабильностью. Некоторые другие особенности учебных четвертей будут показаны в связи с изучением колеблемости текущей успеваемости. Однако вскрытие причин этого педагогического явления не входит в число задач настоящего исследования, и потому мы здесь ограничиваемся лишь указанием на объективное существование интересной психолого-педагогической проблемы.

Изучение вариации основных характеристик V класса

Достаточно большое число классов нашей совокупности, каждый учащийся которого по успеваемости был прослежен в течение года, дает основание для выяснения некоторых средних

оценок, которые в дальнейшем при расширении объема исследования могут быть окончательно приняты в качестве нормативных.

Общеизвестно, что существует предельная и оптимальная нормы численности учащихся в классе, в границах которых обеспечивается более или менее нормальное течение учебно-воспитательного процесса. Значительное отклонение в ту или иную сторону (чрезмерное уменьшение или увеличение) ухудшает условия воспитания и обучения учащихся, снижает воспитательный эффект, производительность труда учителя. Особенно тяжело работать учителю в переполненных классах. В больших по численности классах ослабляется контроль текущей успеваемости, коллектив воспитанников слабо управляем, внимание учителя рассеивается, частота индивидуальных контактов учитель — ученик уменьшается. Все это, конечно, не лучшим образом сказывается со временем на конечных результатах.

Десять пятых классов, которые мы подвергли статистическому обследованию, имели существенно различную наполняемость, и это позволяет нам провести исследование этой вариации (табл. 19) и вытекающих из него педагогических следствий. В таблице 19 представлены три ряда случайных величин: a —

Т а б л и ц а 19

Классы	Число учащихся			Среднее число оценок на одного ученика			Средняя годовая оценка успеваемости класса		
	a	$(a-\bar{a})$	$(a-\bar{a})^2$	\bar{b}	$(\bar{b}-\bar{\bar{b}})$	$(\bar{b}-\bar{\bar{b}})^2$	\bar{z}	$(\bar{z}-\bar{\bar{z}})$	$(\bar{z}-\bar{\bar{z}})^2$
V-1	37	+6,5	42,25	29,4	-2,4	5,76	3,301	-0,350	0,123
V-2	25	-5,5	30,25	39,4	+7,6	57,76	3,860	+0,209	0,044
V-3	31	+0,5	0,25	21,7	-10,7	114,49	3,987	+0,336	0,114
V-4	31	+0,5	0,25	37,9	+6,1	37,21	3,239	-0,412	0,169
V-5	28	-2,5	6,25	46,3	+14,5	210,25	3,474	-0,177	0,033
V-6	28	-2,5	6,25	35,1	+3,3	10,89	3,988	+0,337	0,114
V-7	31	+0,5	0,25	30,5	-1,3	1,69	3,605	-0,046	0,002
V-8	35	+4,5	20,25	24,2	-7,6	57,76	3,688	+0,037	0,001
V-9	30	-0,5	0,25	24,8	-7,0	49,00	3,739	+0,088	0,008
V-10	29	-1,5	2,25	29,4	-2,4	5,76	3,624	-0,027	0,001
Σ	305	0	108,50	318,4	0	550,57	36,51	-0,005	0,609

число учащихся в классе; \bar{b} — среднее число текущих оценок успеваемости за год, приходящихся на одного учащегося в данном классе, и, наконец, \bar{z} — средняя статистическая оценка успеваемости класса в целом, выведенная из всей совокупности оценок по данному классу, полученных в течение года. В этой же таблице произведены промежуточные вычисления, которые необходимы для выведения интересующих нас показателей средних значений колеблемости и вариации названных выше случайных величин.

Опуская вспомогательные расчеты, приведем в таблице 20 численные значения интересующих нас величин.

Как видно из таблицы 17, численность учащихся a по классам колеблется от 25 до 37 человек. Размах колеблемости составляет $R_a = 12$ человек. Но среднее значение наполняемости по десяти пятым классам (см. табл. 20) равно $\bar{a} = 30,5$ человек, т. е. почти точно совпадает с той нормой, которая установлена органами народного образования для школ-интернатов. У нас нет каких-либо убедительных данных опровергать эту норму, поэтому мы остановимся на следствиях, вытекающих из вариации наполняемости классов около этой величины. Мера, характеризующая вариативность наполнения классов, составляет $V_a = 11,4\%$. Несмотря на различие в численности учащихся класса, ответственность учителя остается одинаковой. Воспитательные и обучающие функции учителя должны быть им выполнены в полном объеме как в классе с небольшим числом учащихся, так и в переполненном. Какое же влияние оказывает численность учащихся на деятельность учителя, а также на самих учащихся? Вычисление соответствующих значений для величин \bar{b} и \bar{z} позволяет сделать первый шаг для ответа на этот вопрос. Средняя абсолютная норма контроля текущей успеваемости на одного учащегося в расчете на год составляет $\bar{b} = 31,8$ оценки, а вариативность этой величины (т. е. мера ее разнообразия по классам) — $24,5\%$. Если исходить из предположения, что численность учащихся в классе и число оценок на одного ученика находятся в обратной пропорциональной зависимости, т. е. чем больше учащихся в классе, тем соответственно меньше оценок (при неизменной «производительности» учителя и одинаковом числе уроков), то вариация V_a должна бы равняться или быть больше вариации $V_{\bar{b}}$. На самом же деле это не так: вариация числа оценок более чем в 2 раза больше, чем вариация наполняемости классов ($24,5$ и $11,4\%$). Это говорит о том, что учителя, ведущие работу в классах большой наполняемости, могут найти и находят добавочные педагогические ресурсы для поддержания контроля учебного процесса на достаточно высоком уровне. Отсюда также вытекает и другой очень важный вывод: учителя, работающие в классах с малой численностью учащихся, не используют в соответствующей пропорции это благоприятное обстоятельство для

Таблица 20

	Численность учащихся в классе a (человек)	Абсолютная интенсивность контроля успеваемости b (оценок)	Уровень успеваемости учащихся за год z (баллов)
Среднее значение величины	$\bar{a} = \frac{\sum a_i}{n} = 30,5$	$\bar{b} = \frac{\sum b_i}{n} = 31,8$	$\bar{z} = \frac{\sum z_i}{n} = 3,651$
Предельная ошибка среднего значения (при $t=2$)	$\Delta_{\bar{a}} = t\mu = \frac{t\sigma}{\sqrt{n}} = 2,2$	$\Delta_{\bar{b}} = 4,9$ (или 15,6%)	$\Delta_{\bar{z}} = 0,164$ (или 4,5%)
Среднее квадратическое отклонение	$\sigma_{\bar{a}} = \sqrt{\frac{\sum (a_i - \bar{a})^2}{n-1}} = 3,5$	$\sigma_{\bar{b}} = 7,8$	$\sigma_{\bar{z}} = 0,260$
Коэффициент вариации признака	$v_a = \frac{\sigma_{\bar{a}} \cdot 100\%}{\bar{a}} = 11,4\%$	$v_{\bar{b}} = 24,5\%$	$v_{\bar{z}} = 7,1\%$

усиления эффективности учебного процесса. Таким образом, учитель в известном смысле работает в том темпе и с таким напряжением, которые ему диктуются фактически сложившейся обстановкой. Сделанный вывод получает дальнейшее подтверждение при анализе величины \bar{z} — средней годовой успеваемости по совокупности десяти пятых классов в целом. В самом деле, при среднем значении годовой успеваемости, равной $\bar{z}=3,651$, вариация (разнообразие) средних оценок для каждого класса в отдельности относительно невелика и составляет всего $V_{\bar{z}}=7,1\%$ — меньше, чем вариация наполняемости классов ($11,4\%$), и более чем в 3 раза меньше, чем вариация числа оценок на одного ученика за год ($24,5\%$). Это говорит о том, что, несмотря на существенно различную нагрузку на учителя по числу обучаемых им учащихся, он проявляет такие специфические педагогические усилия, благодаря которым уровни успеваемости каждого из классов достаточно близки друг к другу. Подводя итог этого рассуждения, мы можем записать следующее важное неравенство:

$$\boxed{V_{\bar{z}} < V_a < V_b.}$$

Таким образом, здесь мы установили на основании статистического материала, что существуют педагогические компенсаторные возможности, которые помогают в некоторой степени сглаживать влияние неблагоприятных объективных причин на учебный процесс.

Дальнейшее изучение этой особенности учебного процесса должно было бы состоять в расширении исследования на все возрастные группы — классы и другие учебные предметы. Убедившись в том, что неравенство $V_{\bar{z}} < V_a < V_b$ имеет силу и за границами V класса и предмета арифметики, а также установив, в каком направлении изменяется каждый компонент этого неравенства, мы смогли бы разработать некоторые практические рекомендации в области наполняемости классов и объема годового контроля за текущей успеваемостью. Дополнительный вопрос, которым мы не занимались сейчас, но который стоит того, чтобы на него обратил внимание исследователь, — это психофизиологическое изучение работоспособности учителя в классах с разной наполняемостью — большой или малой, притом как с младшими, так и старшими школьниками. Ответы на поставленные вопросы укажут нам систему ограничений и допущений, следуя которым мы придем к правильному пониманию педагогической нормы — и оптимальной численности классов, и учебной нагрузки на одного учителя. Скорее всего, общей средней нормы, одинаково приемлемой для всех возрастных групп, не существует. Возможно, что наша политика в этом вопросе как раз прямо противоположна той, которая должна бы быть: небольшая численность

учащихся в младших классах, которая постепенно увеличивается с переходом учащихся в более старшие классы.

В настоящее время в начальных, а также в V—VI классах численность учащихся намного выше, чем в VII—X классах. Но это означает, что в тот самый период, когда учащийся находится в начальной стадии развития, когда он весьма податлив для формирования навыков самостоятельного действия, учитель не может уделить достаточного времени ученику, так как у него очень большой класс. В старших классах число учащихся меньше. Но это запоздалое благо используется главным образом для преодоления открытой и скрытой педагогической запущенности; предпринимаются попытки, не всегда успешные, наверстать упущенные темпы нравственного и интеллектуального развития. И не случайно, что если учителя начальной школы говорят об отдельных трудных детях, то учителя старших классов чаще говорят о трудных классах. Успеваемость в старших классах, как правило, ниже, чем в начальной школе. Следовательно, существует постоянная причина, не очень заметная, но систематически действующая в одном направлении, которая постепенно увеличивает разрыв между официально провозглашенным учеником-идеалом и теми, кем мы на самом деле располагаем к моменту окончания X класса.

Все это мы говорим для того, чтобы показать необходимость проведения по двум названным выше вопросам специальных исследований. Его ожидаемый гипотетический результат должен состоять в следующем: чем младше возрастная группа обучаемых, тем меньше должна быть численность учащихся. Младшие классы с малой численностью дадут возможность учителю реализовать общую учебно-воспитательную программу применительно к индивидуальным особенностям каждого отдельно взятого учащегося. С ростом самостоятельности в учебной работе, с развитием самосознания, ответственности перед коллективом и контроля собственного поведения численность учащихся может увеличиваться, достигая максимума в старших классах. Каждый преподаватель знает, как легко работать даже с очень большой аудиторией, если собранный коллектив людей занят достижением сознательно принятых целей, отличается индивидуальной и коллективной ответственностью.

Теснота связи между наполняемостью класса, интенсивностью контроля и успеваемостью

Как мы подчеркивали, действие неблагоприятного фактора a на успеваемость сглаживается фактором \bar{b} лишь частично, до известного предела. Поэтому мы должны рассмотреть, в какой мере названные выше связи могут быть рассмотрены как причинно-следственные. С этой целью для обработки рядов случай-

ных величин a , \bar{b} и \bar{z} мы прибегаем к методике нахождения корреляции рангов с тем, чтобы попарно рассмотреть тесноту связи факторов

$$\{a; \bar{b}\}; \{a; \bar{z}\}; \{\bar{b}; \bar{z}\}.$$

Припишем ранги от 1 до 10 величинам a и \bar{b} , каждой в отдельности, в порядке их возрастания (табл. 21) и рассчитаем, каков коэффициент корреляции рангов между наполняемостью классов и абсолютной интенсивностью контроля успеваемости.

Таблица 21

Класс	Число учащихся в классе	Число оценок на одного ученика в году	Ранги для a	Ранги для b	Разность	Квадрат разности
	a	\bar{b}	R_a	$R_{\bar{b}}$	$d = R_a - R_{\bar{b}}$	d^2
V-1	37	29,4	10	4,5	+5,5	30,25
V-2	25	39,4	1	9	-8	64,00
V-3	31	21,7	7	1	+6	36,00
V-4	31	37,9	7	8	-1	1,00
V-5	28	46,3	2,5	10	-7,5	56,25
V-6	28	35,1	2,5	7	-4,5	20,25
V-7	31	30,5	7	6	+1	1,00
V-8	35	24,2	9	2	+7	49,00
V-9	30	24,8	5	3	+2	4,00
V-10	29	29,4	4	4,5	-0,5	0,25
Σ	305		55	55	0	262,00

Вычисляем коэффициент корреляции рангов:

$$r_{\bar{b},a} = 1 - \frac{6 \cdot d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 262}{10 \cdot 99} = -0,59.$$

Эта величина говорит о том, что абсолютная интенсивность контроля успеваемости, т. е. число оценок на одного ученика в год, на 59% зависит от численности учащихся в классе¹. Знак «—» указывает на обратный характер рассматриваемой статистической зависимости. Следовательно, 41% падает на педагогическое творчество и усилия учителя по налаживанию должного контроля за учебным процессом. Именно этот 41% особых усилий учителя, вытекающих из конкретной обстановки в классе и его личных педагогических способностей, и дает ту высокую вариацию числа оценок (24,5%) — более высокую, чем вариация наполняемости класса учащимися (11,4%).

¹ Коэффициент корреляции рангов указывает меру связи признаков лишь в самом первом приближении.

Рассмотрим, далее, корреляцию рангов следующей пары: $\{a, \bar{z}\}$ — влияние численности учащихся в классе на среднюю успеваемость класса в целом (табл. 22).

Таблица 22

Класс	Число учащихся в классе	Средняя годовая успеваемость класса	Ранги		Разность $d = R_a - R_{\bar{z}}$	Квадрат разности d^2
	a		\bar{z}	R_a			$R_{\bar{z}}$
V-1	37	3,301	10	2	+8	64
V-2	25	3,860	1	8	-7	49
V-3	31	3,987	7	9,5	-2,5	6,25
V-4	31	3,239	7	1	+6	36
V-5	28	3,474	2,5	3	-0,5	0,25
V-6	28	3,988	2,5	9,5	-7	49
V-7	31	3,605	7	4	+3	9
V-8	35	3,688	9	6	+3	9
V-9	30	3,739	5	7	-2	4
V-10	29	3,624	4	5	-1	1
Σ	305		55	55	0	228

По данным таблицы находим:

$$\rho_{z/a} = 1 - \frac{6 \cdot d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 228}{10 \cdot 99} = 1 - 1,38 = -0,38.$$

Коэффициент корреляции рангов говорит о том, что численность учащихся оказывает известное влияние на успеваемость класса в целом. Теснота связи этих факторов составляет 38%. Знак «—» указывает на обратный характер зависимости: средняя успеваемость класса в целом понижается с увеличением наполняемости классов учащимися. И это естественно: в классе с большим числом учащихся снижаются возможности учителя для оказания индивидуального воздействия, уменьшается время на изложение нового материала и повторение пройденного. Но именно учащиеся V класса в силу возрастных особенностей в этом индивидуальном воздействии, в детальной проработке учебного материала особенно нуждаются. Интересно было бы знать эту величину для всех школьных возрастов. Как уже говорилось выше, на основе таких данных, возможно, пришлось бы заново пересмотреть нормы наполняемости классов для каждого года обучения в школе.

Заметим также следующее. Численность класса на успеваемость оказывает уже меньшее влияние, чем на интенсивность контроля учебного процесса (сравните: 38% и 59%). Это говорит о том, что успеваемость в классе поддерживается не только

интенсивностью контроля, но и другими факторами. Какова действительная степень влияния интенсивности контроля на успеваемость, мы увидим в следующем разделе работы при изучении регрессии — влияния переменной величины x (длительность бесконтрольного промежутка обучения) на уровень успеваемости (\bar{z}).

Предварительное подтверждение такой связи мы могли бы искать путем вычисления коэффициента корреляции рангов для пары $\{\bar{b}; \bar{z}\}$. Такое вычисление дает парадоксальный результат $\rho_{\bar{z}/\bar{b}} = -0,33$, т. е. с увеличением интенсивности опроса средняя успеваемость снижается. Теснота связи не малая — 33%. Этот результат указывает, что при малых x (т. е. когда контроль осуществляется через день или даже на следующий день), имеющих *доминирующую частоту*, учащиеся дают снижение успеваемости. Видимо, здесь сказывается фактор неожиданности контроля, недостаточная подготовленность, опрашиваемый учащийся за столь короткое время не смог как следует усвоить новую порцию учебного материала. Поэтому для достижения высокой успеваемости не всякая интенсивность хороша. Вероятнее всего, существуют неравноценные интервалы x , которые по-разному оказывают влияние на успеваемость учащегося. Отсюда следует предположение, что связь $z_x = f(x)$ должна быть сложной или очень сложной. Но об этом позднее. Обратимся к рассмотрению парадоксальности результата $\rho_{\bar{z}/\bar{b}} = -0,33$ с еще одной позиции.

Абсолютная интенсивность контроля учебного процесса (\bar{b} — число отметок на одного учащегося за год) находится в обратной связи с величиной \bar{z} . Но величина \bar{b} связана с величиной \bar{x} : чем больше \bar{b} , тем меньше \bar{x} . Следовательно, с увеличением \bar{x} в интервале достаточно больших частот f_x успеваемость должна повышаться. Поэтому интересно рассмотреть корреляцию рангов средних поклассных значений успеваемости \bar{z} и длины периода \bar{x} , т. е. пару $\{\bar{z}; \bar{x}\}$ (см. табл. 23).

Находим коэффициент корреляции рангов:

$$\rho_{\bar{z}/\bar{x}} = 1 - \frac{6 \cdot 76,5}{10 \cdot 99} = 1 - 0,46 = +0,54^1.$$

¹ При расстановке рангов с учетом предельных ошибок (см. стр. 344) $\Delta\bar{x} = 0,11$, $\Delta\bar{z} = 0,021$ результат получается практически тот же самый: $\rho_{\bar{z}/\bar{x}} = +0,58$. (Данные для расчета помещены в скобках — нижняя строчка.)

Этот результат имеет доверительную вероятность 68%, так как мы брали одну предельную ошибку $\Delta\bar{x} = 2\mu_x$ и $\Delta\bar{z} = 2\mu_z$. Для того чтобы поднять доверительную вероятность до 95%, необходимо, чтобы различие между средними \bar{x} и \bar{z} имело бы разрыв в 4μ , или $2\Delta\bar{x}$ и $2\Delta\bar{z}$. Произведя новую расстановку рангов в соответствии с этим требованием (данные для расчета помещены в скобках — верхняя строчка), мы имеем величину $\rho_{\bar{z}/\bar{x}} = +0,53\%$.

Продолжаем повышение требований. Примем во внимание, что мы сравниваем поклассные средние величины \bar{x} и \bar{z} . Выше мы принимали в качестве

Таблица 23

Класс	Классное среднее зна- чение проме- жутка	Классная средняя успе- ваемость	Ранги		Разность	Квадрат разности
	\bar{x}	\bar{z}	R_x^-	R_z^-	$d=R_x^- - R_z^-$	d^2
V-1	6,051	3,301	(7) 7 (7)	(2) 2 (2)	(+5) +5 (+5)	(25) 25 (25)
V-2	5,026	3,860	(4) 4 (4)	(8) 8 (8)	(-4) -4 (-4)	(16) 16 (16)
V-3	6,957	3,987	(9,5) 9 (9)	(9,5) 9,5 (9,5)	(0) -0,5 (-0,5)	(0) 0,25 (0,25)
V-4	4,720	3,239	(2,5) 2 (2,5)	(1) 1 (1)	(+1,5) +1 (+1,5)	(2,25) 1 (2,25)
V-5	4,015	3,474	(1) 1 (1)	(3) 3 (3)	(-2) -2 (-2)	(4) 4 (4)
V-6	5,691	3,988	(5,5) 6 (5,5)	(9,5) 9,5 (9,5)	(-4) -3,5 (-4)	(16) 12,25 (16)
V-7	5,675	3,605	(5,5) 5 (5,5)	(4,5) 4 (4,5)	(+1) +1 (+1)	(1) 1 (1)
V-8	6,600	3,688	(8) 8 (8)	(6) 6 (6)	(+2) +2 (+2)	(4) 4 (4)
V-9	7,260	8,739	(9,5) 10 (10)	(7) 7 (7)	(+2,5) +3 (+3)	(6,25) 9 (9)
V-10	4,893	3,624	(2,5) 3 (2,5)	(4,5) 5 (4,5)	(-2) -2 (-2)	(4) 4 (4)
Σ			(55) 55 (55)	(55) 55 (55)	(0) 0 (0)	(78,5) 76,5 (69,5)

Эта значительная положительная корреляция между средним значением длины промежутка между двумя контролями и средней успеваемостью класса вполне согласуется с предшествующим заключением по поводу смысла величины $\rho_{z\bar{b}} = -0,33$. Теперь у нас есть достаточное основание предполагать существование оптимального промежутка x , вслед за которым в контроль текущей успеваемости может принести наилучший результат.

Если принять во внимание, что $M_0 = 1$ дню (т. е. наиболее типичный промежуток между двумя контролями) даже близко не приближается к средней по десяти пятым классам $\bar{x} = 5,689$, то отсюда следует вывод, что практическая деятельность учителя в области организации контроля за текущей успеваемостью организована далеко не наилучшим образом, опрос учащихся проводится не в наилучшие сроки. Это наглядно видно и на графике (рис. 15), изображающем распределение величины x , которое отличается резко выраженной асимметричностью. Однако на основании рассмотренных выше данных нельзя сделать более точный вывод о том, как далеко вправо должен быть сдвинут модальный интервал для величины x . Некоторые рекомендации по этому вопросу будут сделаны в следующем разделе. Здесь же заметим, что формирование одинаковых средних величин может идти как при малом, так и при большом размахе величин промежутка между двумя контролями. На формирование среднего значения x оказывают влияние также и другие причины.

Из факта положительной корреляции рангов $\rho_{z/x} = +0,54$ ясно, что успеваемость возрастает с возрастанием среднего значения. Поэтому для больших масс учащихся нужно добиваться, чтобы генеральная средняя \bar{x} оказалась бы сдвинутой несколько вправо, имела бы несколько большее значение, чем выборочная $\bar{x} = 5,689$. Следовательно, нужна несколько иная организация контроля за успеваемостью. Шаги в этом направлении должны быть сделаны за счет сокращения числа случаев контроля при x , равном 1—2 дням, и $x > 20$ дней, но при этом усилить частоту опроса в промежутке 2 дня $< x < 20$ дней.

ошибок $\Delta\bar{z}$ и $\Delta\bar{x}$ — ошибки, рассчитанные для всей совокупности. Ошибки же для отдельных классов должны иметь худшие значения. На стр. 344 рассчитаны ошибки Δx и Δz для класса с наименьшей численностью наблюдений. Таким образом, ошибки для других классов должны быть не больше чем $\Delta x = 0,44$ и $\Delta z = 0,078$. Приняв это во внимание и заново расставив ранги с учетом этих предельных ошибок, получаем значения $\rho_{z/x} = +0,49$ (49%) с вероятностью 68% и $\rho_{z/x} = +0,32$ (32%) с вероятностью 95%.

Как видим, наши средние достаточно устойчивы, так как результат мы получили тот же самый. Принимая это во внимание, мы в других подобных расчетах этих усложнений не проводим.

Уравнение регрессии и теснота связи уровня успеваемости z и длины промежутка бесконтрольного обучения x

Одна из основных задач статистического исследования состоит в том, чтобы в условиях сложного взаимодействия многочисленных тенденций установить зависимость между интересующими нас факторными и результативными признаками, принимающими во времени случайные значения.

Для нас представляет специальный интерес аналитическая форма и меры тесноты связи между уровнем текущей успеваемости (z) и длительностью промежутка (x), после которого фиксируется это текущее состояние успеваемости того или иного учащегося. Мы исходим из гипотезы существования связи, состоящей в том, что частота контроля знаний оказывает известное влияние на состояние успеваемости учащегося. Это одна из возможных причин, определяющих успех работы школы. Существует множество других причин, часто трудно контролируемых и измеримых, которые в своем совокупном действии формируют окончательный результат.

Все явления, наблюдаемые нами в природе и обществе, могут быть разделены на два класса. Причинно-следственные связи первого класса выражаются строгой (или почти строгой) функциональной зависимостью. Явления второго класса, к которым относятся общественные, экономические, психологические, педагогические и многие другие, порождаются большим числом факторов, отличающихся непостоянством интенсивности и направленности своего действия. Поэтому закономерности, лежащие в основе возникновения и развития таких явлений, носят не функциональный, а статистический характер и проявляют себя как тенденции.

Для дидактики представляет интерес выяснение наиболее существенных причин, оказывающих влияние на успеваемость. Ответ на этот вопрос состоит в том, чтобы установить форму действия этой связи, направленность действия, измерить «удельный вес» или количественную меру влияния интересующей нас причины на конечный результат обучения.

Располагая такого рода знаниями, мы тем самым получаем реальную возможность целенаправленно (в границах действия причины) руководить развитием процесса или, по крайней мере, приспособляться к закономерностям его протекания. Дидактика, как наука об управлении учебным процессом, в настоящее время весьма нуждается в такого рода знаниях.

Итак, нас интересует в данном случае форма и теснота связи длительности бесконтрольного обучения (факториальный признак) и уровень успеваемости учащихся (результативный при-

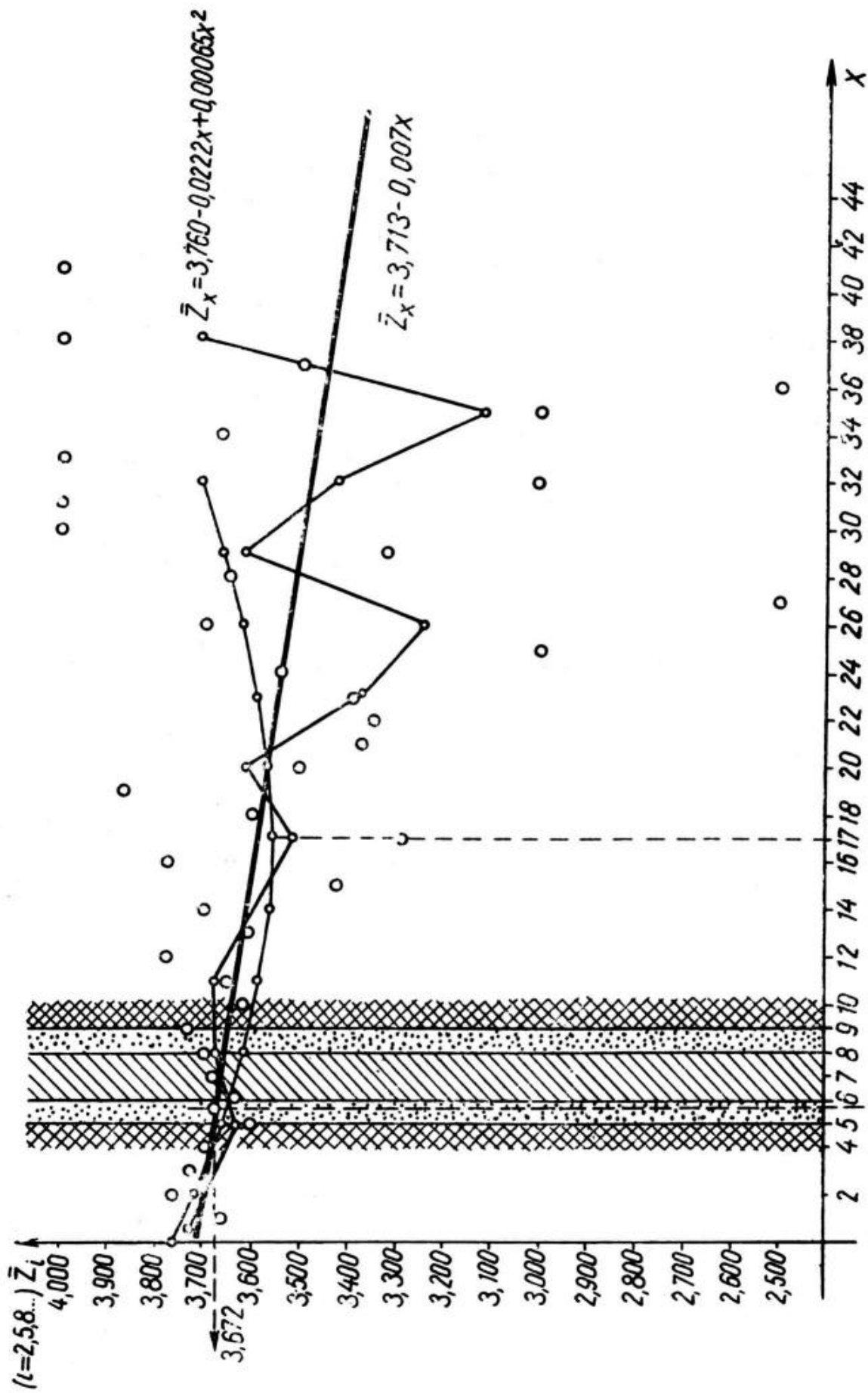


Рис. 20

знак), т. е. уравнение статистической связи $\bar{z}_x = f(x)$ и коэффициент корреляции $r_{z/x}$. В качестве исходного опытного материала мы располагаем 8412 наблюдениями парного сочетания случайной величины x (промежуток бесконтрольного обучения) и непосредственно следующей за ней случайной величины z (текущая оценка успеваемости). Поиск формы связи начнем с рассмотрения эмпирического графика связи этих величин. Обычно уже точечный график подсказывает в первом приближении, какая из

Таблица 24

Длина промежутка времени бесконтрольного обучения	Частота появления признака	Средняя групповая оценка успеваемости в конце промежутка	Длина промежутка времени бесконтрольного обучения	Частота появления признака	Средняя групповая оценка успеваемости в конце промежутка
x	f_x	\bar{z}_x	x	f_x	\bar{z}_x
1	1642	3,656	21	30	3,367
2	1049	3,757	22	17	3,353
3	912	3,734	23	8	3,375
4	793	3,693	24	20	3,550
5	679	3,597	25	7	3,000
6	675	3,637	26	10	3,700
7	670	3,669	27	4	2,500
8	324	3,700	28	23	3,652
9	216	3,738	29	3	3,333
10	237	3,620	30	1	4,000
11	199	3,673	31	3	4,000
12	195	3,779	32	11	3,091
13	141	3,617	33	4	4,000
14	165	3,702	34	3	3,667
15	119	3,434	35	4	3,000
16	54	3,778	36	2	2,500
17	64	3,297	37	4	3,500
18	37	3,511	38	1	4,000
19	46	3,869	39	0	0
20	38	3,500	40	0	0
			41	2	4,000
			$\bar{x} = 5,650$ дня	$\Sigma f_x = 8412$	$\bar{z} = 3,672$ балла

элементарных алгебраических функций дает обобщение эмпирического материала. Но в нашем случае надеяться на простое решение не приходится: точечная картина (рис. 20) хотя и содержит ярко выраженную структуру рассеяния, однако ясно, что ни одна из популярных алгебраических функций не даст нам хорошего теоретического описания. Все же, принимая во внимание поддерживаемую многими гипотезу о положительном влиянии высокой частоты опроса на успеваемость (без всяких оговорок!), а также наши методические цели, мы прежде всего испробуем линейную — простейшую форму связи двух переменных величин. На стр. 305 мы приводим исходные данные (табл. 24) по девяти пятым классам, на основе которых рассчитывается кривая $\bar{z}_x = f(x)$.

Рассматривая точечный график связи значений \bar{z}_x от x , мы видим, что с увеличением x средний уровень успеваемости имеет тенденцию к понижению. На координатной плоскости эмпирические точки (x, \bar{z}_x) образуют конус, точнее веер рассеивания, ось которого, видимо, близка к искомой линии регрессии. Другая характерная особенность этой картины состоит в том, что по мере увеличения значений x увеличивается разброс величины \bar{z}_x . Коническая форма разброса эмпирических точек говорит о том, что длительное бесконтрольное обучение таит для учителя всевозможные неожиданности резкого перепада успеваемости учащихся. Остается еще добавить, что точки на графике неравноценны, имеют разные веса. По мере увеличения x , особенно после 17 дней, значимость соответствующих средних значений \bar{z}_x убывает, уменьшается их достоверность и устойчивость. Связано это со специфической закономерностью распределения случайной величины x , частота наблюдения которой $f_x = N \cdot 0,828^{x-1} \cdot 0,172$ быстро убывает с возрастанием значения x .

Определению формы связи $\bar{z}_x = f(x)$ помогает вторичная группировка эмпирических данных и построение на этой основе ломаной регрессии. Мы произвели укрупнение интервалов и вычислили по соответствующим весам новые групповые средние значения успеваемости \bar{z}_x , приписав их серединам интервалов $x = 2; 5; 8; 11$ и т. д. (см. табл. 25).

Данные таблицы 25 использованы нами для построения на том же точечном графике (рис. 20) ломаной регрессии. Она указывает на тенденцию убывания средней успеваемости с увеличением значения x .

На основании сказанного выше в первом приближении будем предполагать, что форма связи $\bar{z}_x = f(x)$ является линейной, т. е. $\bar{z}_x = a_0 + a_1 x$. Поэтому нам необходимо найти значения параметров a_0 и a_1 . Они определяются путем решения так называемой системы нормальных уравнений. Эта система получается на основе применения к эмпирическим данным метода наименьших

Интервалы x'	x	f_x	\bar{z}_x
1—3	2	3603	3,705
4—6	5	2147	3,645
7—9	8	1210	3,690
10—12	11	631	3,686
13—15	14	425	3,599
16—18	17	155	3,535
19—21	20	114	3,614
22—24	23	45	3,370
25—27	26	21	3,238
28—30	29	27	3,629
31—33	32	18	3,444
34—36	35	9	3,111
37—41	38	7	3,714
	$\bar{x} = 5,819$	$\Sigma f_x = 8412$	$\bar{z} = 3,672$

квадратов, который обеспечивает мин суммы отклонений эмпирических точек от теоретической кривой.

$$\begin{cases} Na_0 + a_1 \Sigma xf = \Sigma zf, \\ a_0 \Sigma xf + a_1 \Sigma x^2f = \Sigma xzf. \end{cases}$$

Суммы Σxf ; Σzf ; Σx^2f ; Σxzf находятся на основании эмпирических данных таблицы 24¹.

$$\begin{cases} 8412a_0 + 47\,529a_1 = 30\,892,203, \\ 47\,529a_0 + 486\,449a_1 = 173\,061,428. \end{cases}$$

Решая эту систему линейных уравнений относительно a_0 и a_1 , находим: $a_0 = 3,713$; $a_1 = -0,007$. Таким образом, уравнение линейной регрессии (статистическая связь причины x и следствия \bar{z}) выглядит следующим образом:

$$\bar{z}_x = 3,713 - 0,007x.$$

¹ Ввиду громоздкости этих расчетов мы их здесь опускаем и предлагаем готовый результат. Для упрощения вида записи системы нормальных уравнений здесь и в дальнейшем у величин f_x и \bar{z}_x не указаны индексы. Они записаны как f и z . С этой же целью не указаны индексы суммирования $\sum_{x=2}^{x=38}$ при $x=2; 5; 8; \dots$.

Уравнение линейной регрессии говорит о следующем. Если средний уровень успеваемости при тактике контроля $x=1$ принять за 100%, то с увеличением x средний уровень успеваемости понижается и достигает при $x=41,92\%$.

Определим линейный коэффициент корреляции — меру тесноты связи причины x и следствия z .

$$r_{z/x} = \frac{\overline{x \cdot z} - \bar{x} \cdot \bar{z}}{\sigma_x \cdot \sigma_z} = \frac{20,573 - 5,650 \cdot 3,672}{25,903 \cdot 0,993} = -0,034 \pm 0,010^1.$$

Таким образом, мера тесноты связи в предположении линейной зависимости между x и z является обратной (с увеличением длины бесконтрольного промежутка обучения средний уровень успеваемости понижается) и составляет очень малую величину — всего 3,4%. Такая связь является очень слабой. Слабая связь может быть объяснена одной из двух причин: или тем, что связь действительно слаба между факторным и результативным признаками, или тем, что связь не является линейной. В этих условиях линейный коэффициент корреляции не в полной мере выясняет влияние факториального признака x на результативный признак z . Отсюда следует, что мы не наилучшим образом выбрали форму связи. В таком случае мы должны исходить из предположения, что связь между x и z является нелинейной, имеет более сложную форму. Если это действительно так, то линейный коэффициент корреляции не отражает действительного положения, приуменьшает значение факториального признака в качестве причины.

Подсчитаем корреляционное отношение $\eta_{z/x}$, являющееся мерой тесноты связи в случае ее нелинейного характера:

$$\eta_{z/x} = \sqrt{\frac{\sigma_{z_i}^2}{\sigma_z^2}} = \sqrt{\frac{0,008}{0,993}} = 0,090, \text{ или } \eta_{z/x} = 9,0\%.$$

Ошибка: $S_\eta = \frac{1 - \eta^2}{\sqrt{n - 1}} = \frac{1 - 0,008}{8411} = 0,011.$

Окончательно: $\eta_{z/x} = 9,0\% \pm 1,1\%.$

Как и следовало ожидать, $\eta_{z/x} > r_{z/x}$. Оба показателя тесноты связи $r_{z/x}$ и $\eta_{z/x}$ существенно отличны от нуля, так как они превосходят свои ошибки более чем в 3 раза.

Таким образом, искомая связь имеет нелинейную форму. Теснота связи между z и x существенно повысилась, однако по-прежнему остается небольшой. Приступая к исследованию, опираясь на качественный опыт и отдельные наблюдения, а так-

¹ Ошибку S_r находим по формуле: $S_r = \frac{1 - r^2}{\sqrt{n - 1}}.$

же на авторитет крупных педагогов, мы предполагали, что теснота связи окажется более сильной. Это еще раз подтверждает, что в педагогике не существует глобальных причин, оказывающих доминирующее влияние на учебно-воспитательный процесс. Окончательный вывод состоит в следующем: продолжительность бесконтрольного обучения в качестве причины в совокупном действии всех причин составляет 9%. Однако, принимая во внимание, что успеваемость учащихся формируется под воздействием большого числа факторов, многие из которых учитель не может контролировать, выявленная причина представляется достаточно весомой. Принимать во внимание эту причину тем более важно, что процесс планирования контроля состояния знаний учащихся полностью находится во власти педагогического коллектива. Мы не можем пренебрегать фактором, значимость которого составляет 9%, так как не исключено, что другие контролируемые причины могут иметь тесноту связи еще меньшую.

Сделаем попытку рассмотреть форму связи факторов x и \bar{z} в предположении того, что она нелинейна. Так как возможности для производства вычислительных работ у нас невелики, рассмотрим только одну из самых простых форм нелинейной зависимости, а именно параболическую:

$$\bar{z}_x = a_0 + a_1x + a_2x^2.$$

Для нахождения параметров a_0, a_1, a_2 мы должны решить следующую систему нормальных уравнений:

$$\begin{cases} Na_0 + a_1 \Sigma xf + a_2 \Sigma x^2f = \Sigma zf, \\ a_0 \Sigma xf + a_1 \Sigma x^2f + a_2 \Sigma x^3f = \Sigma zxf, \\ a_0 \Sigma x^2f + a_1 \Sigma x^3f + a_2 \Sigma x^4f = \Sigma zx^2f. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 8412a_0 + 47529a_1 + 486449a_2 = 30892, \\ 47529a_0 + 486449a_1 + 7921803a_2 = 173061,428, \\ 486449a_0 + 7921803a_1 + 150039719a_2 = 1749899,650. \end{cases}$$

Решая систему уравнений относительно a_0, a_1, a_2 , находим их значения:

$$\begin{aligned} a_0 &= +3,760; \\ a_1 &= -0,0222; \\ a_2 &= +0,00065. \end{aligned}$$

Зная эти параметры, запишем параболическое уравнение связи в двух видах:

$$\bar{z}_x = 3,760 - 0,0222x + 0,00065x^2, \quad (1)$$

$$\text{или } \bar{z}_x = 3,570 + 0,00065(x - 17,06)^2. \quad (2)$$

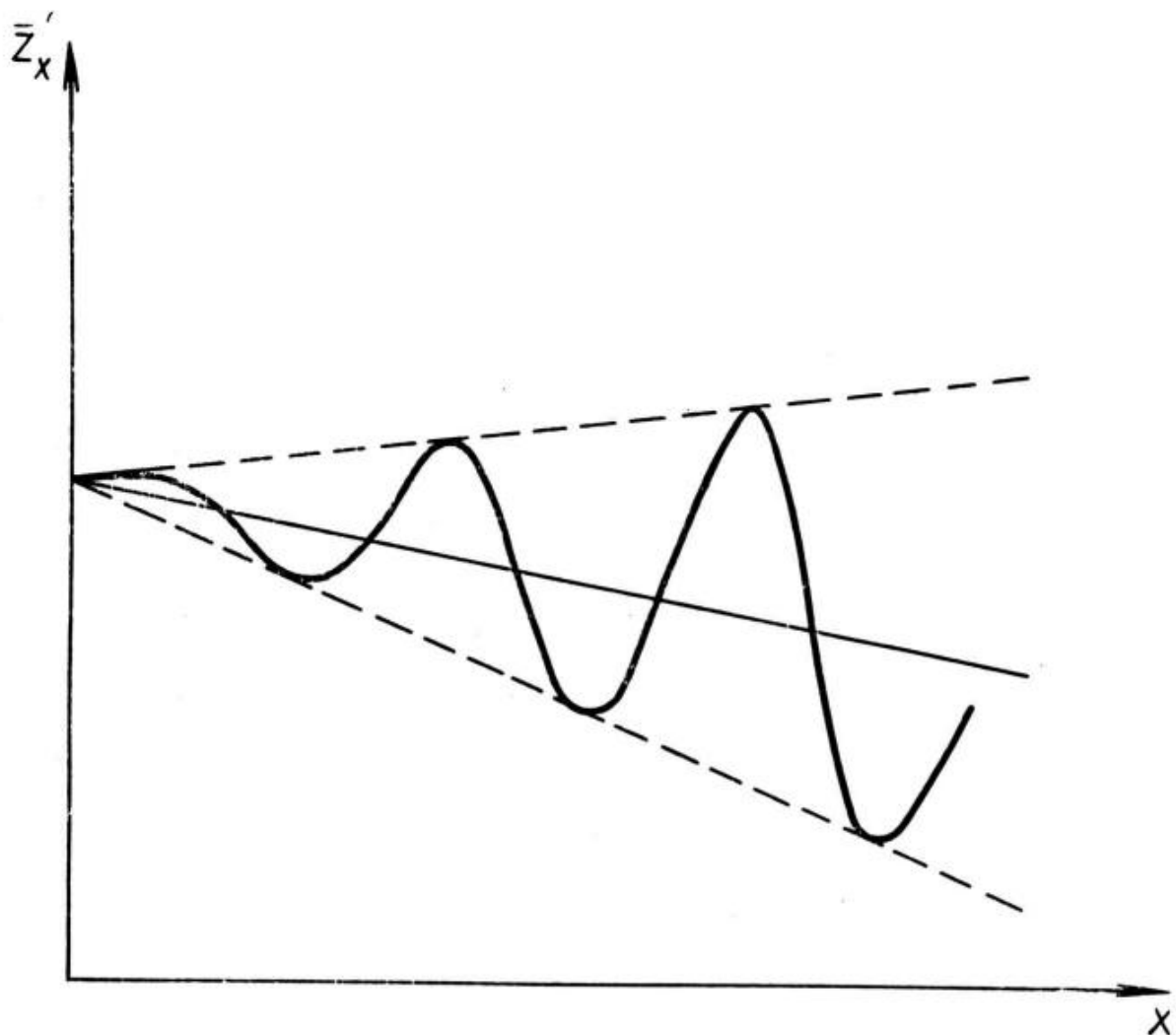


Рис. 21

Из преобразованного уравнения параболы видно, что ее вершина имеет абсциссу $x=17$ (см. рис. 19). При такой длине промежутка бесконтрольного обучения среднее значение успеваемости достигает своего минимального значения. Таким образом, готовность учащегося к воспроизведению учебного материала в течение 2,5 недели медленно, но систематически снижается, если он предоставлен самому себе¹. Правая ветвь параболы говорит о том, что далее, с увеличением x , средняя успеваемость повышается. Однако такое заключение нельзя считать достоверным в силу большого разброса эмпирических значений групповых \bar{z}_x , который, в свою очередь, объясняется малочисленностью наблюдений для больших x ². Другая возможная причина, уже чисто психологического характера, может состоять в том, что по истечении 2,5 недели учащиеся, все еще не вызванные для проверки состояния знаний и ожидая этого вызова со дня на день, в большинстве своем усиленно готовятся. В классе может оказаться таких учащихся больше половины, и это обстоятельство может

¹ Заметим интересное соотношение: x критическое $= 3\bar{x}$ ($17 \approx 3 \cdot 5,650$).

² Отсюда вытекает побочный вывод, что средние значения успеваемости теряют устойчивость, если число наблюдений меньше 50 (у нас для $x=17$; $n=64$).

предопределить некоторую тенденцию на повышение успеваемости. Однако многие другие учащиеся ведут себя прямо противоположно: ввиду длительного отсутствия контроля они окончательно демобилизуются. При этом в том и другом случае могут происходить маловероятные события: незаслуженные провалы и необоснованные успехи. Все это и приводит к сильным перепадам средней успеваемости при больших x .

В заключение следует сказать, что ни линейное, ни параболическое уравнения регрессии не дают достаточно удовлетворительного описания статистического закона $\bar{z}_x = f(x)$, связывающего величины x и $z_{|x}$. Этот закон описывается более сложной кривой, по всей видимости периодической, у которой амплитуда возрастает с ростом значения x . Не исключено, что и длина периода имеет закономерную связь с x (рис. 21). Возможно, что найденная нами линейная регрессия является как бы и осью конуса рассеивания, и несущей прямой, около которой колеблется периодическая кривая. Наступление минимумов и максимумов этой кривой может быть связано с периодическими повышениями и понижениями тонуса учебной деятельности учащихся, наступающими в отрезок времени ожидания контроля состояния знаний.

Определение оптимальных границ p — показателя интенсивности контроля за учебным процессом

Ранее мы установили среднее теоретическое значение относительного показателя интенсивности контроля текущей успеваемости $p=0,172$, обеспечивающего хорошее совпадение теоретической кривой распределения случайной величины x с фактически наблюдаемыми частотами. Для практического использования этого показателя (например, когда проводится инспекция учебного процесса в той или иной школе или классе) необходимо установить оптимальные границы колеблемости его значения. В практике работы школ мы, конечно, можем встретиться с большим разнообразием режимов контроля состояния знаний. Поэтому от класса к классу величина p будет варьировать. Какими соображениями руководствоваться при определении этих границ? Каковы приемлемые границы?

Подойдем к пониманию этого вопроса поэтапно.

1. Нуль и единица — это крайние пределы \underline{p}_1 и \bar{p}_1 , в которых должен находиться этот показатель: $0,000 \leq \bar{p} \leq 1,000$. Эти границы практически не реальны, так как нижняя \underline{p}_1 говорит о полной бесконтрольности, верхняя \bar{p}_1 — о ежедневном контроле каждого учащегося в течение всего года.

2. Используя данные таблицы 5 (нижняя строка), вычислим по формуле $p = \frac{N}{0,981 \cdot S \cdot a}$ ¹ фактические наблюдаемые крайние значения p в нашей совокупности для десяти классов. Наименьшее среднее число оценок, приходящихся на одного ученика за год обучения, составляет:

$$\bar{b}_{\min} = 21,7 + 4(V - 3).$$

Наибольшее:

$$\bar{b}_{\max} = 46,3 + 4(V - 5).$$

Отсюда получаем \underline{p}_2 и \bar{p}_2 в качестве нижней и верхней границы варьирования для p :

$$\frac{21,7 + 4}{0,981 \cdot 210 \cdot 1} < p < \frac{46,3 + 4}{0,981 \cdot 210 \cdot 1};$$

$$0,125 < p < 0,244.$$

3. Найденные границы \underline{p}_2 и \bar{p}_2 все еще широкие. Дальнейшее сужение границ произведем, учтя среднее квадратическое отклонение для $b = 31,8 + 4$ — среднего числа оценок на одного учащегося по всей совокупности в целом. Из таблиц 19, 20 находим, что $\sigma_{\bar{b}} = 7,8$. Устанавливаем границы \underline{p}_3 и \bar{p}_3 :

$$\frac{31,8 + 4 - 7,8}{0,981 \cdot 210 \cdot 1} < p < \frac{31,8 + 4 + 7,8}{0,981 \cdot 210 \cdot 1};$$

$$0,136 < p < 0,212.$$

4. Дальнейшее сужение границ для p может быть осуществлено, если учесть предельную ошибку (для $t=2$), равную $\Delta b = 4,7$ (табл. 20). Находим \underline{p}_4 и \bar{p}_4 :

$$\frac{31,8 + 4 - 4,9}{0,981 \cdot 210 \cdot 1} < p < \frac{31,8 + 4 + 4,9}{0,981 \cdot 210 \cdot 1};$$

$$0,151 < p < 0,197.$$

Эмпирическое среднее значение p для всей совокупности десяти классов составляет $p = \frac{31,8 + 4}{0,981 \cdot 210 \cdot 1} = 0,174$, что очень близко к расчетному $p^{**} = 0,172$, на котором мы остановились при отыскании кривой распределения случайной величины x .

¹ Напоминаем: N — число оценок; S — число уроков (здесь $S=210$); a — число учащихся.

Найденные последовательности верхних и нижних границ для p позволяют построить наглядную шкалу (левая), которая и может быть с оговорками условно применена в качестве масштаба для измерения интенсивности контроля учебного процесса (рис. 22). Светлой штриховкой выделена область нормы; точечной — область субнормы, темной — область существенного отклонения от нормы: либо чрезмерного перенапряжения контроля за учебным процессом, когда учитель слишком увлечен устной и письменной проверкой и не столько учит, сколько спрашивает; либо чрезмерного ослабления контроля за учебным процессом, когда учитель учит, но слабо контролирует состояние знаний, работает с классом, плохо зная состояние дел.

На том же рисунке 22 начертим равномерно градуированную шкалу (правая), на которой покажем в качестве примера, как практически могут распределяться показатели интенсивности контроля. Для этого используем наши данные по каждому из десяти пятых классов. На этой же шкале отметим значения p , соответствующие четырем учебным четвертям. Рассмотрение этого эмпирического распределения величины p дает основание предполагать, что оно подчиняется нормальному закону (кривая Гаусса).

Особо следует подчеркнуть, что зоны колеблемости для p условны. Однако и они дают, в руки учителя, директора школы, сотрудника органов народного образования хорошие объективные ориентиры для оценки состояния контроля за текущей успеваемостью.

Заштрихованные зоны шкалы интенсивности контроля позволяют определить оптимальное среднее значение величины x — длины бесконтрольного промежутка обучения. Путем соответствующих расчетов¹ мы находим соответствующие зоны для x . Округляя до целых чисел, имеем: $5 < 6 < \bar{x} = 7 < 8 < 9$. Найденные зоны обозначены соответствующей штриховкой на рисунке 20. Колеблемость средней x в светлой зоне $6 < x < 8$ гарантирует устойчивую, достаточно высокую среднюю успеваемость в пределах $3,630 < \bar{z} < 3,690$ балла, которая подтверждается всеми проведенными аппроксимациями: точечным графиком, ломаной, линейной и параболической регрессиями. Сравнение фактической средней $\bar{x} = 5,650$ с рекомендуемой $\bar{x} = 7,000$ указывает на целесообразность в практике работы школ такого планирования учебного процесса, которое привело бы к некоторому увеличению значения \bar{x} за счет улучшения структуры распределения x . Она и в самом деле оказалась не наилучшей: наряду с преобладаю-

¹ Путем деления числа календарных дней в учебном году без каникул (242 дня) на величины \bar{b} ; $[\bar{b} \pm \sigma_{\bar{b}}]$; $[\bar{b} \pm \Delta_{\bar{b}}]$.

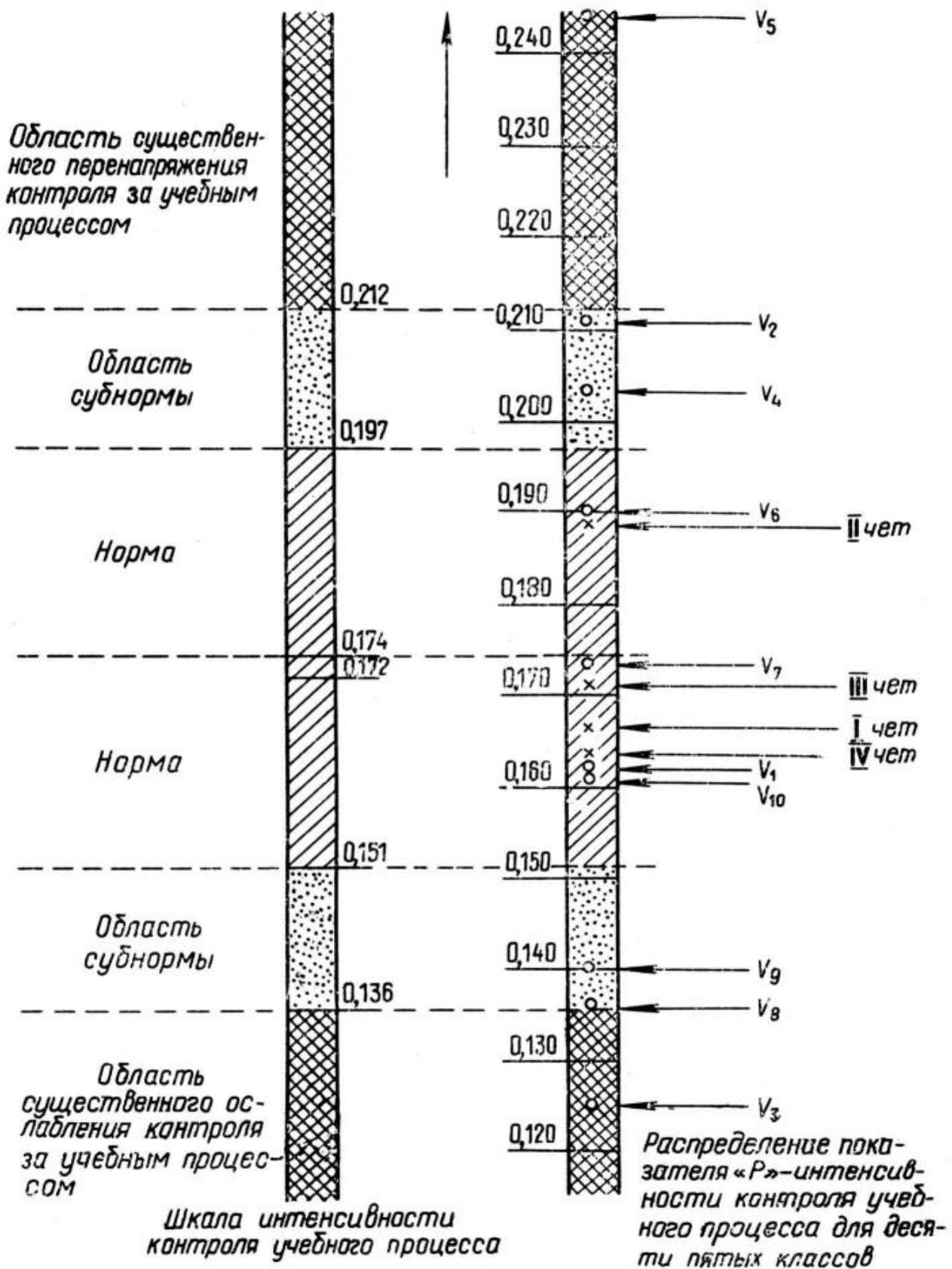


Рис. 22

щим числом случаев контроля буквально на следующий день только что вчера спрошенного учащегося нередко наблюдаются и такие явления, когда учащиеся остаются без внимания по три недели и больше.

Но все же прямо надо сказать, что зоны колеблемости показателя контроля учебного процесса очень приблизительны, а приписанный им педагогический смысл весьма условен. Эта шкала является первым черновым наброском измерительного инструмента, который должен пройти дальнейшее совершенствование путем расширения исследовательской работы на другие возрастные группы и другие учебные предметы. Но и в таком виде разработанная шкала дает директору школы, инспектору органов народного образования известные ориентиры для объективной оценки одного из важных показателей состояния учебного процесса.

На основе массового статистического материала в дальнейшем необходимо сделать следующее: 1) уточнить начальную точку отсчета p , принимаемую за оптимальную среднюю норму; 2) зонирование колеблемости показателя p провести не на формальной основе, как это только что было сделано (и вроде бы удачно), а на основе качественного понимания педагогического процесса. Это путь опытного сопоставления отдельных значений p и соответствующих им фактических состояний знаний, умений и навыков учащихся, про которые мы определенно можем сказать самим себе: в какой степени устраивают они нас или нет. Поэтому рекомендации этого раздела следует рассматривать как первый шаг в поисках объективного и достоверного педагогического знания.

Предшествующая оценка как фактор последующей успеваемости

Рассмотрим некоторые психологические предпосылки, оказывающие влияние на успеваемость учащихся и на особенности работы учителя по планированию контроля учебного процесса. Учителю хорошо известно, что каждый учащийся, как правило, переживает каждую оценку состояния его знаний. Учение в школе составляет главное содержание жизни школьника на протяжении всех десяти лет обучения. Состояние знаний каждого ученика является предметом постоянной заботы педагогического коллектива и общественности школы, родителей. Взаимоотношения между учащимися, их личный авторитет в классе во многом зависят от состояния успеваемости. Поэтому каждая текущая оценка успеваемости вызывает у учащегося переживание чувства радости, удовлетворения или неудачи и даже отчаяния и потому в известной степени оказывает психологическое влияние на меру его дальнейших учебных усилий — пассивных или актив-

ных. Поэтому возникает мысль изучить статистическую связь между предшествующей оценкой успеваемости y и последующей оценкой успеваемости z . Оказывает ли оценка успеваемости, поставленная в настоящий момент (y), на уровень последующей успеваемости (z), который определяется при следующем контроле? Изучение особенностей учащихся показывает, что многие из них долго помнят свою удачу или неудачу и под знаком этого переживания находятся до получения следующей оценки. Это обстоятельство особенно приходится принимать во внимание, когда величина x , т. е. период ожидания следующего контроля, достаточно велика. Следовательно, оценка, поставленная учащемуся, будет определять на длительное время меру его усилий в учебном процессе. Принимая во внимание разнообразие учащихся по таким качествам личности, как воля, концентрация внимания, способность к напряженной работе, черты характера и темперамента, а также физическое здоровье, можно предполагать наличие в классе четырех противоположных тенденций:

1. Высокая оценка (y^+) мобилизует учащегося на дальнейшую плодотворную учебную работу (z^+).
2. Высокая оценка (y^+) демобилизует учащегося, его усилия ослабевают, учится он хуже (z^-).
3. Низкая оценка (y^-) мобилизует учащегося на преодоление трудностей, и он в результате получает высокую последующую оценку (z^+).
4. Низкая оценка (y^-) демобилизует учащегося, он считает себя неспособным к учебе и продолжает учиться слабо (z^-).

Взаимодействие этих тенденций, равнодействующая этих сил определяют лицо класса, создают представление о классе в целом.

Какое же влияние в среднем, в массе, оказывает предшествующая оценка на последующую? Для ответа на этот вопрос займемся обработкой средних групповых значений \bar{y}_x и \bar{z}_x ($x=1, 2, \dots, 41$). Эти средние значения успеваемости характеризуют тех учащихся, которые имели строго фиксированный промежуток бесконтрольного обучения. Тем самым влияние вариации величины x здесь исключается, и мы, таким образом, имеем возможность изучить зависимость \bar{z}_x от \bar{y}_x в чистом виде без влияния на нее фактора x ¹.

Кроме того, отметим, что, выписывая вариационные ряды \bar{y}_x и \bar{z}_x , мы возьмем их (т. е. ряды) в усеченном виде, отбросив все те значения \bar{y}_x и \bar{z}_x , которые получились при $x > 17$ (табл. 26). Делаем мы такое сокращение ряда потому, что при $x > 17$ число наблюдаемых оценок меньше 50, что не гарантирует устойчивости средних величин.

¹ Если, конечно, допустить, что качества личности учащегося являются устойчивым образованием и существенно не меняются под влиянием случайных изменений величины x .

I группа <i>x</i>	Средняя групповая последующая оценка	Средняя групповая последующая оценка	Ранги		Разность рангов	Квадрат разности рангов	Число наблюдений <i>f_x</i>	Знаки разностей		Совпадение (а) и несовпадение (b) знаков
	\bar{y}_x	\bar{z}_x	$R_{\bar{y}_x}$	$R_{\bar{z}_x}$	<i>d</i>	<i>d</i> ²		$\bar{y}_x - \bar{y} =$	$\bar{z}_x - \bar{z} =$	
1	3,622	3,656	5	7	2	4	1642	-	-	<i>a</i>
2	3,682	3,757	12	15	3	9	1049	+	+	<i>a</i>
3	3,639	3,734	6	13	7	49	912	-	+	<i>b</i>
4	3,732	3,693	15	10	5	25	793	+	+	<i>a</i>
5	3,643	3,597	7	3	4	16	679	-	-	<i>a</i>
6	3,644	3,687	8	6	2	4	675	-	-	<i>a</i>
7	3,667	3,669	11	8	3	9	670	+	-	<i>b</i>
8	3,735	3,700	16	11	5	25	324	+	+	<i>a</i>
9	3,685	3,738	13	14	1	1	216	+	+	<i>a</i>
10	3,654	3,620	10	5	5	25	237	-	-	<i>a</i>
11	3,713	3,673	14	9	5	25	199	+	+	<i>a</i>
12	3,902	3,779	17	17	0	0	195	+	+	<i>a</i>
13	3,645	3,617	9	4	5	25	141	-	-	<i>a</i>
14	3,612	3,702	4	12	8	64	165	-	+	<i>b</i>
15	3,571	3,434	3	2	1	1	119	-	-	<i>a</i>
16	3,481	3,778	1	16	15	225	54	-	+	<i>b</i>
17	3,547	3,297	2	1	1	1	64	-	-	<i>a</i>
Σ						508			Σ <i>a</i> = 13	Σ <i>b</i> = 4

Из полученных данных находим коэффициент корреляции рангов, т. е. меру влияния \bar{y} на \bar{z} :

$$\rho_{\bar{z}/\bar{y}} = 1 - \frac{6 \Sigma d^2}{n(n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \cdot 508}{17 \cdot 288} = +0,38, \text{ или } 38\%.$$

Таким образом, мы получили значительную по абсолютной величине и положительную по знаку тесноту связи между факторальным признаком \bar{y} и результативным \bar{z} . Знак «+» указывает на прямую зависимость: с понижением предшествующей оценки y следующая вторая за ней оценка z имеет тенденцию на понижение; если же оценка y достаточно высока, то при проверке

знания следующий раз этот учащийся *скорее всего* сохранит или повысит свою успеваемость. Все это говорит о том, что текущая оценка не только является бесстрастной фиксацией уровня состояния знаний учащегося, но и оказывается мощным фактором воздействия на последующую его деятельность.

Для контроля полученного результата проведем измерение тесноты связи другим эмпирическим методом — вычислим коэффициент корреляции по методу Фехнера, основанному на сличении знаков первых степеней отклонений групповых средних от общей средней (см. табл. 26, столбцы 9—11).

$$I_{z/y} = \frac{\Sigma a - \Sigma b}{\Sigma a + \Sigma b} = \frac{13-4}{13+4} = +0,53, \text{ или } 53\%.$$

По существу мы получили тот же результат — предыдущая оценка оказывает существенное воздействие на последующие усилия учащихся и в конечном счете на его успеваемость¹.

В результате проведенного изучения влияния \bar{y} на \bar{z} мы получили объективное подтверждение одного из фундаментальных положений дидактики: оценка должна носить объективный характер. Совершенно недопустимо со стороны преподавателя занижать оценку состояния текущей успеваемости учащегося. Чрезмерная строгость, граничащая с недоброжелательностью, оказывает вредное воздействие на самооценку учащимися своих усилий и своих возможностей. В отдельных случаях оценка должна носить поощрительный характер, с тем чтобы поддержать учащегося, утвердить его в том, что он способен учиться вполне успешно.

Коэффициент корреляции рангов \bar{y}/\bar{z} , рассчитанный двумя способами с одним и тем же результатом, дает возможность говорить о численном соотношении четырех групп учащихся по признаку психологического воздействия на них текущей контрольной оценки и связанных с этим воздействием последующих усилий и нового уровня успеваемости. Результат вполне согласуется с пониманием этого вопроса эмпирической педагогикой — преобладают учащиеся I и IV групп: во-первых, учащиеся, для которых высокая оценка состояния их знаний является серьезным стимулом для дальнейшего наращивания успехов в учебе (I группа: $y^+ \rightarrow z^+$); во-вторых, учащиеся, на которых низкая оценка их ответов действует угнетающим образом, подрывает веру в собственные силы; по крайней мере, если они и не предаются печали, то переносят свои интересы из области познания в иной мир, где они могут найти признание (IV группа: $y^- \rightarrow z^-$). Следовательно, учитель, который хочет добиться высоких ре-

¹ Коэффициент Фехнера, так же как и коэффициент ранговой корреляции, определяется эмпирическими формулами и потому дает приближенное представление о величине и характере связи.

результатов, должен в состав оценки текущего состояния знаний включать не только формализованное взвешивание того, что ученик знает, но также и проявленную при этом старательность, хотя и не очень результативную сейчас, но многообещающую в будущем. Скорее всего, именно эта, вторая часть педагогического действия обучает его методам работы и воспитывает в нем нравственные качества, через которые лежит лично его кратчайший путь к развитому интеллекту.

Выявленная закономерность достаточно известна, но все еще не утвердила себя в повседневной практике. Теперь с другой стороны и с помощью других средств подчеркивается значимость направленной педагогической работы на каждого отдельно взятого учащегося. Следовательно, успех дела не может быть полностью обеспечен, если управление педагогическим процессом ограничивается сообщением доброкачественной учебной информации и принятием правильных решений, адресованных всему классу и переводящих класс из одного состояния в другое. Учителю очень важно *в целом* видеть составляющие его *отдельности*, в их индивидуальном развитии. Поэтому сверх того общего (безусловно грамотного) управления остается еще, прямо скажем, «ручная работа» по доведению каждого учащегося до приемлемого уровня. Величина $\rho_{y/z} = +0,38$ является педагогический резерв возможностей учителя, который может быть реализован только этой «ручной работой». Она состоит в систематическом, индивидуальном, постороннему глазу мало заметном внимании учителя к учащемуся. Это так сказать микроэлементы педагогического действия, и они могут проявить себя и в незаметной подготовке учащегося к очередному контролю состояния знаний, и в неповторимой методике осуществления самого акта контроля, проставления оценки и ее мотивации, и в корректировке движения учащегося в промежутке между двумя смежными оценками — корректировке, в которой связывается настоящее *с тем, что было*, и *с тем, что должно быть* в перспективе. Организованная таким образом работа постепенно приведет к улучшению структуры класса. Останутся наиболее желательные жизнеспособные группы: во-первых, учащиеся, для которых хорошая оценка является постоянным стимулом для наращивания успехов (I группа: $y^+ \rightarrow z^+$), и, во-вторых, учащиеся, для которых низкая оценка является полезной критикой, заставляющей перестраивать свою деятельность, искать и преодолевать собственные ошибки (III группа: $y^- \rightarrow z^+$).

Как бы далеко ни ушла педагогическая наука в области познания и формулирования своих законов самыми современными средствами, останется непреходящей значимость личности учителя, важность локализованной «в точке» «ручной работы», для исполнения которой не будет готовых рецептов и которая всегда останется творческим актом.

Структура классного коллектива по колеблемости успеваемости в зависимости от фактора x

Сопоставляя два ряда текущих оценок — последующую (z) с предшествующей (y), мы можем отметить их различные сочетания.

Последующая оценка может быть выше предшествующей, ниже предшествующей и равна ей. Поэтому мы можем говорить о том, что уровень успеваемости испытывает колеблемость: учащийся либо повышает свою успеваемость, либо понижает, либо сохраняет ее на неизменном уровне. Как уже выше было показано, одним из факторов, оказывающих влияние на успеваемость, является длина промежутка бесконтрольного обучения. Мы показали, что его удельный вес в совокупном действии причин составляет около 9%. Однако известно, что не все учащиеся одинаково реагируют на удлинение срока бесконтрольного обучения. Одни из них не поддаются искушению ослабить внимание к учебе, систематически повышают свои успехи, другие сохраняют неизменный уровень успеваемости, третьи же, выпадая из поля зрения учителя, день ото дня учатся все хуже и хуже, прекращают готовить уроки. Поэтому, зная причинный вес фактора x , равный $\eta_{z/x} = 9\%$, мы также должны знать, как велика та группа учащихся, которая к этому фактору особенно реактивна. В таком случае значение регулирования успеваемости с помощью изменения частоты контроля текущей успеваемости приобретет большее значение: во-первых, сужается круг учащихся, в адрес которых должно быть направлено это педагогическое действие, и, во-вторых, поднимается его значимость, так как значение $\eta_{z/x} = 9\%$ оказывается в таком случае заниженным, так сказать, смазанным за счет учащихся, успеваемость которых устойчива и не меняется с изменением величины x . Естественно, надо знать, какова вероятная доля и этих учащихся.

Итак, ставятся вопросы: Как изменяется структура класса во времени по признаку успеваемости? Каковы относительные доли трех групп учащихся при разных стратегиях контроля за текущей успеваемостью, т. е. при разной длине промежутка x ? Поставить соответствующий эксперимент в каком-либо классе или классах практически невозможно. Для этого пришлось бы каждого учащегося в классе в течение очень длительного времени спрашивать строго через один и тот же фиксированный промежуток x . При этом надо перебрать все его возможные значения от 1 до 41 дня. Ясно, что это требование невыполнимо. Однако документальное изучение большого массива учащихся дает нам в руки все возможные сочетания пар ($y; z$) при всех допустимых значениях длины периода x . Правда, и в таком варианте мы встречаемся с затруднениями: при больших значениях x , особенно при $x > 30$ дней, частота наблюдаемых пар $\{y; z\}$ сильно

уменьшается. Поэтому приходится рассматривать укороченные ряды, ибо поведение отсекаемой части ряда не заслуживает доверия. Мы располагаем статистическими материалами таких данных по восьми пятым классам, собранными за полный учебный год по учебному предмету «Арифметика» (см. табл. 27).

Введем обозначения: f^+ — число случаев повышения успеваемости для фиксированного интервала x ; w^+ — доля учащихся, повысивших успеваемость в группе с фиксированным интервалом x . Аналогичный смысл имеют обозначения f^- и w^- — здесь речь идет о понижении успеваемости. Остальные учащиеся — доля w^0 — сохраняют уровень успеваемости неизменным. Очевидно, что для каждой группы с фиксированным значением x сохраняется равенство:

$$w^+ + w^- + w^0 = 1.$$

Уже чисто глазомерное прослеживание случайных величин w^+ и w^- говорит о том, что под влиянием удлинения промежутка бесконтрольного обучения структура класса изменяется определенным образом: уменьшается доля (w^+) учащихся, которые в этих условиях повышают успеваемость, и повышается доля (w^-) учащихся, которые понижают успеваемость. Изобразим эту картину на совмещенных графиках, у которых оси ординат (w^+ и w^-) параллельны, но противоположно направлены. Общий отрезок осей ординат примем за 100% и будем вести отсчет долей в противоположных направлениях (рис. 23).

Ломаные регрессии отграничивают на ординатах книзу долю w^+ и кверху долю w^- в соответствии с изменением величины x . Отрезки ординат, заключенные между ломаными, характеризуют долю w^0 — тех учащихся, которые сохраняют свою успеваемость неизменной (слабую или хорошую). В среднем для значения $\bar{x} = 7$ дней структура ученического коллектива распределяется на следующие части:

$$\bar{w}^+ \cong 42\%; \quad \bar{w}^0 \cong 27\%; \quad \bar{w}^- \cong 31\%.$$

Это говорит о том, что в классном коллективе мы имеем значительную часть учащихся (31%), которые требуют постоянного наблюдения, контроля и помощи и которые к такого рода вниманию весьма реактивны, чувствительны.

Но эти средние величины не дают представления о том, как изменяется структура ученического коллектива во времени, как влияет на нее удлинение или укорачивание длины промежутка x . На основании данных таблицы 27 построим систему нормальных уравнений. Решив эти системы, мы найдем теоретические регрессии, разграничивающие совокупность учащихся на три группы по признаку *колеблемости успеваемости* в зависимости от изменения длины x .

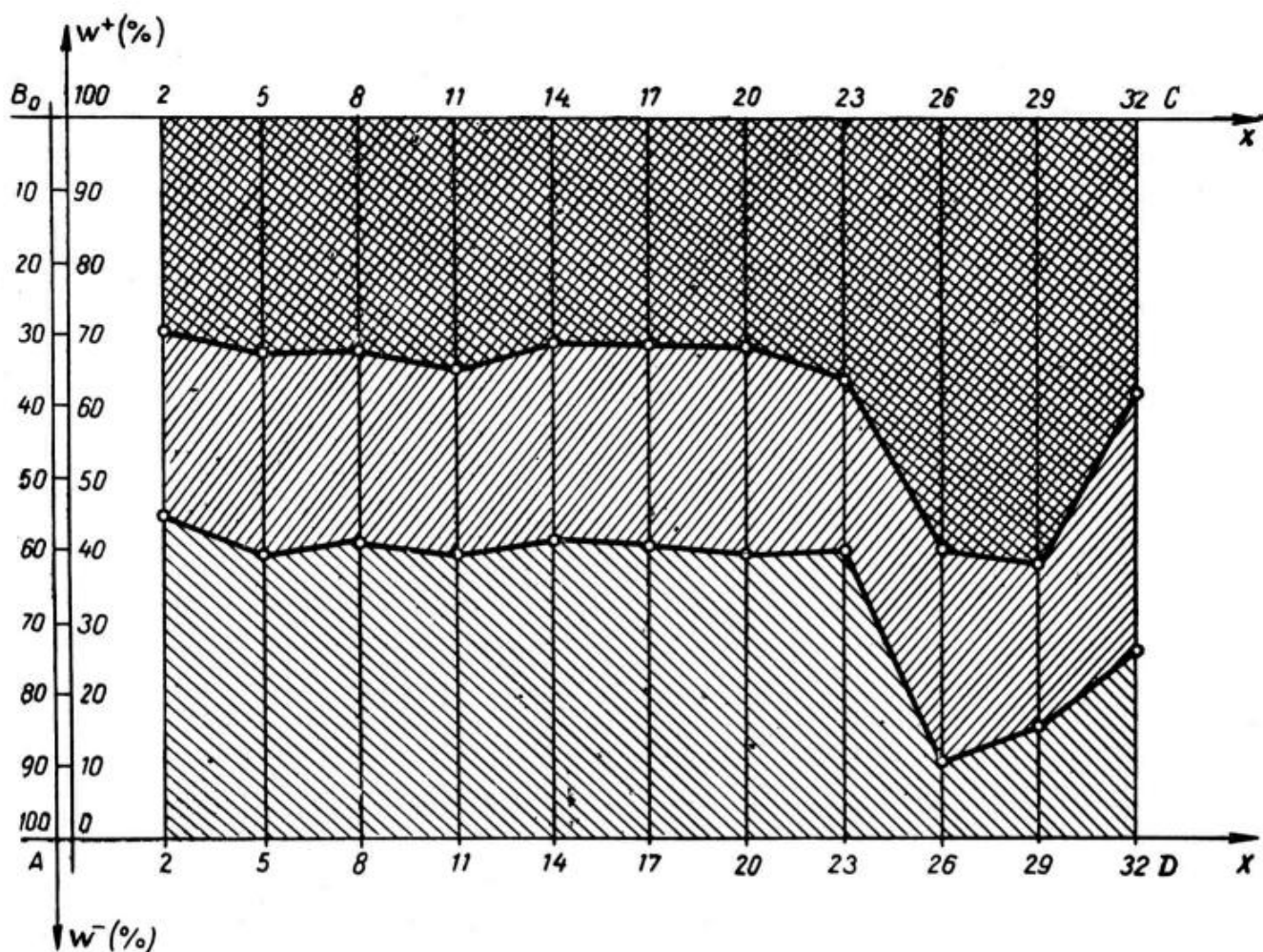


Рис. 23

Таблица 27

Интервалы x'	Центр интервалов x	f^+	w^+ (в %)	f^-	w^- (в %)
1—3	2	1584	44,68	1044	29,45
4—6	5	780	39,57	649	32,93
7—9	8	483	41,18	372	31,71
10—12	11	224	40,36	191	34,41
13—15	14	127	41,91	93	30,69
16—18	17	61	40,67	46	30,67
19—21	20	45	39,47	35	30,70
22—24	23	18	40,00	16	35,55
25—27	26	2	10,00	12	60,00
28—30	29	2	15,38	8	61,54
31—33	32	9	26,47	12	35,29
	Σ	3335		2478	

$$\begin{cases} \Sigma \omega^- f^- = a_0 n + a_1 \Sigma x f^-, \\ \Sigma \omega^- x f^- = a_0 \Sigma x f^- + a_1 \Sigma x^2 f^-. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 78\,029,89 = 2478 a_0 + 14\,490 \cdot a_1, \\ 480\,077,18 = 14\,490 a_0 + 148\,434 \cdot a_1. \end{cases}$$

Решая систему уравнений относительно a_0 и a_1 , находим: $a_0 = +29,22$; $a_1 = +0,388$.

Коэффициент регрессии a_1 оказался положительным и большим по величине. Это значит, что с увеличением периода x доля учащихся с тенденцией на понижение успеваемости увеличивается. Линейное уравнение этой регрессии выглядит следующим образом: $\bar{\omega}_x^- = 29,22 + 0,388 x$.

Решаем вторую систему нормальных уравнений:

$$\begin{cases} \Sigma \omega^+ f^+ = a_0 n + a_1 \Sigma x f^+, \\ \Sigma \omega^+ x f^+ = a_0 \Sigma x f^+ + a_1 \Sigma x^2 f^+. \end{cases}$$

$$\begin{cases} 141\,156,88 = 3335 a_0 + 17\,923 a_1, \\ 734\,679,29 = 17\,923 a_0 + 166\,145 a_1. \end{cases}$$

Ее решение: $a_0 = 44,0$; $a_1 = -0,313$. Соответствующее уравнение регрессии: $\bar{\omega}_x^+ = 44,0 - 0,313x$.

Следовательно, с возрастанием длины периода x группа учащихся, способных идти на повышение успеваемости, сокращается в силу ослабления контроля. Построим обе линии регрессии на совмещенном чертеже, где уже вместо эмпирических ломаных нанесем выравненные теоретические прямые (рис. 24). На осях отметим оптимальную и другие зоны изменения величины x ($5 < 6 < x = 7 < 8 < 9$). Зеленая, желтая и красные области прямоугольника $ABCD$ показывают соответствующие структурные группы учащихся, удельный вес которых в общем ученическом коллективе закономерно изменяется с изменением длины периода x — промежутка бесконтрольного обучения учащихся. Этот график дает работникам органов народного образования наглядное представление о том, какую структуру ученического коллектива следует ожидать при разных стратегиях контроля текущей успеваемости.

Таким образом, ответы на поставленные выше вопросы состоят в следующих количественных результатах. Напомним еще раз, что они имеют статистический, вероятностный характер. Наиболее тревожная группа учащихся ω^- при тактике контроля $x = 7$ дням составляет $\bar{\omega}^- = 31\%$ от общей численности класса и при увеличении промежутка x до 32 дней возрастает до $\bar{\omega}^- = 42\%$. Увеличение идет за счет неустойчивых учащихся из групп ω^0 и ω^+ . Именно эта ω^- группа учащихся должна стать предметом особых забот учителя в плане использования

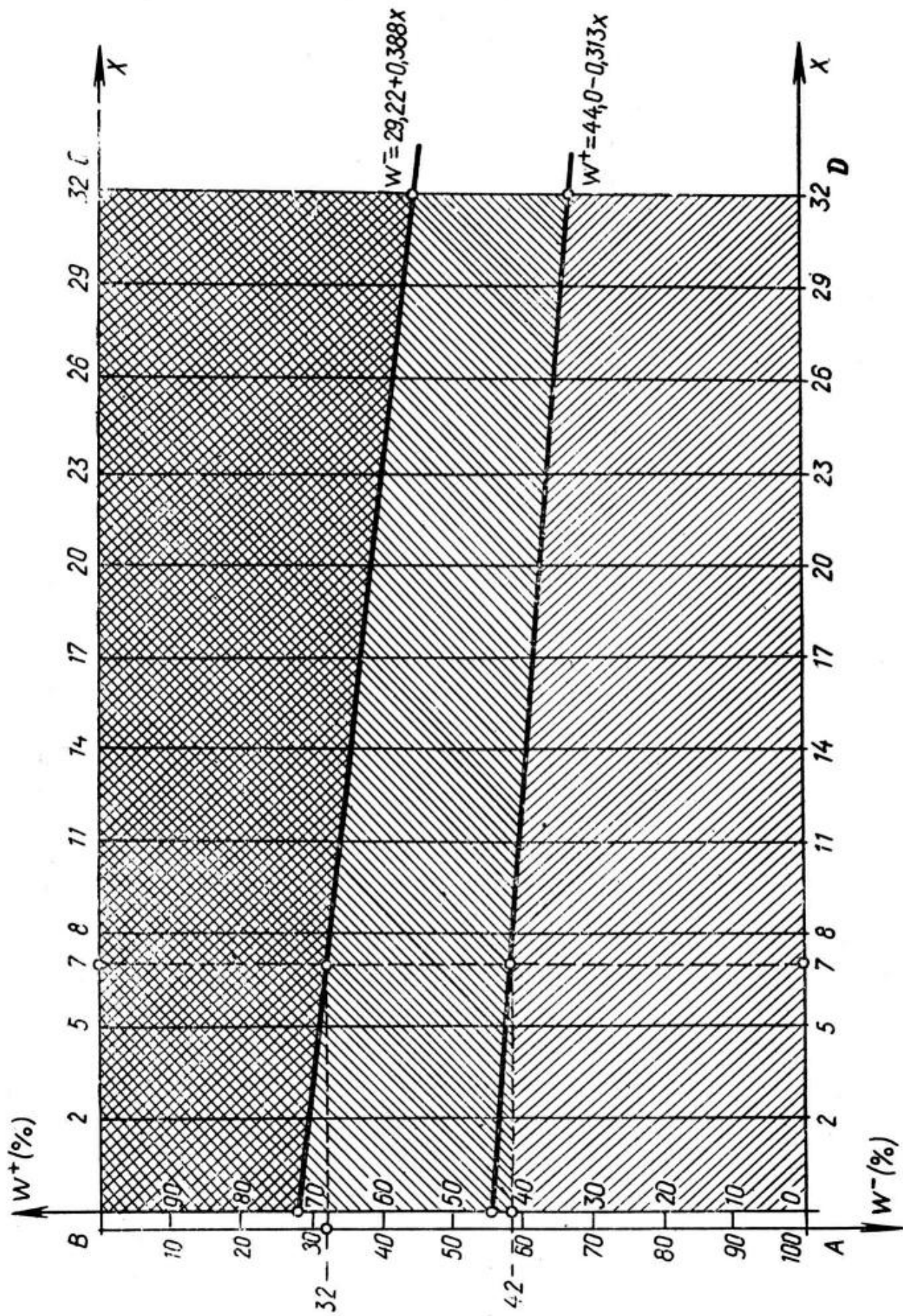


Рис. 24

фактора x . Работа учителя облегчается тем, что в классе есть также солидная группа сильных учащихся, доля которых при $\bar{x}=7$ дням составляет $\omega^+=42\%$. Эти учащиеся даже при самых неблагоприятных условиях контроля успеваемости составляют не менее чем $\omega^+=33\%$. Эти данные об изменчивости структуры ученического коллектива по успеваемости для лучшего обозрения сведены в таблицу 28.

Т а б л и ц а 28

Тактика контроля \ Доля учащихся в классе	$\bar{x} = 1$	$\bar{x} = 7$	$\bar{x} = 32$	Изменение за 25 дней
ω^-	29%	31%	42%	+11%
ω^+	44%	42%	33%	-9%
ω^0	27%	27%	25%	-2%
Σ	100%	100%	100%	0

Неравномерность текущей успеваемости. Особенности законов распределения текущих оценок и перепадов между ними

В предшествующем фрагменте мы рассмотрели колеблемость текущей успеваемости учащихся. При этом нас интересовало, как изменяются во времени структурные подразделения классного коллектива по признаку трех основных тенденций успеваемости. Абсолютная величина перепада в этом случае нами не учитывалась; отмечался лишь сам факт повышения или снижения успеваемости. Теперь мы примем во внимание как абсолютное значение этого перепада, так и его направленность. Эти две характеристики достаточно полно описывают картину неравномерности текущей успеваемости. Таким образом, мы будем изучать новую случайную величину:

$$u = z - y,$$

где y — предшествующая, а z — последующая оценки текущей успеваемости. Величина u характеризует успеваемость с точки зрения ее неравномерности, неустойчивости, если она при этом принимает большие значения. Напротив, если u мало или, лучше всего, равно нулю, мы можем говорить об устойчивом состоянии успеваемости. Нам предстоит изучить, каковы на самом деле бывают значения u и в каких пропорциях встречаются эти

значения. Учащиеся, которые бы отличались исключительным постоянством своей успеваемости,—явление очень редкое. Практически для каждого учащегося характерна та или иная — большая или малая — неравномерность успеваемости: между двумя смежными оценками существуют перепады. Некоторое педагогическое объяснение этой неравномерности мы уже сделали в предшествующих разделах работы. Конечно, до полного понимания этой проблемы мы еще очень далеки. И прежде чем сделать достаточно глубокие конструктивные рекомендации, предстоит объективное аналитическое изучение других сопредельных явлений педагогического процесса. Естественно, что каждый законченный шаг в этом познании может и не иметь самостоятельного прикладного значения, хотя теоретическая прибавка будет несомненной. Изучение распределений случайных величин u (неравномерности) и z (уровня текущей успеваемости), на наш взгляд, как раз отличается такой особенностью. Однако отсутствие прикладных выводов компенсируется методической ценностью новых типов распределений, которые нам предстоит рассмотреть. Они имеют самое широкое распространение при изучении случайных величин в технике, природе и обществе.

Итак, рассмотрим распределение случайной величины $u = z - y$. Так как z и y принимают значения 1; 2; 3; 4; 5 баллов, то, очевидно, что величина u может принимать значения 0; ± 1 ; ± 2 ; ± 3 ; ± 4 баллов. Сейчас мы убедимся в том, что случайные величины u и z имеют существенно различные законы распределения. Из этого следует, что явления, которые они описывают, тоже существенно различны.

В таблице 29 представлен эмпирический ряд распределения величины u . Из непосредственного рассмотрения наблюдаемых частот видно, что этот ряд симметричен относительно $u = 0$. Картина строгой симметрии особенно наглядно проявляется на рисунке 25, где мы изобразили полигон распределения частостей ω (т. е. относительных частот $\omega = \frac{f_i}{\sum f_i}$). Есть все основания предполагать, что наше распределение подчинено нормальному (кривая Гаусса) закону:

$$\varphi(u) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(u-\bar{u})^2}{2\sigma^2}}.$$

Процедура нахождения теоретических частот f' и теоретических частостей ω' (вероятностей) полностью расписана в заголовках таблицы 29 (столбцы 3—13) и фактически в ней осуществлена. В соответствии с полученными данными на том же рисунке 25, где вычерчен полигон распределения, вычертим кривую нормального распределения $\varphi(u)$, определенную своими параметрами $\bar{u} = 0,014$; $\sigma = 1,085$. На рисунке 25 видно, что нормальная кривая достаточно хорошо следует за эмпирической ломаной. Объ-

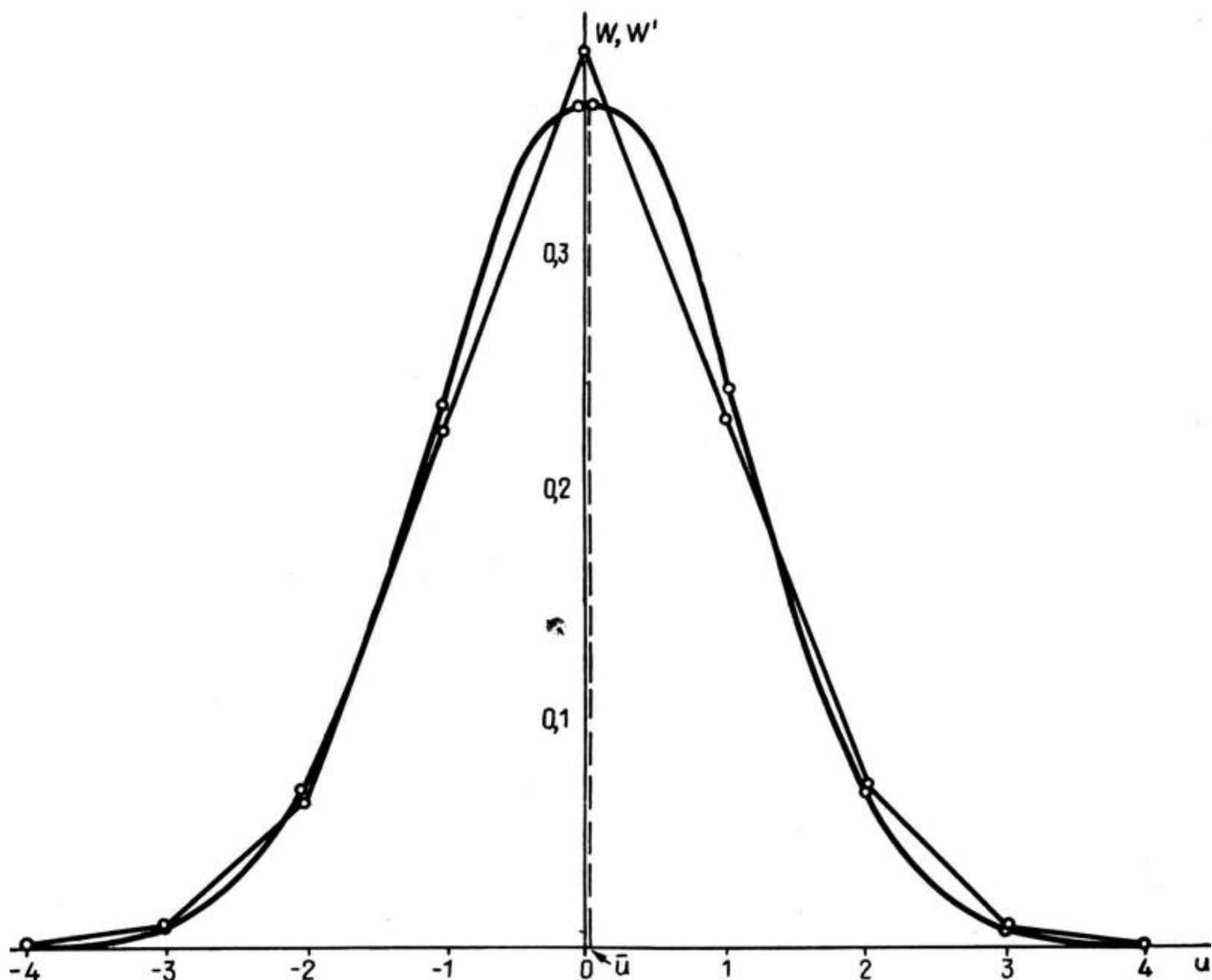


Рис. 25

ективная оценка этого совпадения определяется разного рода критериями согласия. В таблице 29 рассчитаны критерии согласия Колмогорова λ и Пирсона χ^2 , значения которых указывают на достаточную удовлетворительность теоретической кривой.

В силу симметричности ряда средние величины мода, медиана и средняя взвешенная совпадают и практически равны нулю. Это означает, что наиболее типичной, чаще всего встречающейся колеблемостью все же является *нулевая*, т. е. $\bar{u} \cong 0$, и, следовательно, чаще всего $z = y$. Нулевая колеблемость составляет 36,7%. Некоторое расхождение опытной и теоретической кривой идет именно за счет того, что значения $u = 0$ превалируют над «нормой». Оно проявляется в том, что над кривой имеет место своеобразный выброс — «положительный эксцесс», который придает фактическому распределению крутовершинность. Соответствующий расчет показывает, что

$$E_k = \Sigma (u - \bar{u})^4 f : \Sigma f : \sigma^4 - 3 = +0,091 -$$

Распределение колеблемости
текущей успеваемости (перепад между последующей и предшествующей
оценками $u = z - y$) в десяти пятих классах по арифметике

Колебле- мость те- кущей ус- певаемости $z - y = u$	Эмпириче- ская частота f	uf	$u - \bar{u}$	$(u - \bar{u})^2$	$(u - \bar{u})^3 f$	$(u - \bar{u})^4 f$	$\frac{u - \bar{u}}{\sigma} = t$	$\varphi(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{t^2}{2}}$
-4	3	-12	-4,014	16,112	48,336	776	-3,69	0,00044
-3	94	-282	-3,014	9,084	853,896	7760	-2,77	0,00861
-2	623	-1243	-2,014	4,056	2526,888	10 250	-1,85	0,07206
-1	2163	-2163	-1,014	1,028	2223,564	2287	-0,935	0,25668
0	3725	0	-0,014	0,0002	0,645	0	-0,013	0,39890
+1	2213	+2213	+0,986	0,972	2151,036	2045	+0,91	0,26369
+2	678	+1356	+1,986	3,944	2674,032	10 560	1,83	0,07477
+3	86	258	+2,986	8,916	766,776	6830	2,75	0,00909
+4	2	8	+3,986	15,888	31,776	504	3,67	0,00047
Σ	9587	+135			11 276,949	41 012		1,08471

Продолжение

Теоретическая частота $f' = \frac{h \cdot N}{\sigma} \cdot \varphi(t)$	Эмпирическая частота w	Теоретическая частота w'	Критерий Колмогорова $\lambda = \left| \sum w - \sum w' \right|_{\max} \cdot \sqrt{N}$			Критерий Пирсона $\chi^2 = \sum \frac{(f-f')^2}{f'}$		
			$\sum w$	$\sum w'$	$|\sum w - \sum w'|$	$(f-f')$	$(f-f')^2$	$\frac{(f-f')^2}{f'}$
4	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0001	1	1	0,25
76,0	0,0098	0,0079	0,0101	0,0083	0,0018	18	324	4,27
636	0,0651	0,0665	0,0752	0,0784	0,0032	13	169	0,27
2270	0,2260	0,2367	0,3012	0,3115	0,0103	107	11,449	5,07
3527	0,3890	0,3675	0,6902	0,6790	0,0112	198	39 250	11,10
2327	0,2308	0,2427	0,9210	0,9217	0,0007	114	12 990	5,56
661	0,0708	0,0592	0,9918	0,9909	0,0009	17	289	0,44
80	0,0090	0,0084	1,0008	0,9993	0,0015	6	36	0,45
4	0,0002	0,0004	1,0010	0,9997	0,0013	2	4	1,00
9585	1,0010	0,9997	$\lambda_{кр} = 1,36 \quad \lambda_9 = 1,10$			$28,41 = \chi^2$		

величина небольшая, но тем не менее дала себя почувствовать, тем что испортила значение χ^2 слишком большим расхождением частот именно в точке $u=0$.

Асимметрия кривой распределения ничтожно мала:

$$A_s = \Sigma (u - \bar{u})^3 f : \Sigma f : \sigma^3 = -0,020.$$

Это означает, что при большом числе наблюдений число перепадов как в сторону повышения успеваемости, так и в сторону понижения успеваемости при каждом фиксированном значении u одинаково. Так, случаев $u=+2$ (например, после оценки «2» получена оценка «4» или после оценки «3» получена оценка «5») ровно столько же, сколько случаев $u=-2$ (например, после оценки «5» получена оценка «3» и т. д.).

Мы поставили далее перед собой вопрос: если совокупность наблюдений величины u объема $N=9587$ каким-либо образом разбить на части, то будут ли полученные части обладать свойствами целого, хотя бы в главных чертах? Например, сохранится ли для частей закон нормального распределения? Когда мы рассматривали закон распределения случайной величины x , мы установили, что как вся выборка, так и ее части подчинялись одному и тому же геометрическому закону распределения.

Всю наблюденную совокупность величины u объема $N=9587$ мы разбили на три группы: первая группа соответствовала колеблемости успеваемости, если текущий контроль осуществлялся в промежутках $1 \leq x \leq 4$ дней; вторая группа — для промежутков $5 \leq x \leq 9$; третья группа — для промежутков $10 \leq x \leq 41$ дня. Зоны изменения величины x выбраны не случайно. Интервал $5 \leq x \leq 9$ является наиболее благоприятным в смысле готовности учащегося для контроля состояния его знаний. Соответствующие три новых распределения величины u вместе с исходным представлены в таблице 30 (столбцы 2—5). Мы видим, что структура этих рядов та же самая; произошло лишь примерно пропорциональное уменьшение всех членов ряда. Вновь полученные дочерние ряды подчинены тому же закону нормального распределения. Теоретические частоты ω' (вероятности) рассчитаны и представлены в таблице 30 (столбцы 6—9). При этом следует отметить, что каждый из трех вновь полученных рядов, несмотря на меньшую численность единиц, лучше согласуется с нормальным законом ($\lambda=0,58; 0,88; 0,70$), чем вся совокупность в целом ($\lambda=1,10$). Следовательно, понижение объема перекрыто повышением качества однородности, которое, в свою очередь, достигнуто тем, что в основу разбиения были положены зоны изменения величины x , имеющие действительно существенные особенности. Частичные совокупности, подчиняясь общему нормальному закону, вместе с тем имеют некоторые свои особенности: неравномерность (перепады) текущей успеваемости u по-разному проявляет себя с изменением величины x .

Эмпирические и теоретические распределения колеблемости (переладов) текущей успеваемости $u=z-y$ по периодам изменения x и совокупности в целом

$u=z-y$	Эмпирические частоты f				Теоретические частоты (вероятности) w'				Накопление частоты для оценки расхождения по критерию Колмогорова λ		
	$1 \leq x \leq 4$		$5 \leq x \leq 9$		$10 \leq x \leq 41$		$10 \leq x \leq 41$		$\sum_{w'}^{n(2)}$	$\sum_{w'}^{n(4)}$	$|\sum_{w'}^{n(2)} - \sum_{w'}^{n(4)}|$
	Вся совокупность		Вся совокупность		Вся совокупность		Вся совокупность				
-4	3	0	0	3	0,0004	0,0004	0,0006	0,0004	0,0004	0,0006	0,0002
-3	47	24	23	94	0,0070	0,0080	0,0096	0,0079	0,0074	0,0102	0,0028
-2	291	222	110	623	0,0608	0,0681	0,0750	0,0665	0,0682	0,0852	0,0170
-1	1122	680	361	2163	0,2308	0,2423	0,2526	0,2367	0,2990	0,3378	0,0388
0	1916	1196	613	3725	0,3690	0,3700	0,3651	0,3675	0,6680	0,7029	0,0349
+1	1221	654	338	2213	0,2509	0,2379	0,2284	0,2427	0,9189	0,9313	0,0124
+2	380	208	90	678	0,0718	0,0656	0,0613	0,0692	0,9907	0,9926	0,0019
+3	43	29	14	86	0,0089	0,0075	0,0070	0,0084	0,9996	0,9996	0,0000
+4	2	0	0	2	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	1,0001	1,0000	0,0001
Σ	5025	3013	1549	9587	1,0001	1,0002	1,0000	0,9997	$\lambda=1,34$		

В таблице 31 представлены основные статистические показатели исходного и вновь полученных рядов: средняя взвешенная, стандартное отклонение, асимметрия, эксцесс. Из таблицы виден закономерный, неслучайный характер изменения каждого из этих показателей при переходе от одного ряда к другому. Однако эти характеристические различия не очень яркие, как и не очень яркой оказалась породившая их причина — промежуток бесконтрольного обучения x . Эти различия в известной степени смазаны еще и тем, что в классе имеется солидная доля учащихся (см. стр. 325), совсем не реагирующих на изменение длины промежутка x : их успеваемость сохраняет тенденцию на повышение при любой частоте опроса.

Таблица 31

Основные статистические характеристики рядов распределения колеблемости перепадов текущей успеваемости $u = z - y$ по периодам изменения x

Статистика	$1 \leq x \leq 4$	$5 \leq x \leq 9$	$10 \leq x \leq 41$	Вся совокупность
Средняя взвешенная $\bar{u} = \Sigma uf : \Sigma f$	+0,052	-0,013	-0,058	+0,014
Стандартное отклонение $\sigma = \sqrt{\Sigma (u - \bar{u})^2 f : \Sigma f}$	1,137	1,081	1,088	1,085
Асимметрия (косость) $A_S = \Sigma (u - \bar{u})^3 f : \Sigma f : \sigma^3$	-0,044	+0,036	-0,054	-0,020
Эксцесс (крутовершинность) $E_K = \Sigma (u - \bar{u})^4 f : \Sigma f : \sigma^4 - 3$	+0,119	+0,030	+0,164	+0,091
Критерий согласия Колмогорова $\lambda = \left| \sum_w^n - \sum_{w'}^n \right|_{\max} \cdot \sqrt{N}$	0,58	0,88	0,70	1,10

Представляет некоторый теоретический и методический интерес метод установления факта различия двух теоретических рядов. В самом деле, отличаются ли существенным образом теоретические ряды u , рассчитанные для разных зон x (табл. 30, столбцы 6, 7, 8)? На этот вопрос отвечает применение критерия согласия Колмогорова в несколько иной форме, чем та, которой мы пользовались, сравнивая эмпирическое распределение и соответствующее ему теоретическое описание. Тогда мы имели дело с одной и той же численностью выборки. Теперь же дело несколько осложняется тем, что сравниваются два теоретических ряда, которые имеют (как правило, всегда имеют) различную численность единиц. Для примера сравним из таблицы 30 ряды u для зон $1 \leq x \leq 4$ и $10 \leq x \leq 41$ (столбцы 6 и 8). Процедура расче-

та представлена в той же таблице (столбцы 10—12). Сначала составляются накопленные теоретические частоты, затем находятся их разности и среди них отыскивается максимальная. Критерий согласия Колмогорова (здесь уместнее сказать: различия, несовпадения, ибо именно это нас сейчас интересует) в этом случае определяется по формуле:

$$\lambda \left\{ \begin{array}{l} 1 \leq x \leq 4 \\ 10 \leq x \leq 41 \end{array} \right\} = \left| \Sigma_{w'}^{n(2)} - \Sigma_{w'}^{n(4)} \right|_{\max} \cdot \sqrt{\frac{\Sigma f(2) \cdot \Sigma f(4)}{\Sigma f(2) + \Sigma f(4)}} =$$

$$= 0,0388 \cdot \sqrt{\frac{5025 \cdot 1549}{5025 + 1549}} \approx 1,34.$$

Сравнение рядов распределения

$$u(1 \leq x \leq 4) \text{ с } u(5 \leq x \leq 9)$$

и

$$u(5 \leq x \leq 9) \text{ с } u(10 \leq x \leq 41)$$

дает следующие результаты по тому же критерию Колмогорова:

$$\lambda \left\{ \begin{array}{l} 1 \leq x \leq 4 \\ 5 \leq x \leq 9 \end{array} \right\} = 0,91;$$

$$\lambda \left\{ \begin{array}{l} 5 \leq x \leq 9 \\ 10 \leq x \leq 41 \end{array} \right\} = 0,61.$$

Из трех значений λ , вычисленных для сопоставления рядов распределения величины u для различных интервалов x , это значение оказалось наибольшим. Таким образом, различие между ря-

$$\lambda \left\{ \begin{array}{l} 1 \leq x \leq 4 \\ 10 \leq x \leq 41 \end{array} \right\} = 1,34$$

дами есть, но неярко выраженное, так же как неярко выражена сама связь $\bar{z}_x f(x)$ успеваемости от длины промежутка x . (Напомним, что $r_{z/x} = 3\%$; $\eta_{z/x} = 9\%$.)

Полученные результаты уже в несколько ином свете дают характеристику динамики успеваемости учащихся. Раньше мы говорили (стр. 306), что с увеличением x увеличивается разброс точек \bar{z}_x , рассчитанных для каждого x . Теперь мы видим, что и колеблемость $u = z - y$, перепады текущей успеваемости, также проявляет чувствительность к длине x . Это нашло свое отражение в соответствующих значениях λ при установлении меры сходства (различия) между теоретическими рядами распределения величины u для разных интервалов x .

Для дальнейшего прослеживания различий между учебными четвертями совокупность наблюдений перепадов успеваемости, т. е. величины u объема $N = 9587$, разбили на четыре подгруппы.

В качестве основания деления теперь уже был положен признак принадлежности u ко времени учебного года.

Стоит заметить, что как и в прежнем разбиении на три подгруппы по интервалам изменения x , так и в новом на четыре подгруппы мы получили эмпирические распределения, каждое из которых строго следует нормальному закону

$$\varphi(u) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(u-\bar{u})^2}{2\sigma^2}}.$$

При этом значения критерия λ (меры расхождения эмпирической и теоретической кривых) оказались не только меньшими $\lambda_{кр}=1,36$ (достоверность различия $P=0,95$), но и меньшими, т. е. лучшими, чем $\lambda=1,10$, рассчитанная для совокупности в целом (см. табл. 32). Это обстоятельство очень красноречиво подчеркивает огромную значимость однородности статистического материала. Несмотря на то что численность каждой из подвыборок была примерно в 4 раза меньше, качество статистического материала сильно возросло, а с ним вместе возрастает надежность всех последующих выводов. В таблице 32 приведены также другие статистические характеристики \bar{u} ; σ ; As ; Ek . Надо сказать, что достаточно ярко выделяется лишь вторая учебная четверть на фоне всех остальных трех.

Т а б л и ц а 32

Статистика	I чет- верть	II чет- верть	III чет- верть	IV чет- верть
Средняя взвешенная \bar{u}	-0,002	+0,030	+0,023	+0,002
Стандартное отклонение σ	1,085	0,998	1,104	1,137
Асимметрия As	-0,078	+0,001	-0,035	+0,054
Экссесс Ek	+0,105	+0,236	-0,087	+0,148
Мера расхождения эмпирическ. и теоретич. распределений λ	0,52	0,72	0,39	0,99

Проведено также попарное взаимное сравнение четырех рядов распределения в двух вариантах — эмпирическом и теоретическом (см. табл. 33). (Методика расчета λ для этого случая показана на стр. 333 и в табл. 30.) Такое сравнение помогает выяснению степени различий или обнаружению факта наличия особенностей, характерных для двух выборок, в данном случае составленных по учебным четвертям.

Если эти различия хочется обнаружить с высокой достоверностью, например с вероятностью $P=0,95$, то, конечно, полученные значения λ слишком близки, малы по сравнению $\lambda_{кр}=1,36$

	$\lambda(I; II)$	$\lambda(I; III)$	$\lambda(I; IV)$	$\lambda(II; III)$	$\lambda(II; IV)$	$\lambda(III; IV)$
Результаты попарного сравнения теоретических распределений величины u для учебных четвертей	0,92	0,38	0,36	0,78	1,11	0,43
Результаты попарного сравнения эмпирических распределений величины u для учебных четвертей	1,06	0,45	0,70	1,05	1,11	0,71

при $P=0,95$. Однако в педагогических процессах в большинстве случаев, как правило, такой высокий доверительный уровень вероятности является чрезмерным (например, мы были бы все безмерно счастливы, если бы кто-либо смог указать такой метод обучения, который обеспечивал отличную успеваемость с $P=0,5$, т. е. 50% учащимся). Поэтому если доверительную вероятность понизить до P , равного 0,5—0,7, то полученные значения λ оказываются значительными. По-прежнему сильно выделяется результат сравнения II учебной четверти по признаку u с другими тремя четвертями, особенно с I и IV.

Разумеется, из того факта, что мы обнаружили некоторые небольшие различия в динамике успеваемости по учебным четвертям, а также по интервалам x , не должны делаться какие-либо выводы о том, какое распределение величины u хуже и какое лучше. Различие обнаружено, но остаются неизвестными не только причины этого эффекта, но и следствия, которые порождают эти причины в реальных результатах обучения и воспитания. Тем не менее эта особенность учебного процесса представляет некоторую научную ценность, хотя бы потому, что непосредственным наблюдением обнаружить ее ни в коем случае не удалось бы. Возможно, что, если изучение распределения величины u будет связано с параллельным монографическим (персонализированным) изучением достаточно представительной группы учащихся, мы сумеем понять причины и следствия, которые скрываются за этими расхождениями и сходствами в распределениях величины u .

Закон распределения оценок текущей успеваемости

Далее мы переходим к рассмотрению закона, по которому распределены текущие оценки успеваемости по арифметике учащихся пятых классов. Общее число зафиксированных оценок составляет $N=9587$. Эмпирический ряд распределения представ-

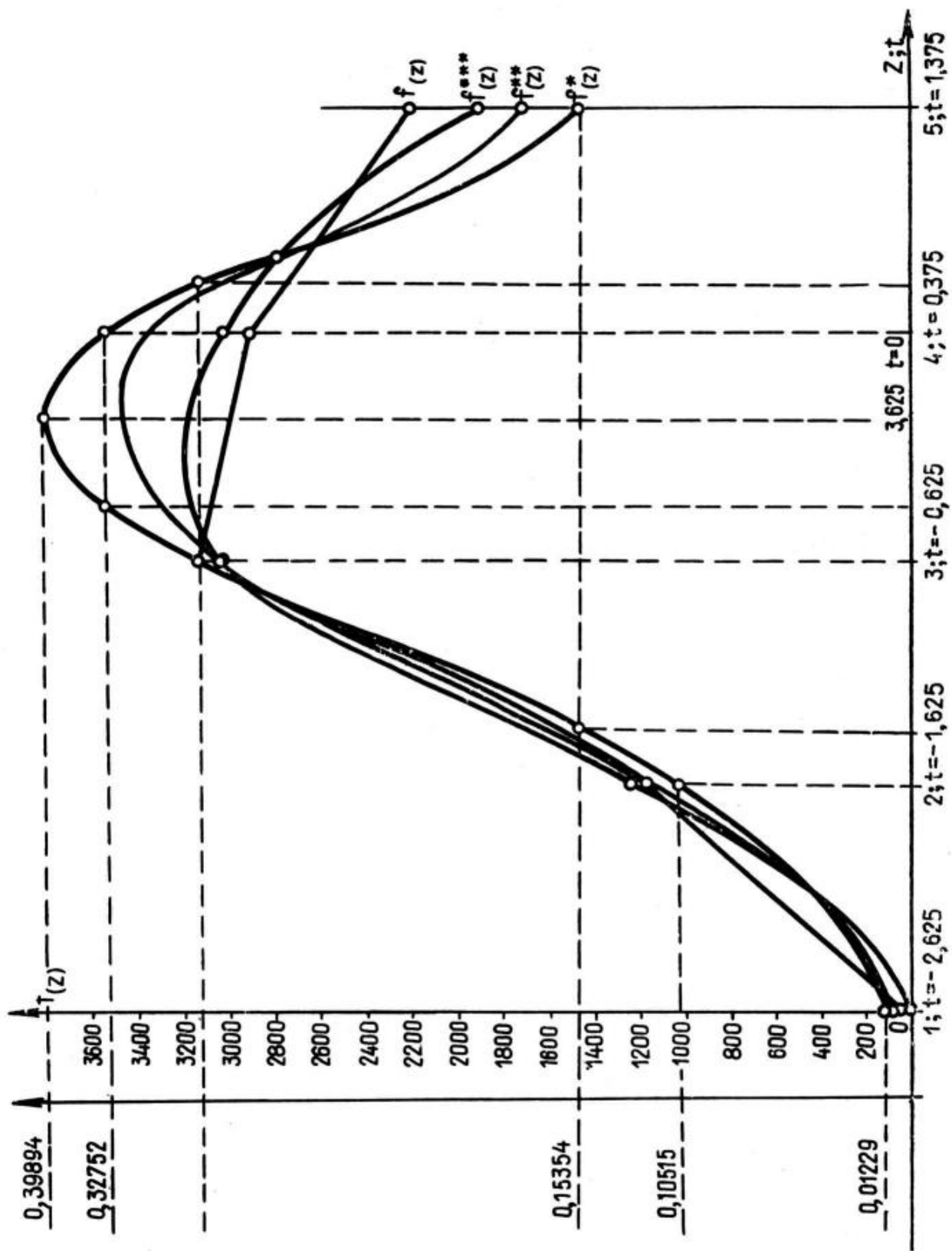


Рис. 26

Расчет теоретических частот распределения оценок текущей успеваемости учащихся десяти пятых классов по нормальному и обобщенному (тип «А») законам распределения¹

$$\varphi(t) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{t^2}{2}}; \quad \varphi_A(t) = \varphi(t) - \frac{r_3}{6} \varphi^{(3)}(t) + \frac{r_4 - 3}{24} \varphi^{(4)}(t) - \frac{r_5 - 10r_3}{120} \varphi^{(5)}(t) + \frac{r_6 - 15r_4 + 30}{720} \varphi^{(6)}(t)$$

Оценки z_i	Эмпирич. частоты f_i	Первое приближение							$f_i^* = \frac{n \cdot N}{\sigma} \cdot \varphi_A^*(t)$
		$z_i f_i$	$(z_i - \bar{z})$	$(z_i - \bar{z})^2$	$(z_i - \bar{z})^2 f_i$	$t = \frac{z_i - \bar{z}}{\sigma}$	$\varphi_A^*(t) = \varphi(t)$	8	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
"1"	76	76	-2,625	6,8906	523,68	-2,638	0,01229	118	
"2"	1201	2402	-1,625	2,6406	3171,39	-1,633	0,10515	1013	
"3"	3160	9480	-0,625	0,3906	1234,38	-0,628	0,32752	3156	
"4"	2956	11824	+0,375	0,1406	415,69	+0,377	0,37157	3580	
"5"	2194	10970	+1,375	1,8906	4148,03	+1,382	0,15354	1479	
Σ	9587	34752	—	—	9493,17	—	0,97007	9346	

$$\bar{z} = \frac{\Sigma z_i f_i}{\Sigma f_i} = 3,625; \quad \sigma = \sqrt{\frac{\Sigma (z_i - \bar{z})^2 f_i}{\Sigma f_i}} = 0,995; \quad m_2 = \sigma^2 = 0,990; \quad \sigma^3 = 0,985; \quad \sigma^4 = 0,980; \quad \sigma^5 = 0,975; \quad \sigma^6 = 0,970$$

¹ См.: А. К. Митропольский Техника статистических вычислений. М., 1961, стр. 201—206.

Второе приближение

$(z_i - \bar{z})^3 f_i$	$(z_i - \bar{z})^4 f_i$	$\varphi^{(3)}(t)$	$\varphi^{(4)}(t)$	$-0,0082 \cdot \varphi^{(3)}(t)$	$-0,0325 \cdot \varphi^{(n)}(t)$	$\varphi_A^{**}(t) = (8) - (14) + (15)$	$f_i^{**} = \frac{h \cdot N}{\sigma} \cdot \varphi_A^{**}(t)$
10	11	12	13	14	15	16	17
-1374	+3625	+0,12842	+0,11894	-0,00106	-0,00387	+0,00948	91
-5152	+8380	+0,05725	-0,61825	-0,00047	+0,02015	+0,12577	1216
-772	+483	-0,53595	+0,25851	+0,00430	-0,00844	+0,31478	3047
+156	+58	+0,40032	+0,80533	-0,00328	-0,02615	+0,34870	3374
+5680	+7830	+0,23128	-0,73869	-0,00190	+0,02407	+0,17951	1737
-462	+20376	-	-	-	-	0,97824	9465

$$m_3 = \frac{\sum (z_i - \bar{z})^3 f_i}{\sum f_i} = -0,0483; m_4 = \frac{\sum (z_i - \bar{z})^4 f_i}{\sum f_i} = 2,164; m_5 = \frac{\sum (z_i - \bar{z})^5 f_i}{\sum f_i} = -1,32; m_6 =$$

$$= \frac{\sum (z_i - \bar{z})^6 f_i}{\sum f_i} = +6,48 \quad (m_i - \text{центральные моменты}). r_3 = m_3 : \sigma^3 = -0,049; r_4 = m_4 : \sigma^4 = +2,22; r_5 = m_5 : \sigma^5 = -1,35;$$

$$r_6 = m_6 : \sigma^6 = +6,67 \quad (r_i - \text{основные моменты}). \frac{r_3}{6} = -0,0082; \frac{r_4 - 3}{24} = -0,0325; \frac{r_5 - 10r_3}{120} = -0,00717; \frac{r_6 - 15r_4 + 30}{720} = +0,00571.$$

Третье приближение									
$(z_i - \bar{z})^5 \cdot f_i$	$(z_i - \bar{z})^6 \cdot f_i$	$\varphi^{(5)}(t)$	$\varphi^{(6)}(t)$	$-0,00717 \cdot \varphi^{(5)}(t)$	$+0,00571 \cdot \varphi^{(6)}(t)$	$\varphi_A^{***}(t) = (16) - (22) + (23)$	$f_i^{***} = \frac{h \cdot N}{\sigma} \cdot \varphi_A^{***}(t)$		
18	19	20	21	22	23	24	25		
-9530	+24 970	-0,19990	-1,12684	+0,00143	-0,00643	0,00162	16		
-13 600	+22 150	-0,78224	+1,81583	+0,00561	+0,01037	0,13053	1258		
-315	+188	+2,30612	+0,11014	-0,01655	+0,00063	0,32196	3102		
+22	+8	-1,90486	-3,30814	+0,01365	-0,01890	0,31615	3046		
+10760	+14 840	+0,09574	+3,56106	-0,00069	+0,02035	0,20055	1932		
-12 663	+62 156	-	-	-	-	0,97081	9354		

$$\frac{h \cdot N}{\sigma} = 9635; \varphi_A^*(t=0) = +0,39894; \varphi_A^{**}(t=0) = 0,36004; \varphi_A^{***}(t=0) = 0,32584; A_S = -0,049; E_K = r_4 - 3 = -0,78.$$

Оценка согласия по критерию А. Н. Колмогорова и Н. В. Смирнова

$\Sigma^n f_i$	$\Sigma^n f_i^{***}$	$|\Sigma^n f_i - \Sigma^n f_i^{***}|$
26	27	28
76	16	60
1277	1274	3
4437	4376	61
7393	7422	29
9587	9354	233

$$\lambda^{***} = (28)_{\max} : \sqrt{9587} = 2,37 \quad (\lambda^{**} = 3,41).$$

лен в таблице 34 (столбцы 1—2), а на рисунке 26 изображен соответствующий ему полигон распределения частот $f_{(z)}$. Обозрение членов ряда, а также ломаной кривой чего-либо простого не обещает. Так теоретическое распределение по нормальному закону оказалось совершенно непредставительным. После этого мы обратились к так называемому обобщенному закону распределения типа «А», в который нормальный закон входит в качестве существенно важной композиции. Формула этого закона, достаточно сложная, дана в заголовке к таблице 34. Содержание первого члена определяется законом нормального распределения $\varphi(t)$; последующие четыре члена представляют собой третью, четвертую, пятую и шестую производные $\varphi(t)$, умноженные на коэффициенты, процедура расчета которых представлена в таблице и ее подстрочнике. В формуле закона распределения типа «А» берутся либо первые три члена, либо все пять, в зависимости от того, когда наступает достаточно хорошее совпадение теоретического ряда с эмпирическими данными. В таблице 34 мы осуществили все три возможных приближения, начиная с нормального закона. На том же рисунке 26, где был изображен полигон распределения частот $f_{(z)}$, мы построили эти три теоретические кривые f_z^* ; f_z^{**} ; f_z^{***} . Однако и третье приближение все еще остается недостаточно хорошим, так как критерий согласия $\lambda^{***} = 2,37$ (второе приближение $\lambda^{**} = 3,41$). Для дальнейшего сближения с опытом необходимо введение новых, добавочных членов в формулу обобщенного закона распределения типа «А».

Основные статистики ряда: $\bar{z} = 3,625$; $\sigma = 0,995$; $E_R = -0,78$. Эти оценки дают количественную определенность тому, что в

практической педагогике хорошо известно: в среднем успеваемость учащихся по арифметике составляет «три с плюсом» или «четыре с минусом»; текущие оценки в течение года отличаются огромным разнообразием. Об этом говорит плосковершинность кривой, у которой оказался большой по абсолютной величине и отрицательный по знаку эксцесс, а также значительный коэффициент вариации $V_z = 27,5\%$, характеризующий меру разнообразия оценок. Всяких оценок много: и двоек, и троек, и четверок, и пятёрок. Такое разнообразие текущих оценок дает основание предполагать, что на учебный процесс очень сильное, но неучтенное воздействие оказывают непедагогические факторы, факторы, находящиеся за границами влияния школы. Эта особенность учебного процесса, каким-то образом смыкающаяся с социологической сферой, может и должна стать предметом специального исследования.

Другой важный вопрос, достойный дидактического исследования, возникает из обнаруженного нами существенного различия законов распределения величин z (уровня текущей успеваемости) и u (колеблемости текущей успеваемости). Несмотря на внешнее очевидное родство, эти два явления, следовательно, порождены разными причинами. Но только знание законов распределения этих величин уже дает нам в руки конструктивный элемент для постановки и изучения этого явления. Картина этой проблемы будет еще более полной, если мы соберем и обработаем аналогичные данные по другим учебным предметам и возрастным учебным группам.

Численность и репрезентативность выборки

Наше исследование завершено, поставленные задачи решены. Теперь нам остается показать репрезентативность (представительность) результатов исследования.

В случае бесконечной генеральной совокупности (а мы имели дело именно с такой совокупностью) численность выборки заранее не может быть определена. В этом случае выборка продолжается до тех пор, пока предельная ошибка при заданном уровне значимости не уменьшится до приемлемых размеров. Величина предельной ошибки определяется по формуле:

$$\Delta x = t\mu = \frac{t\sigma}{\sqrt{n}},$$

где t — доверительное число;

μ — средняя ошибка;

σ — среднее квадратическое отклонение значения признака;

n — численность выборки.

Величины t и Δ^*x определяются до проведения исследования на основе качественного анализа эмпирического материала,

установившихся педагогических норм и практических соображений использования ожидаемых результатов исследования.

По причине того, что размер генеральной совокупности неизвестен (или, если известно, что он очень велик), процесс выборки идет до тех пор, пока переменные величины σ и n не достигнут таких значений, при которых вычисленная $\Delta x \leq \Delta^* x$, принятой до начала статистического исследования в качестве оценки приемлемой допустимой ошибки.

В нашем исследовании фигурируют две основные случайные величины. Это, во-первых, x — длина промежутка времени между двумя смежными контролями состояния текущей успеваемости, исчисленная в целых днях (сутках). Для нас естественно принять $\Delta^* x < 0,5$ дня, так как при $0,5 \leq \Delta x < 1$ округление дает увеличение величины x на 1, что педагогически значимо, так как организация учебного процесса во времени дискретна: $x = 1$ — наименьший отрезок времени, который имеет реальный смысл при планировании контроля состояния знаний.

Вторая случайная величина z — оценка уровня успеваемости в конце каждого промежутка x , исчисленная в баллах по пятибалльной ранговой шкале. Какими соображениями мы должны руководствоваться при выборе $\Delta^* z$ для оценки предельной ошибки Δz ? Оценка $\Delta^* z < 1$ и даже $\Delta^* z < 0,5$ была бы груба. Давно уже замечено, что пятибалльная система оценок не позволяет достаточно точно дифференцировать состояние знаний учащихся. Опытные учителя значительно тоньше чувствуют качество и количество знаний учащихся, чем позволяет это им делать пятибалльная шкала оценок. Именно по этой причине вопреки официальным установлениям в классных журналах можно видеть оценки с плюсами и минусами, точками и вопросами: 3—; 3?; 3+; 4—; 4+; 5—; 5? и т. д. Это указывает на то, что учитель испытывает потребность по крайней мере в десятибалльной шкале оценок. Но мы подойдем еще более строго к выбору оценки $\Delta^* z$. Знаки «+» и «—», которыми сопровождаются оценки, говорят о том, что учитель отмечает колеблемость успеваемости с точностью до $1/3$ балла. Приняв во внимание необходимость округления значений, находящихся за порогом восприятия измеряемой величины, мы должны положить
$$\Delta^* z < \frac{1}{2 \cdot 3} = 0,15 \text{ балла.}$$

Наша выборочная совокупность состоит из наблюдений значений случайных величин x и z в десяти пятых классах. По техническим причинам для исследования разных вопросов использованы совокупности объемов восьми, девяти и десяти пятых классов. Однако уже непрерывное годовое наблюдение только по одному классу, проведенное нами как пробное, показывает, что величины x и z оказываются достаточно устойчивыми, предельные ошибки Δx и Δz не превосходят своих критических значений $\Delta^* x$ и $\Delta^* z$. Для отыскания пробных значений Δx и Δz был взят

один из пятых классов ($V-3$), в котором число наблюдаемых пар $(x; z)$, как потом оказалось, было наименьшим. В этом V классе было зарегистрировано в течение года 674 пары $(x; z)$. Исходные данные для расчета предельных ошибок Δx и Δz таковы:

- 1) доверительная вероятность — 95% (т. е. $t=2$);
- 2) среднее значение успеваемости по $V-3$ классам за год — $\bar{z}=3,692$ балла;
- 3) общая дисперсия (внутригрупповая и межгрупповая) — $\sigma_z^2=0,92$ балла;
- 4) среднее значение бесконтрольного промежутка обучения — $\bar{x}=6,954$ дня;
- 5) общая дисперсия — $\sigma_x^2=32,304$.

Отсюда находим: $\Delta x = t \mu_x = \frac{2 \cdot \sqrt{32,304}}{674} = 0,44$ дня;

$$\Delta z = t \mu_z = \frac{2 \cdot \sqrt{0,92}}{674} = 0,074 \text{ балла.}$$

Полученные значения Δx и Δz меньше своих критических оценок. Таким образом, средние величины \bar{x} и \bar{z} оказываются состоятельными уже при годовом наблюдении за всеми учащимися класса нормальной наполненности. Но, принимая во внимание, что нам придется пользоваться групповыми средними \bar{z}_x и \bar{y}_x по интервалам x , численность наблюдений для которых сильно убывала с возрастанием x , мы должны были резко увеличить объем выборки. Это также обеспечивало статистическое наблюдение разнообразных классов коллективов, открывало возможности для дополнительных исследований. Понижение значений предельных ошибок Δx и Δz давало нам возможность считать существенно различными классные и групповые средние \bar{x} ; \bar{z}_x ; \bar{y}_x , что необходимо было для нахождения коэффициентов корреляции рангов там, где эти величины фигурировали.

Для совокупности в восемь, девять и десять классов предельные ошибки Δx и Δz должны иметь еще меньшие значения, чем для одного класса. Рассчитаем для совокупности в девяти пятых классах исходные данные для определения значения этих ошибок (табл. 35), а затем найдем и сами эти ошибки при той же доверительной вероятности в 95%. Все статистики сведем в общую таблицу 36. По данным таблицы 35 находим общую дисперсию успеваемости:

$$\sigma_z^2 = \frac{\sum (z_i - \bar{z})^2 f_i}{\sum f_i} = 0,993.$$

Из таблицы 36 видно, что при девятикратном увеличении совокупности предельные ошибки Δx и Δz оказываются намного ниже, чем те значения $\Delta^* x$ и $\Delta^* z$, принятые нами в качестве кри-

Таблица 35

Оценка z_i	Наблюдение f_i	$z_i - \bar{z}$	$(z_i - \bar{z})^2$	$(z_i - \bar{z})^2 f_i$
1	76	1 - 3,672	7,135	542
2	954	2 - 3,672	2,790	2660
3	2653	3 - 3,672	0,452	1197
4	2642	4 - 3,672	0,108	285
5	2087	5 - 3,672	1,760	3673
Σ	8412			8357

Таблица 36

Статистика Совокупность	\bar{x}	σ^2_x	σ_x	\bar{z}	σ^2_z	σ_z	n	Δx	$\Delta^* x$	Δz	$\Delta^* z$
	Один класс	6,954	32,304	5,670	3,962	0,920	0,960	674	0,44	0,5	0,074	0,15
Девять классов	5,650	25,903	5,089	3,672	0,993	0,997	8412	0,12	0,5	0,022	0,15
Десять классов	5,536	26,977	5,194	3,625	0,990	0,995	9587	0,11	0,5	0,021	0,15

тических оценок. Вычисление предельных ошибок Δx и Δz для совокупности в десять пятых классов дает уже почти тот же самый результат.

Точность произведенного статистического опыта нахождения \bar{x} и \bar{z} определяется на основе вычисления относительной ошибки δ :

$$\delta_{\bar{x}} = \frac{\Delta x}{\bar{x}} \cdot 100\% = \frac{0,11}{5,536} = 2,0\%;$$

$$\delta_{\bar{z}} = \frac{\Delta z}{\bar{z}} \cdot 100\% = \frac{0,021}{3,625} \cdot 100\% = 0,6\%.$$

Точность опыта достаточно высока. Выборочная совокупность из десяти пятых классов численностью в 305 учащихся при непрерывном годичном наблюдении, а также ряд других принятых мер по обеспечению ее однородности создали достаточную гарантию надежности полученных результатов.

* * *

Проведенное статистическое документальное исследование успеваемости учащихся пятых классов по арифметике позволяет сделать следующие *общедидактические выводы* применительно к теории и практике организации учебного процесса.

1. Случайная величина x —промежуток бесконтрольного обучения (от одной оценки состояния знаний к другой) характеризуется *законом* распределения частот, *общим* как для каждого класса в отдельности, так и по четвертям и по совокупности в целом.

Характерно, что среднее значение величины x по каждому из классов колеблется в довольно узких границах около общей средней $\bar{x}=5,689$. Это говорит о том, что учителя независимо друг от друга придерживаются в области постановки контроля за текущей успеваемостью одной и той же тактики, потому что им приходится решать одни и те же педагогические задачи в несколько различных условиях.

Наиболее ярким, типичным случаем интервала проверки состояния знаний является промежуток в один день. И это является обязательным правилом для всех десяти классов. Следовательно, учащиеся контролируются в условиях недостаточной готовности к обстоятельному ответу. В ближайшие 1—3 дня — в период формирования новых знаний — учителю целесообразно было бы проводить безоценочный контроль, рассматривая его как подготовку к последующей аттестации. Наряду с этим наблюдается немало случаев, когда некоторые учащиеся остаются без внимания в течение нескольких недель. Размах колебания бесконтрольного промежутка обучения достигает в среднем по совокупности $\bar{R}_x=32,2$ дня.

2. Величина x подчиняется следующему закону распределения:

$$P_x = p \cdot q^{x-1},$$

где P_x — вероятность наступления контроля при разных значениях $x=1, 2, 3, \dots$;

q — объективная мера возможности оказаться вне контроля;

p — объективная мера возможности подвергнуться контролю на каждом очередном уроке.

Путем согласования теоретической и эмпирической кривых распределения частот x удалось установить примерные значения этих величин: $p=0,172$ и $q=0,828$ (т. е. 17,2% за то, что завтра любой учащийся может ожидать контроля, и 82,8% за то, что контроль не последует).

3. Изучение закона распределения величины x позволило вывести эмпирическую формулу для инспектирования в школах постановки контроля за состоянием текущей успеваемости в пятых классах по арифметике.

Показатель интенсивности контроля текущей успеваемости вычисляется по формуле:

$$p = \frac{N}{0,981 \cdot S \cdot a},$$

где N — численность оценок в журнале за инспектируемый период;

S — число уроков за тот же период по учебному плану;

a — число учащихся в инспектируемом классе (или классах).

Найденное фактическое значение p для инспектируемых классов сравнивается со средней нормой $p_0=0,172$, для которой установлены границы допустимых отклонений (нормы, субнормы и существенного отклонения от нормы):

$$0 < 0,136 < 0,151 < p_0 < 0,197 < 0,212 < 1.$$

4. В соответствии с установленными интервалами интенсивности проверку состояния знаний рекомендуется планировать так, чтобы среднее значение длины промежутка между двумя оценками в целом по классу имело бы значение около $\bar{x}=7$ дней (против фактического 5,650 дня). В практике же работы учителей пятых классов господствует тенденция слишком раннего оценочного опроса большинства учащихся. Это ведет к некоторому снижению успеваемости, так как отсутствуют необходимые последующие 1—2 урока для обстоятельного закрепления учебного материала в *классных условиях* под руководством учителя.

5. Учебные четверти — I, II, III, IV, как показало исследование, в дидактическом отношении неравноценно используются учителями. Оказалось, что для I и IV четвертей промежутки между двумя смежными контролями более длительные, интенсивность контроля текущей успеваемости несколько ниже (0,167; 0,164 против 0,171, 0,189). Накопляемость оценок по четвертям столь неравномерна, что ее нельзя объяснить лишь только одной продолжительностью обучения. Эти данные указывают, что в I и IV четвертях постановка учебного процесса отличается некоторой расстроенностью, нестабильностью.

6. Как известно, при средней норме наполняемости классов в 30 человек численность учащихся от класса к классу испытывает

существенные колебания. Для совокупности в десяти пятых классах коэффициент вариации численности учащихся составляет 11,4%. Однако путем интенсификации своего труда и педагогического творчества учитель в известной степени перекрывает влияние этого неблагоприятного фактора. Это видно из того, что коэффициент вариации числа оценок на одного учащегося в течение года составляет 24,5%, благодаря чему влияние численности учащихся на среднюю успеваемость классов ослаблено. Поэтому коэффициент вариации средней успеваемости ниже и составляет 7,1%. Таким образом, мы имеем важное неравенство:

$$v_z < v_a < v_b,$$

говорящее о компенсаторных возможностях учителя.

7. Однако наполняемость класса, т. е. численность учащихся, оказывает существенное влияние на производительность труда учителя и на его объем работы. Так, абсолютная интенсивность контроля текущей успеваемости (число оценок на одного ученика в год) на 59% зависит от того, скольких учащихся он одновременно обучает. Численность учащихся оказывает известное влияние на среднюю успеваемость класса в целом. Чем больше класс, тем более низкую следует ожидать успеваемость. Теснота этой связи — 38%.

8. Закономерная связь между уровнем успеваемости и промежутком времени бесконтрольного обучения состоит в том, что с увеличением этого времени успеваемость в среднем имеет тенденцию на понижение. При этом важно отметить, что действие этой причины неравномерно и непостоянно направлено. Ее вес в общей сумме всех причин, определяющих успеваемость, составляет 9%.

9. Существенное влияние на учебные усилия учащегося оказывает его собственная успеваемость. В данном случае успеваемость выступает как самокоррелирующаяся функция. Оценки, которые он получает, создают определенное настроение с тем или иным знаком, которое определяет меру его усилий в дальнейшей работе. Несмотря на разнообразие личностных качеств учащихся, получение хорошей оценки стимулирует на дальнейшие успехи. И обратно: низкие оценки (особенно заниженные) определяют тенденцию на застойный характер слабой успеваемости. Коэффициент корреляции рангов и коэффициент Фехнера, вычисленные для этого случая, показывают, что существует положительная связь (соответствующие показатели: 38% и 53%) между предшествующей и последующей оценками.

Поэтому для учителя должно стать непреложным правилом: оставаясь в границах объективности, ни в коем случае не занижать оценку уровня знаний учащихся. Более того, там, где есть достаточное основание, необходимо проводить поощрительную политику.

10. Классный ученический коллектив по колеблемости успеваемости имеет трехступенчатую структуру и состоит из групп учащихся, которые имеют тенденцию на повышение, понижение и стабилизацию уровня своих успехов. В среднем соответствующие доли составляют $\omega^+ = 42\%$; $\omega^0 = 27\%$; $\omega^- = 31\%$. Однако эта структура динамична, названные доли учащихся изменяются во времени. Изучение статистического материала показывает, что с удлинением промежутка бесконтрольного обучения соответствующие группы учащихся численно изменяются. С увеличением длины x уменьшается доля учащихся с тенденцией на повышение текущей успеваемости и увеличивается доля с тенденцией на ее понижение.

С о д е р ж а н и е

I. Марксистско-ленинская методология и педагогика	3
Диалектический метод познания — универсальное оружие в борьбе за новую, социалистическую педагогику	—
В поисках путей применения материалистической диалектики к разработке педагогической теории	17
Различия в понимании сущности воспитания и его следствия	37
Выбор и обоснование проблемы исследования	54
Роль гипотезы и научного предвидения	69
Основные этапы исследования	76
Конкретные методы педагогических исследований	86
Качественные признаки и количественные показатели в педагогических исследованиях	101
О качествах педагога-исследователя	111
II. Объективные и субъективные факторы в процессе формирования нового человека	117
Природа и характер объективных факторов и их влияние на формирование личности	120
Сфера действия субъективного фактора и его специфика	136
Обеспечение правильного взаимодействия организованного воспитания и влияний социальной среды	160
III. Применение социологических методов в педагогических исследованиях	169
Роль и место социологических методов в исследованиях по педагогике	170
О специфике конкретных социологических методов исследования	176
Массовые опросы	182
Наблюдение	210
Шкалирование. Метод социометрии	217
Анализ документов	224
Социальный и социально-педагогический эксперимент	228
Сравнительные исследования	236
Опыт комплексного применения социологических методов в одном из педагогических исследований	240

IV. Опыт статистического исследования успеваемости школьников	. 249
Предмет и конкретные задачи исследования	. . . . . 250
Методика построения статистической совокупности. Первичные статистические данные	. . . . . 256
Общность статистического закона распределения величины x для всех коллективов пятых классов	. . . . . 262
Поиск закона распределения величины x . Показатель интенсивности контроля учебного процесса	. . . . . 272
Дидактическая неравноценность учебных четвертей	. . . . . 286
Изучение вариации основных характеристик V класса	. . . . . 292
Теснота связи между наполняемостью класса, интенсивностью контроля и успеваемостью	. . . . . 297
Уравнение регрессии и теснота связи уровня успеваемости z и длины промежутка бесконтрольного обучения x	. . . . . 303
Определение оптимальных границ p — показателя интенсивности контроля за учебным процессом	. . . . . 311
Предшествующая оценка как фактор последующей успеваемости	315
Структура классного коллектива по колеблемости успеваемости в зависимости от фактора x	. . . . . 320
Неравномерность текущей успеваемости. Особенности законов распределения текущих оценок и перепадов между ними	325
Закон распределения оценок текущей успеваемости	. . . . . 335
Численность и репрезентативность выборки	. . . . . 341

ПРОБЛЕМЫ МЕТОДОЛОГИИ ПЕДАГОГИКИ
И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Редактор *К. И. Беляев*

Обложка художника *Н. А. Кирсанова*

Художественный редактор *Б. Ф. Рябов*

Технический редактор *О. Н. Сёмина*

Сдано в набор 25/XII 1970 г. Подписано к печати 22/IV 1971 г. 60×90^{1/16}.
Типогр. бум. № 2. Печ. л. 22. Уч.-изд. л. 22,04. Тираж 6 тыс. экз.
А 08534. Заказ № 1361. Цена 1 р. 46 к.

Издательство «Педагогика» Академии педагогических наук СССР в
Комитета по печати при Совете Министров СССР.
Москва, Г-117, Погодинская ул., 8.

ПО «Полиграфист» Управления по печати Мосгорисполкома.
Москва, ул. Макаренко, 5/16.