

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК СССР
ТРУДЫ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ ЧЛЕНОВ
И ЧЛЕНОВ КОРРЕСПОНДЕНТОВ АПН СССР

Оптимизация процесса обучения

Общедидактический
аспект



МОСКВА
«ПЕДАГОГИКА»
1977

371.0
Б12

Печатается по решению
Редакционно-издательского совета
АПН СССР

Бабанский Ю. К.

Б12 Оптимизация процесса обучения (Общедидактический аспект). М., «Педагогика», 1977.

256 с.

В настоящей книге рассматриваются теоретические основы оптимизации учебного процесса, обосновываются критерии и процедура выбора оптимальной структуры обучения, обобщается передовой опыт работы школ в этом направлении.

Общие положения теории оптимизации конкретизируются на примере предупреждения неуспеваемости младших подростков, а также организации процесса обучения наиболее подготовленных школьников.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей студентов и учителей общеобразовательной школы.

Б $\frac{60300-014}{005(01)-77}$ 9-77

371.0Б

© Издательство «Педагогика», 1977 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Социальный и научно-технический прогресс в условиях развитого социализма предъявляет все более сложные и разносторонние требования к системе народного образования в нашей стране.

Именно под влиянием общественных потребностей у нас в основном завершен переход ко всеобщему среднему образованию, введены новые учебные программы, содержание которых полнее и глубже учитывает достижения современной науки. Расширилась сфера воспитательных влияний школы во внеурочное и каникулярное время. Возникли новые эффективные формы совместной работы школы, семьи и общественности.

На новом этапе общественного развития XXV съезд КПСС указал на необходимость дальнейшего серьезного совершенствования всей общеобразовательной системы. Подчеркнута важность комплексного подхода к воспитанию, обеспечения единства идейно-политического, трудового и нравственного воспитания молодежи. Съезд рекомендовал больше уделить внимания профориентации учащихся, их этическому и эстетическому воспитанию. Он потребовал привести методы обучения в соответствие с требованиями жизни, чтобы лучше формировать у учащихся умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке научной и политической информации (4, с. 71—80).

В соответствии с решениями XXV съезда КПСС и октябрьского (1976 г.) Пленума ЦК КПСС весьма актуальной является задача улучшения подготовки и переподготовки учительских

кадров с тем, чтобы они более эффективно и качественно решали весь круг выдвигаемых жизнью задач.

Все это, вместе взятое, настоятельно требует вооружения учителей специальными умениями выбирать в каждом конкретном случае оптимальный вариант построения учебно-воспитательного процесса, ведущий кратчайшим путем к наиболее эффективному и качественному решению поставленных задач. Вот почему в современных условиях возникла острая потребность в оптимизации процессов обучения и воспитания школьников.

Термин «оптимальный» означает «наилучший для данных условий с точки зрения определенных критериев». В роли критериев оптимальности могут выступать эффективность и время решения поставленных задач. В таком случае под оптимизацией учебно-воспитательного процесса понимают целенаправленный выбор педагогами наилучшего варианта построения этого процесса, который обеспечивает за отведенное время максимально возможную эффективность решения задач образования и воспитания школьников.

Следует иметь в виду, что термин «оптимальный» не идентичен термину «идеальный». Когда говорят об оптимальности, то обязательно подчеркивают, что речь идет о максимально возможных результатах не вообще, а именно в данных, конкретных условиях школы, определенного класса, т. е. имеют в виду весь круг возможностей, которыми располагают в данном случае школьники и педагоги. Оптимальное для одних условий может быть неоптимальным для других. Поиски оптимальных вариантов должны сочетаться с одновременными усилиями по улучшению условий для функционирования учебно-воспитательного процесса.

Следовательно, оптимизация учебно-воспитательного процесса не есть какая-то новая форма или метод обучения, это своеобразный принцип действий педагога, определенная методика решения любой учебно-воспитательной задачи, специально рассчитанная на достижение максимально возможных для данных условий результатов за отведенное время, а по мере возможности и за меньшее время, меньшими усилиями. Значит, оптимизация тесно связана с рационализацией труда педагогов и поэтому способствует не только улучшению практики решения задач обучения, но и уменьшению перегрузки учителей. Последнее обстоятельство воспринимается учителями не сразу, так как целенаправленный поиск оптимального варианта изучения той или иной темы требует определенных затрат времени. Но эти затраты затем окупаются за счет более быстрого и качественного решения поставленных задач, предупреждения возможных неудач, дополнительных занятий и пр.

Теоретическое обоснование общей процедуры оптимизации становится возможным лишь на определенном этапе развития педагогической науки и педагогической практики. Нам представ-

лиется, что в настоящее время возникла не только острая потребность, но и объективные возможности для решения задачи оптимизации учебно-воспитательного процесса. Одной из них является накопленный педагогической наукой потенциал идей как по отдельным компонентам процесса, так и процессу в целом. Мы имеем в виду прежде всего работы М. А. Данилова [38], М. Н. Скаткина [97], Л. В. Занкова [43], И. Т. Огородников [76], Г. И. Шукиной [115], Н. А. Менчинской [87], В. В. Давыдова [37], М. И. Махмутова [70] и других ученых.

Важной предпосылкой стали успехи в развитии общей теории оптимального управления, которая в определенной мере может послужить основой для развития идей оптимизации педагогического процесса, а также появление работ, в которых идеи кибернетики используются в исследованиях педагогических явлений (Н. Ф. Талызина [105], Т. А. Ильина [43], В. П. Беспалько [23] и др.).

Наконец, появились более благоприятные возможности для практической реализации идей оптимизации в условиях массовой школы — повышение уровня квалификации и мастерства учителей, развитие учебно-материальной базы школ, благоприятное образовательное влияние средств массовой информации, улучшение культурно-воспитательного влияния семьи, расширение сети внешкольных воспитательных учреждений и пр.

Все это, вместе взятое, и определяет то повышенное внимание, которое проявляют в последнее время ученые к исследованию проблемы оптимизации учебно-воспитательного процесса. Одновременно ощущается повышенный интерес к проблемам оптимизации со стороны самих практических работников школ. Учителей все чаще интересуют вопросы, связанные с тем, как выбрать из богатого арсенала форм и методов обучения наиболее соответствующие конкретным условиям, как найти меру в применении тех или иных новых подходов к обучению (программирование, алгоритмизация, проблемность и др.), как избежать модных увлечений, как избрать план урока, наилучшим образом учитывающий индивидуальные особенности учащихся, и т. п.

В связи с этим педагогическая наука призвана обосновать специальную методологию и методику выбора оптимальных подходов к решению учебно-воспитательных задач, которая должна указать учителю, какие действия, в какой последовательности надо осуществить, какие требования следует выполнить, чтобы уверенно избрать оптимальный вариант построения процесса обучения.

В настоящей книге делается попытка разработать подходы к созданию общей теории оптимизации процесса обучения в условиях общеобразовательной школы. Решение этой задачи потребовало от автора в первой части книги обосновать новые подходы к характеристике компонентов процесса обуче-

ния, его основных звеньев, более полно отражающих в себе единство преподавания и учения. Для раскрытия сущности и закономерностей процесса обучения проводится анализ наиболее существенных структурных связей, функционирующих в учебном процессе. В последовательности, соответствующей эволюции основных звеньев процесса обучения, дается характеристика принципов обучения, обосновывается целостность их состава и рациональность предложенного порядка раскрытия. Специальное внимание уделяется обзору и классификации форм и методов обучения, а также обоснованию категории дидактики — «вида обучения» — как синтетического целостного образования, возникающего на основе системного сочетания определенных форм и методов обучения, функционирующих в рамках той или иной дидактической концепции.

Далее излагаются методологические основы оптимизации процесса обучения — критерии оптимального построения его, методологические требования к выбору оптимальных решений в дидактике и сама процедура последовательных действий педагога по выбору оптимальной структуры процесса обучения.

Для конкретизации условий оптимального построения процесса обучения был проведен широкий социолого-педагогический анализ типичных затруднений, которые испытывают учителя в ходе решения задачи оптимального построения учебного процесса; рассматриваются наиболее важные условия, которые должны быть созданы в школе, для обеспечения эффективного внедрения в практику идей оптимального построения процесса обучения. Основное внимание уделяется при этом формам и методам специальной научно-методической подготовки учителей к решению указанной задачи, описывается система упражнений, направленных на обучение учителей умению избирать оптимальные планы уроков, показываются приемы использования учителями данных передового опыта, а также самоанализа успехов и неудач в своей работе при оптимальном планировании уроков и внеклассных мероприятий.

Автор обосновывает минимальную программу изучения реальных учебных возможностей школьников, а также комплекс доступных для учителей массовой общеобразовательной школы методов изучения учащихся, и в том числе метод «педагогического консилиума», получающий все более широкое распространение в практике работы передовых школ страны.

С целью конкретизации общетеоретических положений в специальной главе описывается система мер по оптимальному решению задачи предупреждения неуспеваемости школьников.

Материал этой главы дается в соответствии с логикой действий учителя по выбору оптимального решения названной дидактической задачи.

Кроме того, автор показывает возможности применения идей оптимизации при дифференцированном подходе к обучению наи-

более подготовленных в той или иной области знаний школьников.

Проблема оптимизации процесса обучения излагается в настоящей книге преимущественно на основе методов качественного анализа, что позволяет выйти на доступные для условий массовой общеобразовательной школы практические рекомендации.

В этой книге автор развивает идеи, выдвинутые им в монографии «Оптимизация процесса обучения (аспект предупреждения неуспеваемости школьников)», изданной в Ростове-на-Дону в 1972 г.

Автор приносит сердечную благодарность коллективам школ № 1 и 92 г. Ростова-на-Дону, сотрудникам Ростовской лаборатории НИИ школ Министерства просвещения РСФСР, которые принимали активное участие в экспериментальной проверке системы мер по оптимизации процесса обучения.

1. ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ
И ЕГО ОСНОВНЫЕ
КОМПОНЕНТЫ
2. ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ
3. СТРУКТУРНЫЕ СВЯЗИ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ
4. ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ
5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ
ОБУЧЕНИЯ
6. ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ
И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИХ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
И ДИДАКТИЧЕСКИЕ
КОНЦЕПЦИИ

1. ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ И ЕГО ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Чтобы глубже понять сущность идеи оптимизации процесса обучения, рассмотрим вначале некоторые общие положения, связанные с этим понятием. Процесс обучения является составной частью целостного педагогического процесса в социалистической школе, направленного на формирование всесторонне и гармонически развитой личности.

Чтобы охарактеризовать структуру процесса обучения, необходимо, во-первых, выявить основные компоненты этого процесса, во-вторых, описать характер связей компонентов, в-третьих, вскрыть основные противоречия, лежащие в основе процесса как такового, в-четвертых, определить типичные этапы его развития.

Процесс обучения включает в себя в качестве составных элементов преподавание и учение, взаимосвязанные между собой. Процесс обучения не «механическая сумма» процессов преподавания и учения, а качественно новое целостное явление, обеспечивающее реализацию задач образования в социалистической школе и отражающее органическое слияние названных процессов в один при сохранении специфических особенностей каждого из них.

Целостность этого процесса определяется общностью главной цели преподавания и учения, общностью мировоззренческой и гносеологической основ этих составных элементов обучения.

Учение является разновидностью познавательного процесса, протекающего в специфических условиях. Поскольку учащиеся познают факты, явления, законы, теории, то общие закономерности научного познания применимы и к этому процессу, но

в несколько своеобразной форме. Это своеобразие вытекает из того, что в процессе обучения ставится задача творческого усвоения уже добытых научных знаний, а не открытия новых научных истин. В процессе обучения создаются более облегченные условия для овладения новыми знаниями, чаще всего исключаются ситуации проб и ошибок, свойственные научному познанию. Для обучения характерен ускоренный темп изучения явлений действительности, на исследование которых до этого были затрачены многие годы. Процесс обучения строится с учетом возрастных особенностей учащихся, влияющих на формы и методы преподавания и учения. Процесс обучения предполагает взаимодействие личностей преподавателя и ученика в той или иной форме, тогда как процесс познания — взаимодействие личности познающего с другими объектами и явлениями реальной действительности, в роли которых не обязательно выступает другая личность. Следует иметь в виду и то, что многие научные знания приобретаются учащимися не путем непосредственного созерцания изучаемых объектов, а опосредствованным путем.

Однако все названные особенности процесса обучения не отрицают сущностной характеристики учения как специфической разновидности процесса познания. Поэтому принципы обучения в своей совокупности определяют необходимость включения в учебно-познавательную деятельность в специфической форме живого созерцания, абстрактного мышления и практической деятельности обучаемых в их разнообразных сочетаниях.

В обучении происходят не просто воздействия педагога на обучаемого, а своеобразные взаимодействия их, возникают «дидактические отношения» между ними. В процессе обучения проявляется единство обучающих влияний на учащегося, внутреннего отражения, усвоения, преломления этих влияний, самостоятельной деятельности ученика по овладению знаниями, умениями, навыками и другими элементами образования.

В ходе обучения осуществляются не только преподавание и учение, но и рост, накопление, совершенствование таких качеств обучаемых, как образованность, воспитанность, развитость.

Для того чтобы более полно охарактеризовать структуру процесса обучения, необходимо опереться на известное положение К. Маркса о том, что любая деятельность имеет цель, средства и результат.

Н. К. Крупская также не раз подчеркивала мысль о наличии таких стадий процесса деятельности, как коллективное обсуждение цели, распределение работы, контроль в процессе работы, помощь на слабых участках и обсуждение трудностей, подытоживание и оценка работы [56, т. 3, с. 354—357].

Процесс обучения также имеет цели, детерминированные общественными потребностями образования и воспитания личности, имеет он содержание и средства достижения этих целей (фор-

мы, методы деятельности педагогов и обучаемых), завершается он определенными учебно-воспитательными результатами, которые в свою очередь влияют на выработку новых целей, средств и т. д. Подобные изменения учебно-воспитательных целей, средств их достижения и результатов обучения и характеризуют процесс как таковой.

В процессе обучения можно выделить такие основные компоненты: социально детерминированные цели обучения; содержание обучения; дидактические условия; формы деятельности педагогов и обучаемых; методы деятельности педагогов и обучаемых; анализ и самоанализ результатов обучения.

Целевой компонент процесса обучения социально детерминруется целями и задачами, выдвигаемыми перед школой обществом, отраженными в решениях Коммунистической партии и Советского правительства, а затем конкретизированными в государственных программах и планах обучения.

В реальном процессе обучения его цели конкретизируются педагогом. Просктирование целей предполагает рассмотрение в единстве государственных задач обучения, возможностей развития системы, в которой протекает обучение, а также имеющихся условий для обучения.

Что касается социальных требований к обучению, то в Программе КПСС подчеркивается, что переход к коммунизму предполагает воспитание и подготовку сознательных и высокообразованных людей, способных как к физическому, так и к умственному труду, активной деятельности в различных областях общественной и государственной жизни, в области науки и культуры. В Программе КПСС отмечается, что система образования должна строиться так, чтобы обучение и воспитание подрастающего поколения были тесно связаны с жизнью, с производительным трудом, чтобы взрослое население могло сочетать работу в сфере производства с продолжением обучения и образования в соответствии с личным призванием и потребностями общества.

Основные положения Программы КПСС в области народного образования получили дальнейшую конкретизацию в решениях съездов КПСС, а также в специальных постановлениях партии и правительства о школе.

В Директивах XXV съезда КПСС об основных направлениях развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 гг. поставлена задача развивать и совершенствовать всеобщее среднее образование, повышать уровень учебно-воспитательной работы в средней школе, больше внимания уделять профессиональной ориентации молодежи, активнее внедрять в учебный процесс технические средства и новые методы обучения.

Эти государственные задачи средней школы, направленные на всестороннее, гармоническое развитие личности, конкретизируются в программах обучения, а также в деятельности педагога, учитывающего особенности процесса обучения: учебные

возможности учащихся, производственные, учебно-материальные, школьно-гигиенические, морально-психологические и другие условия.

Чтобы реализовать задачи обучения на практике, важно в первую очередь оптимально построить содержательный компонент процесса обучения.

Известно, что в последние годы в СССР осуществляется глубокое и всестороннее совершенствование содержания образования в средней школе. Процесс совершенствования научного образования является объективно неизбежным, так как содержание обучения, оставаясь стабильным, должно своевременно приводиться в оптимальное соответствие с меняющимися требованиями социального и научно-технического прогресса, должно обеспечить овладение подрастающими поколениями научным потенциалом общества и вооружить их знаниями и умениями, позволяющими развивать, обогащать этот научный потенциал в будущем.

Диалектика соотношения научного знания и школьного образования такова, что между ними всегда существуют определенные противоречия, которые при оптимальной степени их развития приводят к совершенствованию школьного образования. Эти противоречия являются отражением большей мобильности научного знания, чем содержания школьного образования, так как для последнего характерно естественное стремление к стабильности, ибо для его перестройки необходимо специальное время, в течение которого должна быть проведена трансформация научных идей с учетом учебно-образовательных задач школы, их генерализация, методическая обработка, переподготовка педагогических кадров и пр.

Чтобы рассматриваемое противоречие сохраняло свою прогрессивную роль, педагогическая наука должна умело прогнозировать развитие школьного образования, не допускать чрезмерного обострения этого противоречия, тонко, оперативно, своевременно улавливать зону ближайшего развития общественных потребностей, моменты, когда количественные изменения вызывают потребность в сдвигах качественных, в коррекции школьных программ, учебников, методических подходов и т. д.

Причем здесь возможны как частичные изменения и коррективы, так и глобальные перестройки всей совокупности учебных предметов, которые характерны для периодов бурного социального и научно-технического прогресса в обществе, что имеет место и в наше время. Именно такой глобальный подход характерен для осуществляемой в последние годы перестройки содержания образования в нашей стране.

Теперь, когда процесс перестройки прошел уже значительный путь не только освоения, но и корректировки новых учебных программ и учебников, есть возможность дать ему ретроспективный обзор. Выделим несколько основных направлений пере-

стройки содержания образования, вытекающих из стремления в максимально возможной мере учесть потребности социального прогресса современного общества и научно-технической революции.

Совершенствуя содержание образования, советские педагоги исходили из того, что в условиях развитого социализма и научно-технической революции особенно ярко и непосредственно проявляется потребность общества во всесторонне и гармонически развитой личности.

Все это требует, чтобы в содержании школьного образования была отражена максимально полно и глубоко идея всестороннего и гармонического развития личности и всемерно усилено воспитательное влияние школьного обучения. При разработке содержания образования в советской школе в еще большей мере усилены аспекты, связанные с формированием у учащихся диалектико-материалистического мировоззрения, развитием у них диалектического мышления, идейно-нравственных черт социально активной личности, воспитанием их в духе непримиримости к метафизическим, идеалистическим, религиозным и другим ненаучным течениям.

Чтобы еще более полно реализовать идею всестороннего и гармонического развития личности, авторы новых учебных планов, программ и учебников стремились дальше развивать идеи единства умственного, физического и политехнического образования, единства теории и практики, единства гуманитарной, естественно-математической и трудовой подготовки учащихся.

В связи с этим более гибко, с учетом реальных возможностей школы, интересов, склонностей, способностей учащихся стала решаться проблема профориентации и производственной подготовки школьников, чему способствовала система разнообразных факультативных курсов, введенных в учебный план школы уже в средних классах, а также создание межшкольных центров производственного обучения с широким выбором возможностей для специализации.

Одно из важнейших требований перестройки содержания образования в советской школе заключается в необходимости максимального отражения в содержании школьного образования достижений современной науки в той мере, насколько это позволяют учебные возможности школьников. Это положение вытекает из ярко выраженной социальной тенденции превращения науки в непосредственную производительную силу общества.

Поэтому в новых программах всех учебных предметов более полно раскрываются современные научные теории (теория множеств в математике, теории молекулярно-кинетическая и электронная в физике, генетические теории в биологии и др.). Причем обеспечивается именно изучение предмета на основе определенных теорий, а не изучение фактов с последующими теоретическими экскурсами.

Повышена роль дедуктивного подхода к изложению научных знаний, установлено более удачное соотношение его с индуктивными приемами обучения. Дедуктивный подход позволяет генерализировать научные положения, выделить в изучаемом наиболее главные, существенные идеи, формулы, законы и пр., на основе которых затем выводятся более частные элементы, происходит освобождение содержания от излишних деталей и фактов.

В содержании обучения в средней школе более полно представлены теперь не только научные теории и факты, но и способы их получения, показана логика научных поисков, борьба научных мнений, особо важные фундаментальные научные эксперименты, а также в доступной форме раскрываются пути применения достижений науки в практике коммунистического строительства.

Перестраивая содержание образования, советские педагоги исходили также из того, что эпоха НТР характеризуется бурным накоплением информации и ее интенсивной амортизацией, что требует от личности умений непрерывно пополнять свои знания и практические навыки, самостоятельно учиться в ходе трудовой деятельности.

Это обстоятельство нашло отражение в идее всемерного усиления развивающего влияния обучения в широком смысле этого понятия, т. е. развития одновременно и интеллектуальной, и волевой, и эмоциональной сферы личности, но прежде всего развития мышления школьников и усиления роли последнего в процессе обучения.

Следует подчеркнуть, что в процессе перестройки содержания, форм и методов обучения в советской школе учитывались не только потребности НТР, но и возросшие возможности современных школьников, что является следствием благотворных влияний на них социальной среды, средств массовой информации. Это нашло отражение в переводе начальной школы на трехлетний курс обучения.

Разумеется, в каждом из названных аспектов совершенствования содержания образования есть свои трудности, нерешенные проблемы. В частности, нуждаются в более глубокой разработке теория школьного учебника, пути реализации межпредметных связей в обучении и сама теория развивающего обучения.

Таковы некоторые особенности содержательного компонента процесса обучения.

Далее при анализе структуры обучения важно иметь в виду компонент дидактических условий, включающих в себя состояние учебно-материальной базы, соответствие ее школьно-гигиеническим нормам (рабочая площадь, световой, температурный, воздушный режим и пр.), характер внешних влияний семьи, микросреды, состояние морально-психологической атмосферы в классе.

Наиболее непосредственно отражают саму процессуальную сущность обучения компонент форм и компонент методов обучения. Именно в деятельности педагогов и обучаемых, во взаимодействии их, протекающем во времени, и реализуется задача присвоения школьниками широкого социального опыта человечества.

Формы и методы преподавания и учения, контроля и самоконтроля учебно-познавательной деятельности и составляют в своем единстве своеобразный деятельностный компонент учебного процесса.

Завершается цикл процесса обучения получением, анализом и самоанализом определенных результатов. В этом смысле можно условно вести речь и о результативном компоненте этого процесса, который отражает степень достижения его целей, связанных с усвоением знаний, специальных умений и навыков, способов познавательной деятельности, разносторонним развитием личности (психическое, физическое и др.), формированием мировоззрения и коммунистических черт личности.

Охарактеризованный состав процесса обучения позволяет сформулировать новое представление о звеньях процесса обучения, которое должно исходить из более широкой концепции этого процесса как взаимодействия обучающихся и обучаемых, а не сводиться к традиционному выделению звеньев (восприятие, осмысливание, закрепление, применение знаний).

2. ОСНОВНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Стремясь глубже проникнуть в структуру процесса обучения, ученые-педагоги в последние годы уделяют большое внимание характеристике его основных звеньев, выявлению состава и структуры единицы процесса обучения, или его «типичного шага», в котором должен отражаться весь процесс обучения как таковой. Причем «шаг» рассматривается как учебный процесс в миниатюре.

Вместе с тем в педагогической литературе довольно широко представлены работы, в которых отдельно рассматриваются основные звенья процесса усвоения знаний и процесса преподавания. Так, например, М. А. Данилов и Б. П. Есипов выделяют ряд основных звеньев процесса учения, усвоения знаний: восприятие отдельных предметов в процессе и слушание объяснения учителя (восприятие), осмысливание изучаемых фактов, предметов, явлений и связей между ними, обобщение воспринимаемых фактов, закрепление и применение знаний по заданиям учителя. В преподавание они включают такие компоненты: изложение материала, организацию наблюдения учащимися изучае-

мых предметов и явлений, руководство работой школьников по разучиванию и применению знаний, проверка усвоения ими знаний, умений и навыков [39].

Более того, имеются работы, где звенья процесса обучения сводятся к восприятию, осмысливанию, обобщению, запоминанию, применению знаний, т. е. подменяются элементами процесса усвоения.

Анализ различных подходов к звеньям учебного процесса приводит нас к необходимости сформулировать основные требования к характеристике «шага» процесса обучения.

Во-первых, в единстве должны быть представлены как содержательные, так и деятельностные характеристики процесса обучения.

Во-вторых, должны найти отражение одновременно деятельность педагогов и деятельность учащихся, однако не рядом, а в органической связи, что лучше всего отображает термин «дидактическое взаимодействие педагогов и учащихся»; дидактическое воздействие педагогов органически сливается с процессом отражения его учащимися и влиянием самих учащихся на деятельность педагогов, которое одновременно ведет к коррекции средств воздействия. В составе компонентов единицы процесса обучения должны найти отражение не просто реакции школьников на воздействие учителей, но и собственные образовательные усилия, возникающие на определенном этапе функционирования процесса без непосредственных педагогических воздействий в данный момент, т. е. возникающие под влиянием внутренних потребностей учащихся и соотношения их с имеющимися возможностями.

В-третьих, необходимо учитывать, что даже самостоятельные учебные действия ученика в этом процессе хотя бы опосредованно, но управляются педагогами, так как ученик воспроизводит в сознании их предшествующие указания, советы, стимулирующие влияния и пр. Весь процесс обучения будет пронизан в одном случае непосредственным, а в другом опосредованным управлением со стороны педагогов. Отсюда вытекает представление о своеобразном взаимодействии педагогов и учащихся — об управляемом взаимодействии, т. е. таком взаимодействии, где руководящая роль одной из сторон (педагогов) будет проявляться в разной мере, разным образом, но на всех этапах процесса обучения.

Поскольку под «шагом» процесса мы понимаем определенный этап эволюции процесса во времени от начала до завершения одного цикла управляемого взаимодействия педагогов и обучаемых, в ходе которого решается определенная дидактическая задача, то звенья процесса обучения в таком случае должны являться универсальными элементами одного типичного «шага» обучения. При этом мы считаем, что взаимодействие, хотя и опосредованное, начинается уже с момента, когда педагог учи-

тывает особенности данных школьников при конкретизации задач обучения.

Исходя из описанных ранее требований, можно представить себе процесс обучения состоящим из следующих основных звеньев:

первое звено — усвоение и конкретизация педагогами общественных целей и задач обучения на основе изучения особенностей системы, в которой протекает процесс, т. е. изучения школьников (учет их возраста, пола, уровня подготовленности и пр.), коллектива учащихся, условий для учебы, возможностей самих педагогов и пр.;

второе звено — конкретизация содержания обучения с учетом специфических особенностей учеников класса;

третье звено — планирование педагогами средств обучения, оптимальный отбор форм и методов деятельности с учетом выявленных особенностей системы;

четвертое звено — дидактическое взаимодействие педагогов и учащихся в единстве обучающих влияний педагогов и учебно-познавательной деятельности самих школьников;

пятое звено — текущий контроль и самоконтроль за усвоением знаний, умений и навыков, оперативное регулирование хода процесса обучения;

шестое звено — анализ результатов определенного этапа процесса обучения педагогами и школьниками, выявление нерешенных задач для учета их в новом цикле процесса.

Охарактеризуем подробнее каждое из звеньев процесса обучения.

В первом звене начинают функционировать многочисленные, хотя и опосредованные, связи между педагогами и учащимися, осуществляется конкретизация педагогической цели с учетом особенностей обучаемых. На этом этапе функционирования процесса, в этом его звене происходит выявление противоречий между требованиями общей педагогической цели и конкретными возможностями определенных коллективов и их членов, намечаются пути разрешения этих противоречий в виде постановки системы близких, средних и дальних перспектив в решении задач обучения, воспитания и развития школьников. Первое звено процесса обучения поэтому включает в себя специальную диагностику особенностей системы, в которой протекает процесс.

Практически это означает, что педагоги при планировании очередного урока или системы их не должны пользоваться единым планом для всех параллельных классов, а, учитывая особенности каждого класса, делать в планах уроков акценты на устранение типичных пробелов в знаниях школьников данного класса, учитывать уровень воспитанности школьников, коллектива класса в целом и другие обстоятельства, конкретизируя тем самым общие задачи обучения.

Во втором звене процесса обучения осуществляются допол-

нения к содержанию учебника, связанные с социально-производственным окружением школы, профессиональной ориентацией, сообщением новостей науки, техники, культуры, реализацией межпредметных связей, учетом запросов учащихся и пр.

Третье звено оптимально учитывает систему конкретизированных целей, близких, средних и далеких перспектив, особенностей содержания и реальных условий функционирования процесса.

Известно, что нет и не может быть всемогущих форм и методов обучения, что учителю необходимо искать для каждого конкретного случая оптимальное применение их. При этом очень важно видеть диалектическое единство и противоречивость отдельных методов обучения. Содержание одной из тем может носить более теоретический, чем прикладной, характер, оно может открывать большие или меньшие возможности для самостоятельной работы школьников в овладении знаниями, для применения средств наглядности, требовать более или менее прочного запоминания фактов и пр. Все это необходимо учесть педагогам при структурировании третьего звена процесса обучения.

Четвертое звено является центральным в структуре процесса обучения.

В зависимости от возможностей учащихся и других особенностей системы «дидактическое взаимодействие» может протекать в различных вариантах.

Деятельность педагогов

1. Преподавание, преимущественно ориентированное на организацию репродуктивной деятельности учащихся
1. Объяснительно-иллюстративное преподавание
2. Организация педагогом практических упражнений и производственно-трудовой деятельности учащихся
3. Программированное преподавание
4. Алгоритмизированное преподавание
5. Преподавание с опорой на поэтапное формирование умственных действий

Деятельность учащихся

1. Репродуктивная деятельность учащихся
1. Восприятие, осмысливание, запоминание учебной информации
2. Применение знаний на практике, усвоение практических умений и навыков, овладение способами производственно-трудовой деятельности
3. Поэлементное усвоение учебного материала с активным самоконтролем
4. Алгоритмизированное усвоение учебного материала
5. Этапы усвоения материала:
 - а) знакомство с действием и условиями его успешного осуществления,
 - б) действие в материализованном виде,
 - в) внешнеречевое действие,
 - г) действие во внешней речи «про себя»,
 - д) действие во внутренней речи

II. Преподавание, преимущественно ориентирующееся на организацию поисковой деятельности учащихся

1. Проблемное изложение учебного материала
2. Создание проблемных ситуаций и организация деятельности учащихся
3. Побуждение учащихся к самостоятельной поисковой деятельности

III. Преподавание, ориентирующееся на организацию репродуктивно-поисковой деятельности учащихся

1. Сочетание объяснительно-иллюстративного изложения теоретических знаний с организацией поисковой деятельности учащихся, в том числе такое же сочетание при соблюдении принципов высокого уровня трудности, быстрого темпа обучения, обеспечения ведущей роли теоретических знаний и осознания процесса учения школьниками [43]
2. Постановка перед учащимися практических заданий, ориентированных одновременно на репродуктивную и поисковую деятельность учащихся
3. Организация неоднократного восприятия наиболее существенных элементов содержания и самостоятельного выполнения разнообразных практических упражнений
4. Организация репродуктивно-поисковой деятельности с акцентом на индуктивный подход в преподавании
5. Организация репродуктивно-поисковой деятельности учащихся с акцентом на дедуктивный подход в преподавании и повышение в нем роли теоретических обобщений

II. Поисковая учебно-познавательная деятельность учащихся

1. Проблемное усвоение учебной информации
2. Самостоятельное разрешение проблемных ситуаций, поиск новых знаний
3. Самостоятельное выдвижение познавательных задач и поиск путей их разрешения

III. Репродуктивно-поисковая деятельность учащихся

1. Частично-поисковая деятельность с одновременным репродуктивным усвоением части учебной информации
2. Репродуктивно-поисковая деятельность по самостоятельному выполнению практических заданий учителя в классе и дома
3. Репродуктивно-поисковая деятельность с акцентом на прочное запоминание существенных элементов содержания и развитие навыков самостоятельного решения учебных задач
4. Репродуктивно-поисковая деятельность преимущественно индуктивного характера
5. Репродуктивно-поисковая деятельность преимущественно дедуктивного характера

Выбор оптимального для соответствующих условий вида дидактического взаимодействия и составляет наиболее важный элемент процедуры оптимизации процесса обучения.

Задача педагога состоит в том, чтобы в каждом конкретном случае выбрать наиболее удачный вариант «дидактического взаимодействия», т. е. лучшим образом учесть возможности самих учащихся и открыть простор для проявления их самостоятельности в учебе, а также предусмотреть рациональные формы управления их учебной деятельностью, чтобы достичь максимально возможных результатов за минимальное время.

В этом смысле надо подчеркнуть недопустимость шаблона в построении этого основного звена или этапа развития про-

цесса обучения, важность творческого подхода к его осуществлению.

Пятое звено позволяет своевременно выявлять слабые места в ходе процесса обучения, принимать оперативные меры по его корригированию и регулированию, т. е. оперативно применять новые средства, новые сочетания форм и методов обучения и самостоятельной работы, разнообразные приемы стимулирования учебы, которые позволяют более эффективно реализовать поставленные дидактические задачи.

Шестое звено включает в себя следующие элементы: получение и фиксирование итоговой информации о результатах дидактического взаимодействия и цикла процесса в целом, сопоставление полученных результатов с поставленной целью и выявление нерешенных задач, причин неуспеваемости учащихся, самоанализ педагогом своей деятельности, определение исходных данных для осуществления нового цикла процесса. В этом звене предполагается и самоанализ учащимися результатов своего обучения, и совместное обсуждение этих итогов педагогами и учащимися, благодаря которому завершается итоговая обратная связь в учебном процессе. Причем конечная обратная связь не только носит информативный характер о результате взаимодействия, но и оказывает влияние на самих педагогов, ведет к прогрессу в выдвигаемых ими целях и применяемых средствах, конкретизирует их, делает новый цикл взаимодействия более высоким по своему уровню, более совершенным, т. е. ведет к спиралеобразному развитию самих циклов процесса обучения.

Подчеркнем еще раз, что в предложенном составе звеньев процесса обучения отражается как непосредственное, так и опосредованное взаимодействие педагогов и учащихся. Деятельность педагогов при этом всемерно направлена на развитие самостоятельной учебной работы школьников, на превращение последних в активных субъектов обучения, на развитие у них навыков самоуправления учением.

При этом каждое из выделенных звеньев процесса является уже не звеном преподавания или усвоения, а именно звеном обучения, в котором сливаются эти процессы, где, хотя и в опосредованной форме, деятельность учителя связывается с изучением учащихся, с управлением их деятельностью и пр.

Эта структура звеньев процесса обучения, отражающая единство преподавания и учения, в то же время отчетливо подчеркивает руководящую роль деятельности преподавателя в учебном процессе, что вытекает из общепедагогического принципа социалистического педагогического руководства в учебно-воспитательном процессе.

Правда, здесь еще раз надо подчеркнуть, что мы ведем речь лишь о некоторой примерной модели звеньев процесса обучения, понимая, что создать стандартную схему его функционирования просто невозможно, ибо процесс обучения существенно видоиз-

меняется в зависимости от многих обстоятельств. Поэтому выделенные нами звенья процесса обучения являются условными (особенно это касается четвертого звена — дидактического взаимодействия). Неприемлемость стандартной, шаблонной структуры построения процесса обучения требует выявления основных закономерностей этого процесса, учет которых обеспечивал бы оптимальный подход к его построению.

Чтобы выявить закономерности функционирования процесса, необходимо изучить наиболее существенные, необходимые, устойчивые связи, присущие ему. Ведь закон, как известно, это и есть внутренняя, существенная, устойчивая связь между явлениями, которая обуславливает их развитие. Проникновение в закономерности процесса обучения органически сливается с познанием присущих ему структурных связей.

3. СТРУКТУРНЫЕ СВЯЗИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Для раскрытия структурных связей в процессе обучения необходимо опереться на логико-методологическую концепцию связей как категорий научного познания.

Анализ современной философской литературы позволяет выделить следующие основные виды связей, которые крайне важно изучать при структурном подходе к исследованию любых явлений и процессов:

а) универсальная закономерная связь — взаимодействие всех вещей и явлений;

б) причинно-следственная связь — предельный случай членения универсальной связи, когда из универсальной связи выделяются два явления, связанные между собой закономерно;

в) функциональная связь — форма устойчивой взаимосвязи между явлениями или величинами, при которой изменение одних явлений вызывает вполне определенное изменение других;

г) далее различают ряд связей по порядковому принципу:

иерархические связи (что выше, что ниже, что значимее);

связи управления (что активнее) — они являются наиболее характерными системообразующими связями и образуют разновидность либо функциональных, либо связей развития;

генетические связи (что начально, что следует после) — они описывают порождение одних объектов другими;

связи функционирования, поддерживающие существование объекта;

связи развития, вызывающие изменения в функционировании.

В зависимости от характера, силы, длительности их действия связи можно подразделить на непосредственные и опосредованные, устойчивые и неустойчивые, существенные и несущественные, случайные и необходимые и др.

Задача состоит в том, чтобы выявить в процессе обучения максимально возможные многообразные связи, а затем путем специального анализа выделить среди них устойчивые, существенные, необходимые, т. е. закономерные.

Характеризуя связи взаимодействия в процессе обучения, надо иметь в виду, что взаимодействие рассматривается в философии как процесс взаимного влияния тел, явлений, процессов и пр., что это наиболее общая, универсальная форма связей, пронизывающая другие виды их.

Уже в самом определении процесса обучения мы подчеркнули, что решающую роль в его целостном функционировании имеют связи взаимодействия, ибо только в активном взаимодействии обучающего и обучаемых и возникает собственно процесс обучения как целостное явление. Разрыв связи взаимодействия между преподаванием и учением лишает этот процесс целостности, т. е. лишает его одного из основных признаков и условий существования, он перестает быть процессом обучения как таковым. Как бы ни был ярок и образен рассказ учителя на уроке, но если не обеспечена активная деятельность учащихся, то практически вести речь о функционировании процесса в данном случае нельзя, так как отсутствует такой его существенный элемент, как учение, отсутствует связь взаимодействия между педагогами и учениками.

Человек — существо общественное, он всегда принадлежит к определенному социальному коллективу. Поэтому и связи взаимодействия в процессе обучения должны рассматриваться в плане взаимосвязей педагогов и коллектива обучаемых. Коллектив своей общественно значимой целеустремленностью, организованностью, сплоченностью, действенностью, общественным мнением, общими требованиями, традициями трансформирует не только воспитательные, но и дидактические влияния педагогов на обучаемых, обеспечивая их эффективность.

Все это подчеркивает важность более глубокого и дифференцированного рассмотрения процессов преподавания и учения, а также условий их эффективной взаимосвязи в едином процессе обучения.

Продолжая рассмотрение структуры целостного процесса обучения, следует иметь в виду, что между процессами преподавания и учения существуют сложные причинно-следственные связи, которые необходимо выявить при анализе конкретных ситуаций процесса обучения. Например, оптимальное функционирование процесса обучения невозможно без специального анализа со стороны педагогов причин отставания отдельных школьников, причин затруднений в учебе, зависящих от педаго-

гов, чтобы последующими коррективами в процессе преподавания можно было бы обеспечить нейтрализацию, устранение этих причин и их предупреждение. Вот почему в последующих главах мы уделим большое внимание анализу причинно-следственных связей в процессе обучения, в частности анализу причин неуспеваемости, выявлению на этой основе некоторых закономерностей, учет которых позволит предупредить отставание школьников в учебе.

Изучая связи взаимодействия и причинно-следственные связи, мы по мере возможности будем находить функциональные связи и зависимости.

В процессе исследования мы стремились выявлять иерархические связи между компонентами процесса обучения, порядок существующих связей, их значимость в определенном смысле. Мы исходим из ведущей роли процесса обучения по отношению к процессу развития личности [32].

Раскрытие генетических связей в изучаемом явлении требует рассмотрения процесса обучения в целом и его компонентов в историческом аспекте с применением ретроспективного и перспективного анализов. Это позволит выявить первоисточники тех или иных явлений в изучаемых процессах, тенденцию их изменения. С этой целью далее анализируется эволюция причин неуспеваемости школьников.

Вскрытие генетических связей требует также рассмотрения эволюции процесса обучения при его функционировании в разных группах класса, его зависимости от возраста школьников.

Характеризуя процесс обучения школьников одного возраста, мы должны выявить особенности данного возраста в сравнении с предшествующим и последующим возрастными периодами. При этом возникает чрезвычайно важная проблема преемственности процесса на разных возрастных этапах, на разных уровнях сложности обучения, меняющихся задач его функционирования и пр.

Для выявления связей функционирования и развития в процессе обучения важно охарактеризовать основные противоречия, движущие этот процесс.

В дидактических исследованиях общим является мнение, что в процессе обучения имеется не одно, а множество противоречий, целая система их. И тем не менее ученые стремятся выделять некоторые наиболее важные, основные противоречия.

Анализ существующих мнений позволяет считать, что в системе многих противоречий процесса обучения ведущая роль принадлежит противоречию между выдвигаемыми требованиями (внешними и внутренними) к педагогам и учащимся и имеющимися возможностями по их реализации. В последующем мы будем акцентировать внимание на одном из видов этого противоречия — противоречии между выдвигаемыми педагогами познавательными и другими задачами и реальными возможно-

стями школьников по их реализации. Это противоречие становится источником движения системы к поставленной цели, если выдвигаемые требования и задачи находятся в зоне ближайшего развития возможностей школьников, и, наоборот, подобное противоречие не будет содействовать оптимальному развитию системы, если задачи оказываются чрезмерно трудными или легкими, т. е. не соответствуют возможностям объектов, не находятся в зоне их ближайшего развития.

Таким образом, не любое противоречие между задачей, требованием и возможностями их реализации, а противоречие определенного характера, определенной степени или уровня развития и силы проявления становится источником оптимального развития. Отсюда, в частности, вытекает задача глубокого изучения возможностей учащихся при выполнении ими своих функций в учебно-воспитательном процессе.

Известно, что основными системообразующими связями, обеспечивающими нормальное функционирование системы, являются связи управления.

Связи управления проявляются прежде всего в деятельности педагогов по планированию, организации, регулированию и контролю за деятельностью обучаемых, отражая руководящую роль педагогов в обучении. Чтобы процесс обучения функционировал наиболее эффективно, необходимо найти именно оптимальную меру соотношения связей управления и самостоятельности обучаемых. Слишком жесткое управление деятельностью лишает обучаемых инициативы и самостоятельности, принижает роль процесса самостоятельности учения, а чрезмерное принижение руководящей роли педагога в процессе обучения также приводит к снижению результативности обучения.

Педагогическое управление эффективно лишь в том случае, если оно в максимально возможной мере учитывает закономерный ход развития индивидуумов, общественных процессов, явлений, содействует ускорению развития их положительных тенденций. Именно это обстоятельство подчеркивает не безграничность, не абсолютность, а конкретность функции управления в учебно-воспитательном процессе.

Говоря о соотношении управления и самоуправления, необходимо указать далее на получившую развитие в последние годы за рубежом концепцию экзистенциональной теории управления. Естественно, что методология экзистенциализма не может стать основой для подлинно научной теории управления развитием личности, она ведет к преувеличению роли стихийных элементов в развитии.

Только диалектическое единство управления и самоуправления может стать подлинно научной основой для теории управления развитием личности в социалистической школе. Здесь управление, сочетаясь с самоуправлением, и имеет целью развитие творческих задатков и способностей личности. Именно

этим оно принципиально отличается от управления в буржуазной школе, служащего целям подавления свободы личности.

Это тем более важно иметь в виду, что в результате огромных успехов всей системы коммунистического воспитания в нашей стране внутренний мир современного школьника становится все более глубоким источником активности личности, детерминирующим ее отношение к учению и поведению.

Характер связей управления зависит от возраста обучаемых: от младших к старшим классам ясно обнаруживается переход от непосредственных к более опосредованным формам управления деятельностью учащихся со стороны педагогов. Точно так же степень интенсивности связей управления зависит от уровня подготовленности учащихся, например: при организации обучения слабоуспевающих учащихся характер этих связей будет несколько усиливаться по сравнению с подходом к хорошо успевающим школьникам.

Итак, при характеристике структуры процесса обучения в каждом конкретном случае важно выявить характер связей управления, установить степень соответствия их особенностям обучаемых.

В результате анализа связей и противоречий, существующих в процессе обучения, выявляются объективные, необходимые, общие и существенные связи и взаимозависимости между задачами, содержанием, средствами и результатами обучения, которые носят характер законов и закономерностей обучения.

В современной дидактике [40, 23—25] выделяют законы связи обучения с жизнью, с борьбой трудящихся за построение нового, коммунистического общества, закон соответствия школьного образования уровню развития научного знания, техники и культуры, закон единства обучения и воспитания, закон единства обучения и развития, закон активности учащихся в обучении и воспитании и др. Дальнейшее познание законов и закономерностей обучения является наиболее актуальной задачей современной дидактики. В последующих главах мы охарактеризуем ряд существенных связей закономерного характера, учет которых позволит оптимизировать процесс обучения. Из закономерностей процесса обучения вытекают принципы его успешного построения.

4. ПРИНЦИПЫ ОБУЧЕНИЯ

На основе систематизации закономерных связей в процессе обучения можно не только сформулировать некоторые принципы, но и более успешно структурировать процесс обучения, приближая его к оптимальному функционированию.

В гипотетическом плане мы считаем наиболее рациональным такой подход к формулированию системы принципов, при котором каждый из них последовательно соответствует каждому из основных компонентов процесса обучения и их ведущих элементов. В связи с этим в системе принципов обучения как минимум должны быть принципы, регулирующие целевой, содержательный, деятельный и результативный компоненты процесса обучения.

Такой подход определяет конкретную последовательность принципов в их системе (так как они приводятся в порядке развития основных звеньев процесса обучения), детерминирует относительно целостный взгляд на систему принципов, не оставляет отдельные компоненты и звенья процесса обучения без регулирующих их принципов оптимального функционирования, дает возможность заметить отсутствие тех или иных принципов в их современном наиболее распространенном перечне и предпринять соответствующие меры.

Нам представляется, что такой подход позволяет увидеть более тесную логическую связь и преемственность основных категорий дидактики и вооружает педагогов определенной концепцией установления взаимосвязей целей, законов обучения, принципов, содержания, формы и методов обучения.

Наконец, соотношение принципов обучения со структурой учебного процесса дает возможность уточнить сами формулировки дидактических принципов, границы их доминирующего применения.

Принципы обучения в советской школе вытекают из закономерностей и законов процесса обучения, они являются обобщенным отражением многолетней практики и учитывают специфические особенности процесса обучения в условиях социалистической школы.

В принципах обучения, по нашему мнению, находят отражение такие важнейшие педагогические закономерности и законы, как закон социальной обусловленности процесса обучения, закон единства преподавания и учения в процессе обучения, закон единства обучения и развития личности, закон единства планирования, организации, регулирования и контроля деятельности школьников в цикле процесса преподавания и др.

Каждый из этих законов обучения отражает установленную на основе многолетнего опыта или специально поставленных экспериментов устойчивую, существенную, необходимую зависимость эффективности процесса обучения или его отдельных компонентов от тех или иных факторов. Естественно, что подобных зависимостей существует очень много и каждая из них предъявляет определенные требования к структурированию процесса обучения. Многие требования к процессу обучения в ходе многолетнего опыта синтезируются в некоторые обобщенные, наиболее универсальные, существенные требования, которые и называют

принципами обучения. Определяя оптимальное число принципов, которые реально могут быть использованы учителем при проектировании процесса обучения, необходимо, чтобы все эти принципы в совокупности целостно охватывали основные звенья процесса обучения, пусть даже в самом обобщенном виде, но именно целостно, а не фрагментарно. Одним из возможных вариантов такого подхода является выдвижение и расположение принципов в соответствии с логикой развития одного целостного цикла процесса обучения (от проектирования целей и задач его до планирования содержания, средств обучения и анализа получаемых результатов).

В соответствии с этим мы и сформулировали принципы оптимального функционирования каждого из основных компонентов и звеньев процесса обучения.

Для успешной реализации целевого компонента обучения в социалистической школе необходимо руководствоваться принципом направленности процесса обучения на всестороннее, гармоническое развитие личности школьников. Этот принцип требует, чтобы в процессе обучения педагоги ориентировались как на формирование знаний и умений, так и на одновременное идейно-политическое, нравственное, трудовое, физическое, эстетическое воспитание школьников, развитие их способностей, интеллектуальной, волевой и эмоциональной сфер личности.

Из социальной детерминированности целей обучения вытекает принцип учета в процессе обучения потребностей и влияний социальной среды, или, если употребить обычную формулировку, принцип связи обучения с жизнью, с практикой коммунистического строительства. Этот принцип требует также учета в процессе обучения влияния на учащихся средств массовой информации, влияния микросреды. Данный принцип имеет непосредственное отношение не только к целевому, но и содержательному компоненту обучения.

При проектировании содержания обучения, кроме того, нужно иметь в виду еще ряд принципов, к которым можно отнести: принцип научности, принцип доступности (или его еще можно назвать принципом создания оптимальных условий для функционирования процесса обучения), а также принцип систематичности и последовательности в обучении.

Для эффективного выбора форм и методов деятельности педагогов и учащихся в процессе обучения важно учитывать следующие дидактические принципы: сознательности, активности, самостоятельности школьников в процессе обучения при сохранении руководящей роли учителя в этом процессе; единства и оптимального сочетания общеклассных, групповых и индивидуальных форм обучения; оптимального сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения; единства и оптимальной взаимосвязи репродуктивной и поисковой учебно-познавательной деятельности школьников в процессе обучения; сти-

мулирования положительного отношения школьников к учению, что предполагает формирование у них разносторонних положительных мотивов учения; создания оптимальных учебно-материальных, школьно-гигиенических и морально-психологических условий для процесса обучения; обеспечения оперативного контроля и самоконтроля в обучении; прочности, осмысленности знаний, умений и навыков, единства образовательных и воспитательных результатов обучения.

Примененная нами процедура выделения принципов по их доминирующей роли в том или ином компоненте процесса обучения является в определенной мере условной, так как каждый из принципов обслуживает все компоненты процесса обучения в той или иной мере, в том или ином аспекте. Вместе с тем одного подчеркивания всеобщего значения любого принципа для процесса обучения в целом было бы недостаточно учителю, чтобы успешно реализовывать эти принципы при построении процесса обучения. Выделение же доминирующих принципов в том или ином компоненте или ряде компонентов процесса обучения позволяет, опираясь на идею их взаимосвязи и влияния на процесс обучения в целом, более конкретно и осознанно руководствоваться каждым из этих принципов, учесть наиболее сильное, основное влияние его на структуру процесса в целом, выделить те звенья, через которые это целостное влияние проявляется особенно непосредственно и ощутимо.

Поскольку при оптимальном структурировании процесса обучения необходимо конкретно опираться на принципы обучения, охарактеризуем каждый из них несколько подробнее.

Принцип направленности процесса обучения на всестороннее, гармоническое развитие личности.

Известно, что всесторонне развитая личность должна обладать духовным богатством, моральной чистотой и физическим совершенством. Отсюда процесс обучения в социалистической школе призван формировать у личности разносторонние (гуманитарные, естественно-математические, технические и др.) знания, умения и навыки, соответствующие уровню развития современной науки и производства, позволяющие личности ориентироваться в основных сферах науки, техники, производства, культуры, искусства, участвовать во всех основных видах деятельности — труде, познании, культурном творчестве, в выполнении социально-организаторских функций и др.

В процессе обучения должны формироваться важнейшие черты коммунистической сознательности личности — диалектико-материалистическое мировоззрение, коммунистическая мораль, коммунистическое отношение к труду и учению, непримиримость к буржуазной идеологии во всех ее проявлениях, что предполагает сочетание обучения с многообразными формами и методами коммунистического воспитания учащихся, причем не в одном плане влияния обучения на воспитание, но и в обрат-

ном направлении — путем усиления влияния воспитания на обучение, т. е. всемерного использования идейно-политического, нравственного, эстетического, трудового и физического воспитания для стимулирования познавательной активности школьников, формирования их мировоззрения.

Процесс обучения призван также всемерно развивать интеллектуальную, волевую, эмоциональную сферы личности, которые в своей совокупности позволяют непрерывно совершенствовать культуру личности, активное общение ее с членами общества, природой и пр.

При определенной ориентации в процессе обучения у учащихся вырабатывается широкий умственный кругозор, развивается понимание закономерностей общества и природы, формируются умения и навыки умственной деятельности, логически строится речь, развиваются творческие силы, вырабатываются общественно значимые мотивы деятельности и интересы, которые существенным образом влияют на их будущую деятельность, развиваются сенсорная и волевая сферы обучаемых, их физические возможности.

Обучение должно быть ориентировано на гармоническое развитие личности, т. е. обеспечивать одновременно и физическое, и нравственное, и психическое здоровье, оптимальность ритма физического, умственного и социального развития, оптимальность соотношения биологического и социального, эмоционального и рационального, физического и духовного, соответствие между мыслями, поступками, идеалами и действительной жизнью.

Оптимальное планирование процесса обучения предусматривает поэтому в каждом конкретном случае выбор такого круга задач, которые в максимальной мере исчерпывали бы возможности определенной темы для формирования социалистической личности, выделяя при этом центральные, доминирующие задачи и концентрируя на них внимание. Суть дела состоит в том, чтобы извлечь из каждого урока максимально возможную учебно-воспитательную отдачу, уметь видеть не одну, а серию основных задач, которые необходимо решить на этом уроке.

Принцип связи обучения с практикой коммунистического строительства опирается на важнейшее положение марксистско-ленинского учения о единстве теории и практики в общественной деятельности.

Практика, как известно, выступает в многообразных проявлениях — как источник познания, как средство познания, как критерий истинности познания, как объект применения теоретических выводов и пр. Поэтому этот принцип требует, чтобы цели и содержание обучения предполагали не только изложение научно-теоретических положений, понятий, законов, теорий, но и раскрытие их многообразных проявлений в объективной действительности, в природе и обществе. Такой подход будет спо-

собственно, с одной стороны, формированию общественно-личных познавательных потребностей, а с другой — придавать им действительный характер, готовить учащихся к применению их в жизни, к активному участию в социалистическом строительстве.

Реализация этого принципа обучения имеет большое мировоззренческое значение, так как он способствует усвоению диалектико-материалистической концепции реальности природы и общества, их непрерывного развития, изменения, связей науки с производством и пр. Изучение любого предмета должно убедить школьников в том, что потребности производства, потребности общественной жизни в решающей мере способствуют развитию научных теорий, которые, в свою очередь, становятся непосредственной производительной силой, открывают новые горизонты для совершенствования общественно-производственной практики.

Этот принцип предполагает учет в процессе обучения влияний общественной среды. Он требует, чтобы обучение ориентировало школьников на решение важнейших задач, которые партия и правительство выдвигают на определенном этапе коммунистического строительства. Например, в условиях десятой пятилетки ориентация на всестороннее повышение эффективности и качества производства требует, чтобы в процессе обучения школьники усваивали основные пути, способы решения этих задач в той сфере деятельности, которая соответствует специфике учебного предмета, например, чтобы в процессе производственного и трудового обучения они овладели этими способами на практике, в ходе изучения обществоведения усваивали общественно-экономические понятия, закономерности, ведущие к успешному решению подобных задач, и т. д.

Важнейшим средством реализации рассматриваемого принципа в социалистической школе является политехнический подход к обучению, который предполагает ознакомление школьников в теории и на практике с научными основами всех важнейших производств и формирование у них навыков обращения с наиболее распространенными орудиями труда, подготовку их к производственно-технической деятельности в условиях развитого социализма.

Для укрепления связи обучения с жизнью большое значение имеет опора в процессе преподавания на жизненный опыт учащихся, использование примеров из окружающей школы производственной действительности.

Этот принцип требует, например, чтобы в условиях сельской школы осуществлялась умелая ориентация школьников на овладение знаниями, умениями и навыками, специфичными для сельскохозяйственного труда, на органическое сочетание потребностей производства и собственных интересов, склонностей, т. е. на развитие широкого круга способностей школьников в усло-

виях сельскохозяйственного производства, что становится возможным в условиях бурной индустриализации сельского хозяйства и развития сети культурных центров на селе.

Учащиеся должны знакомиться не только с техникой и другими производственными объектами, но и с характером экономических, правовых и других социальных отношений в социалистическом обществе.

Связь обучения с жизнью, практикой коммунистического строительства не должна ограничиваться рамками данной области или даже одной страны. Учащихся надо знакомить со всемирным революционным процессом, с сущностью социалистического общественного строя, с его преимуществами перед капиталистическим строем, разоблачать эксплуататорскую сущность империализма, знакомить с важными процессами развития нашей эпохи, с такими из них, как научно-техническая революция, социалистическая экономическая интеграция, дальнейшее развитие социалистической демократии, социалистическая культурная революция и др. Принципиально важно, чтобы в сознании учащегося сложилась целостная картина истории и перспектив развития социализма, чтобы школьник осознал закономерности и диалектику общественного развития.

Этот принцип обучения требует находить возможности для широкого использования средств массовой информации (просмотры телевизионных передач и радиопередач научно-образовательного характера, обсуждение этих передач в ходе уроков, умелая ориентация школьников на чтение научно-популярных журналов и т. п.).

Связь с жизнью должна носить в максимально возможной мере активный характер. Процесс обучения и особенно внеклассные занятия по предметам должны открывать школьникам широкие возможности для проявления общественной активности, содействовать накоплению социального опыта, вовлечению учащихся в общественно-политические кампании, проводимые в стране. Чем в большей мере процесс обучения в школе будет опираться на реальные факты общественной жизни, чем ближе к ним станут сами учащиеся, тем более быстро будет идти процесс социализации личности школьников, тем лучше будут они подготовлены к активному участию в социалистическом строительстве. В процессе обучения необходимо не только опираться на положительное воздействие общественной среды, но и учитывать возможные неблагоприятные влияния микросреды школьников, предпринимать эффективные меры к их нейтрализации или полному устранению.

Руководствуясь рассматриваемым принципом, при структурировании оптимального процесса обучения важно будет избрать наиболее рациональные пути учета актуальных потребностей общества при изучении определенного предмета и темы, избрать наиболее подходящие приемы связи обучения с жизнью.

Принцип научности обучения требует, чтобы содержание его являлось строго научным, объективно отражающим современное состояние соответствующей отрасли научного знания и учитывающим тенденции и перспективы его развития.

В соответствии с принципом научности в ходе обучения важно обеспечить усвоение не только научных фактов, законов, теорий, но и основных тенденций развития современной науки, единства и противоречивости таких характерных для современной науки диалектических процессов, как бурное накопление информации и ее амортизация, быстрое дифференцирование и одновременное интегрирование научных знаний и др.

Принцип научности ориентирует педагогов на формирование у учащихся подлинно научного диалектико-материалистического мировоззрения, на обучение школьников умениям мыслить научно, в соответствии с законами диалектической логики.

Именно поэтому все шире внедряется проблемное обучение, исследовательские приемы проведения лабораторных и практических работ, осуществляется обучение школьников умению наблюдать изучаемые явления, фиксировать и анализировать данные наблюдений, уметь доказывать свою точку зрения, рационально работать с научной литературой и пр. Вооружение учащихся элементами научной организации учебного труда также является одним из направлений в реализации принципа научности.

При оптимальном проектировании процесса обучения необходимо всемерно опираться на принцип научности, уметь избрать такое содержание и формы обучения, которые в конкретном случае наиболее непосредственно будут подводить школьников к овладению научными знаниями и умениями.

В процессе обучения наряду с принципом научности надо соблюдать и *принцип доступности*, т. е. содержание, формы и методы преподавания и учения в максимально возможной мере должны всесторонне и глубоко учитывать реальные возможности учащихся.

Вместе с тем принцип доступности означает, что обучение должно вестись на таком уровне трудности, который находился бы в «зоне ближайшего развития» учебных возможностей личности, т. е. чтобы обучение велось на максимально возможном уровне трудности (Л. В. Занков и др.).

Принцип доступности требует всестороннего изучения педагогами школьников, условий для их учебной деятельности по определенной программе и доступными методами с тем, чтобы потом избрать оптимальную меру трудности обучения.

Принцип систематичности и последовательности в обучении требует, чтобы знания, умения и навыки формировались в определенном порядке, в системе: каждый элемент учебного материала логически связывается с другими, последующее опирается на предыдущее и готовит к усвоению нового.

Данный принцип дидактики не требует соблюдения какой-то единой, раз и навсегда данной системы и последовательности изложения и усвоения учебного материала. Возможны определенные варианты систем и последовательности обучения, но неизменным остается сохранение логически стройного подхода к обучению, а не стихийного, случайного, не вытекающего из учета особенностей и внутренней логики предмета.

К числу условий, обеспечивающих успешную реализацию этого принципа обучения, следует отнести установление межпредметных связей в обучении, координацию требований преподавателей различных учебных предметов к учащимся, соблюдение преемственности в изучении не только отдельных тем, но и учебных предметов, преемственности обучения в младших, средних и старших классах.

Принцип систематичности и последовательности предполагает определенную логическую связь между изучением теории и проведением практических работ, между формами обучения и формами контроля за учебной деятельностью обучаемых.

В ходе оптимизации процесса обучения, руководствуясь этим принципом, необходимо обосновать именно наилучшую для данных конкретных условий систему, последовательность раскрытия и усвоения учебного материала.

Принцип создания оптимальных условий для функционирования процесса обучения. Диалектика оптимального построения процесса обучения такова, что, с одной стороны, надо учесть имеющиеся условия, а с другой — в максимально возможной мере за имеющийся промежуток времени между проектированием и реализацией процесса обучения всесторонне улучшить их (дидактический раздаточный материал, доступные наглядные пособия, плакаты и другие средства обучения, соблюдение норм освещенности, проветривания, температурного режима, обеспечение благоприятной морально-психологической атмосферы в классном коллективе, в отношениях между педагогом и учащимися). Умелый, тактичный педагог призван отыскать средства нейтрализации и устранения возможной напряженности, ликвидации конфликтных ситуаций, так как сохранение их будет неблагоприятно сказываться на процессе учения школьников и результативности самой деятельности педагога. Отсюда улучшение условий для процесса обучения должно рассматриваться не как какое-то второстепенное, побочное, дополнительное средство, а как важнейший принцип организации процесса обучения и особенно его оптимизации.

Принцип единства и оптимального сочетания общеклассных, групповых и индивидуальных форм обучения исходит из необходимости, с одной стороны, индивидуального подхода в процессе обучения к каждому ученику (учесть особенности его восприятия, темп работы, оказать ему своевременную и эффективную помощь и пр.), с другой стороны, он учитывает необходимость

взаимопомощи школьников в учении, необходимость коллективной работы их как с точки зрения рационального использования кадров учителей, учебных помещений и пр., так и с целью усиления воспитательного влияния обучения, формирования коллективных качеств школьников.

Принцип оптимального сочетания словесных, наглядных и практических методов обучения исходит из того, что процесс усвоения знаний, умений и навыков будет происходить наиболее эффективно, если по мере возможности в нем будут участвовать все органы чувства человека — зрение, слух, осязание и др.

Важность применения рассматриваемого принципа в процессе обучения определяется марксистско-ленинской теорией отражения, которая отводит важную роль в процессе познания чувственному восприятию изучаемых объектов и явлений, их «живому созерцанию», единству конкретного и абстрактного, чувственного и теоретического элементов в познавательной деятельности.

Для взаимосвязи между чувственным и теоретическим познанием не может быть раз и навсегда данной последовательности. Процессы восприятия должны быть проникнуты процессами мышления. Результаты наблюдения действительности или их наглядного представления посредством учебных пособий лишь в том случае превращаются в знания, если они выражены средствами речи, научными понятиями. Мышление в форме понятий, категорий, принципов и законов всегда должно опираться на его истоки — на чувственное познание наглядного, практического характера.

Отмечая связь наглядности, практической деятельности и абстрактного мышления, надо подчеркнуть, что наглядно-практические действия не следует во всех случаях рассматривать как исходный пункт обучения. Необходимо специальное обоснование в каждом конкретном случае оптимальной меры применения словесных, наглядных и практических методов обучения.

Принцип сознательности, активности и самостоятельности учащихся в обучении при руководящей роли педагога вытекает из самой сущности процесса обучения как единства процессов преподавания и учения. Без активного и сознательного учения школьников никакое преподавание не даст желаемых образовательных результатов. Соблюдение этого принципа имеет большое воспитательное значение, так как он направлен на достижение высшей цели — формирование коммунистически сознательной и активной личности, обладающей социально значимой жизненной позицией.

Этот принцип обучения отражает активную роль личности обучаемого в педагогическом процессе, подчеркивает функцию его как субъекта обучения, а не пассивного участника процесса.

Принцип сознательности в обучении направлен на предотвращение формального усвоения знаний и способствует превращению их в глубокие убеждения школьников.

Сознательное и активное учение возможно лишь в том случае, когда обучаемый осознает цели и значение своей учебной деятельности, владеет умениями и навыками, необходимыми для достижения этих целей, т. е. умеет *управлять* своей учебной деятельностью. Поэтому к числу основных условий, от которых зависит применение рассматриваемого принципа в ходе обучения, надо отнести действия педагогов по формированию у учащихся навыков и умений самостоятельной учебно-познавательной деятельности, развитию интеллектуальных возможностей с тем, чтобы они осознанно подходили к усвоению знаний.

Принцип единства и оптимальной взаимосвязи репродуктивной и поисковой учебно-познавательной деятельности вытекает из необходимости, с одной стороны, преодоления формального, рецептивного усвоения знаний, которое не обеспечивает подготовки школьников к творческой деятельности в будущем, к самостоятельному добыванию знаний; с другой — предостерегает педагогов от одностороннего преувеличения роли поисковых, эвристических подходов к обучению, так как они не могут протекать успешно без определенной базы фактических знаний. Кроме того, они требуют больших расходов времени и, наконец, не любой учебный материал поддается подобному усвоению; например, это касается формирования целого ряда практических, трудовых умений, усвоения чрезвычайно важного справочного материала, хронологических сведений и пр. Итак, в учебном процессе надо оптимально сочетать репродуктивные и поисковые методы учения.

Принцип всемерного стимулирования и мотивации положительного отношения школьников к учению тесно связан с принципом сознательности, активности и самостоятельности школьников в процессе обучения, так как важнейшим условием активного учения является наличие у школьников определенных познавательных потребностей, общественно значимых мотивов учения. Эта задача должна решаться педагогом не только в стратегическом плане, но и в ходе организации любого цикла процесса обучения, на каждом уроке. Отсутствие подобного принципа среди номенклатуры обычно освещающихся принципов обучения делало ее неполной, хотя на практике учителя неизменно стремились учитывать это важнейшее положение при оптимальном построении процесса обучения.

Принципом обеспечения оперативного контроля и самоконтроля в обучении руководствуются все педагоги, используя разнообразные формы контроля: устный и письменный опрос, средства программированного контроля, экспериментальные и лабораторные работы контрольного характера и пр., а также аналогичные виды самоконтроля.

Необходимость систематического выявления уровня знаний и умений, приобретаемых школьниками в процессе обучения, вытекает из целого ряда обстоятельств.

Во-первых, это определяется общественной потребностью иметь информацию о степени эффективности функционирования школы как общественного института.

Во-вторых, сама структура процесса обучения предполагает функционирование компонента обратной связи, без которого невозможно обеспечить регулирование и корригирование этого процесса, проектирование и конкретизацию новых целей обучения.

В-третьих, надо иметь в виду, что контроль выполняет в процессе обучения целый ряд функций, обеспечивающих повышение результативности учения школьников. В частности, он осуществляет функцию стимулирования, особенно благодаря приемам поощрения, порицания, подкрепления, воспитательную функцию, ведущую к формированию у учащихся сознательной дисциплины, долга, ответственности, волевых черт, связанных с умением преодолевать трудности в учении, и др. Контроль осуществляет и развивающую функцию через присущее ему свойство создавать ситуации познавательных затруднений, требующих для их разрешения применения комплекса мыслительных операций. Давно замечено и обучающее влияние контроля, которое обнаруживается вследствие эффекта подкрепления преподавателем правильности усвоения учебного материала, акцентирования внимания на важных элементах темы, на типичных ошибках и пр. С образовательной функцией контроля тесно связана его диагностическая роль, которая реализуется путем выявления первопричин тех или иных пробелов путем поэлементного анализа усвоения понятий, законов, фактов и пр. Положительную роль выполняет контроль и с точки зрения формирования у учащихся навыков самоконтроля в учении, проверки степени усвоения изучаемого.

Вместе с тем контроль, как и всякое педагогическое средство, имеет и слабые стороны, которые особенно ярко проявляются при переоценке его дидактической роли. Чрезмерный акцент на контроль порою ведет к излишней опеке, к снижению активности и самостоятельности школьников в учении, к появлению элементов формального усвоения материала.

Не случайно поэтому попытки некоторых дидактов разработать такие структуры процесса обучения, при которых удельный вес контроля был бы сведен до самого минимума (число экзаменов, контрольных работ и пр.). Известны, например, экспериментальные исследования в этой области, проводимые дидактами и психологами Грузинской ССР, где ищут пути совершенствования контроля и самоконтроля в обучении.

Контроль сможет реализовать многообразные позитивные функции лишь в том случае, если он будет основываться на соотнесении целого ряда условий оптимальности его применения, если в каждом конкретном случае будут отыскиваться наилучшие средства контроля и их сочетания, если будет обеспечена

самая благоприятная психологическая атмосфера в ходе контроля, исключая возникновение у учащихся чувства страха, боязни, стрессовых состояний, особенно в момент выполнения контрольных работ. Это пагубно отражается на волевой и эмоциональной сфере детей, на всем складе их жизни и учебы, в которой они не могут показать из-за эмоционального напряжения и заторможенности мыслительной деятельности действительного уровня знаний и умений.

Наряду с контролем весьма важна своевременная корректировка процесса обучения под влиянием получаемой информации о ходе усвоения знаний, умений, навыков. Эта корректировка может включать в себя введение дополнительных упражнений, разъяснений учителя, повторение ранее пройденного материала, изменение темпа изучения учебного материала на определенном этапе, уменьшение или увеличение дозы нового учебного материала на конкретном уроке, применение новых средств стимулирования учения, которые ранее не планировались учителем, например указание на типичные ошибки школьников, их анализ и пр.

Принцип прочности, осмысленности и действенности знаний, умений и навыков, единства образовательных и воспитательных результатов имеет более широкую трактовку, чем обычно применяемый в литературе принцип прочности. Расширение этого принципа вызвано самой эволюцией задач обучения в условиях научно-технического и социального прогресса, характерного для периода развитого социалистического общества.

Реализация этого принципа на практике предполагает специальный анализ содержания образования с точки зрения выделения в нем наиболее важных, существенных элементов и положений, которые должны быть обязательно и надолго усвоены, хорошо осмыслены школьниками. Исключительное значение имеет установление логических связей между элементами учебного материала с тем, чтобы обеспечивалось усвоение всех вопросов, без которых невозможно овладение последующими разделами учебного предмета. Не механическое, а глубоко осмысленное запоминание материала должно быть организовано учителем в целях обеспечения прочности его усвоения.

В связи с этим мы ведем речь не только о прочности, но и осмысленности, действенности знаний, т. е. о необходимости формирования единства знаний, умений и навыков как специального характера, специфичного для данного учебного предмета, так и общеучебных умений и навыков (планирование учебной работы, умение работать с учебной литературой, умение осуществлять самоконтроль в учении, умение работать в должном темпе и др.). Действенность знаний проявляется в умении применять их в конкретных ситуациях, переносить известные способы действий в новые ситуации с определенной их трансформацией. При оптимальном подходе к процессу обучения перед учителем встает

проблема выбора наилучшего комплекса средств обеспечения как прочности, так и осмысленности и действенности знаний. Наконец, этот принцип требует в единстве анализировать не только образовательные, но и воспитательные результаты обучения.

Мы охарактеризовали предложенный нами подход к классификации принципов с целью приведения их в большее соответствие с концепцией целостного подхода к построению процесса обучения.

Чрезмерное преувеличение роли того или иного принципа приведет к неоптимальному функционированию процесса обучения. Поэтому каждый из принципов дидактики должен иметь определенную оптимальную меру своего применения с тем, чтобы возрастание его роли, объема использования не вело к таким качественным изменениям, при которых объективно положительная направленность принципа превращается уже в отрицательную, тормозящую комплексное решение задач обучения.

Все это позволяет нам сделать вывод о том, что лишь на основе комплексного применения принципов обучения возможно спроектировать и осуществить оптимальный процесс обучения и что необходима помимо этого еще специальная методология, обосновывающая действия педагога по выбору наилучших форм и методов реализации любого принципа в условиях той или иной системы, где протекает процесс обучения. Прежде чем изложить теоретические основы этой методологии, необходимо дать краткую характеристику основных форм и методов обучения.

5. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

В практике обучения различают фронтальные (общеклассные), групповые и индивидуальные формы учебных занятий.

Под *общеклассной* (фронтальной) формой учебной работы понимают одновременное выполнение общих заданий всеми учениками класса.

Сильные стороны *общеклассной* работы состоят в том, что учитель обеспечивает одновременное руководство всеми учащимися, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учениками класса. Слабой стороной является недостаточный учет индивидуальных особенностей темпа деятельности школьников, уровня предшествующей подготовленности и пр.

Групповой работой с учащимися в процессе обучения можно считать такую форму организации учебных занятий, при которой ставится единая задача учебно-познавательной деятельности для определенной группы школьников.

Такая работа требует временного разделения класса на группы для совместного решения определенной задачи. Ученикам предлагается обсудить задачу, наметить путь решения, подойти к решению и, наконец, представить найденный совместно результат.

Эта форма работы лучше, чем общеклассная, обеспечивает учет дифференцированных запросов учащихся, открывает больший простор для кооперирования деятельности школьников, для взаимоконтроля.

Однако следует учитывать, что отдельные учащиеся, оставаясь пассивными, могут воспользоваться результатами, полученными хорошо успевающими учениками, кроме того, могут возникать противоречия между требованиями учителя и уровнем индивидуальной активности отдельного ученика. Все это предполагает необходимость сочетания групповой учебной работы с другими ее формами.

Индивидуальной работой можно назвать выполнение учебного задания каждым учеником самостоятельно на уровне его учебных возможностей и без взаимодействия с другими школьниками.

Значение индивидуальной учебной работы состоит в том, что она в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика, его подготовленности и обеспечивает более дифференцированную постановку задач, контроль и оценку результатов. Деятельность ученика при этом становится относительно самостоятельной.

Вместе с тем возможности применения индивидуальной учебной работы также ограничены. Ее организация требует весьма больших расходов времени и усилий учителей, значительного увеличения числа преподавателей в школе. Вот почему она не может стать единственной формой обучения в условиях массового всеобщего среднего образования. Кроме того, снижается положительное влияние обучения на формирование ученического коллектива.

Применение общеклассных, групповых и индивидуальных форм учебной работы в общеобразовательной школе осуществляется на основе классно-урочной системы обучения, которая доказала свою высокую эффективность в течение длительного периода ее применения в средней школе.

В условиях социалистической школы исключительно важно использовать все формы учебной работы для развития коллективистских качеств личности, для формирования навыков коллективного труда. Коллективную деятельность учащихся нельзя считать рядоположенной с групповой и общеклассной (фрон-

тальной). Коллективная организация учебно-познавательной деятельности может быть присуща как групповой, так и общеклассной форме и особенно эффективно применяется в процессе проведения лабораторных и практических работ, а также в ходе учебных экскурсий школьников.

Лабораторная подгруппа или экскурсионное звено лишь тогда обеспечивает коллективный подход к организации своей деятельности, когда члены их совместно обсуждают план предстоящей работы, устанавливают, кто из учащихся какую часть работы будет выполнять. Исключительно важное значение имеет коллективный выбор наиболее рациональной последовательности действий, выбор оптимального плана работы и формы отчета. Наконец, при этом подходе к делу организуется совместное обсуждение итогов работы, анализ полученных результатов, выявление причин обнаруживающихся отклонений и пр.

Коллективные формы учебной работы не обязательно связаны с созданием в классе лабораторных групп или звеньев. Например, в ходе общеклассной работы учитель может поставить задачу разработать наилучший вариант выполнения предстоящей практической работы, наилучший вариант плана изложения прослушанной темы, наиболее рациональный вариант классификации изученных явлений. В этом случае задача приобретает коллективный характер. Поочередно выслушиваются предложения отдельных учеников, обсуждаются, и постепенно с общего согласия формируется наиболее рациональное решение, при этом учитель опирается на коллективное мнение.

В каждом конкретном случае необходимо избрать наиболее удачное сочетание различных форм учебной работы.

Кроме того, должен быть осуществлен оптимальный выбор методов обучения. Метод в самой широкой трактовке — это способ достижения цели, т. е. совокупность приемов и операций, используемых для достижения цели. Для того чтобы наиболее целостно подойти к характеристике методов обучения, необходимо руководствоваться рядом принципиальных положений.

Прежде всего в структуре методов обучения должно быть отражено единство деятельности педагогов и учащихся. Поэтому методы обучения наиболее рационально определить как способы взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленные на достижение поставленных учебно-воспитательных целей [44].

Целостный подход к методам обучения, далее, состоит в том, что они должны отражать все основные структурные компоненты деятельности. Как было показано при анализе структуры процесса обучения, достижение поставленных целей возможно, если деятельность педагогов и учащихся будет определенным образом организована, мотивирована и подкреплена соответствующими стимулирующими влияниями, если с помощью контроля и самоконтроля, выявляющих степень приближения к цели,

будут вноситься необходимые коррективы в организацию деятельности и, наконец, если будут созданы благоприятные условия для осуществления деятельности. В связи с этим совокупность методов будет относительно целостной, если в нее будут входить, по крайней мере, три группы методов: методы организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности, методы стимулирования и мотивации учения, методы контроля и самоконтроля эффективности обучения.

В приведенных определениях методов делается попытка отразить взаимодействие педагогов и учащихся. Организация деятельности со стороны учителя ведет к ее функционированию и самоорганизации у ученика (мы отражаем в наименовании лишь самоорганизацию для сокращения, так как она включает в себя и функционирование познавательной деятельности под влиянием учителя).

Стимулирующие влияния учителя направлены на развитие внутренней мотивации учения у школьников. Заметим, что введение такой группы методов обучения делает стимулирование и мотивацию (понимаемую здесь как внутренний аспект, а не внешние влияния) органической частью структуры учебного процесса. Более явно просматривается при этом и воспитывающее влияние методов, так как речь идет о формировании общественно ценных мотивов.

При таком подходе формирование положительного отношения к учению у школьников выступает как неотъемлемый элемент системы методов обучения.

Необходимо подчеркнуть, что группа методов организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности играет особо важную роль в системе методов обучения. Не случайно все наиболее распространенные классификации охватывают прежде всего отдельные компоненты именно этой группы методов [15; 35; 44; 60; 70].

Охарактеризуем теперь состав каждой из трех выделенных групп методов обучения, руководствуясь при этом также идеей целостного подхода.

Методы, входящие в группу методов организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности, отражают следующие основные аспекты структуры познания:

перцептивный (чувственное восприятие) — словесные, наглядные, практические методы, отражающие как действие учителя (рассказ, лекция, демонстрации, организация практических упражнений и др.), так и одновременно слуховые, зрительные и моторные восприятия учеников [35; 80; 94];

логический — индуктивные и дедуктивные методы, отражающие логику изложения учебного материала учителем и восприятия его учеником [15];

гностический характер познавательной деятельности — объяснительно-репродуктивные и информационно-поисковые (ча-

стично-поисковые, исследовательские) методы и др. [60; 70; 98]; кибернетический — методы управления и самоуправления учебно-познавательной деятельностью, которые предполагают непосредственное и опосредованное управление и соответственно частичное или полное самоуправление учением.

Комплексная многоаспектная характеристика методов организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности отражает важное методологическое положение, при котором в эффективной познавательной деятельности должно быть обеспечено единство рационального и чувственного, конкретного и абстрактного, исторического и логического и т. д. Поэтому любая попытка свести характеристику сущности методов только к одному перцептивному, гностическому, логическому или другому аспекту была бы не целостной и недостаточно обоснованной. Вместе с тем, конечно, надо избежать простого механического соединения этих аспектов и эклектического рассмотрения их в отрыве друг от друга.

Важно подчеркнуть, что между выделенными методами организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности существуют взаимосвязи как между компонентами целого. Учитель не может опустить ни один из этих подходов при выборе конкретного метода обучения, так как, поставив задачу изучения определенного элемента содержания темы, он избирает индуктивную или дедуктивную логику его раскрытия. Но, поскольку в любом из этих подходов возможна как репродуктивная, так и поисковая деятельность, то вновь надо осуществить выбор, который, в свою очередь, также закономерно ведет к выбору необходимых видов перцепции и меры управления учением. Таким образом, выделенные подходы, применяясь в разной последовательности, взаимодополняют друг друга. Понимание этого обстоятельства все чаще проявляется в стремлении применить бинарные и многосторонние подходы к классификации методов [15; 44; 70; 114].

Перейдем теперь к характеристике состава других групп методов. В группе методов стимулирования и мотивации учения можно выделить методы формирования (самоформирования) познавательных интересов, методы формирования (самоформирования) долга и ответственности в учении [45; 115] (см. гл. V).

К методам контроля и самоконтроля эффективности обучения можно отнести: устный, письменный и лабораторный, программированный и непрограммированный, машинный и безмашинный контроль и самоконтроль [23; 105; 108].

Все методы обучения состоят, в свою очередь, из разнообразных приемов. Например, метод беседы состоит из приемов постановки вопросов, анализа ответов учеников, комментирования и корректировки их, подведения учащихся к выводам и др.

Важным методологическим положением проблемы методов обучения мы считаем необходимость их классификации по доми-

нирующему признаку, так как все названные методы взаимосвязаны, проникают друг в друга и вычленение их является условным. Принцип доминанты оправдывает деление методов на перцептивной, логической и других основах. Кроме того, выделение словесных, наглядных и практических методов нельзя считать обоснованным лишь только во внешнем плане. Оно обосновано и внутренне, так как теоретическое мышление протекает в предметно-действенной, наглядно-образной и словесно-знаковой формах [38, с. 211].

Подчеркивая правомерность ряда существующих классификаций методов обучения, мы, как и другие авторы [44; 60], не исключаем необходимости совершенствования терминологии методов, с тем чтобы они более точно отражали единый принцип классификации.

Выделение конкретных методов по доминирующему признаку не исключает, а, наоборот, предполагает всемерное изучение взаимосвязей между методами. В этом отношении необходимо отметить важность соответствующих исследований Л. В. Занкова [42], И. Т. Огородникова [76] и др.

Для того чтобы привести дополнительные аргументы в пользу предложенного нами подхода к систематизации многообразных методов обучения, мы хотели бы показать, что сам процесс совершенствования методов обучения в советской школе идет не в одном каком-то направлении, а во всех аспектах, которые положены в основу приведенной классификации.

Если вести речь о развитии методов организации и самоорганизации учебно-познавательной деятельности, то в их перцептивном аспекте в последние годы значительно возросла роль технических средств обучения, поставивших на новую основу и словесные, и наглядные, и практические методы обучения (внедрение звуковоспроизводящих устройств, видеозаписи, телевидения, машин-репетиторов, автотренажеров и др.).

В логическом аспекте методов обучения выявлены пути более эффективного использования дедуктивных приемов, теоретических обобщений в обучении. Вскрыты более широкие возможности младших школьников в усвоении теоретических знаний при соответствующем структурировании содержания и методов обучения [37; 116].

В гностическом аспекте разносторонне изучены пути более широкого использования информационно-поисковых методов обучения благодаря внедрению проблемного обучения [60; 61; 69; 70], способов поэтапного формирования умственных действий [33; 105], способов развития обучаемости школьников [25; 71; 72; 87], способов укрупнения единиц усвоения знаний [85, с. 57—66], приемов выделения главного, существенного в изучаемом материале путем составления специальных конспектов [106].

В кибернетическом аспекте широко исследованы возможности более эффективного управления познавательной деятельно-

стью в системе программированного обучения [23; 105], формирования у учащихся навыков и умений учебного труда — «учить учиться» [22; 91; 92; 108].

Большим достижением современной дидактики является разработка методов стимулирования и мотивации учения [45; 115].

Если вести речь о совершенствовании необходимых условий для обучения, то следует отметить, что в последние годы формируются теоретические основы путей создания учебно-материальной основы обучения [113], соответствующих школьно-гигиенических условий [17]. Целую систему мер по созданию благоприятных морально-психологических условий для учения разработал В. А. Сухомлинский [103; 104]. Широкую известность приобрели эксперименты, связанные с суггестивным подходом к обучению иностранным языкам, в котором значительно большее место отводится приемам стимулирования учения путем создания специальной психологической атмосферы, использования приемов внушения и т. д.

Совершенствование методов контроля и самоконтроля идет по пути внедрения элементов программирования, технических средств, включая машины-экзаменаторы [23; 105]. Используется зачетная система, ведутся эксперименты по безотметочному контролю в условиях начальной школы при котором акцент делается на анализе сильных и слабых сторон усвоения знаний учащимися.

При одновременном совершенствовании всех методов обучения в тот или иной период работы школы особое внимание уделяется развитию некоторых из них. Так, в последний период в связи с необходимостью усиления развивающего влияния обучения широко применяются поисковые подходы к обучению [60; 69; 70; 98]. В материалах XXV съезда КПСС перед школой как первоочередная поставлена задача — внедрять новые эффективные методы обучения, формировать у школьников умения самостоятельно ориентироваться в потоке научной и политической информации. Особое значение приобретает развитие методов самоуправления учением, методов самостоятельной учебной деятельности школьников по овладению знаниями, по формированию у них умения выделять главное, существенное в изучаемом, по развитию у них самостоятельности как качества личности и пр. [92].

Важным условием совершенствования методов обучения нам представляется разработка теории и практики выбора наилучших комплексов методов для соответствующих условий, т. е. теории и практики оптимизации использования методов обучения. Для оптимального построения учебного процесса необходимо применить такую процедуру выбора методов, в которой взаимосвязанная деятельность учителя и учащихся представляла бы во всей ее полноте и многосторонности, отражая все богатство накопленных дидактикой методов и приемов обучения, от-

крывая простор для внедрения новых вариантов их, а не сводилась бы к использованию одних методов в ущерб другим, без которых невозможно обеспечить всестороннего и гармонического развития личности.

Пропагандируя процедуру выбора оптимального комплекса методов обучения, мы в то же время хотели бы подчеркнуть, что методы обладают компенсаторными возможностями, что одной и той же дидактической цели порой можно достичь различными сочетаниями методов обучения. Поэтому при их выборе надо уметь видеть диалектическое сочетание определенности и вариативности [44], принимая не жестко однозначные решения, а допуская при этом определенную степень подвижности и вариативности.

Оптимальному выбору методов обучения будет способствовать использование педагогами современных психологических и дидактических концепций эффективного построения процесса обучения. В связи с этим ниже мы дадим их краткий обзор.

6. ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ДИДАКТИЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ

Проблема выбора оптимальной структуры обучения вытекает не только из многообразия форм, методов, но и своеобразных видов обучения, формирующихся на основе их сочетания.

К числу наиболее распространенных из них можно отнести объяснительно-репродуктивный вид обучения, который связан с объяснением материала учителем и репродуктивным характером усвоения знаний учащимися.

В психолого-педагогических трактовках процесса усвоения при таком виде обучения выделяются следующие звенья: восприятие учащимися учебной информации; осмысливание воспринятой информации, в процессе которого происходит обобщение ее, усвоение понятий, законов, теорий; практические упражнения с целью совершенствования знаний, обеспечивающие их действенный характер и одновременное формирование практических умений и навыков; закрепление знаний, умений и навыков; применение знаний, умений и навыков в новых ситуациях; самоконтроль эффективности усвоения знаний, умений и навыков; повторение ранее изученного.

Каждому из этих элементов соответствует определенный элемент организаторской деятельности учителя: информирование учащихся, изложение знаний; организация осмысливания учащи-

мися учебной информации, практических упражнений, закрепления знаний, умений и навыков, применения знаний, умений и навыков, контроля за эффективностью усвоения, повторения изученного.

Такой вид обучения, как отмечалось, ориентируется на репродуктивное усвоение знаний, умений и навыков. Он обеспечивает особенно быстрое и прочное усвоение учебной информации и овладение способами практических действий.

Наиболее эффективно применяется он в тех случаях, когда содержание учебного материала имеет преимущественно информативный характер, представляет собой описание способов практических действий, является весьма сложным для того, чтобы ученики могли осуществить самостоятельный поиск знаний, является принципиально новым, из-за чего у учащихся отсутствуют опорные знания для разрешения проблемных ситуаций.

Применяется он также в тех случаях, когда учащиеся не приучены еще к решению проблемных задач и должны постепенно вводиться в процедуру проблемного обучения.

Положительные качества рассматриваемого вида обучения велики.

Оно обеспечивает:

ускоренный характер усвоения учебной информации;

прочность усвоения знаний, умений и навыков;

большие возможности для быстрого формирования практических умений и навыков по сравнению с другими видами обучения;

непосредственное управление процессом усвоения знаний, умений и навыков, предупреждающее появление пробелов в знаниях, особенно у слабоуспевающих школьников;

коллективный характер усвоения, позволяющий выявлять типичные ошибки и ориентировать школьников на их устранение.

Одной из разновидностей репродуктивного подхода к обучению является, как известно, программированное обучение. Напомним его основные признаки: учебный материал изучается поэлементно, определенными дозами, каждая доза является логически завершенной, удобной и доступной для целостного восприятия, контроль за усвоением следует сразу же после сообщения определенной дозы знаний, при необходимости организуется подкрепление информации о ранее сообщенной дозе знаний, новая доза сообщается лишь после усвоения предыдущей.

Положительная роль программированного обучения состоит в том, что выделяется главное, существенное в изучаемом, обеспечивается оперативный контроль за усвоением, логическая последовательность в усвоении знаний, создается возможность работать в оптимальном темпе и осуществлять самоконтроль в учении.

Программированное обучение особенно полно обосновывается учением о поэтапном формировании умственных действий

[33, с. 105]. Эта теория рассматривает учение как систему определенных видов деятельности.

Центральным звеном является действие как единица любой человеческой деятельности. Образ действия и образ среды действий объединяются в единый структурный элемент, на основе которого происходит управление действием и который называется ориентировочной основой действия. Ориентировочная основа действия — это та система условий, на которую реально опирается человек при выполнении действия.

В каждом человеческом действии выделяются ориентировочная, исполнительная и контрольная части.

К числу независимых характеристик (параметров) действия в этой теории относятся форма, обобщенность, развернутость и освоенность (автоматизированность, быстрота и др.).

В этой теории выделяется пять этапов усвоения новых действий: предварительное ознакомление с действием, с условиями его выполнения, формирование действий в материальном (или материализованном) виде с развертыванием всех входящих в него операций, формирование действия как внешнеречевого, формирование действия во внешней речи, формирование действия во внутренней речи.

Большое место в этой теории отводится контролю за процессом усвоения.

В свете рассматриваемой теории этапы усвоения знаний нельзя отделять от этапов усвоения деятельности. Тем самым знания включаются в структуру действия. К числу условий, обеспечивающих управление процессом усвоения действий и понятий, относят: наличие действия, адекватного поставленной цели, знание структурного и функционального состава выделенного действия, представленность всех элементов действия во внешней материальной (или материализованной) форме, поэтапное формирование выделенного действия с отработкой всех заданных параметров, наличие пооперационного контроля при усвоении новых форм действия [105].

Хотя в целом эта теория заслуживает признания и применения, ее все же нельзя считать универсальной и единственно возможной. Она является лишь одним из аспектов общей теории обучения, создаваемой советской психологией и дидактикой, который касается в основном группы целей и задач обучения с программированным заучиванием информации и оперативным контролем за ее усвоением.

Для обучения школьников не только знаниям, но и умственным действиям важное значение имеет алгоритмизация обучения, которая предполагает построение моделей правильных мыслительных процессов: последовательных умственных действий, кратчайшим путем ведущих к решению учебных задач.

Применение алгоритмических предписаний помогает учащимся кратчайшим путем находить верные решения определенного

круга познавательных задач, активно способствует обучению их способам рациональных умственных действий.

Однако концепция алгоритмизации опять-таки не является всеобъемлющей с точки зрения решения всего круга образовательных задач. Известно ведь, что невозможно построить алгоритмы для любого круга задач, так как существуют алгоритмически неразрешимые задачи, а также такие эвристические, творческие задачи, для которых заранее неизвестно, как нужно действовать, чтобы их решить.

Решение таких задач требует процессов поиска, опирающихся уже на эвристические предписания. Вот почему нельзя ограничиться обучением только алгоритмического вида.

Чрезмерное увлечение алгоритмизацией может привести к своеобразной формализации, стандартизации, шаблонизации познавательных действий и т. п. Формализация умственных действий столь же нежелательна, как и формализация знаний. Отсюда вновь вытекает необходимость выбора таких ситуаций в обучении, где применение алгоритмов будет наиболее эффективным, возникает потребность в нейтрализации возможных отрицательных последствий алгоритмизации, потребность в умелом сочетании ее с другими подходами к обучению.

В практике обучения все шире применяется проблемный подход к организации процесса усвоения, которому соответствует особый вид обучения, называемый *проблемным обучением* [20: 69; 70].

Проблемное обучение предполагает последовательное и целенаправленное выдвижение перед учащимися познавательных задач, разрешая которые они под руководством учителя активно усваивают новые знания.

Чаще всего познавательные проблемы выдвигаются при помощи постановки задач, наиболее типичных для данного учебного предмета. Так, в процессе изучения физики, например, познавательные проблемы могут быть поставлены при помощи теоретических, демонстрационных и лабораторных задач, так как качественное, количественное и экспериментальное изучение явлений составляет особенность самой физической науки.

Наличие теоретических и экспериментальных задач само по себе не делает обучение проблемным. Суть дела состоит в том, насколько удастся учителю придать этим задачам проблемный характер и сочетать проблемный подход с другими методическими подходами.

Задача становится познавательной проблемой, если она удовлетворяет следующим требованиям:

- 1) представляет познавательную трудность для учащихся, т. е. требует размышлений над изучаемой проблемой;
- 2) вызывает познавательный интерес у учеников;
- 3) опирается на прежний опыт и знания учащихся по принципу апперцепции.

Первое требование занимает среди других основное, центральное место. Сущность его сводится к тому, что учитель преднамеренно создает на уроке ситуацию познавательного затруднения, при которой учащиеся для изучения новой темы должны самостоятельно воспользоваться несколькими мыслительными операциями: анализом, синтезом, сравнением, аналогией, обобщением или комплексом их одновременно.

Ситуация познавательного затруднения, вовлекающая учащихся в самостоятельное познание элементов новой темы, носит название проблемной ситуации.

При возникновении проблемной ситуации открывается простор для проявления у школьников безусловного ориентировочного исследовательского рефлекса, который при отсутствии познавательной задачи часто находится в заторможенном состоянии.

Проблемные ситуации позволяют, опираясь на непроизвольное внимание учеников, постепенно вырабатывать у них произвольное внимание к объекту изучения, стремление овладеть предметом, несмотря на имеющиеся трудности.

Создание проблемной ситуации является лишь начальным моментом в проблемном обучении. Далее учащиеся под направляющим воздействием учителя должны самостоятельно пройти следующие этапы разрешения познавательной проблемы:

- 1) выдвинуть возможные варианты решения познавательной проблемы — высказать гипотезы;
- 2) теоретически или практически проверить гипотезы;
- 3) сформулировать познавательный вывод.

При разрешении проблемных ситуаций используются те же приемы мышления, что и при создании этих ситуаций. Однако при подходе к теме приемы сравнения, обобщения и другие применяются, так сказать, в пропедевтическом плане, носят характер предварительных действий учителя или учащихся, в результате которых возбуждается интерес к теме. Когда же проблема выдвинута, мы вновь побуждаем учащихся в ходе познавательной деятельности использовать мыслительные операции, но уже более глубоко, систематично и последовательно — с целью выдвижения гипотез, обсуждения реальности их, формулирования познавательных выводов, т. е. для разрешения проблемных ситуаций. Процессы выдвижения и разрешения познавательных проблем представляют собой непрерывную цепь, как бы сливаются воедино, так как, выдвигая проблему, мы одновременно начинаем разрешение ее, которое, в свою очередь, ведет к постановке новой проблемы. В целом же осуществляется противоречивый и непрерывный процесс активного, проблемного познания новых научных понятий.

Обучение, ориентированное преимущественно на поисковое усвоение знаний, умений и навыков, применяется преимущественно с целью развития навыков творческой учебно-познава-

тельной и практической деятельности, оно способствует более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями.

Особенно эффективно применяется оно в тех случаях, когда содержание учебного материала:

а) направлено на формирование понятий, знаний о законах и теориях в соответствующей области науки, т. е. когда содержание имеет преимущественно теоретический характер, выявляет причинно-следственные и другие связи между явлениями, и не посвящено непосредственно выработке лабораторно-экспериментальных умений и навыков трудовой деятельности;

б) когда содержание учебного материала не является принципиально новым, а логически продолжает ранее изученное, на базе которого ученики могут сделать самостоятельные шаги в поиске новых знаний;

в) когда содержание доступно для самостоятельных поисков школьников, т. е. когда создаваемые на базе данного содержания проблемные ситуации находятся в зоне ближайшего развития познавательных возможностей школьников.

Применяется оно лишь в тех случаях, когда учителя подготовили учащихся к деятельности по разрешению проблемных ситуаций. Этот вид обучения опирается на практику репродуктивного обучения с постепенным увеличением элементов собственно поисковой деятельности школьников.

По сравнению с объяснительно-репродуктивным поисковое обучение имеет ряд недостатков: большие расходы времени на изучение учебного материала, недостаточная эффективность при решении задач формирования практических умений и навыков (особенно трудового характера), слабая эффективность при усвоении принципиально новых разделов учебного материала или сложных тем, когда самостоятельный поиск оказывается недоступным для школьников.

Необходимо найти конкретные условия, в которых применение поискового обучения будет наиболее эффективным, а также сочетание поискового обучения с другими видами его.

Репродуктивно-поисковый вид обучения — это своеобразное сочетание приемов обучения, ориентированных на репродуктивное усвоение учебного материала с приемами, вовлекающими школьников в самостоятельный поиск знаний путем разрешения проблемных ситуаций, а также выполнения практических задач с внесением элементов рационализации по сравнению с типовыми предписаниями.

Применяется подобный вид обучения с целью оптимального сочетания преимуществ различных подходов к обучению в тех случаях, когда характер содержания учебной задачи не позволяет в чистом виде реализовать репродуктивный или поисковый путь обучения, а требует их сочетания. Из приведенных выше характеристик специфики содержания при объяснительно-репродуктивном и поисковом обучении становится ясным, в каких

ситуациях необходимо сочетание элементов рассматриваемого нами вида обучения. Практика показывает, что подобное сочетание оказывается необходимым во многих случаях. Поэтому в объяснительный процесс преподавания вносятся элементы поисковой деятельности учащихся или, наоборот, в процесс самостоятельного поиска знаний, усвоения нового понятия или закона — непосредственное информирование учащихся по интересующим их вопросам.

При репродуктивно-поисковом подходе важно выбрать наилучшее сочетание репродуктивных и поисковых элементов в обучении, а также выявить максимальные возможности для поискового подхода к обучению. Такой подход позволяет реализовать положительное влияние каждого из двух рассмотренных ранее видов обучения и нейтрализовать их слабые стороны.

Вместе с тем это не означает, что всегда необходимо лишь сочетание проблемных и репродуктивных подходов. Есть такие задачи, такая подготовленность школьников, при которой могут и должны быть применены объяснение, программирование и пр. Вот почему репродуктивно-поисковый вид нельзя считать в принципе оптимальным.

К числу подходов, сочетающих поисковый и репродуктивный моменты в деятельности учащихся, можно отнести концепцию обучения, исходящую из гипотезы о том, что усвоение школьниками определенного содержания учебных предметов может служить основой формирования у них теоретического мышления, осуществляющегося, во-первых, путем создания содержательных абстракций и обобщений, фиксируемых понятиями о «клеточках» системы, во-вторых, посредством восхождения от абстрактного к конкретному [37; 116].

Содержание этой концепции направлено на решение преимущественно лишь одной, хотя и исключительно важной, центральной задачи обучения в школе — формирование теоретического мышления. В этой концепции не ставится задача рассмотрения механизма формирования практических умений и навыков экспериментального характера, трудовых умений и навыков.

В. В. Давыдов считает, что «содержание и способ развертывания *учебного* материала должны быть подобными *изложению* результатов исследования, т. е. показывать учащимся действительное движение, начинающееся с некоторой его простой всеобщей формы» [37, с. 369]. Но ведь если учить исследованию самих школьников, то надо не только излагать результаты его, а и учить их умению проводить само исследование, которое нередко идет в иной структуре, чем изложение результатов. Значит, возможен и необходим и другой путь построения структуры обучения, который бы формировал умения и навыки исследовательской деятельности, особенно экспериментального характера, а не только учил бы раскрывать сам ход мысли, ход теоретического поиска в исследовании. Отсюда даже и эта система постро-

чения обучения не может выполнить роль универсальной концепции, и поэтому она должна сочетаться с другими концепциями обучения, в совокупности и взаимосвязи обеспечивающими всестороннее, гармоническое развитие личности.

Столь же важно находить в каждом конкретном случае наиболее удачное сочетание самостоятельной работы школьников с объяснительно-иллюстративным изложением знаний. Недооценка самостоятельной работы школьников (не только поискового, а и обычного исполнительского характера) весьма отрицательно сказывается на формировании у учащихся самостоятельности как черты личности, навыков самостоятельной деятельности. Действительно, в учебном процессе, исходя из анализа типичного для многих учителей построения его, еще мал удельный вес самостоятельной работы школьников. Вместе с тем здесь нельзя пойти по пути ее механического увеличения в любых ситуациях. Дело в том, что хотя самостоятельная работа — это идеал деятельности, которой ученик будет занят после обучения в школе, но она не может успешно осуществляться сама по себе без сочетания с объяснительно-репродуктивным обучением, так как у учащихся необходимо формировать знания о рациональных способах самостоятельной работы, приучать их к рациональным действиям путем организуемых учителем упражнений. Отсюда развитие у учащихся возможностей для самостоятельной работы не может быть обеспечено лишь механическим увеличением ее удельного веса, оно должно базироваться и на выявлении степени подготовленности школьников к определенным видам самостоятельной работы, разработке и осуществлении мер, позволяющих постепенно подниматься к более высоким типам самостоятельной деятельности. Итак, сам характер и объем самостоятельной работы должны быть специально обоснованы педагогом с учетом особенностей материала и степени подготовленности школьников к ее осуществлению.

Разновидностью репродуктивно-поискового обучения, ориентированного на всемерное интеллектуальное развитие личности, является построение его по принципам обучения в быстром темпе, на высоком уровне трудности, с обеспечением осознания процесса учения и ведущей роли теоретических знаний [43].

Эта концепция ориентирована прежде всего на усиление развивающего влияния обучения. Но и она не может обеспечить решения всего круга дидактических задач и должна сочетаться поэтому с другими подходами к обучению.

Столь же конкретно необходимо, например, подходить и к оценке обучения в соответствии с опытом учителя В. Ф. Шаталова. Характерной особенностью этого опыта является: выделение таких доз учебного материала, которые охватывают главное, существенное в нем, обучение школьников алгоритмам выполнения учебных заданий, широкое привлечение школьников к самостоятельному выполнению учебных заданий в школе и дома,

оперативный контроль за усвоением учебного материала всеми учащимися класса. Положительным в его опыте является стремление выделить в учебном материале наиболее существенные элементы. Однако надо иметь в виду, что подчеркнутое стремление к сокращению сроков изучения учебного предмета за счет концентрации внимания лишь на главных моментах содержания без определенного соотношения их с вспомогательными элементами знаний, без осуществления учащимися самой операции выделения существенного в изучаемом материале неизбежно может привести к снижению развивающего влияния обучения, если не предпринять специальных мер нейтрализации возможных отрицательных воздействий применяемого подхода. И средством такой нейтрализации в рассматриваемом опыте как раз и выступает система широкого круга самостоятельных работ по решению задач. Однако весьма большой объем самостоятельного решения задач по физике и математике может привести к снижению активности школьников в усвоении других предметов. И здесь вновь встает проблема оптимального выбора меры применения определенных подходов в обучении. Это обстоятельство придется учесть и при использовании приемов неоднократного восприятия учебной информации, так как нарушение меры его применения неизбежно приводит к зубрежке в усвоении знаний. Наконец, должны быть предусмотрены способы профилактики чрезмерной перегруженности учителя при обязательной проверке большого объема самостоятельных работ каждого ученика, по каждому разделу изучаемого материала. Все это говорит о необходимости оптимизации конкретных форм работы, используемых в опыте учителя В. Ф. Шаталова.

Надо подчеркнуть, что авторы каждой из охарактеризованных концепций обучения не претендуют на универсальность, единственность и всеобъемлющий характер своего подхода.

Каждая из описанных концепций ориентирована на преимущественное решение лишь определенного круга дидактических задач, косвенно способствуя решению и других задач. Поэтому возникает проблема осознанной ориентации педагогов на умелое сочетание и выборочное использование определенных концепций при решении соответствующих дидактических задач.

Речь идет не о создании какой-то смешанной концепции процесса обучения, механически объединяющей ряд существующих, а о нахождении каждой из них наиболее рационального места в построении процесса обучения, направленного на решение определенных учебно-воспитательных задач.

Конечно, задача состоит не в механическом применении разрозненных концепций, а в логическом сочетании их, в разработке общих научных основ процесса обучения, чему в существенной мере может способствовать общая методология выбора оптимальных структур обучения с учетом определенных задач и условий функционирования учебного процесса.

1. ПОНЯТИЕ «ОПТИМИЗАЦИЯ
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ»
2. КРИТЕРИИ
ОПТИМИЗАЦИИ
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ
3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ
ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ
4. МЕТОДИКА ВЫБОРА
ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

1. ПОНЯТИЕ «ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ»

Методологической основой оптимизации процесса обучения является диалектический системный подход к оценке возможных решений встающих задач обучения, который обеспечивает выбор наилучшего варианта для соответствующих условий. При принятии решения субъективные оценки педагога должны быть подчинены объективной детерминированности решения, вытекающей из анализа полной и достоверной информации о закономерностях функционирования целостной системы.

В педагогической литературе последних лет встречаются разнообразные трактовки оптимизации педагогических систем и процессов.

Идеи оптимизации процесса обучения часто освещаются в тесной взаимосвязи с проблемами научной организации педагогического труда. Причем одни считают, что принцип оптимизации является частным случаем научной организации педагогического труда, другие — что реализация принципа оптимизации процесса обучения включает в себя элементы научной организации педагогического труда, опирается на них. Эти подходы отражают диалектичность рассматриваемого понятия, его многофункциональные возможности.

Мы исходим из того, что нельзя считать идентичными понятия «педагогический труд» и «процесс обучения». Обучение отражает диалектическое единство деятельности педагогов и школьников. Отсюда сами параметры, подлежащие оптимизации в процессе обучения, являются двусторонними, требующими рассмотрения труда педагогов в диалектическом единстве с тру-

дом учащихся, в сложных структурных связях с процессом усвоения.

Таким образом, явления оптимизации процесса обучения и научной организации педагогического труда тесно взаимосвязаны. Оптимизация процесса обучения предполагает, в частности, не только научную организацию труда педагогов, но и научную организацию учебной деятельности школьников. Причем в этом случае научная организация труда направляется не просто на повышение его эффективности, а на достижение именно оптимальных, т. е. наилучших для данных условий, результатов. Поэтому оптимизация опирается на научную организацию труда педагогов и школьников, ориентированную на достижение максимально возможных в конкретных условиях результатов.

Идеи и критерии НОПТ могут и должны сыграть важную роль при разработке принципов оптимизации процесса обучения.

В педагогической литературе обнаруживается тенденция считать программированное обучение синонимом оптимально построенного обучения, обеспечивающего в максимально возможной мере учет индивидуальных особенностей, темп учебной деятельности и успешность реализации самоконтроля в учении. Не отрицая существенных плюсов программирования в работе с учащимися и особенно слабоуспевающими, мы должны отметить неправомерность такого отождествления, так как именно жестко запрограммированное обучение может стать причиной, сдерживающей развитие самостоятельности школьников, особенно старшеклассников, т. е. приведет к неоптимальному процессу обучения.

Ряд педагогических исследований последних лет посвящен отдельным сторонам оптимизации процесса обучения.

И. Т. Огородников, например, рассматривает один из важнейших аспектов оптимизации процесса обучения — выявление оптимальных сочетаний различных методов обучения [76]. На основе разработанной И. Т. Огородниковым методологии и методики комплексного эксперимента осуществлены следующие актуальные исследования: сочетание методов устного изложения и объяснения знаний учителем и методов самостоятельной работы учащихся; сравнительная эффективность методов сопровождающего и последующего закрепления знаний; сравнительная эффективность воспроизводящих, творческих самостоятельных работ учащихся и различных видов их сочетания; сравнительная эффективность фронтальных и индивидуальных самостоятельных работ учащихся; сравнительная эффективность общих и программированных методов обучения; сравнительная эффективность поурочной и тематической проверки и оценки знаний учащихся и др.

Более широкая трактовка идей оптимизации процесса обучения дается И. И. Дьяченко [41], которая называет оптимизацией выбор наиболее эффективного (в пределе оптимального)

варианта управляемого процесса в соответствии с заданными критериями. При этом целью педагогического управления она считает приведение информационных процессов, реализуемых посредством системы учебной деятельности, в соответствие с запроектированными целями учебного познания и объективными закономерностями оптимальной переработки информации на психологическом познавательном уровне. Исходя из избранного автором предмета исследования, отдается предпочтение рассмотрению внутреннего аспекта процесса обучения, т. е. оптимизации самого учения школьников и студентов. По мнению автора, оптимизация означает введение меры управления сложным процессом, закономерности которого наукой не полностью выявлены, но эффективное и оптимальное управление которым является насущной потребностью. Методами же оптимизации автор называет методы, позволяющие осуществить выбор наиболее эффективной и оптимальной структуры управляемого процесса. Основным средством реализации эффективного управления системой учебной деятельности И. И. Дьяченко считает ее программирование.

Т. А. Ильина под оптимизацией понимает степень соответствия организационной стороны системы тем целям, для достижения которых она создана. При этом подчеркивается, что оптимальность, достигнутая для одних условий, может не иметь места при других условиях [46, в. I, с. 16—17].

Общим, следовательно, является соотнесение этого понятия с управлением процессом обучения и выбором именно оптимального варианта управления. В общей теории управления важное место отводится необходимости обеспечения оптимального функционирования систем.

Отсюда вытекает и наиболее общее определение оптимизации процесса обучения как такого управления, которое организуется на основе всестороннего учета закономерностей, принципов обучения, современных форм и методов обучения, а также особенностей данной системы, ее внутренних и внешних условий с целью достижения наиболее эффективного (в пределах оптимального) функционирования процесса с точки зрения заданных критериев.

Из этого определения следует, что оптимизация не есть какой-то особый метод или прием обучения. Это целенаправленный подход к построению процесса обучения, при котором в единстве рассматриваются принципы обучения, особенности содержания изучаемой темы, арсенал возможных форм и методов обучения, особенности данного класса, его реальные учебные возможности и на основе системного анализа всех этих данных сознательно, научно обоснованно (а не стихийно, случайно) выбирается наилучший для конкретных условий вариант построения процесса обучения. При таком подходе педагог не просто ищет один из возможных вариантов обучения, а с полной

уверенностью и убежденностью выбирает наиболее удачный вариант плана урока или другой формы учебной работы с учащимися, который обеспечит достижение максимально возможной в данных условиях эффективности обучения.

Сказанное выше приводит нас к выводу, что оптимизация не может быть «вообще», что она возможна лишь по отношению к имеющейся задаче управления, т. е. с точки зрения конкретно выбранного нами критерия или совокупности их. При этом необходимо четко представить себе, что именно должно быть оптимизировано, какой параметр системы должен достичь оптимального значения в соответствии с поставленной целью. Последнее было бы невозможно без определения критериев оптимизации, которые задаются системе управления извне или вырабатываются в ходе самого управления на основе предварительных общих указаний. Не располагая критериями оптимизации, мы не будем знать, какие характеристики подлежащих оптимизации процессов и систем следует максимизировать или минимизировать. Наоборот, выработав такие критерии, мы будем представлять себе, каковы те параметры, которые существенны в данном процессе управления, каковы те параметры, которые следует доводить до их экстремального значения.

Только после анализа и обоснования критериев оптимизации можно дать более конкретное определение этому понятию в применении к процессу обучения, причем в контексте, наиболее доступном для учителей массовой школы, которые могли бы воспользоваться им в решении практических задач.

2. КРИТЕРИИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Критерий оптимальности — это признак, на основании которого производится сравнительная оценка возможных решений (альтернатив) и выбор наилучшего из них. Критерий оптимальности призван помочь обосновать решение. Задачи обоснования решения, в свою очередь, разделяются на три типа:

1-й тип — выбор наилучшего варианта действий, обеспечивающего достижение вполне определенного, т. е. заданного, результата при минимальном расходе ресурсов.

2-й тип — находится наилучший вариант использования зафиксированных ресурсов для получения максимального результата.

3-й тип — поиск наилучшего варианта ведется без зафиксированных в строгой форме результатов и ресурсов.

При обосновании оперируют понятием «степень достижения цели», которую характеризуют определенным показателем. Выбор или формирование критерия оптимальности — главный

вопрос сравнительной оценки альтернатив. Нельзя дать заранее какие-либо рекомендации относительно конкретного содержания критерия оптимальности. Они могут быть сделаны только после рассмотрения общих целей и установления степени соответствия им объекта. Критерий оптимальности надо избирать с учетом данных всестороннего изучения объекта, с учетом возможностей его в данный момент приблизиться к целям общего плана [55, с. 450].

В педагогической литературе мы встречаем разнообразные точки зрения на критерии оптимизации процесса обучения.

Одни авторы важнейшим критерием оптимизации считают время и рациональное распределение, размещение компонентов системы, рациональное построение пространственной структуры системы [90, с. 162—165]; другие выделяют некоторые наиболее существенные критерии эффективности отдельных методов обучения: объем знаний, системность знаний, осмысленность знаний, прочность знаний и действенность их [76]; третьи в качестве критерия усвоения знаний берут отношение числа правильно решенных задач к числу предложенных. При этом работа считается удовлетворительно выполненной, если решено более 70% задач [23].

Подход к оптимизации процесса одновременно по нескольким критериям до последнего времени считался нереальным.

Мы же особо обращаем внимание на необходимость оптимизации по нескольким критериям и возможность компромиссов при выборе их потому, что при исследовании процесса обучения ощущается острая потребность именно в таком подходе, хотя в принципе оптимизация по одному из критериев является более строгой.

Конечно, при этом предполагается, что сравнение альтернатив сначала будет делаться по одному критерию, затем по другому и т. д. и будет избираться вариант, в лучшей мере соответствующий всему комплексу критериев или доминирующим среди них.

В связи с этим охарактеризуем наше представление о критериях оптимального процесса обучения в типичной современной общеобразовательной школе.

В качестве важнейших критериев оптимальности процесса обучения в условиях современной школы необходимо считать прежде всего эффективность, качество решения учебно-воспитательных задач, а также расходы времени и усилий педагогов и школьников, затрачиваемые на их решение.

Об *эффективности* процесса обучения мы будем прежде всего судить по результатам успешности учения школьников, а также воспитанности и развитости их.

О *качестве* обучения мы будем судить по степени соответствия результатов обучения требованиям всего комплекса целей и задач обучения в современной школе, степени соответствия

этих результатов максимальным возможностям каждого школьника в определенный период развития.

Об оптимальности расходов времени и усилий учителей и учащихся будем судить по степени соответствия их действующим школьно-гигиеническим нормативам.

Исходя из сказанного, оптимальным мы считаем процесс обучения, отвечающий одновременно следующим критериям: а) содержание, структура и логика функционирования его обеспечивают эффективное и качественное решение задач обучения, воспитания и развития школьников в соответствии с требованиями государственных учебных программ на уровне максимальных учебных возможностей каждого школьника¹; б) достижение поставленных целей обеспечивается без превышения расходов времени, отведенных действующим учебным планом для классных занятий, а также без превышения максимальных норм времени, установленных школьной и трудовой гигиеной для домашних занятий учащихся и учителей, что одновременно должно предупредить факты переутомления учителей и учащихся.

Оптимизация может протекать на нескольких уровнях, быть в большей или меньшей мере широкой или узкой в зависимости от характера ожидаемых результатов процесса, числа критериев, по которым осуществляется оптимизация, числа субъектов процесса обучения, участвующих в реализации задачи оптимизации по избранному кругу критериев.

Назовем возможные уровни оптимизации в зависимости от указанных выше подходов:

а) В зависимости от характера целей и ожидаемых результатов (содержательно-целевые или результативные уровни):

I — с целью повышения эффективности и качества лишь одной из сторон процесса обучения, например с целью предупреждения неуспеваемости школьников, с целью усиления развивающего влияния обучения или с целью повышения эффективности учения наиболее способных школьников и т. п.;

II — с целью повышения эффективности и качества решения нескольких задач обучения одновременно;

III — с целью повышения эффективности и качества процесса обучения с точки зрения решения всего комплекса задач обучения, воспитания и развития. При этом имеется в виду необходимость всестороннего, гармонического развития личности социалистического типа.

в) В зависимости от характера и числа критериев, по которым она осуществляется (критериальные уровни):

¹ При этом имеется в виду, что каждый школьник, обучающийся в общеобразовательной, а не специальной школе, может усвоить требования программы не ниже чем на «удовлетворительно» в соответствии с действующими критериями оценок.

I — результативность процесса без учета расходов времени, усилий и средств, затрачиваемых на достижение этих результатов;

II — результативность процесса и расходы средств на достижение определенных целей;

III — результативность процесса и расходы времени и средств;

IV — результативность процесса, расходы времени, усилий и средств.

в) В зависимости от того, какие субъекты вовлекаются в решение этой задачи:

I — руководство школы и отдельные учителя;

II — руководство школы и весь педагогический коллектив;

III — руководство школы, педагогический коллектив и учительский актив (пионерский, комсомольский), органы самоуправления и др.;

IV — руководство школы, педагогический, ученический коллективы и актив родительской общественности.

Исходя из сказанного стратегия оптимизации будет строиться таким образом, чтобы постепенно обеспечить более высокие уровни решения этой задачи одновременно в содержательно-целевом, критериальном и организационном планах.

Если обобщить характеристики самых высоких уровней оптимизации с каждой из рассмотренных сторон, то можно представить себе своеобразный глобальный подход к явлению оптимизации, который должен удовлетворять следующим требованиям:

а) оптимизация осуществляется с целью всестороннего повышения эффективности и качества процесса обучения;

б) названная цель достигается при минимально необходимых затратах времени, средств и усилий педагогов и школьников;

в) задачи оптимизации решаются всеми участниками учебно-воспитательного процесса — педколлективом, ученическим коллективом и родительской общественностью во взаимодействии.

В практике работы школы нередко осуществляется не глобальный, а локальный подход к оптимизации процесса обучения, который вытекает из тактики выделения главного звена и деятельности, из необходимости устранения выявленных слабых сторон процесса.

Педагогические коллективы все чаще ставят перед собой задачу оптимизировать процесс обучения одновременно в плане всестороннего повышения его эффективности и качества при минимально необходимых для конкретных условий расходов времени, усилий и средств. Поэтому необходимо иметь доступные для учителя характеристики каждого из названных выше критериев оптимальности этого процесса.

Чтобы определить критерии эффективности и качества процесса обучения, следует учесть задачи, которые современное общество ставит перед школой, опереться на определенную

концепцию структуры современного знания, а также структуру учебной деятельности школьников, установив признаки овладения важнейшими компонентами этой деятельности. Естественно, что мы должны будем при этом исходить из предположения, что все эти обстоятельства учтены в современных учебных программах, которые требуют от учащихся (в образовательном плане) овладеть за определенное время конкретными теоретическими знаниями, специальными умениями по предмету, навыками рациональной организации учебного труда и познавательной деятельности, а также приобрести определенные качества воспитанности.

Критерием эффективности и качества процесса обучения можно считать соответствие уровня знаний, умений, навыков и воспитанности учащихся требованиям действующих государственных учебных программ, причем каждый ученик должен усвоить определенный объем подготовки на уровне своих максимальных возможностей, но не ниже, чем на «удовлетворительно», в соответствии с действующими критериями оценок, так как откорректированные программы массовой школы рассчитаны на возможности учащихся соответствующего возраста и в их объеме должна быть решена задача всеобщего среднего образования.

Удовлетворительно успевающим можно считать ученика, овладевающего за отведенное время существенными элементами учебных программ (знаниями, умениями, навыками, способами учебно-познавательной, трудовой деятельности и пр.) на уровне, позволяющем их дальнейшее расширение, углубление и практическое применение. При этом «существенными» мы считаем элементы знаний, которые являются неотъемлемыми (неотделимыми) от определенного круга предметов, понятий, фактов, которые однозначно отличают их от каких-либо других предметов [37, с. 17—18].

Мы учитываем, что понятие «успевающий» относительно, оно зависит от установленного в тот или иной период развития школы уровня требований к образованности личности, удовлетворяющего общество. Удовлетворительный уровень образованности будет существовать всегда с точки зрения естественной дифференциации учебных возможностей школьников. Важно лишь, чтобы этот уровень действительно удовлетворял требованиям общества, чтобы педагоги делали все возможное для достижения каждым учеником более высокого уровня образованности в соответствии с перспективами развития его учебных возможностей.

Итак, понятие успеваемости имеет не только содержательно-качественный, но и темпово-временной смысл, показывающий, что ученик не вообще, а именно за отведенный промежуток времени овладел определенным запасом элементов образовательной подготовленности на уровне, предусмотренном действующими

в этот период государственными программами и критериями оценок.

Чтобы придать понятию успеваемости наряду с качественным еще и количественный характер, можно применить широкоизвестный теперь расчет коэффициента усвоения знаний, умений и навыков, который определяется как отношение числа удовлетворительно (в соответствии с изложенным выше пониманием) усвоенных основных понятий, законов, формул, определений, изучавшихся в течение четверти, к числу, которое должно быть усвоенным. Аналогичным критерием усвоения умений и навыков может быть отношение числа усвоенных умений и навыков (отдельно специальных и общеучебных) к числу подлежащих усвоению. Соответствующий компонент успешности учения оценивается удовлетворительно, если ученик овладевает на удовлетворительном уровне всеми условно основными компонентами знаний, умений и навыков, т. е. если названные отношения равняются единице.

Итак, мы дали характеристику первому самому важному среди всех критериев оптимальности процесса обучения — критерию его эффективности и качества.

Критерий расходов времени педагогов и учащихся в процессе обучения исходит из того, что время на классные учебные занятия строго определено учебным планом, а время на домашнюю работу школьников ограничено нормами школьной гигиены, утвержденными Уставом средней общеобразовательной школы [11]. Мы считаем их оптимальными для современных условий. Что касается расходов времени учителей, то для работающих в средних классах предельной можно считать недельную нагрузку из 18 часов учебных занятий и 18 часов домашней подготовки к ним, проверки ученических работ, консультаций и пр. Эта норма расходов времени косвенно вытекает из существующих норм труда служащих, преподавателей вузов и др.

Конкретизация критерия расходов усилий чрезвычайно сложна, так как пока нет еще научно обоснованных методов объективной оценки этих расходов. Здесь компромисс является особенно значительным. Но вместе с тем можно применить косвенный ориентир — считать усилия оптимальными, если поставленные задачи решаются в течение норм времени, которые определены с учетом оптимальной работоспособности учителей и школьников. Превышение этих норм косвенно сигнализирует о возможном их переутомлении.

Наконец, конкретизация критерия расходов средств на учебный процесс определяется действующими финансовыми сметами, анализ которых мы не включаем в задачи своего исследования.

Поскольку мы различаем понятия «оптимальный процесс» и «оптимизация процесса обучения», то помимо критериев оптимальности, однозначно характеризующих процесс обучения, мы вводим представление о критериях и признаках оптимизации,

которые являются как бы ступенями достижения соответствующего критерия оптимальности, свидетельствующими об этапах на пути приближения процесса к оптимуму. Так, основным признаком повышения эффективности и качества процесса является рост уровня успеваемости, воспитанности и развитости школьников и конкретный переход их в группу более высоко успевающих, воспитанных и развитых, приближение уровня их образованности к максимально возможному для них в данный период.

Признаками оптимизации расходов времени на достижение задачи предупреждения неуспеваемости школьников является сокращение и исключение расходов времени учителей на дополнительные занятия и внеурочные опросы учащихся; сокращение расходов времени учащихся на домашнюю работу до максимально допустимых школьной гигиеной норм; уменьшение числа заданий на лето, а также оставления их на второй год в одном и том же классе.

В качестве признаков оптимизации усилий выступают: восстановление типичной работоспособности учащихся и учителей за время перерывов между уроками и на домашний отдых, сокращение усилий на приготовление дидактических материалов и проверку ученических работ, уменьшение числа разнообразных «подготовок» учителя в неделю и занятости его в две смены, перегруженности внеурочными делами и пр.

Заметим, что все приведенные нами признаки оптимизации процесса обучения можно было бы сформулировать и более точно, но мы специально охарактеризовали их в виде, доступном для практического использования именно учителями.

3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Выбор определенной структуры процесса обучения всегда связан с принятием педагогом решения о задачах, содержании, формах и методах обучения.

Такие решения педагоги принимают с разной степенью обоснованности, с различной уверенностью в том, что избранный комплекс средств является наилучшим для данных условий. В связи с этим различают несколько видов решений:

- а) машинальные, принимаемые еще до того, как осмысливается поступающая информация, в основном рефлексивно;
- б) интуитивные — основывающиеся на интуиции;
- в) ассоциативные — опирающиеся на ассоциации с прежними решениями;
- г) пробные — основывающиеся на методе проб и ошибок;

д) вероятностные — предполагающие некоторую оценку вероятного результата решения;

е) детерминированные — наиболее полно обоснованные, опирающиеся на знание причинно-следственных и других связей в системе, позволяющих научно предвидеть результаты, и др.

Машинальные, интуитивные и ассоциативные решения принимаются в состоянии неуверенности.

Для пробных и вероятностных решений характерно состояние риска.

Детерминированные решения принимаются в состоянии наибольшей уверенности. Такие решения и являются оптимизированными, т. е. наилучшими для данных конкретных условий с точки зрения определенных критериев.

Таким образом, оптимальность — это не «золотая середина» между двумя принципами, методами, приемами, видами обучения и это не равный «вес» их, это не деление пополам, а умелое диалектическое сочетание их, отвечающее целям, задачам, особенностям и возможностям развития объекта. И тогда возможно, что для данной ситуации одна из структур процесса будет преобладающей до определенного момента, пока будут существовать соответствующие условия, но затем с изменением условий ее необходимо будет заменить другой структурой.

В исследованиях советских педагогов сформулированы различные по объему и детализации требования к выбору оптимальных дидактических решений. Основное внимание при этом уделяется принятию решений о выборе методов обучения как одного из важнейших компонентов учебного процесса.

Н. К. Крупская писала, что «методика, правильно поставленная, должна вытекать из самой сущности предмета, базироваться на изучении истории развития данной отрасли знаний, определяться целями школы, базироваться на достижениях научной, материалистической психологии, на всестороннем знании ребенка, его возрастных особенностей и того, как эти особенности преломляются в среде, соответствующей данной эпохе» [56, т. 3, с. 557].

Конкретизируя в дидактическом плане идеи Н. К. Крупской, советские педагоги М. А. Данилов [38], М. Н. Скаткин [97], И. Т. Огородников [77], А. С. Лында [80, 288], Т. А. Ильина [147], Н. В. Савин [94] и другие выдвигают целый ряд требований к выбору методов и средств обучения. Представим их мнения по этому вопросу в виде сводной таблицы (см. табл. 1, с. 66).

Приведенная обобщенная схема анализа мнений является весьма примерной, так как в отдельные понятия одни авторы вкладывали более широкий смысл, чем другие.

Следует отметить, что реально невозможно вести выбор форм и методов, а следовательно, и разработку всей структуры процесса обучения по 23 факторам. Необходим их обоснованный

Таблица 1

Факторы, которые необходимо учесть при выборе средств, форм, методов обучения	Авторы						
	Скаткин М. Н.	Ильина Т. А.	Огородников И. Т.	Данилов М. А.	Савин Н. В.	Лында А. С и др	Педагогический словарь
1	2	3	4	5	6	7	8
Цели обучения	+	+	+	+	+	+	+
Конкретная дидактическая задача	+	+		+	+		
Психология учащихся	+	+			+		
Возрастные особенности школьников		+	+	+	+		
Особенности среды		+		+			+
Характер содержания темы, учебного предмета	+	+	+	+	+	+	+
Готовность школьника к изучению материала	+		+		+	+	+
Методы самой науки			+				
Физическое развитие школьников		+	+				
Умственное развитие школьников		+	+				
Специфика данного предмета		+					
Материальная оснащенность процесса обучения	+	+					
Географические условия		+					
Принципы обучения	+	+					
Стиль работы и личные качества преподавателя, его мастерство						+	+
Состав учащихся							+
Производственное окружение							+
Уровень развития детей	+						
Жизненный опыт учащихся				+		+	
Воспитательная ценность метода				+			

1	2	3	4	5	6	7	8
Возможности установления связей обучения с жизнью				+			
Возможности обеспечения разносторонней деятельности школьников на уроке и дома		+	+	+			
Уровень развития и воспитанности классного коллектива							+

отбор с тем, чтобы учитель мог реально учесть эти факторы, что и делали отдельные авторы.

Обращает на себя внимание тот факт, что не все авторы стремятся дать относительно целостный круг требований или делают выбор без достаточно полной аргументации.

В приведенном перечне отсутствуют некоторые важные требования общеметодологического характера, непосредственно направленные на осуществление самой процедуры оптимального выбора.

В связи с этим нам представляется необходимым специально обосновать круг требований, которым должен удовлетворять выбор оптимальной структуры процесса обучения.

Мы исходим из того, что целостность требований может быть обеспечена не только обобщением мнений ведущих педагогов, но прежде всего системным подходом к процессу обучения, при котором требования исходят из принципов обучения и охватывают все основные компоненты процесса обучения, т. е. цели, содержание, средства, ожидаемые результаты обучения, внешние условия.

Это значит, что сами принципы обучения уже выступают в роли требований к оптимальному выбору структуры процесса обучения. В самом деле, принципы обучения требуют, чтобы избираемый вариант процесса обучения обеспечил максимально возможную целостную реализацию целей всестороннего, гармонического развития личности, чтобы он учитывал возможности системы, в которой функционирует процесс, т. е. возможности учащихся, учителей и внешних условий, чтобы содержание обучения было научным, доступным, систематичным и последовательным, связанным с жизнью, чтобы в процессе обучения рационально сочетались общеклассные, групповые, индивидуальные формы, чтобы специально выбиралось рациональное сочетание

словесных, наглядных и практических репродуктивных и поисковых методов учебной деятельности, чтобы избирались наилучшие методы стимулирования, контроля и анализа результатов обучения. Таким образом, принципы обучения как бы детерминируют объекты предстоящего выбора и показывают элементы, на рациональное сочетание которых надо обратить первостепенное внимание.

Следует заметить, что зависимость средств обучения от принципов и закономерностей обучения обычно подчеркивается авторами в разделе о принципах, а когда речь идет об условиях выбора форм и методов обучения, это обстоятельство часто уже не учитывается. Такое разрозненное изложение принципов обучения и условий выбора методов обучения, характерное для многих авторов, создает искусственные затруднения для практической деятельности учителей, не позволяет им увидеть взаимосвязь, логическую обусловленность основных категорий педагогической науки.

Именно рассмотрение методологии выбора методов обучения с позиций принципов обучения может обеспечить взаимосвязь категорий дидактики на практике.

Надо также подчеркнуть, что примененный нами подход к характеристике принципов обучения в соответствии с логикой их места в процессе обучения позволяет рассматривать каждый принцип как требование, которое надо учесть при последовательном выборе компонентов процесса обучения.

Так, например, при выборе задач обучения нам следует опираться на социально детерминированные цели обучения, изложенные в программе и государственном учебнике, а также на данные изучения особенностей системы, в которой протекает процесс обучения. Выбор конкретного содержания обучения осуществляется затем на основе учета задач обучения в данной системе. Выбор форм и методов обучения уже детерминируется и принципами, и целями, и особенностями системы, и содержанием обучения, и соответственно более широким кругом факторов, учитывающих и формы, и методы обучения, характер стимулирования, контроля и анализа результатов в процессе обучения и т. д.

При выборе форм и методов обучения важно иметь представление о сравнительной эффективности их и возможных сочетаниях. Поэтому надо считать весьма ценными дидактические исследования сравнения эффективности отдельных методов обучения, изучение оптимальных вариантов сочетания слова и наглядности в процессе обучения. Все это создает благоприятные возможности для оптимального выбора методов обучения и оптимального выбора структуры процесса обучения вообще.

Целостный подход к выбору структуры учебного процесса требует не ограничиваться определением форм и методов обучения, а одновременно избирать и оптимальный темп работы

учащихся. Известно, что медленный темп обучения не способствует развитию мышления. В то же время слишком быстрое обучение снижает эффективность запоминания и усвоения учебного материала. Отсюда и возникает задача выявления оптимального для конкретных условий темпа обучения, при котором бы обеспечивалось прочное и сознательное усвоение учебного материала. Практически это означает, что учитель должен стремиться в максимально возможной мере ускорять темп обучения, но в пределах, когда этот темп будет положительно сказываться на усвоении материала и не будет вести к насллоению пробелов в знаниях.

Таким образом, первым методологическим требованием к выбору оптимальной структуры обучения можно считать *требование целостного охвата процедурой выбора всех основных компонентов процесса обучения*, а не отдельных из них, руководствуясь при этом последовательно принципами обучения, а также целями, возможностями системы, задачами обучения, содержанием, условиями обучения, что комплексно отражается на формах и методах обучения, которые и определяют в конечном счете характер избираемого вида обучения.

Целостный подход к выбору структуры обучения предупреждает педагога от одностороннего распространения процедуры выбора лишь на методы обучения и ориентирует его на обоснованный выбор, а не механическое принятие целей, задач, содержания обучения и др.

Это методологическое требование целостности имеет и другое положительное значение — оно определенным образом ограничивает круг факторов, которые надо учесть при выборе средств обучения, выделяя из 23 названных выше лишь 5 наиболее существенных и достаточно полно учитывающих специфику структуры процесса обучения, а именно:

- 1) принципы обучения;
- 2) цели обучения;
- 3) содержание обучения;
- 4) возможности системы, в которой происходит процесс обучения (учащихся, педагогов и пр.);
- 5) особенности внешних условий обучения.

Каждый из этих факторов, в свою очередь, может быть подразделен на некоторые его составляющие.

Важнейшим методологическим требованием, которым необходимо руководствоваться при выборе оптимальной структуры процесса обучения, по нашему мнению, является *осознание педагогом диалектического характера обучения*, из которого вытекает, что нет и не может быть универсальной структуры обучения, способной разрешить все дидактические задачи в равной мере эффективно. Каждый из видов структуры обучения позволяет более успешно решать определенный круг задач и в меньшей мере другие задачи. Поэтому необходимо четко представить круг

дидактических задач, которые может особенно эффективно решить данный вид обучения, чтобы избежать неоправданно интенсивного его применения при решении задач, на которые он не ориентирован в первую очередь.

Охарактеризуем в связи с этим возможности наиболее распространенных видов обучения (табл. 2).

Таблица 2

Вид обучения	Сильные стороны. Задачи, на решение которых он прежде всего нацелен	Слабые стороны
Объяснительно-репродуктивное обучение	Направлено прежде всего на ускоренное формирование знаний	Мало способствует развитию самостоятельности и активности школьников в учении
Программированное обучение в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий	Направлено на непосредственное управление познавательной деятельностью школьников и оперативный контроль за усвоением учебного материала	В меньшей мере способствует развитию самостоятельности школьников в учении. Требует больших затрат времени
Алгоритмизированное обучение	Направлено прежде всего на формирование мыслительных операций, кратчайшим путем ведущих к решению учебных задач	В меньшей мере способствует развитию самостоятельности мышления школьников, профилактике формализма в умственных операциях
Проблемное обучение	Направлено на формирование умений самостоятельно решать познавательные проблемы, на развитие творческого мышления школьников	В меньшей мере применимо при изучении принципиально новых и особенно сложных тем, при формировании трудовых умений и навыков. Требует больше времени на осуществление, чем другие виды обучения

Итак, тот или иной характер дидактического взаимодействия педагогов и обучаемых в процессе обучения преимущественно ориентируется на решение определенного круга задач и в меньшей мере позволяет решать другие задачи обучения. Точно так же можно было бы схематично показать, что каждый из названных видов обучения используется при изучении определенного содержания, при обучении школьников с разным уровнем исход-

ной образовательной подготовленности. Все это делает крайне необходимым выбор наилучших сочетаний названных видов обучения, применение каждого из них в таких ситуациях, когда он может дать наибольший эффект.

Конечно, учитель не в силах выполнить самостоятельно весь объем действий по выбору видов обучения. Часть этой работы осуществляют авторы школьных учебников, авторы методических пособий, где можно уже учесть специфику содержания материала, круг задач, которые он может решить особенно успешно, учесть возрастные особенности школьников, дать рекомендации по применению тех или иных подходов к обучению наиболее подготовленных и слабоуспевающих школьников.

На плечи учителя ложится задача выбора структуры обучения, исходя из особенностей конкретного класса, уровня учебных возможностей классного коллектива. Это требует от него хорошей ориентации в том, в каких условиях, какое сочетание видов обучения может оказаться наиболее рациональным, требует умения изучать учебные возможности школьников и, конечно, умения использовать каждый из видов обучения. Все сказанное еще раз подчеркивает важность научной и практической разработки процедуры выбора учителем оптимального для соответствующих условий варианта процесса обучения.

Оптимальным педагогическим решением можно считать то, которое опирается на глубокое знание принципов, современных форм и методов обучения и воспитания, умелое соотнесение этих принципов со специально изучаемыми особенностями данной системы (учащихся, среды и пр.), опирается на прежний передовой опыт решения подобных задач, обобщенный в научно-методических рекомендациях, предполагает органическое единство планирования, организации и стимулирования деятельности педагогов и школьников, а в итоге обеспечивает достижение максимально возможных в данных условиях результатов в обучении и воспитании школьников в рамках отведенного на их решение обществом времени.

Следующим принципиальным требованием, которым целесообразно руководствоваться при выборе структуры обучения, является стремление *обеспечить возможное разнообразие форм и методов преподавания и учения*. Известно, что сочетание форм и методов подключает к усвоению знаний весь арсенал видов чувственного восприятия — и слушание, и наблюдения, и моторные восприятия, что в соответствии с принципом наглядности в его широкой трактовке делает восприятие особенно эффективным. Разнообразие вследствие эффекта новизны активизирует познавательную деятельность обучаемых, позволяет наилучшим образом учесть специфику различных разделов содержания учебного материала. На базе различных форм и методов обучения создаются условия для всестороннего развития познавательных возможностей школьников, что весьма важно

в условиях усиления развивающего влияния обучения. Однако известно, что разнообразие форм и методов нельзя абсолютизировать, так как само содержание материала в целом ряде случаев требует преимущественного использования определенных форм и методов обучения.

Этот и другие подобного рода аргументы требуют от педагогов умения выбирать в каждом конкретном случае именно определенное многообразие их.

Наконец, чрезвычайно важно не остановиться на каком-то шаблонном варианте выбора структуры обучения по одному из предметов в определенном классе, а учитывать сдвиги в развитии учащихся и соотносить новые средства с новыми возможностями учащихся. Динамика средств должна отражать динамику развития школьников. Обеспечить реализацию этого требования возможно лишь в том случае, если будет осуществляться достаточно оперативное изучение школьников, позволяющее выявить сдвиги в их развитии, а не одноразовое фиксирование уровня развития учащихся.

Итак, к числу основных методологических требований по выбору оптимальной структуры процесса обучения мы относим:

1) целостный охват процедурой выбора всех основных компонентов процесса обучения;

2) опору при выборе на весь круг принципов дидактики;

3) последовательный учет целей обучения, возможностей системы, задач обучения, специфики содержания и форм организации обучения при выборе методов обучения;

4) учет диалектического характера средств и видов обучения, их преимущественной направленности на решение определенного круга задач, наличия в связи с этим сильных и слабых сторон у каждого из них, необходимость опоры на сильные и нейтрализацию слабых сторон;

5) ориентацию выбора на рациональное разнообразие средств обучения с целью максимально возможного учета особенностей учащихся и комплексной реализации всего круга задач обучения;

6) динамический подход к выбору структуры процесса, отражающий динамику самой системы, в которой протекает обучение, т. е. исключение из практики выбора шаблонной структуры обучения для учащихся определенного класса, а изменение характера обучения с развитием школьников.

Все это приводит к выводу, что в принципе решить проблему оптимизации процесса обучения возможно лишь в том случае, когда учитель не только овладевает всеми компонентами процесса самими по себе, но и умением выбирать наиболее выгодную для современных условий структуру процесса обучения, настойчиво конкретизируя ее на основе учета условий школы, класса и каждого ученика.

4. МЕТОДИКА ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

Логическим основанием последовательности шагов по выбору оптимальной структуры обучения может быть общая методология оптимального построения деятельности в применении к логической структуре процесса обучения. Эта методология требует:

уяснить общие цели деятельности вообще и конкретного этапа ее;

изучить состояние системы, в которой протекает деятельность;

выявить противоречия между требованиями цели и возможностями системы, наметив конкретизированные цели, перспективы предстоящей деятельности для устранения выявленных противоречий;

оценить характер предстоящей деятельности с точки зрения общих закономерностей, принципов эффективного функционирования подобной системы;

определить содержание деятельности и последовательность его раскрытия с учетом закономерностей и принципов эффективного функционирования процесса;

определить необходимые формы организации деятельности, опираясь на закономерности, принципы и цели деятельности, а также опыт применения их в аналогичных ситуациях;

определить необходимые методы организации деятельности, стимулирования и контроля ее, опираясь на закономерности, принципы, конкретные цели, содержание и избранные формы деятельности, а также опыт применения их в аналогичных ситуациях;

наметить оптимальное сочетание и последовательность применения форм и методов деятельности в раскрытии содержания;

определить оптимальный темп деятельности;

реализовать намеченную систему средств деятельности;

внести в нее коррективы по данным текущего контроля;

проанализировать итоги деятельности и учесть результаты в новом цикле деятельности.

Исходя из общего представления об оптимизации процесса обучения, ее критериях и признаках, можно наметить своеобразный алгоритм действия учителя (или другого субъекта обучения) по оптимальному построению процесса обучения с целью решения определенной педагогической задачи или комплекса их.

В самой общей форме можно выделить следующие этапы выбора и реализации оптимального решения учебно-воспитательной задачи:

I этап. Усвоение педагогами задачи и ее конкретизация на основе всестороннего изучения особенностей данной системы:

а) усвоение педагогами поставленной задачи и ее места в общем комплексе задач учебно-воспитательного процесса;

б) сбор информации, необходимой для конкретизации задачи путем изучения возможностей учащихся и их коллектива, внешних влияний на учащихся, учебно-материальных условий и возможностей самих педагогов;

в) выявление слабых сторон системы, противоречий между требованиями и возможностями системы, на которые надо сделать особый акцент при решении данной дидактической задачи; выявление сильных сторон системы, на которые можно опереться при решении данной задачи;

г) конкретизация задачи, т. е. указание максимально возможных в данных условиях образовательных результатов с учетом выявленных возможностей системы, ее слабых и сильных сторон (при этом имеется в виду, что каждый ученик овладеет знаниями, умениями, навыками на уровне своих максимальных возможностей в данный период, но не ниже, чем на «удовлетворительно», в соответствии с действующими в школе критериями оценки знаний).

II этап. Выбор признаков, по которым можно судить об оптимальном решении поставленной задачи:

а) конкретизация действующих в школе критериев оценки знаний, умений и навыков с учетом особенностей данной задачи;

б) выбор признаков, по которым можно судить о рациональности расходов времени школьников и педагогов на изучение данной темы.

III этап. Выбор наилучшего для данных условий комплекса средств и плана решения поставленной задачи:

а) анализ содержания проблемы и выявление на этой основе требований, которые оно предъявляет к формам и методам обучения, т. е. определение возможного комплекса средств обучения, которые потребуются для наиболее полного и глубокого раскрытия этого содержания;

б) усвоение современных методических рекомендаций по решению данной задачи и конкретизация их с учетом возможностей данного класса, их сильных и слабых сторон;

в) усвоение передового опыта решения подобных задач обучения в аналогичных условиях;

г) анализ собственного опыта решения подобных задач в прошлом;

д) обобщение всей полученной в ходе предыдущих действий информации и выбор наиболее рациональных форм и методов обучения, расположение их в удачной последовательности, распределение времени на каждый вид деятельности педагогов и школьников, выбор оптимального темпа деятельности по решению данной задачи. Все это обобщается в виде плана урока или серии уроков или других форм учебной работы, где последовательно раскрывается содержание темы, указываются формы и

методы деятельности педагогов и школьников и отводится определенное время на каждый элемент урока, экскурсии и пр.

IV этап. Максимально возможное улучшение условий для реализации плана решения задачи:

а) теоретическая и практическая подготовка педагогов к решению данной поставленной задачи;

б) возможное улучшение учебно-материальных, школьно-гигиенических условий для решения задачи (изготовление наглядных пособий, подготовка технических средств, улучшение светового и температурного режима в классе и пр.);

в) возможное улучшение морально-психологических условий для решения задачи — предварительная подготовка слабоуспевающих школьников к изучению данной проблемы, создание ситуаций успеха в их учебе, поощрение первых удач, нейтрализация конфликтных отношений в классном коллективе, в отношениях между педагогами и учащимися, между родителями и учащимися и пр.;

г) координация планов деятельности педагогов (межпредметные связи), педагогов и актива учащихся (взаимопомощь учеников в учебе), педагогов и родительского комитета (контроль за режимом работы учащихся и пр.);

V этап. Реализация плана решения данной задачи в ходе проведения урока, системы их и пр.:

а) формирование у учащихся потребности в решении задачи;

б) организация деятельности педагогов и школьников в соответствии с избранной в плане последовательностью;

в) осуществление деятельности педагогов и школьников в оптимальном для данных условий темпе;

г) всемерное стимулирование со стороны педагогов активной самостоятельной работы школьников по решению данной задачи;

д) оперативный контроль за ходом решения задачи (или комплекса задач), своевременное внесение необходимых корректив в организацию деятельности педагогов и школьников, в последовательность этапов деятельности и ее темп.

VI этап. Анализ решения задачи в соответствии с избранными ранее критериями оптимальности. Выяснение следующих вопросов:

а) обеспечены ли максимально возможная эффективность и качество решения задачи, т. е. достиг ли каждый школьник и коллектив намеченных педагогом сдвигов в уровне обученности, развития и пр.;

б) не превышены ли при этом нормы времени на классную и домашнюю работу школьников и педагогов;

в) каковы возможные причины неоптимального решения отдельных сторон задачи;

г) осознание факторов, которые обеспечили в основном оптимальное решение данной дидактической задачи (с целью накоп-

ления опыта оптимизации процесса обучения, фиксации этого опыта в учебно-методических материалах).

Совокупность всех охарактеризованных выше этапов обеспечивает завершённый цикл выбора оптимальной структуры процесса обучения для соответствующих конкретных условий.

Рассмотрим подробнее, как реализуется на практике процедура проектирования оптимальной системы уроков и других занятий по теме. При решении этой задачи осуществляются следующие этапы деятельности педагогов:

1. Определение общих дидактических и воспитательных задач изучения всей темы, которое осуществляется путем ознакомления преподавателя с программой и методическими указаниями по теме, выяснения того, какие общие задачи данного предмета по формированию знаний, умений, навыков общенаучного и политехнического характера, приемов учебно-познавательной деятельности, воспитания качеств коммунистической личности могут и должны быть решены в процессе изучения данной темы.

2. Ознакомление с содержанием учебного материала по теме в учебнике, выделение основных научных и воспитательных идей, понятий, законов, теорий, умений, навыков и пр., которые должны быть усвоены учащимися.

3. Обоснование логики раскрытия основных идей темы в соответствии с научной сущностью их, закономерностями усвоения знаний, принципами систематичности, последовательности, связи обучения с жизнью, теории с практикой, научности и доступности, а также определение, на каком этапе раскрытия темы и какие именно виды занятий и уроков потребуются, какие вопросы можно будет перенести на самостоятельное изучение вне школы, что необходимо повторить из ранее изученного.

4. Конкретизация числа и последовательности всех уроков и других занятий по теме в соответствии с отведенным программой числом часов на ее изучение.

5. Определение тематики каждого занятия, урока и пр., формулирование их основных учебных и воспитательных задач, совокупность которых должна обеспечить решение общего комплекса задач изучения темы вообще.

6. Конкретизация задач данного учебного занятия на основе изучения особенностей учащихся класса.

Следует сказать, что, несмотря на известную сложность, процедура проектирования системы уроков по теме реализуется на практике в основном удовлетворительно. Этому способствуют публикации в методических журналах и пособиях по методике обучения соответствующему предмету, а также содержание новых учебников.

Начинается проектирование системы занятий с осознания научных основ логики содержания темы в соответствии с такими принципами дидактики, как научность содержания, систематичность и последовательность в обучении, связь обучения

с жизнью и др. Решить эту задачу помогает сам текст учебника. Но есть ряд обстоятельств, которые не позволяют учителю ограничиться информацией учебника:

во-первых, являясь стабильным в течение целого ряда лет, учебник не в полной мере аккумулирует в себе последние достижения методики преподавания отдельных тем;

во-вторых, учебник ориентируется на идеальные возможности оборудования учебных кабинетов, которые не всегда имеются в распоряжении учителей, а возможные замены оборудования в учебнике чаще всего не предусматриваются;

в-третьих, учебник ориентируется в основном на средний и даже высокий уровень подготовленности учащихся класса и не предусматривает дифференцированного подхода к учащимся с различным уровнем учебных возможностей.

Все это требует использования основных и вспомогательных пособий по методике соответствующего предмета, а также рекомендаций методических журналов, в которых отражаются не только новейшие достижения методики, но и передовой опыт преподавания соответствующих разделов учебных предметов, который содержится также и в изданиях местных ИУУ, методкабинетов и др.

Кроме того, преподаватель должен учитывать конкретные возможности данного класса, с тем чтобы при выборе средств обучения опереться на более сильные и предусмотреть развитие слабых сторон реальных учебных возможностей школьников данного класса.

Важно выявить разнообразные возможности учащихся: интеллектуальные, волевые, эмоциональные, биологические (работоспособность), жизненный опыт, воспитанность, мотивы учения, интересы, потребности, жизненные установки, планы и пр.

При этом в первую очередь учитываются возрастные возможности учащихся, затем типичные возможности классного коллектива и, наконец, отдельных групп и отдельных учащихся. Далее надо предусмотреть типичное для возраста соотношение наглядных и абстрактных приемов обучения, изложения материала учителем и самостоятельной работы школьников.

При изучении важно также учесть особенности жизненного окружения, микросреды учащихся, а также возможности учебно-материальной базы, школьно-гигиенические и морально-психологические условия, собственные возможности учителя, его склонности, сильные стороны его мастерства.

Итак, если учителю ясны требования к средствам обучения, вытекающие из программы, содержания учебника, учебных возможностей школьников конкретного класса, а также если иметь в виду, что учителю известны его собственные возможности, то он может обобщить эти сведения и осуществить процедуру выбора оптимального комплекса задач обучения, а также форм и методов проведения учебных занятий.

Овладевая процедурой оптимизации процесса обучения в широком смысле этого понятия, педагог должен научиться конкретизировать задачи обучения путем изучения возможностей учащихся данного класса. Он должен не просто владеть богатым арсеналом современных методов и приемов обучения, современным содержанием обучения, но и уметь выбрать наилучший вариант для данных конкретных условий, уметь опереться при этом на данные современной методики обучения, уметь анализировать современный передовой опыт, накапливать опыт собственного решения задач обучения, уметь в максимально возможной мере улучшить условия для обучения, уметь рационально сочетать собственную деятельность на уроке с деятельностью учащихся, всемерно активизируя самостоятельность учения последних, уметь анализировать результаты обучения с точки зрения эффективности и качества решения учебно-воспитательных задач, а также рациональности расходов времени и усилий педагогов и школьников. Совокупность этих умений и составляет одно комплексное умение оптимизировать процесс обучения. В связи с этим становится очевидным, что оптимизация процесса обучения предполагает всестороннее совершенствование учебно-воспитательной деятельности педагогов.

Важно заметить, что каждый из названных этапов деятельности педагогов при выборе оптимальной структуры не является новым сам по себе. Однако лишь при объединении их в систему возникает качественно новое явление оптимизации процесса обучения. Отсюда становится ясным, что если, допустим, педагогу удалось перейти на кабинетную систему, укрепить учебно-материальную базу, овладеть приемами проблемного или программированного обучения, но он не осуществляет продуманного изучения школьников, не анализирует передовой опыт обучения, то нельзя рассчитывать на максимально возможное качество решения учебно-воспитательных задач. То же самое можно сказать и о тех случаях, когда учитель выбирает методы обучения лишь в перцептивном аспекте (словесные, наглядные, практические), но не продумывает выбор их в логико-познавательном, управленческом аспектах и др. Проанализировав практику своей работы при выборе содержания, форм и методов обучения и воспитания, каждый педагог может увидеть, какие из элементов процедуры оптимального выбора он упускает в своей деятельности по тем или иным причинам, и, предприняв определенные усилия, может обеспечить значительное повышение успешности учения школьников.

Проведенная нами опытно-экспериментальная работа позволяет считать наиболее типичным следующий подход к выбору оптимального варианта изучения учебного материала. Причем в ходе осуществления приводимого ниже перечня действий в каждом конкретном случае педагогом будет избираться соответствующий вариант содержания, форм и методов обучения:

I Анализ содержания учебного материала:

сложность содержания логически завершенного элемента учебного материала (избираемые ответы отмечаются знаком «+»):

большая степень сложности
средняя » »
малая » »

преимущественный характер содержания:

описательный
теоретический
экспериментальный

преимущественный способ подачи информации:

словесный
наглядный
практический

логический подход к изложению содержания:

индуктивный
дедуктивный

наиболее возможный характер познавательной деятельности, вытекающий из содержания учебного материала:

репродуктивный
поисковый
репродуктивно-поисковый

новизна содержания:

полная
частичная
минимальная

II. Анализ учебных возможностей обучаемых:

типичный уровень воспитанности:

высокий
средний
низкий

доминирующий уровень образовательной подготовленности:

высокий
средний
низкий

степень трудности учебного материала для данного класса:

высокая
средняя
низкая

доминирующее отношение к учению:

положительное
нейтральное
отрицательное

типичный характер познавательной деятельности обучаемых:

репродуктивный
поисковый

типичный уровень навыков учебного труда:

высокий
средний
низкий

типичный темп учебной работы:

быстрый
средний
замедленный

типичное состояние влияний микросреды:

благополучное
неблагополучное

III. Самоанализ возможностей педагога:

- наличие должной учебно-материальной базы:
 - лабораторного оборудования
 - демонстрационного оборудования
 - дидактических материалов
 - технических средств обучения
- владение классом
- атмосфера отношений между педагогом и коллективом класса

IV. Конкретизация целей и задач обучения (на какие цели и задачи надо сделать акцент с учетом возможностей содержания и особенностей обучаемых):

образовательных:

- формирование знаний
- формирование специальных умений по предмету
- формирование навыков учебного труда
- формирование положительного отношения к учению, интересов, способностей, развитие интеллекта, воли, эмоций

воспитательных:

- идейно-нравственное воспитание
- трудовое воспитание, профориентация
- физическое воспитание
- эстетическое воспитание
- формирование коммунистического мировоззрения, атеистических убеждений

целей и задач развития личности:

- интеллектуального
- волевого
- эмоционального

V. Конкретизация содержания учебного материала:

- обеспечение политехнического характера содержания
- обеспечение межпредметных связей
- обеспечение воспитывающего характера содержания обучения
- обеспечение развивающего характера содержания обучения

VI. Выбор форм обучения:

общеклассные формы:

- урок усвоения новых знаний
- урок овладения умениями и навыками
- урок применения знаний, умений и навыков
- урок обобщения и систематизации знаний
- урок проверки и самопроверки знаний, умений и навыков
- комбинированный урок по комплексу его основных задач

групповые формы обучения:

- групповая работа на уроке
- экскурсия по звеньям
- лабораторный практикум
- трудовые занятия на производстве

индивидуальные формы работы в классе и дома:

- работа с литературой
- письменные упражнения
- экспериментальная работа (опыты, наблюдения и пр.)
- работа с обучающимися машинами

VII. Выбор методов обучения:

выбор методов по ведущему источнику информирования и восприятия учебного материала:

словесные:

- лекция
- рассказ
- беседа
- звуковоспроизведение с помощью ТСО

наглядные:

иллюстрации
демонстрации
диапоказ

практические:

самостоятельная работа с литературой
самостоятельные письменные упражнения
самостоятельные лабораторные упражнения
самостоятельная трудовая деятельность

выбор логического характера применения методов обучения:

обеспечение индуктивного характера учебно-познавательной деятельности школьников
обеспечение дедуктивного характера учебно-познавательной деятельности школьников

выбор гностического характера учебно-познавательной деятельности школьников

обеспечение репродуктивного характера учебно-познавательной деятельности школьников

обеспечение поискового характера учебно-познавательной деятельности школьников

обеспечение репродуктивно-поискового характера учебно-познавательной деятельности школьников

выбор методов стимулирования учебно-познавательной деятельности:

методы формирования (самоформирования) интереса к учению

методы формирования (самоформирования) долга и ответственности в учении

выбор методов контроля и самоконтроля в ходе обучения:

методы устного контроля:

фронтальный опрос

индивидуальный опрос

методы письменного контроля:

контрольная работа

диктант

сочинение

методы лабораторно-экспериментального контроля:

контрольные лабораторные работы

работа с контролирующими машинами

методы самоконтроля:

самоконтроль путем устного воспроизведения изученного

самоконтроль путем письменного воспроизведения изученного

самоконтроль путем проведения опытов, лабораторных работ

самоконтроль с помощью программированных пособий

Избираемый темп обучения:

быстрый

средний

замедленный

Естественно, что столь подробные действия учителя при выборе структуры процесса обучения, как отмечалось выше, возможны лишь в порядке упражнений. Овладевая процедурой выбора, учителя довольно быстро будут переходить к более свернутым действиям, затрачивая все меньше времени на обоснование решения о структуре обучения.

Заметим, что названные компоненты выбора структуры обучения даны здесь, во-первых, с учетом основных элементов процесса обучения, во-вторых, предполагают реализацию на прак-

тик^е всего комплекса принципов обучения, в-третьих, они обобщают наиболее распространенные точки зрения, освещенные в педагогической литературе последних лет.

Это дает основание считать, что при выборе структуры обучения учитель охватит мысленно все наиболее важные из них, не упустит возможности наиболее полно реализовать принципы обучения при решении учебных и воспитательных задач урока комбинированного типа. Лишь ограниченность объема книги не позволяет рассмотреть здесь разнообразные структуры уроков.

Результаты выбора оптимальных задач и средств предстоящего обучения учитываются при составлении плана урока. Приведем для примера компоненты плана комбинированного урока, которые будут затем располагаться в зависимости от избранной структуры его.

I. Тема урока.

II. Учебные и воспитательные задачи урока.

III. Подготовка учащихся к усвоению нового материала. Обос по ранее пройденному материалу. Содержание вопросов для фронтального и индивидуального опроса, практических заданий и пр. с дифференцированным подходом к учащимся. Установление логических связей ранее изученного с новым материалом, выдвижение перед учащимися задач урока, обеспечение понимания их школьниками.

IV. Основные этапы изучения содержания учебного материала с указанием наиболее важных и сложных вопросов, способов постановки проблем, создания проблемных ситуаций, разрешения их, организации восприятия, осмысливания и применения учащимися на практике усваиваемых знаний, умений и навыков.

V. Упражнения и самостоятельные работы дифференцированного характера по закреплению изученного материала учащимися.

VI. Контроль за усвоением знаний, умений и навыков учащимися. Содержание контрольных вопросов и заданий дифференцированного характера.

VII. Обобщение изученного, резюме урока.

VIII. Домашнее задание, инструктаж о его выполнении с дифференцированным подходом к учащимся.

IX. Список необходимого оборудования урока: дидактические материалы (книги, карточки, подборки задач, перфокарты и др.), наглядные пособия, кинофильм (киноаппарат), диафильм (фильмоскоп), слайды (проекторный аппарат), звукозапись, эпиплены (эпидиаскоп), телевизор, кодоскоп, демонстрационные приборы, оборудование для программированного обучения и контроля и др.

На каждый из названных элементов урока отводится необходимое время, которое указывается в тексте плана. Расположение названных элементов плана является примерным и должно быть осуществлено учителем с учетом процедуры выбора средств

обучения в соответствии с логикой раскрытия соответствующей темы учебного курса.

Структура урока зависит от его места в системе уроков по данной теме. Например, уроки, содержание которых непосредственно и логически вытекает из предыдущей темы, полезно начинать с опроса. Так, в курсе физики изучению законов плавления должен предшествовать опрос по теме «Архимедова сила». Если же тема урока не имеет достаточно тесной связи с предыдущей, то урок полезно начинать непосредственно с изложения нового материала. Например, таким образом начинают все первые уроки новых разделов «Звук», «Оптика», «Теплота», «Электричество», «Строение атома» и др.

План конкретного урока зависит от сложности новой темы и ее объема. Естественно, что уроки по более сложным темам бывает полезно начать с непосредственного изложения учебного материала учителем.

Следует заметить, что начинающие учителя порою недооценивают обязательную формулировку цели урока, из-за чего довольно часто упускают благоприятные возможности для формирования определенных качеств воспитанности, укрепления убежденности учащихся в тех или иных идеях воспитательного плана.

Учитывая при выборе структуры урока и средств обучения особенности учебных возможностей учащихся конкретного класса, преподавателю необходимо помнить о возрастных особенностях учебно-познавательной деятельности школьников, о формах и методах обучения, наиболее приемлемых для определенного возраста.

В связи с этим можно указать на такие типичные изменения их от младших к старшим классам. Запоминание будет изменяться по линии сокращения приемов механического и расширения приемов логического запоминания.

Приемы познавательной деятельности репродуктивного характера будут к средним и старшим классам все шире заменяться проблемными и частично-поисковыми.

В стимулировании и контроле учебной деятельности от младших к средним и старшим классам будет наблюдаться уменьшение роли стимулирования занимательностью содержания и, наоборот, увеличение роли стимулирования путем создания оптимальных познавательных затруднений. Степень управления учебной деятельностью от младших к старшим классам будет ослабевать и, наоборот, будет нарастать степень и роль самоуправления учением со стороны школьников.

От младших к старшим классам будет расти удельный вес разнообразных форм самостоятельной работы школьников по овладению учебным материалом и сокращаться формы работы, связанные с непосредственным изложением учебного материала учителем на уроке. Постепенно будут возрастать формы индивидуальной работы учащихся благодаря разделению классов на

подгруппы, а также созданию лабораторных звеньев в средних классах и индивидуальному выполнению работ типа практикума.

Темп преподавания будет возрастать от младших к старшим классам, как следствие будет расти объем учебного материала, предлагаемого для усвоения на одном уроке.

С ростом работоспособности школьников будет возрастать и объем домашних заданий. Если в младших классах он будет в пределах от 1 до 2 часов в день, то в V—VII — 2,5—3 часа в день, а в VIII—X классах до 4 часов в день. Естественно, это будет определять и объем домашней работы школьников по всем предметам.

Знание возрастных особенностей учебной деятельности поможет учителю в выборе оптимального варианта процесса обучения.

Анализ типичных
затруднений
учителей
в деятельности
по оптимизации
учебно-воспитательного
процесса

1. ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ
2. ТИПИЧНЫЕ НЕДОСТАТКИ
И ЗАТРУДНЕНИЯ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ

1. ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ

Для выявления условий, от которых в первую очередь зависит улучшение деятельности современных учителей по оптимизации процесса обучения, мы поставили перед собой задачу изучить на довольно широком материале типичные недостатки и затруднения в их работе по обучению и воспитанию школьников. При этом была разработана программа изучения деятельности учителей, ориентированная на целостный охват всех основных звеньев учебно-воспитательного процесса, на рассмотрение в единстве учебно-воспитательной и общественной деятельности учителей, ее классных и внеклассных, групповых и индивидуальных форм. Было признано целесообразным учесть в этой программе и наиболее важные личностные качества, существенно влияющие на характер педагогической деятельности. В результате программа изучения деятельности учителей включала в себя следующие элементы:

I. Общие сведения об учителе: возраст, педагогический стаж, классы, в которых работает, предметы, которые преподает, бытовые условия, общее состояние здоровья.

II. Личностные качества учителя: идейно-политический и культурный кругозор, общественная активность, чувство нового, потребность работать с детьми, настойчивость, педагогический такт, педагогическая ориентировка, требовательность, самооценка.

III. Знания, умения и навыки в области учебной работы: знания и умения в области своего предмета, знание психолого-педагогических основ обучения, умение оптимально планировать учебную работу, умение добиться эффективного выполнения плана, работа по развитию интеллекта учащихся, работа по формированию у учащихся навыков учебного труда, работа по привитию учащимся интереса к учению, умение обеспечить индивидуальный подход к учащимся, умение обеспечить межпредметные связи, умение оценить качество знаний, умений и навыков учащихся.

IV. Умения и навыки воспитательной работы: знание психолого-педагогических основ воспитания, умение планировать воспитательную работу, умение добиться эффективного выполнения плана, умение оценить результаты воспитательной работы, работа с комсомольской и пионерской организациями класса, умение организовать внеклассную работу по предмету, умение обеспечить индивидуальный подход в воспитании, умение обеспечить единство действий всех учителей класса в воспитании школьников.

V. Основные отношения: отношение к педагогической деятельности, отношение к коллективу учителей, отношение к коллективу учащихся.

VI. Общая оценка деятельности учителя.

В разделах, характеризующих учебную и воспитательную деятельность учителя, соотносится единство знаний и реализации их на практике, выявляется владение учителем всеми основными элементами цикла управления (планированием, организацией, контролем и учетом результатов) как учебной, так и воспитательной работой. Далее, в этих разделах представлены также конкретные приемы обучения и воспитания, которые тесно связаны с типичными причинами неуспеваемости школьников, обнаруженными нами в ходе их исследования (работа по интеллектуальному развитию школьников, по формированию у них навыков учебного труда, воспитанию интереса к предмету и др.).

Оценка качеств личности и деятельности учителя осуществлялась методом рейтинга (оценки компетентными судьями). В роли «компетентных судей» выступали директор школы, заместители его по учебной работе, организатор внешкольной и внеклассной работы, руководители общественных организаций школы.

Отдельные графы программы изучения коллектива учителей заполнялись текстом; в частности, это касалось всех пунктов первого раздела «Общие сведения», а пункты других разделов оценивались по четырехбалльной шкале. В сокращенном виде без указания в каждом разделе соответствующих качеств и умений характеристика имела следующую форму (см. табл. 3 на с. 87).

Фамилия, имя, отче- ство учителя	Общие сведения	Личност- ные ка- чества учителя	Знания, умения и навыки в области учебной работы	Знания, умения и навыки в области воспита- тельной работы	Основ- ные от- ношения	Рекомен- дации
---	-------------------	--	---	---	------------------------------	-------------------

Для того чтобы обеспечить сравнительно одинаковый подход к оценке определенных качеств деятельности учителей, были разработаны специальные критерии.

Приведем для примера некоторые из них, взяв по одному-два из каждого раздела характеристики (критерии даны в четырехбалльной шкале, так как оценка единицей предполагает отрицательное проявление качества или практически полное отсутствие умений и навыков).

Чувство нового в работе:

«5» — отличается рационализаторским подходом в работе, стремится находить новые решения педагогических задач, систематически знакомится с новинками педагогической литературы и использует новые идеи в своей практической деятельности;

«4» — активно поддерживает новые идеи, направленные на совершенствование учебно-воспитательного процесса;

«3» — в основном положительно относится к новым педагогическим идеям, но реализует их без достаточной активности;

«2» — скептически, а порой отрицательно относится к новому, с трудом вовлекается в процесс реализации новых идей, задач и пр.

Педагогический такт:

«5» — умеет выбрать правильный подход к учащимся, верит в учеников, справедлив, правдив, не допускает элементов фальши, наигранности, неоправданных конфликтов в общении;

«4» — в основном соблюдает названные требования, а некоторые отступления от них не сказываются на отношениях с учащимися;

«3» — в отношении к учащимся — педант;

«2» — допускает бестактность в отношениях с учащимися (грубость, насмешки, несправедливость и пр.).

Знания в области своего учебного предмета:

«5» — имеет глубокие и разносторонние знания своего предмета, регулярно читает специальную, методическую и научно-популярную литературу по предмету, свободно ориентируется в новостях науки, проявляет к ним постоянный интерес;

«4» — в основном владеет знаниями по учебному предмету, читает специальную и методическую литературу;

«3» — владеет учебным предметом в основном на уровне требований школьных программ, порой затрудняется в ответах на вопросы, выходящие за их рамки;

«2» — имеет существенные пробелы в знаниях своего учебного предмета, допускает фактические ошибки в преподавании, нерегулярно читает специальную литературу.

Работа по развитию мышления школьников:

«5» — обеспечивает эффективное развивающее влияние содержания, форм и методов преподавания, обучает школьников умению выделять существенное в изучаемом материале, активно применяет проблемное обучение и другие приемы развития мышления учащихся, осуществляя при этом индивидуальный подход к учащимся;

«4» — в основном выполняет рекомендации современных программ по усилению развивающего влияния обучения, применяет отдельные элементы проблемного обучения и специальные меры по развитию мышления;

«3» — формально выполняет основные рекомендации современных программ по усилению развивающего влияния обучения, почти не применяет проблемное обучение и специальные меры по развитию мышления учащихся;

«2» — ориентирует преподавание лишь на запоминание фактических знаний, не применяет элементов проблемного обучения.

Работа по развитию у учащихся навыков учебного труда:

«5» — целеустремленно и настойчиво формирует у учащихся умения и навыки учебного труда (самоконтроль в учении, рациональное планирование учебного труда, темп чтения, письма, вычислений), осуществляя при этом индивидуальный подход к учащимся;

«4» — в основном формирует у учащихся названные выше навыки рациональной организации учебного труда;

«3» — формируя навыки, не обеспечивает индивидуального подхода к учащимся;

«2» — не справляется с задачей формирования у учащихся навыков учебного труда, не знает форм и методов этой работы.

Развитие у учащихся интереса к предмету:

«5» — применяет специальные приемы работы по развитию у учащихся интереса к предмету, использует новизну содержания, сравнение изучаемых понятий, показ их практической значимости, занимательности и пр., применяет разнообразные методы обучения, организует внеклассные мероприятия, обеспечивает индивидуальный подход к учащимся при формировании у них познавательных интересов;

«4» — в основном обеспечивает формирование интереса к предмету;

«3» — слабо формирует у учащихся интерес к предмету, не обеспечивая индивидуального подхода к учащимся;

«2» — в ходе обучения не обеспечивает формирования у учащихся интереса к предмету (формализм преподавания, однообразие методов, структуры урока и пр.).

Умение обеспечить индивидуальный подход к учащимся в обучении и воспитании:

«5» — систематически изучает учащихся, стремится найти верный подход в обучении и воспитании к каждому из них;

«4» — в основном обеспечивает индивидуальный подход в обучении и воспитании школьников;

«3» — применяет индивидуальный подход в обучении и воспитании школьников без глубокого изучения их индивидуальных особенностей;

«2» — практически не применяет индивидуального подхода к учащимся в обучении и воспитании, не организует их систематического изучения.

Организация внеклассной работы по предмету:

«5» — систематически ведет внеклассную работу по предмету с учащимися (кружок, массовые и индивидуальные формы ее), вовлекает во внеклассные занятия и слабоуспевающих школьников;

«4» — систематически ведет кружковую внеклассную работу по предмету;

«3» — ведет внеклассную работу только в массовых формах;

«2» — практически не ведет необходимой внеклассной работы по предмету.

Обрабатывались результаты путем расчета среднеарифметических показателей по каждому из качеств. Затем все качества в каждой группе располагались в определенной иерархии¹.

Полученные нами данные позволяют выявить оценку руководством школы основных сторон деятельности и подготовленности учителя; определить, какие качества личности и профессиональной подготовленности учителей наиболее коррелируют с результатами их деятельности; сравнить данные о подготовленности учителей четырех учебных предметов (математика, русский язык, иностранный язык и физика); определить основные направления совершенствования подготовки учителей к оптимизации учебно-воспитательного процесса в школе.

Прежде чем перейти к описанию полученных в ходе этого эксперимента результатов, отметим, что параллельно с оценкой деятельности учителей методом рейтинга мы применяли метод самооценки учителями затруднений в своей работе.

Под затруднением в педагогической деятельности понимается «субъективное состояние напряженности, тяжести, неудовлетворенности, которое вызывается внешними факторами деятельности и зависит от характера самих факторов, образовательной, нравственной и физической подготовленности человека к деятельности и от отношения к ней» [59, с. 63].

Учителям предложили указать, какие аспекты педагогической деятельности и в какой степени их затрудняют (табл. 4).

Таблица 4

Аспект педагогической деятельности	Степень затруднений			
	Очень сильно	Сильно	Средне	Почти не затрудняет
1	2	3	4	5

Тематическое планирование

Поурочное планирование

Планирование воспитательной работы

Помощь в планировании самовоспитания

Планирование самообразования и повышения педагогического мастерства

Овладение содержанием новых программ и учебников

¹ Всего было изучено методом рейтинга 420 учителей г. Ростова-на-Дону и 401 учитель в Миллеровском и Сальском районах Ростовской области (изучение материалов по сельским районам проводилось совместно с А. Д. Деминцевым).

1	2	3	4	5
Использование разнообразных форм работы на уроке				
Обеспечение внимательной, активной работы учащихся в течение всего урока				
Обеспечение развивающего характера обучения				
Проведение практических работ				
Формирование навыков учебного труда (планирование, самоконтроль, чтение, счет и т. п.)				
Развитие интереса к учению и потребности в знаниях				
Выявление типичных ошибок и затруднений школьников в учебе				
Осуществление индивидуального подхода к учащимся в процессе обучения				
Использование межпредметных связей				
Организация внеклассной работы по предмету				
Разъяснение учащимся правил поведения				
Организация помощи активу в пионерской и комсомольской работе				
Организация внеклассного чтения				
Проведение работы по профориентации учащихся				
Использование разнообразных форм и методов воспитательной работы				
Выявление типичных причин неуспеваемости				
Выявление уровня воспитанности				
Учет и оценка знаний, умений и навыков школьников				
Оценка эффективности своей работы: по обучению школьников по воспитанию школьников				
Обобщение своего опыта				
Внедрение передового опыта, описанного в литературе				
Работа с родителями: коллективные мероприятия индивидуальная работа				
Обеспечение единства действий учителей и родителей				

Кроме того, нами были обработаны результаты проверок работы школ и отдельных учителей, проведенные инспекторами органов народного образования, с точки зрения выявления затруднений в деятельности учителей.

Использовались также результаты анализа контрольных работ, проводимых Министерством просвещения РСФСР и облоно.

Для изучения причин недостатков в учебно-воспитательной деятельности учителей мы воспользовались также общеобластными статистическими данными об образовании и стаже работы учителей, о количестве малокомплектных школ, где учителю приходится вести обучение одновременно в двух и более классах. Были получены сведения о числе кабинетов и техническом оснащении школ, двух- и трехсменных занятиях в школах и т. п. Эти данные были сопоставлены по трем зонам, где проводился анализ причин неуспеваемости учащихся и затруднений в работе учителей.

Мы полагали, что разнообразные подходы к изучению деятельности и условий работы учителей позволят взаимопроверить объективность выводов, восполнить недостатки отдельных методик, с разных сторон взглянуть на одно и то же явление и поэтому глубже вникнуть в причины, вызывающие его.

2. ТИПИЧНЫЕ НЕДОСТАТКИ И ЗАТРУДНЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ

Некоторые предварительные данные изучения деятельности учителей были уже опубликованы нами [19]. Однако более широкий анализ позволяет подтвердить достоверность обнаруженных различий в оценках определенных качеств, дополнить информацию данными о методических затруднениях учителей и т. п.

Кроме того, он позволит директорам школ конкретно оценивать деятельность учителей.

Охарактеризуем результаты изучения методом рейтинга с участием директоров школ, их заместителей и руководителей общественных организаций профессиональных качеств 821 учителя математики, русского языка, иностранного языка и физики: учебная деятельность — 4,12 балла, воспитательная деятельность — 3,99 балла.

Прежде всего следует отметить, что средняя оценка учебной деятельности учителей оказалась несколько выше оценки их воспитательной работы.

Эти весьма примерные данные все же отражают известную тенденцию несколько большего внимания и большей подготовленности учителей к осуществлению учебной, чем воспитательной, деятельности в школе.

Обращают на себя внимание пусть даже и самые ориентировочные оценки общего состояния здоровья учителей. Хорошее состояние здоровья имеют 42,2% учителей, удовлетворительное — 50,4%, плохое — 7,4%.

Эти данные говорят о необходимости дополнительной системы мер, направленных на укрепление и сохранение здоровья, профилактическое лечение учителей, улучшение санитарно-гигиенических условий их работы, сокращение объема учебной работы до оптимальных размеров и пр.

Данные о бытовых условиях работы учителей школ обследованных районов говорят об огромных сдвигах в сторону их улучшения, что отражает общий социальный прогресс в нашей стране. Бытовые условия 68,62% учителей признаны хорошими, 29,9% — удовлетворительными и 1,98% нуждаются в существенном улучшении.

Личностные качества учителей были оценены в основном баллом «четыре» и несколько выше, что свидетельствует о соответствии основной части учителей требованиям, предъявленным к ним обществом.

Более конкретно личностные качества учителей были оценены следующим образом, если расположить их по уменьшению баллов оценки¹:

потребность работать с детьми	— 4,37 балла
кругозор учителя	— 4,22 »
настойчивость в работе	— 4,21 »
чувство нового	— 4,15 »
педагогическая ориентировка, мобильность	— 4,15 »
педагогический такт	— 4,09 »
требовательность к себе и другим	— 4,03 »

Сгруппируем приведенные выше качества по степени уменьшения оценок (исходя из того, что достоверность расхождения данных значений оценки приведенных качеств оказывалась надежной — $P=0,95$ — примерно при расхождении в 0,07 балла и более):

I — потребность работать с детьми;

II — идейно-политический и культурный кругозор, настойчивость в работе;

III — педагогическая ориентировка, мобильность, чувство нового, педагогический такт;

IV — требовательность к себе и другим.

Полученная информация позволяет выделить наиболее слабые стороны в сформированности определенных качеств личности учителей и наметить меры по их устранению.

¹ Так как в ходе эксперимента было охарактеризовано более 800 учителей, то мы имеем возможность обработать данные на уровне среднеарифметических оценок.

Тот факт, что руководители школ отмечают наличие ряда учителей, не отличающихся должной требовательностью к себе и другим, обращает наше внимание на необходимость проведения в учительских коллективах более целенаправленной воспитательной работы в этом направлении.

В коллективах целого ряда школ недооценивается значение специальных мер по воспитанию у учителей педагогического такта: целый ряд учителей имеет самые общие представления о педагогическом такте, стихийно вырабатывает определенный стиль общения с учащимися; не уделяется этому должного внимания и в учебной литературе для студентов педвузов, и в программах курсов для учителей при ИУУ.

В работе руководства школ и методобъединений по развитию мастерства учителей все еще мало внимания уделяется формированию у них оперативности в изменении средств педагогических воздействий с изменением конкретных ситуаций, а также развитию у них чувства нового в педагогической деятельности.

Приведем теперь результаты оценки отдельных сторон учебной деятельности учителей, расположив их по убыванию баллов:

знание предмета	— 4,38 балла
умение оценивать качество знаний, умений и навыков	— 4,28 »
умение планировать работу	— 4,11 »
умение осуществлять развитие мышления учащихся	— 4,11 »
умение эффективно выполнять план	— 4,11 »
умение формировать интерес к предмету	— 4,10 »
осуществление межпредметных связей	— 4,06 »
осуществление индивидуального подхода к учащимся	— 4,05 »
формирование навыков учебного труда	— 4,04 »
знание психолого-педагогических основ обучения	— 4,0 »

Приведенные элементы учебной деятельности можно подразделить на значимо различающиеся части по степени снижения оценок:

- I — знание предмета;
- II — умение оценивать качество знаний, умений и навыков;
- III — умение планировать работу, осуществлять развитие мышления, формирование интереса, умение эффективно выполнить план, осуществлять межпредметные связи, индивидуальный подход, формировать навыки учебного труда;
- IV — знание психолого-педагогических основ обучения.

Эти данные показывают, что учебная деятельность учителей в основном оценивается высоко. Однако при этом все же психолого-педагогическая подготовленность к учебной работе оцени-

вается существенно ниже специальной (4,38—4,00 балла соответственно).

В организации процесса обучения руководители школ несколько ниже оценивают индивидуальный подход к учащимся (4,05 балла) и обеспечение межпредметных связей в обучении (4,06 балла).

В третьей группе оцениваемых качеств учебной деятельности учителей оказались оценки решения таких актуальных дидактических задач, как формирование навыков учебного труда, формирование познавательных интересов и развитие мышления в процессе обучения. Это говорит о необходимости разработки мер по решению этих задач.

Приведем теперь данные оценок отдельных сторон воспитательной работы учителей, заранее разделив их на части по степени значимости расхождений в оценках:

I. Умение оценивать результаты	— 4,18
II. Планирование воспитательной работы	— 4,06
Индивидуальный подход в воспитании	— 4,05
Работа с пионерской и комсомольской организациями	— 4,03
Единство действий учителей	— 4,00
Эффективность выполнения планов	— 3,97
Единство действий учителей и родителей	— 3,97
III. Знание психолого-педагогических основ воспитания	— 3,83
IV. Внеклассная работа по предмету	— 3,80

Сравнение этих данных с предшествующими говорит о том, что воспитательная деятельность учителей оценивается несколько ниже, чем учебная, о чем мы уже сказали в начале анализа.

Слабее всего подготовлены учителя к организации внеклассной работы по предмету (3,8 балла). Недостаточно знают учителя психолого-педагогические основы воспитания и не умеют подчас объединять свои действия с действиями родителей.

Как в учебной, так и в воспитательной работе наблюдаются существенные пробелы в умении эффективно выполнять планы. Это отражает слабую подготовленность учителей к реализации на практике принципов оптимального выбора способов решения педагогических задач¹.

Таковы основные результаты изучения типичных недостатков в работе учителей.

¹ В конце 1973 г. мы организовали повторную оценку руководителями школ деятельности учителей (280 человек) по тем же критериям, но по несколько сокращенной программе.

Полученные статистические данные подтвердили полярность оценок тех же самых элементов учебной и воспитательной деятельности учителей. Например, наиболее низко были оценены, как и при первом изучении, такие моменты, как знание психолого-педагогических основ воспитания, организация внеклассной работы по предмету. Наиболее высоко оценены знания предмета и идейно-политический и культурный кругозор учителей.

Теперь нам представляется целесообразным дать результаты самооценки учителями наиболее существенных затруднений в своей деятельности (табл. 5) ¹.

Таблица 5

Характер деятельности, в которой испытываются очень сильные и сильные затруднения	Количество за- трудня- ющихся, %
<i>В области решения актуальных задач обучения</i>	
Развитие у учащихся интереса к учению, потребности в знаниях	39
Решение задач развивающего обучения (развитие мышления, памяти и др.)	26
Формирование у учащихся навыков учебного труда	22
Поддержание активной работоспособности учащихся в течение всего урока	22
<i>В организации процесса обучения</i>	
Выявление типичных причин неуспеваемости	30
Индивидуальный подход к учащимся в процессе обучения	21
Осуществление межпредметных связей	19
Использование разнообразных форм работы на уроке	15
<i>В области воспитательной работы</i>	
Организация самовоспитания школьников	33
Единство действий с родителями, организация работы с ними	32
Планирование воспитательной работы	30
Организация внеклассной работы	28
Разнообразие форм и методов воспитательной работы	25
Помощь в работе комсомольской и пионерской организациям	23
Работа по профориентации учащихся	23
<i>В области повышения квалификации</i>	
Обобщение опыта своей работы	30
Планирование самообразования	24
Оценка эффективности своей работы	22
Внедрение передового опыта, описанного в литературе	22
Овладение содержанием новых программ и учебников	15

Подавляющее большинство учителей испытывают затруднения в решении трех дидактических задач: в формировании у школьников познавательных потребностей, развитии их мышления и выработке у них навыков учебного труда.

¹ При этом к числу затрудняющихся отнесем лишь тех, кто указал, что соответствующий раздел деятельности затрудняет его «очень сильно» или «сильно». В сводной таблице укажем лишь те затруднения, которые охватывают не менее 15% опрошенных учителей.

Вспомним, что именно эти три задачи по оценке руководства школ слабее всего решают учителя в работе с самими учащимися. Полученные сведения относительно взаимосогласуются, взаимоподкрепляют друг друга и поэтому, очевидно, достаточно объективно отражают наиболее слабые моменты в деятельности современных учителей.

Еще одним подтверждением объективности полученной информации является то, что именно три названных направления в работе учителей стали особенно актуальными в условиях проведенной в последние годы перестройки содержания и приемов обучения в школах страны, а ведь сама эта перестройка вытекает из осознанной необходимости актуализировать эти участки в деятельности современной школы. Возможно, что именно новизна и актуальность задач проводимой перестройки заострили внимание учителей именно на этих затруднениях, поскольку новая задача обычно кажется более трудной. Однако следует обратить внимание на тот факт, что наименьший процент учителей (15%) испытывают затруднения в овладении содержанием новых программ и учебников, хотя это тоже актуальная задача. Следовательно, мы имеем основания считать объективным вывод о том, что три названные задачи являются наиболее сложными для учителей в условиях перехода ко всеобщему образованию.

Что касается организации учебной деятельности, то наибольшие затруднения и недостатки отмечаются в умении анализировать причины неуспеваемости, осуществлять индивидуальный подход и межпредметные связи в обучении.

Если далее сравнить данные оценки воспитательной работы учителей и самооценки затруднений, то мы увидим, что наиболее слабыми сторонами являются обеспечение единства действий с родителями и организация внеклассных занятий.

Таким образом, и оценка работы учителей руководством школ, и самооценка учителями своей деятельности выявили практически одни и те же наиболее слабые стороны в организации процесса обучения и воспитательной работы.

Чтобы еще с одной стороны проверить объективность полученной информации, мы решили сравнить оценки ряда качеств учителей малокомплектных школ. Данные показали, что в группах школ, где наполняемость классов меньше, где занятия в основном проводятся в одну, а не две-три смены, учителя испытывали меньше затруднений в индивидуальном подходе к учащимся, в установлении межпредметных связей и по другим показателям.

Что касается специфики затруднений учителей математики и русского языка, то прежде всего бросается в глаза тот факт, что почти по всем показателям учителя математики испытывают большие затруднения общеметодического плана, чем учителя русского языка, и особенно по использованию разнообразных

форм обучения, осуществлению развивающего обучения и формированию навыков учебного труда. Точно так же по большинству показателей более высокими баллами оценили деятельность учителей русского языка, чем учителей математики, и руководители школ (речь идет о теоретической подготовке, умении планировать работу, осуществлении развивающего подхода в обучении, умении оценить качество знаний и умений школьников, буквально обо всех сторонах воспитательной работы, о более широком общеобразовательном кругозоре и пр.). Все эти качества тесно связаны с уровнем образования учителей¹.

Очевидно, все приведенные факты сказываются и на успешности учения школьников по математике: в обследованных нами районах успеваемость по математике является более низкой, чем по русскому языку.

Чтобы систематизировать полученные данные и учесть их при оптимизации процесса обучения, представляется полезным рассмотреть их с точки зрения принадлежности к основным звеньям процесса обучения.

Полученные нами данные позволяют считать, что наиболее слабо функционирует первое звено обучения, предполагающее систематическое изучение реальных учебных возможностей школьников, причин отставания в учении некоторых из них. Естественно, что исходящий из этого неконкретизированный, усредненный, чрезвычайно общий подход к обучению на фоне большого разнообразия особенностей учебной деятельности школьников ведет к неоптимальному функционированию процесса обучения.

Все это требует решительно улучшить практику изучения школьников учителями и на этой основе более полно учитывать их особенности при планировании задач конкретных уроков.

В составе каждого из последующих звеньев процесса обучения (II, III, IV, V, VI), которые в целом функционируют более эффективно, чем первое звено, в свою очередь, имеются наиболее слабые компоненты: во II звене процесса обучения это неоптимальный подход к содержанию учебно-воспитательных воздействий (перегрузка или недогрузка учащихся информацией по ее объему, сложности, степени соотношения теоретических и практических, основных и второстепенных элементов); в III звене — неоптимальный подход к разнообразию используемых форм и методов (чрезмерное однообразие или разнообразие, слишком большой или малый удельный вес отдельных форм и методов и пр.); в IV звене — обеспечение принятия учащимися учебно-познавательных задач (создание проблемных ситуаций), организация осмысливания изучаемого материала, а также органи-

¹ Известно, что как в Ростовской области, так и по стране в целом высшее образование имеют больше учителей русского языка, чем учителей математики (примерно на 10%).

зация самоуправления школьниками своей учебной деятельностью (самопланирование, самоорганизация, саморегулирование, самоконтроль); в V звене — неоптимальное выявление при контроле основных и второстепенных элементов, отсутствие должной мотивации оценок (выставление их не за знания, а поведение и пр.); в VI звене — самоанализ собственной деятельности учителей (акцент делается на получение количественных результатов успеваемости, но недостаточно анализируется сам ход процесса обучения, не всегда вскрываются причины слабого функционирования определенных звеньев процесса).

Мы полагаем, что учет всей совокупности выявленных типично слабых моментов в процессе обучения позволит определить тактику оптимизации его в современных условиях.

Но для этого необходимо знать еще и причины, ведущие к появлению отмеченных слабых моментов в процессе обучения.

Одной из таких причин является недостаточная научно-теоретическая и методическая подготовленность определенной части учителей, которая проявляется, с одной стороны, в отсутствии у некоторых из них высшего педагогического образования, а с другой стороны, в недостатках самого педагогического образования.

Далее обращают на себя внимание пробелы в системе подготовки студентов педвузов. Наиболее слабым местом в этой подготовке являются недостаточные психолого-педагогические знания и умения, слабое обучение их научным основам оптимального управления процессом обучения и воспитания школьников. Это отражает общеизвестную неудовлетворенность существовавшей в вузах системой преподавания психолого-педагогических дисциплин, которая в последнее время подвергается существенной перестройке.

Имеются недостатки и в системе повышения квалификации учителей: очень слабо представлены элементы психологии и педагогики, что ведет в определенной мере к механическому, эмпирическому заимствованию новых приемов обучения, без должного осмысливания их учителями, без улавливания тонкостей, нюансов, деталей, которые порой, собственно, и отличают их от прежних подходов к обучению и не осознавая которые, по существу, не добьешься желаемого эффекта.

Слабо поставлено самообразование учителей. Оно нередко осуществляется формально, без актуализации потребностей учителей в том или ином содержании самообразования. Причем основным источником самообразования являются методические журналы, а работы по педагогике и психологии используются учителями очень редко.

Опрошенные учителя (180 человек) на вопрос «Что вам мешает систематически повышать свою квалификацию?» ответили следующим образом:

недостаток времени — 180;
большие затраты времени на изготовление дидактических материалов и наглядных пособий — 131;
недостаток литературы — 108;
избыток совещаний, заседаний — 95;
недостаток квалифицированной помощи — 38.

Следующая группа причин, ведущая к появлению недостатков в деятельности учителей, связана со слабой разработкой в педагогической науке некоторых важных проблем оптимизации учебно-воспитательного процесса и слабым внедрением достижений науки в практику работы школы. До настоящего времени педагогическая наука еще не разработала практических рекомендаций по оптимальному сочетанию процессов преподавания и учения школьников, по эффективному осуществлению межпредметных связей, сочетанию коллективной работы на уроке с индивидуальным подходом к учащимся, а также по организации систематического изучения индивидуальных особенностей школьников, причин их неуспеваемости.

Об особой важности устранения последнего из названных пробелов говорят хотя бы следующие данные.

Из 160 учителей, с работой которых мы ознакомились, руководствуются некоторой самостоятельно формулируемой программой изучения школьников лишь 45,5%. Для изучения школьников учителями используются следующие методы, расположенные по степени убывания их распространенности: специальные беседы — 91%, наблюдения — 86%, коллективный обмен мнениями об учащихся — 81%, специальное изучение письменных работ — 72%. Менее распространенными оказались такие методы: анкетные опросы — 27%, создание специальных ситуаций — 19%, беседы со школьным врачом — 17%, специальные контрольные работы — 17%, тесты — 3%.

Наибольшее количество учителей испытывают трудности при изучении таких вопросов: развитие мышления — 40%, развитие памяти и внимания — 30%, специальные умения по предмету — 27%, навыки учебного труда — 17%, выявление причин неуспеваемости — 16%.

Учителя назвали следующие причины слабой организации изучения школьников: перегруженность учебной работой — 59%; отсутствие доступных методических рекомендаций по изучению школьников — 58%; отсутствие определенной программы изучения школьников — 51%; большое число учащихся в классах — 48%; перегруженность внеучебными поручениями — 34%.

Из этих данных видно, что основными причинами являются неразработанность методики изучения школьников и отсутствие оптимальной программы их изучения.

Учебно-методические пособия для учителей не учитывают особенности их работы по предупреждению неуспеваемости. В задачниках и сборниках упражнений очень мало дифференци-

рованных упражнений, задач программированного типа, алгоритмов для самоконтроля, нет упражнений контрольно-повторительного плана, упражнений на развитие навыков сравнения, обобщения, выделения главного и пр. На подготовку подобных материалов учителям приходится тратить очень много времени.

Следующая причина слабой эффективности работы учителей — недостатки в развитии учебно-материальной базы отдельных школ, особенно в сельской местности (несмотря на огромные положительные сдвиги, которые произошли в этом отношении за последние годы); большая наполняемость классов в крупных городских школах, двухсменные занятия в школах, затрудняющие организацию внеклассной работы с учащимися, а также не дающие возможности в полной мере соблюдать оптимальные нормы гигиены учебной работы; большие затраты времени некоторыми сельскими школьниками на переезды в школу и домой из-за недостаточной сети интернатов при школах; наличие большого числа малокомплектных школ, нехватка в ряде сельских школ кабинетов, лабораторного оборудования и дидактических материалов, что снижает эффективность изложения знаний и особенно формирование у учащихся практических умений и навыков.

Осуществляемые сейчас меры, предусмотренные постановлением ЦК КПСС о сельской школе, будут бесспорно содействовать существенному уменьшению отрицательного влияния названных выше причин затруднений на деятельность учителей [6].

Кроме объективных причин недостатков в деятельности учителей имеются и разнообразные причины субъективного характера, которые были охарактеризованы нами выше.

Знание выявленных типичных недостатков и затруднений в деятельности учителей, а также вызывающих их причин позволит более конкретно и целенаправленно управлять процессом обучения с целью его оптимизации.

Располагая широким статистическим материалом оценки деятельности и личных качеств учителя, мы поставили перед собой задачу выяснить, проявится ли прямая зависимость между оценками качеств деятельности учителей и успеваемостью обучаемых ими школьников. Существование такой зависимости при всей ее очевидности не всегда выявляется в педагогической практике, поскольку, с одной стороны, встречаются случаи, когда хорошо подготовленные учителя предъявляют повышенные требования к учащимся и поэтому имеют более низкие показатели в успеваемости школьников, с другой стороны, бывают факты, когда отдельные слабые по уровню подготовленности учителя идут на завышение оценок успеваемости школьников. Наличие представлений о том, что успешность учения школьников несущественно зависит от деятельности учителей (в противовес мнению «нет плохих учеников — есть только плохие учителя»), делало еще более желательным изучение названной зависимости. Кроме того, мы полагали, что исследование этой зависимости

подтвердит или заставит внести коррективы в саму методику изучения учителей приемом рейтинга.

Изучение было проведено следующим образом.

Для доказательства репрезентативности выборки мы сравнили средние показатели трех условно выбранных групп генеральной совокупности примерно по 270 человек. В результате оказалось, что расхождения во всех случаях не превышали допустимые 5%, что и позволяло говорить о репрезентативности выборки.

Выбранные учителя были, в свою очередь, разделены на две группы по данным успеваемости обучаемых ими школьников.

В первую группу вошли учителя, успеваемость учеников которых была равна 100%.

Во вторую группу вошли учителя, успеваемость учеников которых была 95% и ниже.

Приведем лишь сравнение обобщающих оценок (табл. 6).

Таблица 6

Группы учителей	Личные качества	Учебная деятельность	Воспитательная работа	Отношение к педагогической деятельности	Авторитет в коллективе учителей	Авторитет в коллективе учащихся	Общая оценка деятельности
I	4,19	4,09	4,03	4,44	4,25	4,32	4,12
II	3,72	3,77	3,61	3,96	3,71	3,79	3,58

Как показывают приведенные данные, оценки всех сторон личности, учебной и воспитательной деятельности учителей I группы значительно выше, чем у учителей II группы, что, несомненно, подтверждает гипотезу о прямой зависимости между качествами всех основных сторон деятельности учителей и успешностью учения школьников.

Проводилась также оценка качеств личности¹.

Полученные данные показали, что такие качества личности, как наличие чувства нового в работе и общественная активность, оцениваются значительно выше у I группы учителей.

При оценке умений и навыков учебной деятельности² I группа учителей имеет сравнительно большие оценки таких форм работы, как индивидуальный подход к учащимся, умение правильно планировать учебную работу, а также решение таких дидактических задач, как привитие интереса к предмету и формирование навыков учебного труда.

¹ Оценка проводилась по качествам личности, выделенным нами ранее (см. на с. 85).

² Перечень умений и навыков учебной деятельности см. на с. 85—86.

В области воспитательной работы¹ наиболее разошлись оценки таких качеств, как умение правильно планировать воспитательную деятельность и реализовать план, а также умение опираться в работе на комсомольскую и пионерскую организации и осуществлять индивидуальный подход в воспитании школьников. Эти умения у учителей I группы оцениваются значительно выше.

В плане интересующей нас проблемы оптимизации процесса обучения следует подчеркнуть, что умение оптимально планировать учебную работу обнаружило расхождение у названных групп учителей на 0,39 балла в пользу учителей I группы. Интересно заметить, что расхождения в умении реализовать план оказались меньшими, чем при выборе оптимального плана, и составили 0,31 балла. Это дает основание полагать, что многих учителей затрудняет в большей мере выбор оптимальных методов, чем применение каждого из них самого по себе.

Анализ дидактических затруднений в деятельности учителей также показал, что центр тяжести затруднений в последние годы переместился с овладения содержанием новых программ и учебников на овладение методами обучения, направленными прежде всего на усиление развивающего влияния обучения. Так, если в овладении новым содержанием обучения испытывают особенно большие затруднения 14,5% обследованных учителей, то в использовании эффективных методов обучения — 27%, т. е. почти вдвое больше. По подходу к методам обучения мы выделили несколько групп педагогов.

Педагоги первой группы при выборе методов исходят из сложившегося у них стереотипа деятельности, отдавая предпочтение лишь словесным или наглядным, реже практическим методам организации учебно-познавательной деятельности школьников. Нерациональность такого подхода очевидна.

Вторая группа педагогов разнообразит методы обучения, но делает это в основном интуитивно, без тщательного и специального продумывания аргументов в пользу определенного выбора.

Третья группа педагогов уже не удовлетворяется таким подходом, они выбирают методы, опираясь на аналогии, ассоциации из практики предшествующего обучения, отбирают методы, которые в похожих ситуациях оказались эффективными. Это уже более высокий уровень подхода к выбору методов, но и он не может обеспечить наиболее качественного решения задач обучения.

К четвертой, условно выделяемой группе можно отнести учителей, которые применяют сочетание ассоциативного подхода к выбору методов со специальным апробированием избираемого варианта обучения, допустим, в одном из классов, где тема изучается ранее. Однако и этот подход, который можно назвать

¹ Оценка проводилась по навыкам воспитательной работы, приведенным на с. 86.

подходом типа проб и ошибок, также нельзя признать самым удачным.

Задача повышения эффективности и качества обучения требует, чтобы педагоги все шире и смелее переходили от стереотипного, интуитивного, ассоциативного и пробного подхода именно к оптимальному варианту выбора методов обучения.

Становится еще более убедительной значимость дальнейшего изучения процедуры оптимального выбора методов обучения.

Из приведенного анализа деятельности учителей видно, что в процедуре оптимизации процесса обучения их особенно затрудняет изучение школьников, осуществление индивидуального подхода и выбор оптимальных методов обучения.

В последующей главе мы рассмотрим условия, от которых будет зависеть преодоление отмеченных недостатков и затруднений в деятельности учителей по оптимальному построению учебно-воспитательного процесса.

Условия оптимального построения процесса обучения

1. СПЕЦИАЛЬНАЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ
2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ
3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОЛЖНЫХ УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ, ГИГИЕНИЧЕСКИХ И МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Анализ методологических требований к процедуре выбора оптимальных решений в дидактике, а также рассмотрение основных затруднений учителей позволяют выделить и охарактеризовать ряд основных условий, от которых во многом будет зависеть успех практического использования идей оптимизации. К числу таких условий необходимо отнести, во-первых, осуществление специальной научно-методической подготовки учителей к решению задач оптимизации процесса обучения; во-вторых, вооружение учителей программой и доступными методиками изучения школьников с тем, чтобы процесс обучения в оптимальной мере учитывал особенности учащихся; в-третьих, обеспечение благоприятных учебно-материальных, школьно-гигиенических и морально-психологических условий для успешного функционирования учебного процесса. Рассмотрим несколько подробнее названные условия, уделив особое внимание тем из них, реализации которых вызывает наибольшие затруднения у учителей.

1. СПЕЦИАЛЬНАЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ

Рассмотрение вопросов методологии и методики оптимизации процесса обучения приводит нас к естественному выводу о том, что в процессе подготовки учителей и повышения их квалификации необходимо уделить специальное внимание обучению их

научным и методическим подходам к осуществлению выбора оптимальных решений учебно-воспитательных задач. Чтобы научиться этому, надо не просто усвоить довольно широкий круг форм, методов, приемов обучения, но и специально осознать критерии и признаки оптимизации, знать основные этапы выбора оптимальной структуры процесса обучения, настойчиво и целеустремленно применять все эти положения при решении конкретных задач обучения. Если вести речь об учителях, уже работающих в школе, а не студентах вузов, проходящих подобную подготовку в процессе изучения курса психолого-педагогических дисциплин, то решающая роль в овладении методологией и методикой оптимизации учебного процесса будет принадлежать самообразованию, а также различным формам методической работы в школе и при институтах усовершенствования учителей. Мы остановимся лишь на некоторых приемах подготовки учителей к решению задач оптимизации процесса обучения в ходе самообразования и методических мероприятий внутришкольного характера, организуемых дирекцией школы или руководителями метод объединений.

На первый план здесь выходит систематическое изучение педагогами литературы, раскрывающей методологию и методику оптимизации процесса обучения¹. Активизации самообразования по этой проблеме могут содействовать тематические занятия в методических объединениях учителей, подготовка докладов к школьным педагогическим чтениям, разработка материалов для школьного методического уголка или кабинета. В ряде школ проводятся специальные семинары для молодых педагогов, на которых опытные педагоги учат их тому, как необходимо осуществлять выбор оптимальных вариантов построения учебного процесса на уроке, в ходе системы уроков и т. п. На таких семинарах с успехом используется система индивидуальных упражнений учителей по выбору оптимальной структуры конкретных уроков. На подобных семинарах учителей обучают также способам анализа и использования передового опыта работы. Наконец, большое внимание уделяется и обучению учителей тому, как следует проводить самоанализ педагогической деятельности, чтобы осознать свой собственный опыт выбора оптимальных вариантов обучения или выявлять причины неоптимальных педагогических решений.

Раскроем подробнее каждый из названных приемов подготовки учителей к осуществлению идей оптимизации процесса обучения.

Прежде всего остановимся на методике организации занятий, особенно с начинающими учителями.

¹ Перечень подобной литературы содержится, например, в библиографическом указателе к настоящей книге.

Внедрение системы упражнений по выбору учителями оптимальной структуры процесса обучения. Опыт работы школ, в которых учителя активно овладевают методикой выбора оптимальных педагогических решений, показывает, что для них весьма полезно организовать серию специальных упражнений. В ходе этих упражнений они должны выбирать наиболее рациональный комплекс задач обучения на уроке, конкретизировать содержание учебного материала, изложенного в учебнике, определять наиболее удачные формы и методы преподавания и учебной деятельности самих школьников, т. е. выбирать оптимальный вариант плана конкретного урока или системы уроков по изучению определенной темы.

Применяются эти упражнения лишь на первом этапе работы начинающего учителя, который испытывает затруднения в решении задачи оптимизации процесса обучения. По мере овладения этой процедурой учитель будет реализовывать ее в свернутом виде, опираясь на свой опыт практической работы, оценивая типичные ситуации, аналогичные обстоятельства, когда оказалась удачной та или иная структура процесса обучения, которую он может теперь применить с таким же успехом, внося те или иные коррективы.

Приведем один из возможных вариантов рабочей карты для выбора задач обучения (см. табл. 7 на с. 107).

После того как стал ясен общий комплекс задач изучения темы, необходимо конкретизировать их по отношению к каждому из основных элементов темы, располагаемых в соответствии с логикой раскрытия основных понятий, фактов и пр.

В связи с этим в тренировочных целях можно применить рабочую карту упражнений № 2.

Аналогичные упражнения можно провести и с целью конкретизации содержания обучения, приведенного в стабильном учебнике. Здесь особенно важно целостно подойти к решению задач, намеченных уже с учетом требований программы и особенностей учащихся конкретного класса. Для подобных упражнений можно рекомендовать рабочую карту № 3.

Определение задач и содержания изучения каждого этапа темы позволяет избрать теперь оптимальные для данных условий формы учебных занятий, виды уроков, что облегчается применяемой обычно классификацией уроков по основной дидактической цели их. Например: если требуется сообщить учащимся определенные теоретические знания, то, естественно, этому будут посвящены уроки (или один урок) усвоения новых знаний; если затем необходимо сформировать связанные с этими теоретическими положениями практические умения, допустим, решения задач, то возникает потребность в уроках типа практических занятий; или необходимо показать применение изучаемых знаний и умений на практике, в жизни, то требуется запланировать проведение экскурсий на соответствующий объект; для того что-

Рабочая карта № 1

для оптимального определения задач обучения

Наименование темы

Отметьте знаком «+» доминирующие задачи, которые необходимо и возможно наиболее успешно решить в процессе изучения данной темы.

Комплекс основных задач обучения в школе	Факторы, которые необходимо учесть при определении конкретных задач изучения темы				Отобранный комплекс доминирующих задач при изучении данной темы
	Цели, формулируемые программой	Содержание темы в учебнике	Рекомендации методических пособий, передового опыта	Особенности учащихся данного класса	

Образовательные задачи:

1. Формирование

а) научных знаний;

б) практических умений по предмету;

в) навыков учебного труда (планирование, самоконтроль, темп работы и др.);

г) положительного отношения к учению, интересов, способностей

2. Развитие интеллекта (умение выделить главное, существенное, самостоятельность мышления и др.)

3. Развитие воли

4. Развитие эмоциональной сферы

Воспитательные задачи:

1. Формирование коммунистического мировоззрения, атеистических убеждений и пр.

2. Идеино-нравственное воспитание

3. Эстетическое воспитание

4. Трудовое воспитание, профориентация

5. Физическое воспитание, укрепление работоспособности
и т. д.

Рабочая карта № 2
для определения доминирующих задач каждого этапа изучения
соответствующей темы

Наименование темы, раздела
(Против соответствующего элемента темы необходимо отметить знаком «+» задачи, которые будут наиболее успешно решены, исходя из особенностей содержания, возможностей учащихся, возможностей учителя, а также рекомендаций методических пособий и передового опыта).

	Задачи, на решении которых будет сделан акцент				
	Образовательные задачи		Воспитательные задачи		
	Формирование		Развитие	Формирование	Идейно-нравственное воспитание
Этапы раскрытия содержания темы (наименование основных элементов содержания в логике раскрытия темы)	практических умений и навыков	навыков учебного труда	положительного отношения к учению, интересов, способностей	интеллекта, воли, эмоций	Формирование коммунистического мировоззрения, атеистических убеждений
	научных знаний	по предмету			
				Эстетическое воспитание	Трудовое воспитание, профориентация
					Физическое воспитание, укрепление работоспособности

1-й элемент содержания
2-й элемент
и т. д.

Рабочая карта № 3
для упражнений по конкретизации содержания учебного материала

Возможные пути конкретизации содержания текста учебника	Факторы, учитываемые при конкретизации содержания			Решение о выборе путей конкретизации содержания
	Задачи изучения темы	Особенности учащихся	Рекомендации методических пособий и переодового опыта	

Дополнение содержания новыми научными фактами

Дополнение содержания примерами из окружающей действительности, из практики коммунистического строительства

Усиление политехнической и профориентационной направленности содержания

Усиление воспитывающего влияния содержания темы

Усиление развивающего влияния содержания темы

Обеспечение межпредметных связей

Дифференциация упражнений для разных по уровню подготовки групп школьников

бы систематизировать полученные знания, умения и навыки, потребуются уроки обобщения и систематизации знаний, а для проверки степени усвоения изученного помимо текущих опросов могут потребоваться и уроки, посвященные контрольным работам письменного или лабораторного характера, и т. п. Так, не просто разнообразие возможных видов уроков и занятий, а логика раскрытия основных идей и поставленные программой задачи формирования не только знаний, но и умений и навыков определяют формы учебных занятий. Вместе с тем отдельные вопросы темы (параграфы учебника, имеющие описательный характер, допустим биографии ученых и т. п.) вполне доступны для самостоятельного изучения, и учитель не планирует изложение их на уроках.

Процедура выбора форм учебных занятий может быть осуществлена с помощью рабочей карты № 4, применяемой лишь на первом этапе работы учителя в учебно-тренировочных целях.

Приведем в качестве одного из первых вариантов для более широкой опытной проверки рабочую карту № 5 для учебных тренировок при выборе методов обучения на наиболее распространенном виде урока — «комбинированном уроке» (с. 111).

В предлагаемой схеме по горизонтали расположены наиболее распространенные методы, из которых учителю необходимо выбрать самые подходящие к конкретному этапу урока в соответствии с требованиями сформулированных ранее задач, которые выдвигают программы, содержание учебника, данные изучения учебных возможностей учащихся, а также возможности учителей и учебной базы. Причем этот выбор осуществляется в несколько этапов, так как сначала избираются методы обучения, выделяемые по доминирующему источнику учебной информации, — словесные, наглядные или практические, затем определяется характер учебно-познавательной деятельности, которую вызовет у учащихся тот или иной метод — индуктивная или дедуктивная, репродуктивная или поисковая или, наконец, сочетание репродуктивной и поисковой деятельности. Затем осуществляется выбор методов стимулирования и мотивации учебной деятельности и методов контроля и самоконтроля за усвоением знаний, умений и навыков.

Таблица 10

Рабочая карта № 4

для разработки оптимальной системы форм учебных занятий по теме

При выборе форм занятий по теме учитель руководствуется выбранным ранее комплексом основных задач изучения темы, особенностями содержания темы, возможностями учащихся, методическими рекомендациями.

Этапы раскрытия темы (наименование основных элементов содержания темы в их логической последовательности)	Возможные формы организации учебных занятий		
	Общеклассные формы	Групповые формы	Индивидуальные формы работы в классе и дома
	Урок усвоения новых знаний Урок овладения умениями и навыками Урок применения знаний, умений, навыков Урок обобщения и систематизации знаний Урок проверки знаний, умений, навыков Комбинированный урок	Групповая работа на уроке Экскурсия Лабораторный практикум Трудовые занятия на производстве	Работа с литературой с целью повторения, углубления изученного, устранения пробелов в знаниях, подготовки к усвоению нового Экспериментальная работа (опыты, наблюдения, изготовление приборов и пр.) Письменные упражнения Работа с обучающими машинами

Рабочая карта № 5
для упражнений по выбору методов обучения

Возможные методы обучения	Этапы раскрытия содержания темы
	<p><i>Методы изложения и восприятия учебной информации</i></p> <p>Словесные: лекция рассказ беседа</p> <p>Наглядные: иллюстрации демонстрации диапоказ</p> <p>Практические: устные упражнения с дидактическим материалом письменные упражнения лабораторные упражнения трудовая деятельность работа с обучающими машинами</p> <p><i>Методы, определяющие логику обучения</i></p> <p>Индуктивные методы обучения Дедуктивные методы обучения</p> <p><i>Методы, определяющие характер познавательной деятельности школьников</i></p> <p>Методы организации и самоорганизации репродуктивной учебно-познавательной деятельности школьников</p> <p>Методы организации и самоорганизации поисковой учебно-познавательной деятельности школьников</p> <p>Методы стимулирования и мотивации учебной деятельности школьников</p> <p>Методы формирования (самоформирования) интереса к учению</p> <p>Методы формирования (самоформирования) долга и ответственности в учении</p> <p><i>Методы контроля и самоконтроля в обучении</i></p> <p>Методы устного контроля: фронтальный опрос индивидуальный опрос</p> <p>Методы письменного контроля: контрольная работа диктант сочинение</p> <p>Методы лабораторно-экспериментального контроля: контрольные лабораторные работы программированный контроль с помощью машин</p> <p>Методы самоконтроля: путем устного воспроизведения изученного путем письменного воспроизведения материала путем проведения опытов с помощью программированных пособий</p>

Как показала опытно-экспериментальная работа, подобные упражнения актуализируют в сознании учителей весь круг основных компонентов процесса обучения, напоминают им о необходимости комплексного подхода к решению учебно-воспитательных задач, заставляют сравнивать основные формы и методы обучения, располагать их в определенной иерархии с учетом поставленных задач обучения, учат логике размышлений, которую затем необходимо будет применять при выборе наилучших для соответствующих условий планов обучения школьников. Выполнение таких упражнений активизирует работу учителей по изучению психолого-педагогической литературы, знание которой, как было показано ранее, нуждается в существенном улучшении.

В заключение надо еще раз подчеркнуть, что эти упражнения не являются обязательными, что их формы весьма примерны и могут видоизменяться в зависимости от уровня подготовленности учителей, специфики учебного предмета, характера предстоящей системы уроков и т. п.

Организация систематического изучения учителями передового опыта обучения. Передовой опыт работы в известном смысле является синонимом оптимально организованной деятельности в соответствующих условиях. Поэтому подражание передовому опыту в непосредственной мере способствует овладению методикой оптимального решения определенных задач. Конечно, речь идет не о механическом перенесении этого опыта, особенно форм и приемов работы, без учета условий и возможностей данной школы, класса, конкретного педагога, а о творческом использовании его, чему может способствовать соблюдение следующих требований.

Во-первых, необходимо вникать в сущность передового опыта, выявлять его целенаправленность, осознавать, какие задачи он особенно успешно решает и какие недостаточно эффективно.

Такая конкретизация возможностей соответствующего опыта предупреждает педагога от чрезмерного распространения его на все стороны процесса и одновременно позволяет наиболее полно использовать имеющиеся в нем возможности. В этой связи можно сказать об ошибках, допущенных при использовании опыта липецких учителей: именно выделение таких внешних форм, как отмена индивидуального опроса, широкое внедрение комментирования, планов уроков, начинающихся с объяснения учебного материала, и пр., привело к тому, что частности нередко заслоняли сущность этого передового опыта — ориентацию педагогов на творческий подход к структуре урока.

Во-вторых, анализируя передовой опыт, нужно выявлять не только его существенные факторы, но и условия, в которых он успешно применяется. Механическое перенесение передового опыта в иные условия ведет нередко к снижению эффективности,

и порой и к дискредитации его, как это имело место в предыдущем примере. Знание условий, в которых тот или иной опыт оказывается весьма результативным, позволяет учителю не просто применять новые формы и методы обучения или воспитания, а одновременно осуществлять возможные меры по совершенствованию условий деятельности, при которых можно достичь наибольшего эффекта, так как отсутствие соответствующих условий в данный момент не должно являться основанием для отказа от использования передового опыта.

Конкретный передовой опыт надо соотносить не только с внешними условиями, но и с возможностями самого учителя с точки зрения наличия определенных способностей, позволяющих компенсировать некоторые недостатки, и пр.

В-третьих, важно не допускать односторонних и чрезмерных увлечений той или иной формой обучения. Необходимо находить оптимальное место новому в эффективно функционирующей системе учебно-воспитательного процесса, органически включать его в процесс, не допускать разрушения системы за счет гиперболизированного развития одной из сторон. В этой связи надо напомнить о фактах преувеличения роли таких приемов обучения, как программирование, алгоритмизация и пр., хотя элементы названных подходов к обучению, будучи органически включенными в учебный процесс, бесспорно, содействуют повышению его эффективности. То же самое можно сказать и о проблемном обучении, которое с успехом может вписаться в существующую структуру обучения в современной школе. Чрезмерное увлечение проблемным подходом приводит к тому, что он начинает применяться при изучении очень сложных тем или, наоборот, при изучении весьма простых, что в первом случае ведет к недоступности для учащихся создаваемых проблемных ситуаций, а во втором — к излишним затратам времени при минимуме развивающего эффекта.

В практике работы учителей используются самые разнообразные источники передового опыта. Прежде всего это научно-методические журналы, в которых отражаются наиболее интересные подходы к изучению определенных тем курса, новые дидактические пособия и методические разработки, книги и брошюры, издаваемые с целью пропаганды передового опыта работы, публикации в «Учительской газете», в изданиях институтов усовершенствования учителей. Многочисленные машинописные материалы об опыте работы содержатся в методкабинетах при районо, в опорных школах и пр.

Действенной формой ознакомления с опытом работы лучших учителей являются школы передового опыта, создаваемые в ряде областей страны. Полезно учесть при этом и такие весьма распространенные приемы, как заполнение учителями карточек с информацией об интересных методических находках, хранение таких карточек, вырезок из газет, выписок из научно-популяр-

ной литературы в специальных конвертах для каждой темы учебного курса, а также для соответствующих внеклассных мероприятий. Записи на отдельных карточках и тематические конверты весьма удобны для практического использования. Некоторые учителя с успехом применяют и такой способ накопления сведений о передовом опыте, как записи на полях рабочих тетрадей по соответствующему курсу, если, конечно, такие записи уже сделаны в прошлом году и будут использованы при разработке новых вариантов планов.

В условиях современной школы существуют реальные возможности и отработаны эффективные практические способы использования данных передового опыта оптимального планирования учебно-воспитательной работы.

Важно подчеркнуть, что действия учителя по использованию передового опыта, как и изучению школьников, самоанализу своей деятельности и др., должны стать элементом качественно нового явления — процедуры оптимального построения учебно-воспитательного процесса. Отсутствие одного из этих условий, как правило, не обеспечивает уже оптимального решения поставленной задачи, т. е. если и ведет к достижению ожидаемых результатов, то с чрезвычайно высокими затратами времени и усилий педагогов или учащихся или же вообще не дает ожидаемого учебно-воспитательного эффекта. Осознать это обстоятельство наиболее глубоко и полно может помочь известное методологическое положение о том, что целое всегда больше суммы составляющих его частей. В этом смысле целостное явление оптимизации обладает уже более значимыми свойствами, чем все его элементы в простом сочетании, так как это целое возникает лишь при определенном сочетании элементов и оказывается качественно новым, чем каждый из элементов сам по себе. Осознание известных уже педагогам форм работы в определенном сочетании и взаимосвязи, подчиненной логике выбора оптимального решения, позволяет более системно и целенаправленно планировать и организовывать учебно-воспитательный процесс.

Обучение учителей самоанализу учебной деятельности. Для успешного осуществления оптимального выбора решений при построении процесса обучения педагогу необходимо тщательно анализировать свой собственный опыт учебно-воспитательной деятельности с точки зрения оценки степени оптимальности принятых решений. В связи с этим представляется полезным опыт учителей, которые на полях своей тетради с рабочими планами уроков отмечают условными знаками («+», «—» или другими), насколько удачным оказался избранный подход к раскрытию данной темы, насколько рациональной была логика изложения материала, эффективным ли оказался избранный комплекс форм и методов преподавания и учебно-познавательной деятельности школьников, удачно ли были подобраны и сформулирова-

ны вопросы и задания при контроле усвоения знаний, а также упражнения теоретического и экспериментального характера, которые применялись при изложении и закреплении знаний, оптимальным ли оказался объем домашнего задания и т. п. В результате такого самоанализа с условным и кратким фиксированием его итогов в рабочей тетради перед учителем раскрывается, с одной стороны, опыт оптимального решения определенных задач, а с другой — программа дальнейших поисков, ведущих к оптимальному решению. Видя, что не удалось найти эффективный подход, допустим, к подбору обучающих упражнений, учитель вносит коррективы уже на следующем уроке в параллельном классе. Вместе с тем он продумывает меры, которые надо предпринять на следующем уроке в данном классе, чтобы компенсировать обнаруживающиеся пробелы из-за неоптимального комплекса упражнений.

Записи в рабочей тетради по мере самоанализа уроков учителем ведут к накоплению опыта оптимизации учебного процесса, экономят время учителей при разработке планов уроков в параллельных классах, исключают ошибки при планировании, на исправление которых также требуется дополнительное время.

Таким образом, учителям необходима своеобразная «работа над методическими ошибками», предполагающая, с одной стороны, их сознательную фиксацию, а с другой — специальный поиск нового, уже более удачного решения. Поиск оптимального решения в этом случае начинается с анализа причин того, почему принятое решение оказалось неудачным.

Особенно полезным является самоанализ в условиях проблемного обучения, где не так просто избрать должный уровень сложности создаваемых проблемных ситуаций, так как порой ответы наиболее подготовленных учеников могут создавать иллюзию проблемного усвоения материала классом в целом. Лишь объективный самоанализ позволит учителю уловить подобные ситуации неоптимального решения учебно-воспитательных задач и начать поиск новых, более удачных вариантов, причем здесь должна быть соблюдена своеобразная цепочка рассуждений и действий: обнаружение факта неоптимальности решения — анализ причин его — выбор доминирующего комплекса причин — внесение корректив в обучение — проверка эффективности решения в параллельном классе и оценка его оптимальности. Подобные же действия, но в более свернутом виде происходят во время хода самого урока, когда учителю приходится вносить коррективы в план урока по мере его выполнения, и здесь уже ярко проявляются такие качества его педагогической подготовленности, как мобильность педагогического мышления и оперативность в корректировке средств обучения.

Важно подчеркнуть, что логика подобных рассуждений и действий учителей не является неизбежной, так как при тщательно продуманном и научно обоснованном подходе им уже с первого

же раза удастся найти оптимальный вариант обучения, однако сложность задачи оптимизации, ее многокомпонентность и тем более отсутствие у учителя должного опыта не исключают возможности отклонений от оптимальных решений в той или иной мере, в тех или иных частях решений, что и предполагает необходимость специальной работы над методическими ошибками.

Для того чтобы самоанализ деятельности учителей стал неотъемлемым элементом их повседневной работы, необходимо усовершенствовать сам подход к контролю за учебно-воспитательным процессом в школе, внести определенные акценты в деятельность методических объединений учителей соответствующих учебных предметов.

Опыт передовых школ показывает, что директора, завучи и руководители методических объединений начинают обсуждение уроков и внеклассных мероприятий не с констатации соответствия определенных элементов урока избранному плану, а с вопросов учителю о том, как он обосновывал избранный план урока, почему именно избрана подобная логика раскрытия темы, как были учтены учебные возможности школьников данного класса, какие методические пособия были использованы при подготовке, как был учтен опыт передовых учителей, а также собственный опыт преподавания этой темы в прошлом, как видоизменен план в параллельном классе и почему, насколько оптимальным оказался, по мнению самого учителя, избранный план, каковы сильные и слабые стороны этого плана, в чем состоят причины обнаруженных слабостей и т. п. Лишь в ходе такого собеседования становится возможным эффективный анализ соответствия действий учителей избранному плану, выявлению отклонений и пр. Причем следует подчеркнуть, что отклонения учителя от намеченного плана не всегда свидетельствуют о его неудачности или о недостатках в работе учителя. Обоснованные коррективы, вносимые в план урока, могут свидетельствовать о стремлении учителя приблизить этот план к оптимальному для условий данного класса с учетом новых обстоятельств, которые обнаруживаются в ходе урока (допустим, затруднения в усвоении ранее пройденного и пр.). Умение оперативно корректировать избранный план, как мы отмечали уже, может свидетельствовать о мобильности учителя, которая должна интенсивно развиваться в условиях ускоряющегося темпа обучения, поощряться руководителями школ. Разумеется, что мастерство организаторов учебного процесса и должно состоять в том, чтобы суметь отличить ситуации недостатков в работе от ситуаций, в которых проявляется стремление улучшить способы решения поставленных задач, которое, собственно, и предполагается такими неотъемлемыми элементами структуры любой деятельности, как текущий самоконтроль, регулирование и корректирование процесса. Подобная ориентация контроля за учебным процессом будет способствовать тому, чтобы объем корректив, вносимых

в план, сокращался до неизбежного минимума, а это будет свидетельствовать о совершенствовании педагогического мастерства учителей, о вооружении их умением находить оптимальные решения учебно-воспитательных задач. Подобный подход к анализу работы учителей все шире применяется на практике. На заседаниях методических объединений нужно ставить сообщения учителей на такие темы: «Как я обосновываю выбор плана изучения темы», «Как я анализирую проведенные уроки с точки зрения их оптимальности для условий данного класса», «Как я накапливаю опыт оптимального построения планов уроков», «Как я работаю над методическими ошибками», «Как мне удается в ходе урока корректировать план обучения с учетом новых обстоятельств» и т. п. Такие сообщения нацеливают учителей на обобщение опыта самоанализа своей педагогической деятельности. Самоанализ деятельности не может, разумеется, ограничиваться выявлением сильных и слабых сторон лишь отдельных уроков или внеклассных мероприятий. Здесь весьма полезно периодически анализировать и более широкий круг комплексных умений педагогической деятельности учебного и воспитательного характера. Учителям целесообразно периодически проводить самоанализ недостатков и затруднений в своей работе по более всесторонней программе. В программу самоанализа можно поэтому включить обоснованные ранее элементы деятельности, оценив каждый из них одновременно с трех сторон — как учитель умеет планировать определенные действия, как он умеет осуществлять план и как он может анализировать и оценивать достигнутые результаты. Такой подход позволит выявить более дифференцированные недостатки и затруднения. Приведем теперь один из возможных вариантов программы самоанализа работы учителя, который построен в соответствии с программой изучения школьников и коллектива, что позволяет соотнести меры по устранению затруднений с мерами преодоления отставания школьников в учении или недостатков в их воспитанности (см. табл. 12 на с. 118).

Самоанализ деятельности учителей может быть проведен и не в столь широком плане, а применительно к одному из направлений педагогической работы. Например, можно осуществить самоанализ возможных недостатков в индивидуальном подходе к ученикам, отстающим в учебе. Для этого можно воспользоваться приводимой ниже примерной программой самоанализа, которая не обязательно переписывается учителем, а лишь используется как ориентир для определенных выводов, учитываемых при планировании своего подхода к школьнику в ходе последующей учебно-воспитательной работы на уроках и во внеклассных мероприятиях, а также в процессе индивидуальных общений с учеником и его родителями (см. табл. 13 на с. 120—121).

Описанные выше упражнения по выбору оптимальной структуры процесса обучения, а также программы самоанализа педа-

Карта самоанализа педагогической деятельности учителя

Основные направления педагогической деятельности	В каких компонентах педагогической деятельности испытывает существенное затруднение (отметить словом «да» по каждому направлению работы)		
	Планирование работы (определение целей, задач, содержания, форм и методов работы с учетом конкретных условий)	Осуществление намеченного плана на практике	Учет, оценка и анализ результатов
Идейно-нравственное воспитание, развитие общественно-политической и трудовой активности Помощь в работе пионерскому отряду (комсомольской группе) Помощь в распределении и выполнении общественных поручений Воспитание ответственного отношения к учению Формирование общественных интересов и склонностей Приучение детей к разумному сочетанию труда и отдыха Интеллектуальное развитие учащихся Формирование знаний, умений и навыков учебного труда Развитие волевых качеств личности учащихся Расширение культурного кругозора Эстетическое воспитание Укрепление здоровья, повышение работоспособности Воспитание сознательной дисциплины, общественно ценных мотивов поведения Воспитание правильной самооценки поведения Обеспечение единства действий школы и семьи Организация положительных и преодоление отрицательных влияний сверстников по месту жительства Организация самовоспитания Сплочение коллектива, повышение его организованности Формирование общественного мнения в коллективе			

гогической деятельности, конечно, наиболее рационально применять еще в процессе подготовки студентов педагогического вуза. При таком подходе умение оптимизировать процесс обучения будет формироваться еще в ходе педагогической практики студентов, а в школе — отшлифовываться и совершенствоваться. Однако если учесть, что такие упражнения лишь начинают внедряться в практику вузовского обучения, то рационально их использовать в процессе самообразования учителей и в разнообразных формах методической работы в школе.

2. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

В условиях советской школы всегда уделялось большое внимание изучению детей. С ростом квалификации общей массы педагогических кадров и совершенствованием обучения углублялся и характер государственных требований к изучению школьников. Изучение индивидуальных особенностей школьников может проводиться на различных уровнях, с разной глубиной, с большими или меньшими затратами времени со стороны учителей.

Задача состояла в том, чтобы выбрать наиболее оптимальный для современных условий подход к изучению школьников.

Ознакомление с практикой изучения детей в условиях массовой школы позволило все многообразие подходов к решению этой задачи сгруппировать по следующим направлениям.

По содержанию изучения: изучение без определенной программы; изучение по узкой программе, охватывающей лишь учебную деятельность школьника (пробелы в знаниях, типичные ошибки, отношение к учению и пр.); изучение по широкой, всесторонней программе, включающей ознакомление с учебной, познавательной деятельностью, работоспособностью, бытовыми условиями и пр.

По методам изучения: изучение с использованием отдельных методов, в основном наблюдений на уроках и бесед; изучение с использованием широкой группы методов естественного эксперимента — наблюдений, бесед, анализа ученической документации, учебных работ, анкетных опросов, взаимных характеристик и др.; изучение с использованием отдельных приемов лабораторного эксперимента (встречается в массовой школе редко).

По формам организации изучения: изучение школьников отдельными учителями без обобщения получаемых данных; изучение только классным руководителем, без использования данных учителей; изучение классным руководителем совместно с учителями и активом класса по общей программе.

	Недостатки учебно-воспитательного процесса,					
	Недостаточный индивидуальный подход в воспитании, слабое вовлечение ученика в общественную, внеклассную работу	Неэффективность мер, применяемых с целью формирования положительного отношения к учению	Слабое изучение интересов и склонностей школьника	Недостаточное внимание к формам и методам работы по развитию у ученика умений выделить существенное, самостоятельности мышления	Недостаточное внимание к формам и методам работы по развитию навыков учебного труда (планирование, самоконтроль, темп работы)	Слабое формирование настойчивости в учении, умения преодолевать трудности в учении
Фамилия ученика, отстающего в учении						

По оформлению результатов изучения: изучение без фиксации результатов его; изучение с фиксацией данных в классных журналах и в записных книжках учителей; изучение с фиксацией данных в индивидуальных, а также в сводных классных характеристиках школьников.

Проведенное изучение говорило о том, что хотя и по разным программам, разными формами и методами, с разной степенью глубины и систематичности, но все же в любой школе осуществляется изучение индивидуальных особенностей школьников и классных коллективов. Более того, опираясь именно на данные своего эмпирического изучения детей, учителя делают определенные прогнозы их развития, намечают и осуществляют практические учебно-воспитательные воздействия, дают рекомендации родителям и пр. Такое изучение осуществляется непрерывно и повседневно. Задача состояла в том, чтобы разработать оптимальную для современных условий программу и методику изучения школьников.

Обоснование программы изучения учебных возможностей школьников. В педагогической литературе давно уже предпринимаются разнообразные подходы к выявлению достаточно универсальной характеристики, наиболее ярко и полно определяющей успешность или неуспешность учебной деятельности личности. В качестве такой характеристики берутся различные понятия: «обучаемость», «восприимчивость к обучению» (Н. А. Менчинская, Б. Г. Ананьев и др.), «обучаемость» и «моральная воспитанность» (Н. И. Мурачковский), «внутренняя позиция

САМОАНАЛИЗ

ведущие к отставанию школьника в учении

Недостаточная помощь ученику в расширении его культурного кругозора	Недостаточное внимание к развитию работоспособности школьника и укреплению его здоровья	Слабое формирование сознательности учебной дисциплины	Недостаточные контакты педагогов с семьей, слабое влияние на нее	Слабое изучение пробелов в знаниях, отсутствие должных мер по их устранению	Слабое знание причин неуспеваемости и отсутствие индивидуального подхода с целью их устранения	Недостаточная работа по формированию ученического коллектива
---	---	---	--	---	--	--

личности в учении» (Л. И. Божович), «учебные возможности» как сочетание «обучаемости» и «работоспособности» школьников (А. А. Бударный), «мотивы и отношение к учению» (Н. Г. Морозова, Л. С. Славина), «морально воспитанная воля» (А. В. Веденов), «восприимчивость к моральным установкам и отношение к учению» (М. Н. Волокитина), «уровень подготовленности и своеобразие интересов» (Е. С. Рабунский) и т. д.

Мы исходим из того, что в основу анализа возможностей успешности учения должно быть положено более широкое, чем любое из перечисленных выше понятий, которое охватило бы не только внутренние по отношению к ученику факторы, но и внешние влияющие на него обстоятельства, преломляемые, опосредуемые, «опережающе отражаемые» внутренними условиями.

Таким более универсальным понятием, по нашему мнению, являются «реальные учебные возможности личности».

Известно, что человеку присущи определенные возможности в области физического и умственного труда, в области художественной, спортивной, технической, научной, общественной, организаторской, учебной деятельности и пр.

У людей по-разному развиты, например, органы чувств (зрение, слух, осязание, обоняние), имеются различные типы высшей нервной деятельности, т. е. различное сочетание свойств основных нервных процессов: силы или слабости возбуждения, уравновешенности или неуравновешенности этих процессов, подвижности или инертности, возбуждения и торможения и др. Индивидуумы различаются типами памяти. Весьма разнообразны интересы, нравственные и волевые качества личности.

Все это вместе взятое не может не отразиться на внутренние обусловленных возможностях личности в учебной деятельности, на дифференциации их.

Под реальными учебными возможностями мы понимаем единство внутренних и внешних условий, опосредуемых личностью и определяющих потенциал конкретной личности в области учебной деятельности. В отличие от реальных формальные учебные возможности характеризуют лишь абстрактную возможность ученика овладевать знаниями, рассматриваемую вне связи с внешними условиями и влияниями.

Для оптимизации учебно-воспитательного процесса исключительно важно знать именно реальные учебные возможности школьника, а для этого, в свою очередь, надо знать хотя бы общие черты структуры этого понятия, иметь определенную программу изучения их.

На первом, самом широком и самом общем уровне анализа понятия «реальные учебные возможности» их структуру можно представить как единство, взаимосвязь внутренних данных личности, способов и результатов их взаимодействия с внешними условиями для учебной деятельности, которые опосредствуются через внутренние условия, опережающе отражаются ими и в единстве обуславливают определенное функционирование учебной деятельности.

Программа изучения внутренней основы реальных учебных возможностей должна опираться на определенную концепцию структуры личности.

Советские психологи решительно выступают против крайностей в изучении личности — функционализма, разлагающего личность на механические, оторванные друг от друга, не взаимосвязанные между собой элементы, а также против гештальтпсихологии, которая рассматривает личность как нечто целое, но аморфное. В советской психологии обосновывается необходимость целостного подхода к изучению личности с позиций диалектического системно-структурного анализа.

Целостный, личностный подход ни в коем случае не предполагает представления личности в виде чего-то бесформенного, бесструктурного, не имеющего каких-то определенных элементов. Подходя к изучению личности в целом, мы неминуемо должны выявлять и анализировать ее отдельные части, свойства, особенности, не обособляя их и не думая, что механическое сложение, простая сумма этих частей дает нам полное представление о личности.

Оптимальный подход к изучению личности состоит в умении выявлять диалектическое, а не механическое сочетание структурных элементов, их отношение друг к другу и соотношение с общими чертами личности. Рекомендуемый целостный подход к индивидууму и изучение структурных элементов личности органически взаимосвязаны, как связаны между собой часть и целое,

отдельное и **общее**. В отдельном, как известно, отражаются **черты** общего, **без** изучения отдельного невозможно глубоко **познать** общее, с другой стороны, познание отдельного будет лишь тогда действительно эффективным, если оно опирается на общие свойства и признаки.

Прежде чем охарактеризовать состав внутренней основы реальных учебных возможностей, необходимо ответить на вопрос: является ли эта основа каким-то специальным рядоположенным компонентом структуры личности наряду с другими свойствами ее, или она представляет собой совокупность многих свойств личности в их обычном понимании, или же, наконец, эта основа структурируется из совокупности своеобразных результатов соотношения всех известных свойств личности с учебной деятельностью? Прямых ответов на этот вопрос в отношении реальных учебных возможностей в литературе нет. Однако существуют точки зрения, касающиеся структуры способностей личности, которые, очевидно, имеют прямое отношение и к учебным возможностям.

Способности человека по отношению к навыкам, умениям и знаниям выступают как некоторая возможность [75, с. 404]. Следовательно, есть основание считать, что способности к учебной деятельности являются важнейшей составной частью сложной структуры внутренней основы реальных учебных возможностей, поэтому мнение о том, что одно отдельно взятое психическое свойство может обеспечить высокую продуктивность деятельности, выступить как эквивалент всех способностей, лишено научной достоверности. Способности представляют собой совокупность психических свойств, имеющую сложную структуру. Эта структура совокупности психических качеств в конечном счете определяется требованиями конкретной деятельности и является различной для различных видов деятельности [75, с. 411].

Мы также исходим из того, что способности обуславливаются особенностями функционирования в единстве всех свойств личности, рассматриваемых в их соотношении с определенной деятельностью. В частности, когда речь идет об учебных способностях личности, то они определяются особенностями развития и функционирования свойств личности с точки зрения соответствия их требованиям учебной деятельности определенного качества. В этом смысле мы считаем недостаточно обоснованным прямой перенос всех свойств личности в состав ее способностей или возможностей. Есть основания полагать, что не все свойства личности в одинаковой мере будут определять способности ее в любом виде деятельности. Поэтому, не отрицая того, что носителями способностей являются сами свойства личности, в то же время мы считаем более строгим такой подход к структуре способностей и возможностей, при котором компоненты их являются как бы своеобразными результатами соотношения свойств личности с требованиями деятельности, и в частности с требованиями уче-

ния. Это позволяет вести речь о компонентах самих учебных способностей или возможностей, обуславливаемых особенностями и степенью развития определенных подструктур личности.

Мы исходим, далее, из того, что имеются реальные учебные возможности, общие для любой учебной деятельности, хотя, конечно, деятельность определенным образом видоизменяется при усвоении различных предметов. Такая позиция вытекает из того, что мы не являемся сторонниками мультифакторной теории способностей (Келли, Терстон и др.), отрицающей генеральный фактор и признающей только рядоположные и независимые способности. Мы придерживаемся позиции Б. Г. Ананьева [16] и ряда других авторов, которые считают, что частные области умственной деятельности при усвоении разных предметов имеют все же некоторые общие черты, закономерно проявляющиеся прежде всего в уровне умственного развития, в соотношении конкретного и абстрактного мышления, в темпе и ритме умственной работы, в готовности к усвоению и применению самых различных знаний. Естественно, поэтому мы стремились, чтобы названные характеристики в прямой или опосредованной форме нашли отражение в программе изучения реальных учебных возможностей.

Далее мы считали важным учесть концепцию Н. А. Менчинской, которая считает, что в основу понятия «способность к учебной деятельности» входит понятие «обучаемость». Она, в отличие от других авторов (С. Ф. Жуйков, В. Колга и др.), не считает эти понятия идентичными [87].

Однако учебные возможности нельзя свести только к способностям или обучаемости школьников. Это более широкое понятие. В состав учебных возможностей должна помимо обучаемости войти и работоспособность школьников, понимаемая шире, чем физическая работоспособность [29].

Вместе с тем, характеризуя реальные учебные возможности, необходимо было учесть, что они определяются не только социально-психологическими компонентами структуры личности, но и особенностями биологического развития ее, уровнем ее прежней образованности и воспитанности. В этом смысле определенным ориентиром для нас были идеи о структуре личности и программе изучения школьников [83], а также представление о составе содержания образования, который включает в себя систему знаний, умений и навыков, опыт творческой деятельности, воспитанность [61].

Если обобщить сказанное выше, то в состав внутренней основы реальных учебных возможностей необходимо включить в первую очередь следующие компоненты:

- 1) обучаемость личности, развитость основных процессов и свойств мышления, запоминания и др.;
- 2) специальные знания, умения и навыки;
- 3) умения и навыки учебного труда;

- 4) элементы физического развития, особенно влияющие на учебную работоспособность личности;
- 5) отношение личности к учению;
- 6) элементы воспитанности личности, особенно влияющие на учение.

Внешние компоненты реальных учебных возможностей представляют собой опосредуемые личностью школьные и внешкольные воздействия и условия. Мы подчеркиваем при этом, что речь идет не о самих внешних условиях, а о результатах их опосредования личностью, результатах взаимодействия личности с ними, которые определенным образом сказываются на качестве учебной деятельности ее. Таким образом, применяемый здесь термин «внешние» является условным, но рациональным, так как компоненты реальных учебных возможностей, о которых идет речь, всецело детерминируются взаимодействием личности с внешними факторами и условиями обучения и воспитания.

Отсюда внешняя сторона реальных учебных возможностей включает в себя опосредуемые личностью:

- а) внешкольные влияния семьи, культурно-производственного окружения и пр.;
- б) влияния учителей, ученического коллектива, учебно-материальной базы школы и пр.

Мы полагаем, что предложенный состав реальных учебных возможностей одновременно удовлетворяет таким теоретическим концепциям, как целостность структуры личности (одновременное рассмотрение ее в социально-психологическом, социально-педагогическом и биосоциальном планах), целостность процесса усвоения знаний личностью, единство деятельности, сознания и отношений, а также единство рассмотрения внутренних и внешних факторов. Все это позволяет взять данный состав реальных учебных возможностей за первое приближение при анализе этого сложного явления. Перечисленные выше компоненты лишь в том случае представляют структуру реальных учебных возможностей, когда они рассматриваются в единстве, взаимосвязи и взаимодействии.

Итак, понятие «реальные учебные возможности» шире, чем «обучаемость», чем «учебные способности», чем «умственное развитие» и другие, которые изучают лишь внутренние по отношению к ученику факторы.

Реальные учебные возможности не являются чем-то абсолютным и неизменным. Наоборот, они изменяются под влиянием внешних условий или особенно под влиянием целенаправленной деятельности педагогов, семьи и пр. Поэтому изучение и развитие реальных учебных возможностей школьников — важнейшая задача учителей.

Для использования охарактеризованного состава реальных учебных возможностей на практике необходимо конкретизировать его основные компоненты.

В проект нашей программы были включены наиболее существенные характеристики личности школьников. При этом мы стремились представить все основные компоненты обоснованного выше состава реальных учебных возможностей:

1) направленность личности, ее отношение к учению, к коллективу, трудолюбие, настойчивость, стремление преодолевать трудности в учебе, сознательность учебной дисциплины, активность в общественной работе;

2) внимание, память, наблюдательность, умение анализировать, синтезировать, обобщать факты и явления, выделять существенное в изучаемом материале, самостоятельность мышления, гибкость, критичность, рациональность мышления, его темп, логичность речи;

3) зрение, слух, утомляемость, дефекты речи, состояние здоровья учащихся;

4) пробелы в знаниях, уровень развития навыков учебного труда — соблюдение режима дня, планирование учебной деятельности, темп чтения, письма, вычислений, навыки самоконтроля, организации деятельности.

Изучалось также влияние материальных условий жизни, воспитательное и образовательное влияние семьи и сверстников по месту жительства.

Расчет корреляционных зависимостей между перечисленными компонентами учебных возможностей и успешностью усвоения учебного материала по математике для 80 учащихся экспериментальных классов позволяет определенным образом представить их иерархию внутри каждого из основных компонентов реальных учебных возможностей.

Применение пятибалльной шкалы оценок, естественно, несколько увеличило абсолютные значения коэффициентов корреляций. Однако поскольку это касалось всех сравниваемых компонентов, то мы можем использовать полученную иерархию для анализа соотношений между ними.

Наиболее высокие коэффициенты корреляции с успешностью учения обнаружили компоненты интеллектуального развития, которые по мере убывания величины этого коэффициента расположились следующим образом: самостоятельность мышления (0,89), выделение существенного (0,87), рациональность мышления (0,85), гибкость мышления (0,85), логичность речи (0,85), сравнение (0,85), критичность мышления (0,84), синтез (0,83), обобщение (0,81), анализ (0,80), наблюдательность (0,76), темп мышления (0,74), память (0,73), внимание (0,51).

Компоненты навыков учебного труда в нашем эксперименте обнаружили следующие значения коэффициентов корреляции с успешностью учения школьников: самоконтроль (0,90), темп вычислений (0,84), планирование учебной работы (0,78), организованность (0,68), темп письма (0,67), темп чтения (0,65), соблюдение режима дня (0,42).

Характеристики морально-волевой воспитанности имели следующие коэффициенты корреляции с успешностью учения: настойчивость в учении, стремление преодолевать трудности в учебе (0,80), прилежание (0,70), сознательность учебной дисциплины (0,69), активность в общественной работе (0,46).

Отношения школьников обнаружили следующие корреляции с успешностью учения: отношения к учению (0,60), отношение к коллективу и его требованиям (0,54), отношение к учителю (0,49).

Биологически обусловленные характеристики обнаружили такие коэффициенты корреляции с успешностью учения: физическая работоспособность (0,53), состояние зрения (0,21), состояние здоровья (0,16), дефекты речи (0,14), дефекты слуха (0,05).

Влияние семьи обнаружили такие коэффициенты корреляции с успешностью учения: воспитательное влияние семьи (0,75), образовательное влияние семьи (0,63), влияние сверстников по месту жительства (0,52).

Затем была проверена значимость всех коэффициентов корреляции путем сравнения абсолютной величины эмпирического коэффициента корреляции с его критическими значениями при заданной надежности вывода P .

В результате в программе изучения школьников были оставлены лишь те качества, критические значения коэффициентов корреляции которых превысили значения, соответствующие надежности $P=0,999$.

При этом мы выдержали принцип обязательного представительства в программе наиболее весомых факторов каждого из основных компонентов учебных возможностей личности.

Так была получена несколько сокращенная программа изучения учебных возможностей школьников. Однако и она оставалась еще весьма широкой и трудоемкой для того, чтобы можно было получить информацию о большом числе учащихся. Поэтому мы решили учесть специфическое назначение программы, ее предназначенность для изучения причин неуспеваемости школьников и провести затем сравнительную оценку параметров программы по тем же критериям у отличников учебы и неуспевающих школьников методом академика А. Н. Колмогорова.

Чтобы получаемые при этом выводы оказались более объективными, мы трижды в течение трех лет провели контрольные замеры значения модуля D , т. е. расхождений в оценке определенных качеств хорошо успевающих и неуспевающих школьников VI—VIII классов (от 50 до 220 человек), и опираемся лишь на надежно повторяющиеся результаты¹.

¹ В исследовании принимали участие Н. А. Поляков, Т. С. Полякова, А. Б. Шефтель, В. Ф. Харьковская, Л. Ф. Бабенышева, В. Г. Гульчевская, Г. Ф. Карпова, Г. А. Победоносцев, Р. А. Жданова.

Мы исходили из того, что чем больше модуль D , тем меньше вероятность проявления определенного качества у отличников и неуспевающих в равной мере. Естественно поэтому было именно эти качества в первую очередь включить в программу изучения учебных возможностей школьников.

Кроме того, мы имели основания полагать, что качества, входящие по модулю D , т. е. наиболее отличающиеся у отличников и неуспевающих, будут поддаваться более корректной диагностике при сравнительном изучении учащихся в условиях массовой школы.

Полученные в ходе эксперимента данные позволяют нам расположить в порядке убывания значения модуля D все элементы каждого из основных компонентов реальных учебных возможностей:

психологические компоненты реальных учебных возможностей — анализ (0,94), рациональность мышления (0,94), синтез (0,92), умение выделять существенное (0,90), самостоятельность мышления (0,88), обобщение (0,84), сравнение (0,84), наблюдательность (0,82), логичность речи (0,80), темп мышления (0,76), гибкость мышления (0,74), критичность мышления (0,72), память (0,60), внимание (0,60);

навыки учебного труда — самоконтроль (0,90), планирование учебной деятельности (0,86), темп вычислений (0,80), темп письма (0,76), темп чтения (0,72), организованность в учебной работе (0,68), соблюдение режима дня (0,42);

отдельные компоненты воспитанности — настойчивость в учении (0,84), прилежание (0,74), сознательность учебной дисциплины (0,69), общественная активность (0,40);

основные отношения — отношение к учению (0,68), отношение к требованиям коллектива (0,56), отношение к учителю (0,48);

компоненты внешкольных влияний — воспитательное влияние семьи (0,62), образовательное влияние семьи (0,56), влияние сверстников по месту жительства (0,30);

биологически обусловленные компоненты реальных учебных возможностей — физическая работоспособность (0,44), состояние здоровья (0,12), дефекты речи (0,10), дефекты зрения (0,04), дефекты слуха (0,04).

Такие компоненты, как состояние здоровья, дефекты речи, зрения и слуха, обнаружили у отличников и неуспевающих достоверные различия по модулю D , и поэтому их необходимо было исключить из программы. Другие же компоненты оказались достоверно расходящимися у отличников и неуспевающих и потому приемлемыми для диагностики, особенно с целью выявления причин неуспеваемости школьников.

Опираясь одновременно на данные, полученные с помощью корреляционного анализа, и на результаты оценки по модулю D , мы могли теперь составить еще более сокращенную программу

изучения учебных возможностей школьников, включив в нее наиболее значимые элементы с точки зрения как первого, так и второго метода изучения.

Однако математического подхода было недостаточно для того, чтобы программа оказалась оптимальной, так как в нее входило еще довольно много характеристик. Задача состояла в том, чтобы свести оставшиеся в каждой подструктуре учебных возможностей компоненты в некоторые комплексы, которые по своему характеру оказались бы наиболее приближенными, доступными для экспериментальной диагностики в условиях массовой средней школы и практически устранили тем самым известные слабости функционального анализа явлений.

Так, в подструктуре интеллектуального развития все мыслительные процессы и качества мышления, вошедшие в программу, были разделены на две большие группы:

1) мыслительные процессы (анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование), определяющие умение выделять существенное в изучаемом материале;

2) качества мышления, определяющие в значительной мере самостоятельность школьника в учении (критичность, гибкость, оригинальность мышления и др.).

Осуществляя комплексирование мыслительных процессов и качеств мышления, мы опирались не только на полученные корреляционные расчеты и данные метода А. Н. Колмогорова, но и на выводы психологов, которые считают, в частности, умение выделить существенное важнейшим показателем интеллектуального развития личности [93; 75 и др.].

Охарактеризуем теперь, каким образом были комплексированы другие основные компоненты учебных возможностей, а также внесены дополнения в программу изучения их.

Навыки учебного труда были объединены в три комплексных группы: рациональное планирование учебной деятельности; самоконтроль при письме, вычислениях и пр.; осуществление учебных действий в должном темпе (чтение, письмо, вычисления и пр.).

Из ряда морально-волевых качеств мы выделили для диагностики поведение школьника, сознательность его учебной дисциплины, волевые качества, проявляющиеся в умении сознательно, настойчиво подчинять свои действия учебным требованиям, в стремлении прилежно выполнять учебные задания и пр. Кроме того, в программу диагностики мы включили и такое обобщенное качество, как идейно-нравственная воспитанность личности, значение которого очевидно и без математических измерений.

Из отношений ученика (к учебе, учителям, коллективу и др.) было выбрано имеющее наибольший коэффициент корреляции «отношение к учению», так как в нем одновременно синтезировалась главная суть отношений ученика к требованиям учителей и коллектива, которые обычно направлены на воспитание

у него должного отношения к учебе. Дополнительно, без математических доказательств, в программу изучения мы включили сведения о ведущих интересах и склонностях, знание которых дает весьма ценную информацию для педагогов.

В программу изучения был включен также пункт о культурном кругозоре и эстетическом развитии личности.

Биологические особенности учебных возможностей школьников были сгруппированы в одно имеющее одновременно самый высокий коэффициент корреляции качество — работоспособность (антипод утомляемость), в котором нашли отражение и состояние здоровья, и другие качества.

Разнообразные влияния бытовой среды были объединены в одном синтетическом — воспитательном влиянии семьи.

Таким образом, математические методы имели для нас лишь ориентирующее значение, так как их выводы не принимались в готовом виде, а подвергались дополнительному качественному анализу, синтезированию, комплексированию и трансформации с учетом необходимости диалектического сочетания научной объективности программы с ее доступностью для применения в условиях массовой школы. В программу были включены следующие элементы внутреннего базиса учебных возможностей школьников-подростков:

1. Развитие психических процессов и свойств мышления и в первую очередь умения выделять существенное в изучаемом, а также самостоятельность мышления школьников.

2. Навыки и умения учебного труда, и прежде всего умение рационально планировать учебную деятельность, осуществлять самоконтроль в учении и выполнять в должном темпе основные учебные действия (чтение, письмо, счет и др.).

3. Отношение к учению, ведущие интересы и склонности.

4. Идейно-нравственная воспитанность, сознательность учебной дисциплины, настойчивость при выполнении учебных требований.

5. Работоспособность (антипод утомляемости).

6. Образовательная подготовленность по ранее пройденному учебному материалу.

Кроме того, из внешнего базиса учебных возможностей в эту программу вошли:

1. Опосредуемые личностью педагогические воздействия.

2. Опосредуемые личностью воспитательные воздействия семьи.

Предложенная конкретизированная программа изучения учебных возможностей школьников, по нашему мнению, удовлетворяет ряду важных требований, которые делают ее приемлемой для использования на практике. Прежде всего, она опирается на целостный личностный подход к изучению школьников, несмотря на то что содержит в себе отдельные элементы, качества, функции, которые подвергаются специальному изучению.

Целостный же подход достигается тем, что программа охватывает основные подструктуры личности, рассматривает в единстве и взаимодействии внутренние и внешние компоненты учебных возможностей, а также все основные сферы личности — интеллектуальную, волевую и эмоциональную. Кроме того, мы полагали, что сами методы изучения реальных учебных возможностей будут опираться на принцип выделения из ряда их компонентов наиболее существенных, доминирующих, рассмотрения каждого из качеств во взаимодействии, в сравнении и взаимосвязи с другими, в сопоставлении степени их влияния и соподчиненности, что является еще одним важным условием обеспечения целостности, комплексности анализа реальных учебных возможностей, а не функциональной оценки отдельных компонентов их.

Наконец, выбор компонентов в предложенной программе отвечает еще одному из положений оптимальности, состоящему в том, что именно 7 ± 2 объекта одновременно могут достаточно удовлетворительно восприниматься субъектом управления.

Мы полагали, что такая программа изучения реальных учебных возможностей позволит получить ценные сведения для оптимального построения процесса обучения.

Однако недостаточно иметь только программу изучения школьников, надо еще вооружить учителя комплексом методов, которые, с одной стороны, были бы достаточно объективными в научном отношении, а с другой — доступными для использования в условиях массовой общеобразовательной школы.

Комплекс методов изучения школьников. При выборе совокупности методов изучения реальных учебных возможностей школьников мы стремились в максимальной мере учесть такие требования: 1) проводить изучение школьников комплексом разнообразных методов констатирующего и обучающего характера, которые позволили бы получить многоплановую информацию о всех основных компонентах их реальных учебных возможностей, а также сопоставить полученные результаты; 2) изучать в единстве внутренние и внешние по отношению к ученику стороны учебных возможностей; 3) сочетать всестороннее изучение реальных учебных возможностей с выделением в них доминирующих сторон и качеств, которые наиболее ярко характеризуют сильные, перспективные и слабые стороны их; 4) изучать в единстве деятельность, сознание и отношение личности, в которых проявляются ее учебные возможности; 5) рассматривать взаимосвязи, взаимозависимости изучаемых качеств личности; 6) получать информацию из максимально возможного числа компетентных и взаимопроверяющих источников; 7) динамически подходить к изучению личности.

В своей экспериментальной работе мы опирались на изложенную выше методику анализа реальных учебных возмож-

Фамилия ученика	Идейно-нравственная воспитанность, общественно-политическая и трудовая активность, выполнение общественных поручений		Отношение к учению, познавательная активность	Ведущие интересы и склонности (учебный предмет, вид внеклассных занятий)	Интеллектуальное развитие (самостоятельность мышления, выделение существенного)	Навыки учебного труда, умение учиться (планирование, самоконтроль, темп работы)
	Общая оценка	Вид поручений				
1	2		3	4	5	6

ностей, а также на программу изучения детей, которую мы применяли в ходе научного эксперимента.

В ходе эксперимента менялась и система записей: от индивидуальных характеристик пришлось перейти к общеклассной, от подробных словесных характеристик каждого качества — к схематической трехбалльной системе оценок.

Все это вело к упрощению процесса накопления и обобщения информации, к экономии времени и усилий учителей при изучении школьников, т. е. делало программу относительно оптимальной.

За три года в экспериментальных школах было проверено несколько вариантов программ изучения учащихся. Мы остановились на варианте, который оказался наиболее оптимальным: учитывал наполняемость классов, загруженность учителей, уровень их психолого-педагогической подготовленности и пр. (см. табл. 14).

Естественно, что сознательные упрощения программы с целью ее большей доступности надо было компенсировать некоторыми мерами по повышению надежности получаемых выводов и вытекающих из них рекомендаций.

Именно поэтому признано целесообразным осуществлять составление характеристики учащихся не одним учителем или одним классным руководителем, а коллективно на «малом педагогическом совете» учителей, работающих с учащимися данного класса, на своеобразном «педагогическом консилиуме».

«Педагогический консилиум» опирается на применяемый в социальной психологии метод рейтинга, а также на прием обобщения независимых характеристик [83].

Развитие индивидуальности, интеллектности, учения	Эстетическое развитие, культурный кру- жок	Физическое раз- витие, состояние здоровья	Пове- дение, соз- на- тель- ность дис- ципли- ны	Воспита- тельное влияние семьи	Воспита- тельное влияние сверст- ников по месту жительства	Образовательная под- готовленность по ранее пройденному мате- риалу. По ка- ким предме- там надо улуч- шить успе- ваемость	Домини- рующие причины слабой успевае- мости или во- спитан- ности
7	8	9	10	11	12	13	14

До проведения «педагогического консилиума» важно разъяснить общие признаки, по которым будут оцениваться определенные элементы учебных возможностей.

Об идейно-нравственной воспитанности рекомендовалось судить по рациональному сочетанию общественных и личных интересов, по активному отношению к политическим событиям в стране и за рубежом и стремлению добровольно включаться в дела, необходимые коллективу, на совесть выполнять поручения пионерской и комсомольской организаций, по чувству ответственности за свои поступки перед коллективом, по переживанию успехов и неудач в жизни своего коллектива и своих товарищей по классу, по нетерпимому отношению к нарушителям общественных интересов.

Об отношении к учению судить по желанию учиться лучше, по переживанию успехов и неудач в учении, по стремлению выполнять все требования и рекомендации учителей, по осознанности личной и общественной значимости учения.

О ведущих интересах и склонностях судить по увлеченности ребенка каким-либо учебным предметом, видом внеучебной деятельности, а в VIII—X классах и предполагаемой профессией.

Об интеллектуальном развитии школьников судить по сформированности умения выделять главное, существенное в изучаемом материале, по темпу усвоения знаний, самостоятельности мышления и использованию познавательных умений при решении различных учебных задач.

О навыках учебного труда судить по умению рационально организовать учебную работу дома, планировать выполнение учебных заданий (ответ, сочинение и пр.), осуществлять само-

контроль за степенью усвоения учебного материала, по умению в темпе класса читать, писать и пр.

О волевых качествах школьников судить по способности проявлять настойчивость в достижении поставленных целей, по стремлению преодолевать затруднения в учебе и личном поведении, по умению проявлять собранность, организованность, преодолевать отвлекающие от учения влияния и пр.

О культурном кругозоре и эстетическом развитии судить по начитанности школьника, широте его культурных интересов, по умению видеть и понимать прекрасное в искусстве и окружающей жизни, по активному участию в работе коллектива, связанной с эстетическим воспитанием школьников.

О физическом развитии в первую очередь судить по состоянию здоровья и степени утомляемости школьника в учении и других видах деятельности.

О поведении и сознательности дисциплины судить по осознанию общественной и личной значимости выполнения правил поведения советского школьника, по умению выполнять эти правила без принуждения, по наличию постоянной работы над собой с целью самовоспитания и совершенствования своего поведения, по активной борьбе с нарушениями дисциплины.

О воспитательном влиянии семьи судить по ее отношению к формированию у школьников стремления к знаниям, по созданию благоприятных морально-бытовых условий, способствующих успешному учению школьника, по влиянию личного примера членов семьи на ученика.

О воспитательном влиянии сверстников по месту жительства судить по характеру совместных занятий в свободное время, по влиянию их личного примера на поведение школьника.

Кроме того, были разработаны и критерии оценки развития определенных качеств на трех уровнях: «высоком», «среднем», «низком».

Работоспособность школьника

«Высокий» — сохраняет высокую работоспособность в течение всех уроков.

«Средний» — сохраняет нормальную работоспособность в течение всех уроков, обнаруживая незначительное проявление признаков утомляемости в конце рабочего дня.

«Низкий» — обнаруживает низкую работоспособность, быстро утомляется уже в середине рабочего дня, что проявляется в вялости, сонливости или раздражительности на уроках, в резком снижении в середине урока внимания, в появлении опусков, ошибок в элементарных вычислениях, при переписывании текста.

Умение выделять существенное в изучаемом

«Высокий» — ученику легко и быстро удается выделить существенное в изучаемом материале, дать название прочитанному отрывку текста, составить план его изложения, коротко рассказать о самом главном в тексте, сделать резюме, вывод.

«Средний» — в основном справляется с выделением существенного в изучаемом материале, допуская незначительные ошибки, которые не сказываются на усвоении сущности изучаемого в дальнейшем.

«Низкий» — обычно не справляется с выделением существенного в изучаемом, концентрирует внимание на деталях, второстепенных признаках, фактах.

Самостоятельность мышления

«Высокий» — проявляет самостоятельность в мышлении, сам умеет найти проблему и способы ее решения, активно участвует в овладении знаниями, в проблемных рассуждениях, высказывает предположения, стремится дополнить мысли товарищей, вносит самостоятельные элементы в содержание суждений, в решения задач, проявляет оригинальность в выполнении упражнений, элементы рационализации, изобретательности и пр., может сам составить план.

«Средний» — обнаруживает средний уровень развития самостоятельности мышления, стремится самостоятельно выполнять учебные задачи, выдвигаемые учителем, делает попытки решить задачу, несмотря на встречающиеся трудности, задачи составляет по аналогии.

«Низкий» — не обладает самостоятельностью мышления, стремится заимствовать готовые решения, при первых же затруднениях обращается за помощью, нуждается в постоянной помощи типа опеки.

Умение работать в должном темпе

«Высокий» — темп выполнения основных учебных навыков (чтение, письмо и др.) выше, чем у большинства учащихся класса.

«Средний» — темп выполнения основных учебных навыков (чтение, письмо и пр.), как у большинства учащихся V—VI классов (читает вслух не менее 190 слов в минуту).

«Низкий» — темп выполнения основных учебных навыков (чтение, письмо, простейшие вычисления, зарисовки, работа с книгой и пр.) существенно ниже, чем у большинства учащихся класса.

Самоконтроль при изучении учебного материала

«Высокий» — самоконтроль стал привычкой в учебной работе ученика, он всегда проверяет степень усвоения изученного материала с помощью контрольных вопросов из учебника, при необходимости сжато пересказывает изученное, проверяет правильность вычислений обратными действиями, правильность решения физических задач действиями над наименованиями, оценивает жизненную реальность получаемых результатов.

«Средний» — в основном выполняет названные выше требования, допуская отступления, не существенно сказывающиеся на усвоении знаний, умений и навыков.

«Низкий» — практически не применяет приемов самоконтроля в учебной деятельности.

Сознательность учебной дисциплины

«Высокий» — ученик, осознавая общественную и личностную значимость учения, аккуратно выполняет учебно-воспитательные требования учителей и ученического коллектива, проявляя инициативу, активность, настойчивость в обеспечении выполнения этих требований всеми учащимися.

«Средний» — ученик, осознавая общественную и личностную значимость учения, в основном выполняет учебно-воспитательные требования учителей и ученического коллектива.

«Низкий» — ученик недостаточно осознает значимость учения, не выполняет требования учителей и ученического коллектива.

Уровень предшествующей образовательной подготовленности

«Высокий» — практически не имеет пробелов в знаниях по ранее пройденному учебному материалу.

«Средний» — практически не имеет существенных пробелов в ранее пройденном учебном материале, которые бы мешали последующей учебе.

«Низкий» — имеет существенные пробелы в усвоении ранее пройденного учебного материала, в специальных умениях и навыках, которые отрицательно сказываются на усвоении новых знаний, умений и навыков.

В соответствии с этими критериями изучение школьников рекомендуется проводить, используя такие методы и приемы, доступные для любого учителя:

а) беседы и интервью с учащимися, родителями, активом класса, проводимые по определенной программе;

б) целенаправленные наблюдения на уроках и внеклассных занятиях;

в) анализ устных опросов и письменных работ учащихся (уровень знаний, практических умений, развития мышления и навыков учебного труда);

г) проведение специальных диагностирующих работ и сочинений;

д) ознакомление со школьной документацией (классный журнал, дневник, врачебная карта и др.).

Беседы с учеником проводились по следующей программе:

Ученик (фамилия) _____ класс _____

школа _____ дата _____

Для того чтобы улучшить работу в классе, просим сообщить следующие сведения (при ответах в основном ориентируйся на изучение русского языка и математики):

№	Вопросы
---	---------

1. Имеешь ли общественные поручения и хочешь ли их выполнять? Нравится ли тебе участвовать в трудовых делах класса?
2. Стремишься ли ты учиться лучше? Интересно ли тебе учиться? Всегда ли выясняешь непонятное у учителя?
3. Какими предметами больше всего увлекаешься? По каким вопросам читаешь дополнительную литературу? В каком кружке состоишь?
4. Быстро ли запоминаешь учебный материал? Стремишься ли запомнить учебный материал дословно или выделяешь главные мысли? Удастся ли тебе кратко пересказать прочитанный текст, выделить в нем главные мысли?
5. Успеваешь ли вместе с классом делать записи, зарисовки, чертежи, читать текст? Сколько времени обычно уходит на выполнение домашних заданий? Всегда ли после выполнения учебных заданий проверяешь свои записи, вычисления, отвечаешь ли на контрольные вопросы учебника? Соблюдаешь ли режим дня и рекомендуемый порядок выполнения учебных заданий?
6. Стремишься ли выполнять до конца учебное задание, если оно у тебя не получается? Можешь ли отказаться от интересного дела ради важного и нужного?
7. Любишь ли ты читать художественную литературу, посещать театр, музеи, выставки? Какие передачи ты обычно смотришь по телевизору или слушаешь по радио? Как часто?

8. Затрудняет ли состояние здоровья твое учение?
9. Получаешь ли ты замечания за нарушение дисциплины от учителей или родителей? Считаешь ли их справедливыми?
10. Чьи требования к твоему поведению и учению считаешь более строгими: учителей или родителей? Может быть, они одинаковые?
11. Есть ли у тебя товарищи по месту жительства? Что тебе нравится в их поведении? Чем они помогают тебе и в чем ты им помог?
12. Что больше всего мешает тебе улучшить свою учебу или поведение?

Беседы с родителями проводились по следующей программе:

Родители ученика _____ класс _____
(фамилия, имя)

Школа _____ дата беседы _____

Для усиления помощи вашему ребенку в учении просим сообщить о нем следующие сведения:

№	Вопросы
---	---------

1. Хочет ли выполнять общественные поручения? Какие? Охотно ли занимается домашним трудом?
2. Охотно ли учится? По каким предметам стремится улучшить свою успеваемость? Как относится к успехам и неудачам в учении?
3. Чем любит заниматься в свободное время? По каким вопросам читает дополнительную литературу?
4. Умеет ли кратко рассказать о самом главном в прочитанной книге и просмотренном кинофильме? Разделяет ли главное и второстепенное в поведении людей?
5. Имеет ли режим дня? Готовит ли свое рабочее место к занятиям? Сколько времени тратит на выполнение домашних заданий?
6. Проявляет ли настойчивость при затруднениях в выполнении домашних заданий? Может ли отказаться от интересного дела ради нужной работы и учения или по дому?
7. Любит ли читать художественную литературу, посещать театры, музеи и выставки? Умеет ли понять и почувствовать красоту в окружающей природе, одежде, поступках людей и т. п.?
8. Затрудняет ли состояние здоровья учение вашего ребенка? Быстро ли утомляется при выполнении домашних заданий?
9. Как относится к требованиям учителей по улучшению поведения? В чем причина отдельных нарушений дисциплины? Насколько самокритичен в оценке своего поведения?
10. Как относится к вашим советам и требованиям по улучшению поведения и качества учебной работы? Кто из членов вашей семьи оказывает на него наиболее сильное влияние?
11. Довольны ли вы влиянием, которое оказывают на вашего ребенка товарищи по дому?
12. В чем вы видите главное препятствие для дальнейшего улучшения учебы и поведения вашего ребенка?

Беседы с учащимися и родителями давали лишь самую общую начальную информацию, основные сведения учитель получал в ходе наблюдений. Наблюдение только тогда доставит подлинное знание особенностей ребенка, когда оно будет объективным, систематическим, длительным, всесторонним.

Очень важно в ходе наблюдений заметить те изменения в особенностях личности ученика, которые происходят на протяжении периода наблюдения. Фиксируя изменения, необходимо отмечать, как влияют на школьника те или иные меры педагогического воздействия — какие из них оказываются эффективными, а какие недействительны или даже приводят к нежелательному отрицательному результату.

Помимо наблюдения учитель имеет полную возможность использовать в целях изучения учащихся метод создания естественных экспериментальных условий или ситуаций. На первый взгляд может показаться, что метод естественного эксперимента неприменим в работе учителя. Однако это не так. В процессе обучения часто возникает возможность вызвать тот или иной познавательный процесс и выявить успешность его осуществления.

Особенно важно придать диагностирующий характер всем формам контроля за степенью подготовленности школьников — опросу, самостоятельным, лабораторным, контрольным работам и др.

Как показал эксперимент, задача состоит в том, чтобы в ходе индивидуального опроса, проверки домашних самостоятельных работ, в процессе внеклассных бесед учителя стремились бы получить представление не только о фактических знаниях школьников, но и о других элементах характеристики его учебных возможностей — о специальных умениях и навыках, об экспериментальной подготовленности ученика, о навыках учебного труда, о развитии мышления и пр.

Для изучения любого из качеств учебных возможностей школьников нельзя, конечно, ограничиться проведением отдельного упражнения или опроса. Чтобы сделать вывод, допустим, об уровне фактических знаний школьника, надо провести целую серию упражнений, самостоятельных и контрольных работ, опросов, органически входящих в процесс обучения. Но для диагностирования не следует расходовать дополнительное время, оно должно осуществляться в процессе обычного обучения благодаря усилению диагностирующей роли всех форм учебной работы, применяемой в современных условиях. Задача учителя состоит в том, чтобы продумать серию упражнений, дающих необходимую (допустим, об уровне знаний) информацию, тщательно фиксировать результаты изучения подготовленности школьников, находить типичные ошибки, затруднения, выявлять их более глубокие причины, не останавливаясь на обнаружении факта пробела. В этом и состоит суть диагностирования.

Несмотря на синтетический характер информации, даваемой через обратную связь «ученик — учитель», эта информация несет в себе наиболее яркие сведения об определенной подструктуре учебной деятельности. Это означает, что педагогу надо стремиться из каждого опроса, письменной работы, беседы

е учеником получать информацию о максимально возможном числе элементов структуры учебной деятельности и возможностей.

Систематически применяемые в школе письменные контрольные работы (по математике, русскому языку) дают сведения учителям о том, что усвоено, что не усвоено отдельными учениками, какие ошибки делают слабоуспевающие. Сопоставление контрольных работ, проведенных в разное время, позволяет судить о том, какие ошибки успешно преодолеваются и какие оказываются более устойчивыми. При незначительных затратах времени с помощью письменных работ можно получить ценные сведения об учениках класса (отношение к школе, к учению, интересы, планы на будущее и др.). Преподаватели (особенно преподаватели литературы) широко практикуют такого рода сочинения, которые помогают им раскрыть внутренний мир учеников.

Эксперимент показал, что диагностирующий подход к контролю предполагает периодическое проведение диагностирующих контрольных работ. Основой содержания таких работ могут быть видячи и упражнения, помещенные в стабильных учебниках, пособиях, задачниках для соответствующего класса. При внимательном анализе можно так усовершенствовать имеющиеся упражнения, чтобы можно было проверять наряду с фактическими знаниями также развитие основных мыслительных процессов, навыков и умений учебного труда и пр.

Чтобы выводы о получаемой при выполнении диагностирующих работ информации были бы более определенными и целенаправленными, вопросы в них делятся на части, дающие возможность получить необходимую информацию и исключить двусмысленное толкование результатов. Например, чтобы проверить развитость у учеников умения сравнивать, задание на сравнение устройства вольтметра и амперметра можно дать в виде трех вопросов: 1) каков принцип работы и каково устройство амперметра, 2) каков принцип работы и каково устройство вольтметра, 3) сравните принцип работы и устройство вольтметра и амперметра. Тогда ответы на первый и второй вопросы покажут фактические знания учащегося, а ответ на третий вопрос позволит в более определенной форме оценить развитость у учащегося операции сравнения. Или еще один пример. Вопрос «Каковы общие признаки поля?» можно разделить на части: 1) охарактеризуйте признаки поля тяготения; 2) охарактеризуйте признаки электрического поля; 3) каковы общие признаки поля? Этот вопрос наряду с фактическими знаниями поможет проверить умение обобщать изученные явления.

При выполнении определенных упражнений по физике учитель может проверить развитость у учащихся таких общеучебных навыков, как умение планировать работу и осуществлять самоконтроль в учении; составлять план того или иного параграфа во время его самостоятельного изучения на уроке (напри-

мер, параграфа, рассказывающего об истории учения о природе света). Это позволит выявить умение школьников выделять главное и планировать свой ответ. Если же нужно проверить навыки самоконтроля, то ученикам можно предложить доказать правильность решения задачи, используя один из известных им приемов проверки (действия над наименованиями еще до вычислений, проверка правильности вычислений обратными действиями, обоснование жизненной реальности результата и пр.).

Чтобы проверить развитость памяти у учащихся, им можно дать на уроках русского языка упражнения по написанию таких слов, которые являются исключениями из правил.

Для проверки умения выделять в теме главное и существенное на уроках русского языка и литературы можно предложить школьникам сжато пересказать текст рассказа, провести анализ простого и сложного предложений, так как сам процесс отыскания подлежащего, сказуемого, анализ предложения вообще невозможны без опоры на операцию выделения существенного. Умение выделять главное обнаруживается также и в ходе заданий, предлагающих составить план сочинения по литературе.

Темп чтения и темп письма проверяются путем хронометрирования.

Эксперимент показал, что возможно использовать несколько видов диагностирующих работ:

1) по цели — комплексные, глобальные работы, проверяющие весь круг основных параметров учебных возможностей, а также локальные, проверяющие отдельные параметры;

2) по месту в учебном процессе — тематические, четвертные и годовые; по ранее пройденному материалу, по новому материалу, по новому с учетом пройденного;

3) по форме организации — контрольная письменная работа, текущая письменная работа, экспериментальная работа, домашние упражнения;

4) по времени, затраченному на проведение, — работа диагностирующего типа, которой посвящается весь урок; кратковременная работа на уроке;

5) по объему и структуре содержания — работы по одной теме, работы по ряду тем, работы программированного типа, работы непрограммированного типа;

6) по оформлению ответов — работы с описанием хода рассуждений; работы с лаконичными ответами, решениями, без описания хода рассуждений;

7) по расположению заданий в работе — работы с нарастанием сложности заданий, работы с убыванием сложности заданий, работы с разнообразным чередованием сложности заданий.

При этом необходимо руководствоваться следующими требованиями к заданиям, включаемым в диагностирующие работы.

В задания, проверяющие фактические знания школьников, включать понятия, законы, правила, определения, формулы,

удовлетворяющие следующим требованиям: все эти компоненты знаний должны являться ведущими в числе других, относящихся к теме; наиболее универсальными, т. е. широко применяемыми при изучении других тем, а также учебных предметов; более интегрированными по сравнению с другими; наиболее сложными, трудными для усвоения; особо актуальными для ближайшего этапа обучения.

Задания, проверяющие развитие у учащихся психических процессов, должны удовлетворять следующим требованиям: иметь максимальную направленность на выявление одного из психических процессов или свойств при сохранении условий, что вся совокупность различных заданий должна создать целостное представление об особенностях умственной деятельности ученика; опираться при этом как на фактический учебный материал, так и на нейтральный материал с превалированием первого; предполагать возможность проверки того, как воспринимает ученик внешнюю помощь в решении познавательных проблем.

Задания, имеющие целью проверку сформированности у школьников навыков учебного труда, должны включать навыки, имеющие ведущую роль среди других навыков, наиболее универсальные и интегрированные, наиболее трудные для овладения учащимися и актуальные для ближайшего этапа обучения: проверяющие осознанность, свернутость навыка, возможность использовать его в новых условиях (перенос навыка).

Приведем для примера диагностирующую работу комплексного характера по русскому языку для учащихся VI класса, проведенную учителями экспериментальных классов в начале учебного года с целью проверки уровня подготовленности школьников за предыдущий класс, а также выявления развитости отдельных психических процессов и навыков учебного труда. Эта работа проводилась в виде самостоятельных упражнений на двух уроках. Она включала в себя диктант и работу над текстом.

1. Диктант.

Чтобы сократить путь, мы пошли к реке напрямик через сырые луга. Вскоре мы оказались перед густыми зарослями болотного кустарника. Возвращаться нам не хотелось, и мы решили пробраться. Но чем дальше мы продвигались, тем крепче стягивалось вокруг нас болото. Мы кружили направо и налево, перебирались по хлипким жердочкам, прыгали с кочки на кочку. Промокли, измазались, но выбраться никак не могли.

2. Задание для работы над текстом:

озаглавить:

записать основную мысль;

найти антоним к слову *увеличить*;

как называются слова, близкие по смыслу?

выписать три слова, состоящих из корня и окончания;

выбрать три словосочетания;

придумать и записать два словосочетания, отличающихся грамматически;

разобрать предпоследнее предложение.

Ниже дана схема анализа работы (см. табл. 15 на с. 142—143).

Фамилия ученика	Фактические знания		Специальные (по предмету) умения и навыки			
	Знания правил, определений и др. (глубина, прочность)	Знание фактов (объем, глубина, прочность)	Грамматический разбор	Применение стили- стических рекомен- даций	Приме- нение правил орфо- графии	Примене- ние правил пунк- туации

Выявлению типичных пробелов в умении учащихся вести эксперимент способствует проведение контрольных лабораторных работ: каждый ученик действует самостоятельно, учитель наблюдает за работой и регистрирует наличие или отсутствие определенных практических умений и навыков.

Такие работы позволяют увидеть как индивидуальные, так и типичные пробелы в подготовке учащихся, в методах своего преподавания и т. д.

Мы подчеркнули диагностирующую роль всех форм контроля за усвоением школьниками знаний, умений и навыков. Доминирующая причина неуспеваемости каждого школьника определяется в ходе «педагогических консилиумов».

Схематически методику проведения «педагогического консилиума» можно представить следующим образом:

I. Цель программы изучения — определение реальных учебных возможностей школьников и класса в целом.

II. Субъекты изучения: классный руководитель, учителя-предметники, школьный врач, родители.

III. Методы изучения: 1) Наблюдения, беседы, диагностирующий анализ ответов и ученических работ, изучение школьной документации и др. 2) Коллективное составление характеристики каждого школьника и класса в целом. 3) Самоанализ деятельности коллектива учителей по данным характеристики класса. 4) Определение доминирующих причин отставания школьников в учении или недостаточной воспитанности и мер по их предупреждению и преодолению.

В ходе коллективных бесед классный руководитель, учителя русского языка и математики высказывают на основе систематического изучения свое мнение о конкретном ученике, приводят аргументы в пользу своей точки зрения, выслушивают мнения коллег и т. д. Правда, при оценке отдельных качеств личности школьников порой возникают расхождения во мнениях учителей различных предметов. Но наличие таких расхождений чаще всего не является доказательством невозможности правильно оценить ученика или свидетельством необъективности суждений (что, конечно, не исключено при недостаточно глубоком знании

Общие навыки учебного труда		Развитие психических процессов и свойств			
Планирование	Самоконтроль	Выделение существенного	Самостоятельность мыслительной деятельности	Отношение к учению	Работоспособность

педагогом учеников), чаще расхождения во мнениях отражают объективную оценку деятельности учеников по данному предмету. Специальные беседы с учителями по вопросам, вызывающим расхождения во мнениях, как правило, показывали, что интересы учащегося в большей мере лежали в той области знаний, в которой положительно оценивалось то или иное его качество (трудолюбие, настойчивость, желание учиться лучше, внимательность и пр.). Следовательно, различия в оценке отражают объективные особенности ученика, по-разному относящегося к учебным предметам. Поэтому расхождение мнений учителей по ряду элементов характеристики нередко дает очень ценную в педагогическом отношении информацию, свидетельствующую о наличии у ученика некоторых положительных тенденций в отношении к отдельным сторонам учения, к отдельным предметам, приемам и видам работы, что дает возможность учителю найти индивидуальный подход к ученику, чтобы повысить его активность в учении.

Обмен мнениями педагогов об ученике позволяет получить объективное представление об ученике, часто меняя в лучшую сторону отношение отдельных учителей к определенному ученику, ликвидирует предубеждение в отношении к нему, которое нередко встречается еще в практике работы.

«Педагогический консилиум» поднимает уровень и качество оценки личности ученика на более высокую ступень, чем это бывает при индивидуальной оценке, многому учит самого учителя. Завершается «консилиум» выявлением слабых сторон в реальных учебных возможностях и проектированием мер, направленных на их развитие. «Педагогический консилиум» позволяет также на основе объединения и анализа данных об отдельных учениках установить наиболее типичные черты учебных возможностей класса в целом.

В характеристике учебных возможностей класса важно отразить приводимые ниже данные, влияющие на выбор оптимальной структуры процесса обучения (см. табл. 16 на с. 144).

Знание учебных возможностей класса позволяет педагогам определить, на какие их стороны нужно сделать особый акцент

Таблица 16

Показатели реальных учебных возможностей класса	Уровень сформированности	
	в основном соответствует типичному для данной группы классов	нуждается в значительном улучшении

Воспитанность коллектива класса (общественное мнение, активность школьников и др.)

Отношение к учению

Познавательная активность

Темп учебной работы

Работоспособность

Сознательность учебной дисциплины

Учебная подготовленность по ранее пройденному материалу

при планировании процесса обучения. Именно знание и учет типичных черт учебных возможностей класса позволяют учителям разнообразить планы уроков на одну тему в разных классах. При отсутствии таких сведений уроки проходят по одному плану во всех классах одной параллели и, естественно, не могут дать оптимальных результатов.

Процесс изучения школьников непрерывен. По мере получения новых данных в характеристику вносятся коррективы. Рациональнее всего это делать на «педагогических консилиумах» в конце I и III учебных четвертей.

Надежность «педагогического консилиума» была проверена несколькими путями.

В экспериментальных классах нами было проверено сравнение данных «педагогических консилиумов» и выводов, полученных с помощью лабораторных психологических методик.

Степень совпадения данных оказалась следующей (%):

Мышление	Работоспособность	Планирование	Самоконтроль	Темп чтения, письма
82	81	83	95	95

При этом надо иметь в виду, что сами лабораторные психологические методики также не гарантируют абсолютной объективности. Поэтому расхождения между оценками «консилиума» и действительным состоянием определенных качеств несколько меньше, чем мы указали.

Навыки учебного труда (темп, самоконтроль, планирование) оцениваются более объективно, чем данные о развитии мышле-

ния и работоспособности, причем во втором случае учителя более строго оценивают учеников. Это дает основание полагать, что данные, получаемые консилиумом, во всяком случае выявляют недостатки, нуждающиеся в исправлении.

Также было проведено сравнение данных изучения особенностей мышления учащихся непосредственно учителями и с применением специальных методик. В этом случае были взяты данные учителей, знающих школьников не менее двух лет¹. В результате оказалось, что в 70% оценки полностью совпадали, в 20% случаев учителя оценивали учащихся более строго и лишь в 10% оценка учителей оказалась выше данных экспериментальных методик.

Одним из доказательств объективности получаемой с помощью «педагогического консилиума» информации явилось и то, что когда изучение охватывало примерно 400—500 учащихся, то обнаруживалась довольно аналогичная, типичная картина распределения доминирующих причин неуспеваемости.

Итак, мы привели доказательства объективности, полученной с помощью «педагогических консилиумов» информации о причинах неуспеваемости школьников. Однако надо иметь в виду, что эта объективность проявляется при анализе широких статистических данных, которые, конечно, сглаживают неточности и ошибки в оценке причин неуспеваемости отдельных учащихся.

Степень объективности оценки личности отдельного ученика педагогом не есть абсолютное понятие, и здесь какое-либо категорическое мнение будет ошибочным.

Бесспорным является заключение о том, что степень объективности индивидуальной оценки причин неуспеваемости будет зависеть от квалификации учителей, времени и интенсивности общения их с классом, целевой установки на изучение школьников, единства способов накопления текущей информации разными учителями, участвующими в консилиуме, наличия обязательного коллективного обмена мнениями.

«Педагогический консилиум», разумеется, не может взять на себя задачу выделения из той или иной причины (допустим, из недостатков развития мышления, памяти и пр.) доли врожденных слабостей. Это могут сделать лишь специальные дефектологические комиссии.

Все эти обстоятельства надо учитывать при использовании «педагогического консилиума» на практике, так как об объективности методов можно говорить лишь при условии соблюдения определенных условий.

На процесс обсуждения и составления в ходе «педагогического консилиума» характеристики учащихся класса в составе

¹ В изучении приняла участие Д. И. Камышанская.

35 человек учителя затрачивают до 4 часов, в зависимости от того, насколько глубоко они знают школьников. На составление же подробных индивидуальных характеристик они затрачивали до 8 часов на класс.

Педсоветы всех школ, где производился эксперимент, положительно оценили метод «педагогического консилиума», внесли ценные предложения по совершенствованию методики его проведения. Исходя из этого, мы приходим к выводу, что в условиях массовой школы на современном этапе ее развития можно успешно проводить с достаточной степенью объективности диагностику реальных учебных возможностей и причин отставания школьников в учении методом «педагогического консилиума».

Этот метод мы считаем оптимальным для условий массовой школы в настоящее время, так как он дает достаточно объективную информацию об учебных возможностях школьников, доступен для большинства учителей с точки зрения затрат времени, их психолого-педагогической подготовки, отражает в себе достижения передового педагогического опыта.

Более сложные лабораторные методики изучения школьников в связи с большой наполняемостью классов оказываются пока еще неоптимальными, хотя со временем в практике работы школы станет возможным и их применение.

В то же время «педагогический консилиум», конечно, не может претендовать на роль универсального метода, с исчерпывающей полнотой определяющего учебные способности учащихся. Для этого необходимы более глубокие и сложные методы. Об этом ориентировочном, примерном, рабочем характере предлагаемой диагностики надо постоянно помнить.

3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОЛЖНЫХ УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ, ГИГИЕНИЧЕСКИХ И МОРАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Создание необходимой учебно-материальной базы является очевидным условием эффективного и качественного функционирования учебно-воспитательного процесса. Именно поэтому в директивах XXV съезда КПСС «Основные направления развития народного хозяйства СССР на 1976—1980 годы» предусмотрено: «Расширить материальную базу общеобразовательных школ...

Активнее внедрять в учебный процесс технические средства... Улучшить оснащение лабораторий, учебных и учебно-методических кабинетов, мастерских современным оборудованием, приборами, инструментами, учебными пособиями»¹.

Мы не имеем возможности в настоящей книге охарактеризовать основные компоненты учебно-материальной базы школы: кабинеты, лаборатории, их оборудование, систему учебно-наглядных пособий, технические средства обучения, оснащение школьных мастерских и т. п. Такую характеристику читатель может найти в ряде специально посвященных этой проблеме книг. Мы подчеркнем лишь некоторые важнейшие методические аспекты создания учебно-материальных условий для оптимизации процесса обучения.

Конечно, в первую очередь необходимо обеспечить в школе в соответствии с действующей номенклатурой весь состав учебных кабинетов, лабораторий, учебных мастерских, пришкольных участков и пр., которые позволят реализовать требования государственных учебных программ во всем их объеме. Руководством при оснащении лабораторий и кабинетов является «Перечень типовых учебно-наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ», периодически утверждаемый Министерством просвещения СССР.

Но мало создать учебно-материальную базу, ее надо еще уметь использовать в целях оптимального построения процесса обучения.

Прежде всего в этой связи можно указать на необходимость внедрения в условиях общеобразовательной школы кабинетной системы организации учебного процесса, сущность которой подробно описана в публикациях Научно-исследовательского института школьного оборудования и технических средств обучения АНП СССР [113].

Кроме того, необходим осознанный подход педагогов к выбору оборудования для изучения соответствующих тем учебного курса. Ориентиром для учителей в этом смысле будет сама учебная программа, где указываются основные темы лабораторных и практических работ, дается перечень основных демонстраций, опытов и пр. Еще более подробные указания на этот счет содержатся в методических пособиях и разработках. Поэтому использование программы и методических пособий будет первым практическим шагом учителя по оптимальному выбору материально-технических средств обучения. Однако особенно важно иметь в виду необходимость именно осознания процедуры выбора, а не простое заимствование перечня оборудования из справочника. С этой целью можно использовать следующие рекомендации НИИ школьного оборудования и технических средств обучения

¹ Материалы XXV съезда КПСС. М., Политиздат, 1976, с. 221.

АПН СССР: учитывать конкретные задачи обучения и воспитания, которые ставятся при изучении данного вопроса; тщательно определять характер и объем научной информации, предшествующего познавательного опыта, на основании которого они будут овладевать новыми знаниями, умениями, навыками, формировать свои взгляды и мировоззрение; делать элементарный анализ содержания вопроса; формировать логическую и дидактическую последовательность раскрытия содержания вопроса; делить учебный процесс на небольшие самостоятельные части, моделировать познавательную деятельность учащихся для усвоения каждой части материала; проектировать методы преподавания, способы осуществления обратной связи и коррекции недостатков, состава и характера учебно-материальных средств обучения, проверки знаний и пр. [113]. В этой схеме действий по отбору первичной системы учебного оборудования, необходимого для изучения определенной темы, в полной мере отражается общая процедура выбора оптимального решения. При таком подходе выбор оборудования детерминирован логикой процесса обучения, спецификой деятельности педагогов и учащихся в этом процессе и необходимостью обеспечить эффективное и качественное решение поставленных учебно-воспитательных задач. Естественно, что при этом исключается случайность выбора оборудования и происходит выбор из ряда возможных видов оборудования именно того, которое наилучшим образом и за минимальное время позволит обеспечить достижение целей обучения.

При выборе учебного оборудования необходимо соблюдать определенную меру представленности его на уроке. Здесь недопустимы крайности — отказ от использования приборов и наглядных пособий, когда без них невозможно обеспечить должное усвоение учебного материала, и, наоборот, чрезмерное насыщение того или иного элемента урока демонстрацией приборов, материалов или показом наглядных пособий. Это не только приводит к излишним и непроизводительным расходам времени, но и отвлекает учащихся от логики изложения темы, замедляет темп изложения, что ведет к снижению развивающего влияния обучения, затрудняет выделять главное, существенное, делать своевременные обобщения, систематизировать материал и т. п. Чрезмерное использование наглядности может привести к задержкам в развитии абстрактного мышления. Итак, оптимизация процесса обучения обязательно предполагает оптимальный выбор учебно-материальных средств преподавания и учения, которые при минимальном числе и за минимальное время, а также при минимально необходимых экономических затратах обеспечивали бы максимально эффективное и качественное усвоение учебного материала.

Идея оптимизации использования учебного оборудования предполагает специальное совершенствование наглядных средств, дидактических материалов, лабораторных приспособле-

ний и особенно тех, которые обычно изготавливаются самими учителями с помощью учащихся. Например, видовые фотографические пособия все шире должны сочетаться с пособиями, систематизирующими знания, концентрирующими внимание школьников на наиболее типичных алгоритмах учебных действий (алгоритм последовательности действий по решению математической, физической задачи и пр., алгоритм самоконтроля правильности привописания или решения задачи, алгоритм грамматического разбора предложения, схемы состава слов, видов предложений, видов механического движения, видов термометров и других приборов и т. п.). Исключительно полезными могут быть плакаты, сравнивающие устройства различных приборов, схемы, выявляющее общее и особенное в различных видах физических полей, разрядов в газах и пр. Целесообразно использовать в качестве учебных пособий наборы разнообразных познавательных игр. Система наглядных пособий должна более оптимально учитывать задачу усиления развивающего характера обучения в современной школе.

Говоря об использовании учебного оборудования, надо учесть и такую прогрессивную тенденцию, как более широкое проведение лабораторных опытов не только на этапе практического применения знаний, но и в процессе осознания нового материала (проблемные опыты, исследовательские эксперименты). Например, таким образом могут быть изучены в курсе физики темы «Законы трения», «Свойства математического маятника», «Законы плавания тел» и др. Ученики в ходе проведения исследовательских лабораторных работ самостоятельно смогут прийти к выводам, составляющим сущность названных законов или свойств.

Оптимальное построение процесса обучения невозможно также и без обеспечения должных школьно-гигиенических условий (соблюдение норм учебной площади, приходящейся на ученика, должной освещенности классных помещений, необходимого температурного и воздушного режима в учебных помещениях, наборы соответствующих росту учащихся парт, горячее питание учащихся, условия для активного отдыха во время перемен и пр.).

Среди условий оптимизации процесса обучения мы отводим большую роль умению учителей создавать на уроках благоприятную морально-психологическую атмосферу, при которой ученики десятилетиями школьников протекает особенно плодотворно, на уровне их максимальных учебных возможностей. Ученики не испытывают при этом излишних эмоциональных напряжений, не переживают чувства боязни, страха, обиды и пр.

Естественно, что для обеспечения благоприятного морального микроклимата учитель должен обладать педагогическим тактом, т. е. соблюдать определенные нормы в общении с детьми, исходящие из принципов коммунистической морали.

Проблема самовоспитания педагогического такта приобретает особое значение в условиях постоянной заботы социалистического общества о создании хорошей морально-психологической атмосферы в любом коллективе для творческой деятельности человека. Это тем более необходимо обеспечить в условиях школы, где в общении участвуют воспитатель и ребенок. Актуальность мер по улучшению морально-психологических условий в процессе обучения вытекает и из приведенных ранее результатов выборочной оценки личностных качеств учителей: ниже всего был оценен уровень владения учителями педагогическим тактом. Поэтому должны быть приняты действенные меры к устранению этого недостатка в деятельности учителя.

В рассматриваемом нами аспекте особенно ценным представляется стремление и умение учителей подходить к каждому ученику с глубоким уважением, с подчеркнутой доброжелательностью, с верой в его силы и возможности, с должной предупредительностью, подчеркнутой выдержанностью в ситуациях, когда в поведении ученика проявляются некоторые отклонения от принятых норм.

Создание благоприятной атмосферы для учебной деятельности не исключает, а предполагает наличие необходимой требовательности к учащимся.

В учебном процессе, как и в воспитании вообще, должно найти применение известное положение А. С. Макаренко о том, что в подходе к воспитуемому надо проявлять одновременно как можно больше уважения и требовательности.

Благоприятный микроклимат в классе начинает формироваться буквально с момента появления в нем учителя, с фраз приветствия, тона, которыми они произносятся, характера речи педагога — спокойного, не крикливого, без чрезмерного пафоса и подчеркнутого безразличия, с умения правильно проводить опрос по ранее пройденному материалу. Уже в момент произношения фамилии при опросе ученик чувствует тон обращения педагога. Доброжелательное, мягкое обращение к ученику настраивает его внимание на спокойное воспроизведение изученного, на размышления в связи с заданием учителя. Помогает этому и разрешение отдельным ученикам пользоваться планом предстоящего ответа, предварительно готовиться к ответу у доски, используя плакаты, приборы и пр.

В общении учителя с учащимися в процессе опроса особое значение приобретает умение проявить выдержку, терпение, если ученики допускают неточности, ошибки.

В реакциях на неверные ответы ученика особенно недопустимы ирония, насмешки, обидные выражения личностного плана типа: «Ты вообще неспособный», «Лентяй», «Мы от тебя все равно ничего не добьемся» и пр. Педагог, конечно, должен обращать внимание ученика на факт незнания или ошибки, но делать это надо тактично, стремясь тут же или несколько позже

выяснить причины неверного ответа, указать пути их устранения, заносывая тем самым уважительное отношение школьников к своим замечаниям и советам, которые выступают в роли средств помощи, а не осуждения.

Благоприятный микроклимат на уроке создают «ситуации успеха», особенно у слабоуспевающих школьников. Речь идет о таком подходе к ученику, когда учитель дает ему задание, будучи заранее уверенным, что оно будет успешно выполнено. Достигается это путем расчленения задания на части, рассмотрения изучаемого явления в области, которая особенно интересует данного ученика, постановкой вопросов, ответы на которые содержались уже в косвенной форме в прежних беседах с учеником, и пр. В результате школьник, успешно выполнив задание, получает поощрение учителя, что стимулирует его к активному усвоению новых знаний. Он становится более внимательным, дисциплинированным и приступает с большей уверенностью к выполнению более сложных заданий. Конечно, создание «ситуаций успеха» не является постоянным средством воздействия на ученика, это лишь один из приемов временного характера, который должен подкрепляться другими влияниями учителя, включая и нарастающие требования.

На заключительном этапе опроса, при выставлении оценки особенно необходимо ясно и четко аргументировать выставляемую оценку, отмечая сильные и слабые стороны ответа, акцентируя внимание на продвижении школьника в усвоении материала.

Для того чтобы актуализировать важность создания в процессе обучения наиболее благоприятных морально-психологических условий, мы считаем полезным обратить внимание на некоторые наиболее типичные ошибки и недостатки в деятельности учителей, предупреждение которых представляется особенно необходимым.

Прежде всего можно назвать ошибочную ориентацию некоторых педагогов на чрезмерное повышение роли требований и воспитания, роли неудовлетворительных оценок как средства активизации учения и формирования ответственного отношения школьников к учебе. Такие учителя нередко произносят фразу: «Дайте нам возможность ставить «двойки» всем, кто их заслуживает, и будут решены все проблемы с успеваемостью школьников». Но это глубокое заблуждение, так как, во-первых, учителя в принципе имеют такую возможность, а во-вторых, опыт показывает, что преувеличение роли наказания «двойкой» ведет нередко к отрицательным результатам, формирует у части школьников нежелание активно учиться, возводит барьер между учащимися и данным учителем. Ученики перестают обращаться к такому учителю с вопросами при затруднениях, начинают скрывать непонимание учебного материала, прибегают к использованию шпаргалок и пр. Не случайно, например, ряд исследо-

ваний показывает снижение числа вопросов, которые учащиеся ставят перед учителями в средних и старших классах, по сравнению с начальными.

Своеобразной реакцией на такое преувеличение роли требований в обучении и особенно роли неудовлетворительных отметок является, например, эксперимент, проведенный в ряде школ Грузинской ССР, где в условиях начальной школы применяют так называемое «безотметочное обучение». Отменяя отметку как таковую, учителя сохраняют оценку успехов ученика в учении, указывая на его достижения, допущенные ошибки, имеющиеся пробелы, давая советы, как эти ошибки и пробелы ликвидировать. При таком подходе снимается гиперболизация цифровых показателей в контроле за учением школьников, центральности переносится на анализ существа усвоения знаний, умений и навыков. При этом происходит благоприятное смещение в мотивах учения школьников. В основе желания хорошо учиться лежат не мотивы честолюбивого характера, а интерес, стремление к получению новых знаний. Однако нужно отметить, что чрезмерное принижение роли контроля в обучении может привести к снижению качества знаний школьников. Поэтому важно найти оптимальную меру в использовании средств контроля знаний и умений школьников.

С рассматриваемым вопросом тесно связаны и проблемы правильного подхода к применению в учебном процессе письменного контроля, подготовки школьников к выполнению контрольных работ. Некоторые учителя, желая поднять чувство ответственности у учащихся за учебу, порой настолько накаляют атмосферу перед контрольной работой, что ученики приходят на нее в состоянии чрезмерного возбуждения, страха, боязни, переходящем в торможение мыслительных процессов. Есть основания полагать, что в этом кроется одна из причин того, что результаты контрольных работ, как правило, ниже результатов текущей оценки успеваемости школьников. Все это требует настойчиво внедрять в практику работы учителей меры по предупреждению стрессовых состояний школьников во время контрольных работ, меры внушения школьникам естественности процесса контроля, поддержания у них уверенности в свои силы.

Противоположной по своему характеру завышенным требованиям является другая довольно распространенная ошибка в деятельности учителей, связанная с принижением роли контроля, роли требований в обучении, что ведет к возникновению в классе атмосферы безответственности, отрицательно сказывающейся на эффективности учения школьников. Одним из проявлений подобного подхода является стиль панибратства в общении учителя с учащимися, невыполнение обещанных проверок домашних работ, заданий на повторение изученного и пр. Такой стиль работы учителя ведет не только к расхолаживанию учащихся, но и к снижению в их среде самого авторитета учителя.

Давно известна истина, что наиболее уважают школьники такого учителя, который предъявляет именно справедливые и тактично осуществляемые требования.

Особенно распространены ошибки в действиях учителей по поддержанию в классе учебной дисциплины. К их числу можно отнести, например, выставление неудовлетворительных оценок по предмету за нарушение отдельными школьниками учебной дисциплины на уроке. Такие акты вызывают естественное недовольство учащихся.

Отдельные учителя злоупотребляют таким средством восстановления учебной дисциплины, как удаление ученика из класса, не замечая при этом, что они обнаруживают перед учащимися явное педагогическое бессилие и одновременно способствуют нарастанию пробелов в знаниях школьников.

Можно наблюдать и такой педагогический просчет, как несоответствие меры порицания характеру нарушения учебной дисциплины — резкое, грубое реагирование на невнимательность ученика, указание без выяснения причин проступка. Обращает на себя внимание и такая ошибка в действиях учителей, как длительное морализирование, перечисление всех предшествующих фактов нарушения дисциплины, невольное вхождение в дискуссии с учеником, реагирующим репликами на замечания учителя, апелляция к мнению класса и пр.

Ошибка педагога можно считать и его стремление во что бы то ни стало обеспечить в классе идеальную тишину, устранить какой-либо обмен мнениями между учениками в ходе усвоения материала, выполнения практических работ и пр. Между тем очевидно, что «рабочий шум» в классе вполне возможен, он может свидетельствовать об интересе ученика к выполнению задания, об активном обмене мнениями при составлении плана лабораторной работы и пр. Формальное требование идеальной тишины в этом смысле нерационально, оно лишает школьников состояния непринужденности, которое так необходимо в процессе овладения знаниями. Разумеется, что, с другой стороны, столь же ошибочны действия учителей, которые не обращают внимания на чрезмерный шум в классе, ведут объяснение материала, стремясь перекричать школьников.

Мы сознательно сконцентрировали в этом разделе внимание читателя именно на ошибках педагогов, на недостатках в их действиях, полагая, что такая форма подачи материала в наибольшей мере может привлечь внимание учителей к осознанию отрицательных последствий этих промахов, сориентировать их на осознанные поиски верного тона в общении с учащимися, который является одним из важных условий, обеспечивающих оптимальное функционирование учебно-воспитательного процесса.

Система мер по оптимизации процесса обучения с целью предупреждения неуспеваемости школьников

1. ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ
ПРИЧИН НЕУСПЕВАЕМОСТИ
2. АНАЛИЗ ТИПИЧНЫХ ПРИЧИН
НЕУСПЕВАЕМОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ
3. ХАРАКТЕРИСТИКА
СИСТЕМЫ МЕР
ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА
ОБУЧЕНИЯ С ЦЕЛЮ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
НЕУСПЕВАЕМОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ
4. ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ
НЕУСПЕВАЕМОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ

Общая методология оптимизации процесса обучения применима не только к этому процессу в целом, но и к решению отдельных учебно-воспитательных задач. В настоящей главе мы рассмотрим систему мер, которые необходимо осуществить в процессе обучения с целью решения такой важнейшей задачи всеобщего среднего образования, как предупреждение неуспеваемости школьников.

Методология оптимизации любого процесса требует прежде всего всесторонне изучить особенности системы, в которой функционирует процесс, и на этой основе конкретизировать задачи обучения. В связи с этим при решении задачи предупреждения неуспеваемости необходимо вначале изучить причины этого явления, что, в свою очередь, предполагает обоснование определенной программы анализа этих причин, а также методов их изучения.

1. ПРОГРАММА ИЗУЧЕНИЯ ПРИЧИН НЕУСПЕВАЕМОСТИ

При обосновании программы изучения причин неуспеваемости школьников мы исходили из того, что в роли этих причин могут выступать недостатки в развитии определенных внутренних или внешних компонентов реальных учебных возможностей школьни-

ков или дефекты в связях между отдельными компонентами, а также в связях между одним из компонентов и структурой в целом.

Из многообразных связей, которые здесь имеют место, особое значение будут иметь причинно-следственные связи.

Причинность — это генетическая связь явлений, в которых одно явление, называемое причиной, при наличии определенных условий необходимо производит, порождает, вызывает к жизни другое явление, называемое следствием. Связь между причиной и следствием имеет внутренний закономерный характер. Порождаемое причиной, следствие не остается безучастным к своей причине, а оказывает на нее обратное воздействие. Одно и то же явление в одной связи может быть причиной, а в другой — следствием.

Говоря о причинах того или иного события или явления, необходимо не отождествлять их с условиями, в которых оно протекает. Например, учебная деятельность любого школьника протекает в определенных бытовых условиях, которые являются в большей или меньшей мере благоприятными. Однако наличие менее благоприятных бытовых условий далеко не всегда сопровождается неуспеваемостью школьников. В этих случаях бытовые факторы не выступают в роли причины неуспеваемости.

Условия, не являясь сами по себе причинами событий (изменения явлений, вещей и пр.), в то же время усиливают или ослабляют действие причин, выдвигая одну из них на роль доминирующей.

Существенное же изменение условий ведет к изменению результативности и ритма функционирования системы, характера различных связей между подсистемами и пр., т. е. меняющиеся условия (под влиянием какой-то причины) сами порождают причины, вызывающие изменения событий. Ухудшение по какой-либо причине семейно-бытовых условий ведет к отрицательному влиянию их на учение школьника, которое вызывает к жизни (производит) явление неуспеваемости. Именно отрицательное влияние семьи, а не просто семейно-бытовые условия в данном случае и выступают в роли причины неуспеваемости.

Чтобы не упустить из виду эту довольно сложную связь условий и причин, порождающих неуспеваемость, необходимо всесторонне анализировать причины, причем как внешнего, так и внутреннего по отношению к ученику плана.

Точно так же при разработке мер по совершенствованию процесса обучения необходимо не только нейтрализовать, устранить действие актуальной доминирующей причины неуспеваемости, но и одновременно обеспечить самые благоприятные условия для успешной учебной деятельности школьников.

В. И. Ленин писал о том, что «действительное познание причины есть углубление познания от внешности явлений к субстанции» [1, т. 29, с. 142—143]. В связи с этим задача научного

анализа причин состоит в том, чтобы за множеством явлений и черт действительности отыскать именно сущность — внутренние, глубинные процессы, лежащие в их основе, выявить главные их причины. Отыскание главной причины дает возможность правильно понять происхождение того или иного явления, его место в ряду других.

Исходя из этого одним из важнейших методологических положений, на которое мы будем опираться в анализе причин неуспеваемости, будет дифференциация причин на доминирующие и сопутствующие, причины первого и второго порядка.

Следующим принципиальным положением методологии анализа причин неуспеваемости является необходимость всестороннего, комплексного подхода к решению этой проблемы, при котором бы охватывались одновременно особенности личности и внешних влияний на нее, а само явление изучалось с позиций комплекса наук, имеющих отношение к рассматриваемой проблеме, т. е. с позиций не только педагогики, но и психологии, и физиологии, и социологии. Это положение основывается на важнейшем указании В. И. Ленина, который писал: «Чтобы действительно знать предмет, надо охватить, изучить все его стороны, все связи и «опосредствования». Мы никогда не достигнем этого полностью, но требование всесторонности предостережет нас от ошибок и от омертвения» [1, т. 42, с. 290].

Далее, важным положением методологии анализа причин неуспеваемости является динамический подход к этому явлению, рассмотрение его типичных причин не в застывшей раз и навсегда данной форме, а в движении, изменении под влиянием многообразных обстоятельств.

Изложенные выше требования к методологии анализа причин неуспеваемости в своей основе, как нам представляется, обеспечивают именно диалектический подход к этой процедуре.

На первом, самом общем уровне причины неуспеваемости можно классифицировать как причины внутреннего по отношению к ученику плана, т. е. причины, связанные с дефектами компонентов внутренней основы реальных учебных возможностей или связей между ними, а также как причины внешнего к ученику плана, которые соответственно вызываются недостатками внешних условий и воздействий, опосредуемых учеником.

В том случае, когда причины неуспеваемости кроются одновременно в дефектах внутренних и внешних компонентов реальных учебных возможностей, а также во взаимосвязи между ними, можно говорить о действии причин комплексного характера.

В свою очередь внутренние, внешние и комплексные причины могут быть дифференцированы на составляющие их виды. Так, причины внутреннего по отношению к ученику плана, исходя из предложенного выше состава реальных учебных возможностей, могут быть дифференцированы на причины, вызываемые:

а) пробелами в развитии мышления и других свойств и качеств интеллекта школьников;

б) пробелами в знаниях, умениях и навыках по отдельным предметам;

в) недостаточной сформированностью общих умений и навыков учебного труда;

г) недостатками физического развития, влияющими на учебную работоспособность;

д) отрицательным отношением к учению;

е) недостатками воспитанности школьника.

К внутренним по отношению к ученику причинам неуспеваемости относятся и причины, вызываемые нарушением взаимосвязей между отдельными компонентами внутренней основы реальных учебных возможностей, а также между элементами, составляющими каждый из ее компонентов. Например, это может быть несоответствие между работоспособностью и избираемым учеником темпом деятельности, рассогласование между процессами запоминания материала и его осмысливания, несоответствие между отношением к должному и интересному, рассогласование между пониманием общественной и личностной значимости учения и пр.

Причины внешнего по отношению к ученику плана опять-таки вытекают из анализа охарактеризованного выше состава внешней стороны реальных учебных возможностей и сводятся к недостаткам в развитии или функционировании таких компонентов, как педагогические воздействия и влияния внешкольной среды, опосредуемые учеником. Причины, обусловленные недостатками в деятельности учителей, в свою очередь, подразделяются на недостатки дидактических воздействий, включая недостатки учебно-методической и материальной обеспеченности педагогического процесса, т. е. недостатки учебных планов, программ, учебников, учебных пособий, отсутствие лабораторного оборудования, технических средств обучения, несоблюдение норм школьной гигиены и пр., а также на недостатки воспитательных воздействий учителей, коллектива учащихся и др.

Причины, определяемые недостатками внешкольных влияний, вызываются недостаточным влиянием семьи, сверстников по месту жительства, культурно-производственного окружения, деятельности общественности домоуправления и др. В роли причин неуспеваемости внешнего плана выступает и отсутствие должных связей в действиях педагогов и родителей, направленных на решение одной и той же задачи. Конкретным проявлением дефектов в связях между внешней и внутренней основами реальных учебных возможностей являются нарушения единства процессов обучения и учения, обучения и развития, воспитания и развития, обучения и воспитания, которые довольно часто выступают в роли существенных причин неуспеваемости школьников.

Таким образом, гипотетический анализ возможных дефектов в структуре реальных учебных возможностей позволяет предвидеть вероятность возникновения разнообразных по сфере функционирования и характеру проявления причин неуспеваемости. Однако перечисленные возможные причины отставания не равноценны по своей весомости и универсальности. Некоторые из этих причин чаще всего являются следствиями других причин. Поэтому представляется рациональным причины неуспеваемости классифицировать на причины первого и второго порядка.

К группе объективных причин первого порядка мы относим: недостатки учебно-воспитательных воздействий школы, недостатки внешкольных влияний, анатомо-физиологические особенности школьника, низкий уровень умственных задатков.

Естественно, что все эти первопричины могут самым различным образом сочетаться, выступать в комплексе.

Следствиями причин первого порядка являются причины второго порядка, также снижающие эффективность учения школьника. К ним надо отнести приобретенные под влиянием первопричин недостатки в развитии мышления, в отношении к учению, недостатки подготовленности к учебе (большие пробелы в фактических знаниях и умениях, слабое развитие навыков учебного труда и др.).

Подобная классификация причин, по нашему мнению, ориентирует педагогов на необходимость не смешивать следствия и причины отставания, а обнаруживая причины второго порядка, не останавливаться на этом и продолжать анализ явлений, пытаясь выявить корни их — причины первого порядка.

При анализе причин неуспеваемости исследователь сразу же сталкивается с явлением комплексного характера их, с взаимосвязью и взаимозависимостью причин, с системным характером их проявления и пр. Поэтому при анализе причин следует вести речь о системе причин, выделяя среди них доминирующую, наиболее сильно влияющую причину именно в данный момент (а не вообще), действие которой снижает компенсаторные возможности других качеств личности. В операции выделения доминирующей причины заключен важный, с нашей точки зрения, смысл — одно из условий практического целостного подхода к изучению школьника. Выделить доминирующую в данный момент причину можно при условии изучения всего комплекса причин, а не одной из них, на основе сравнения возможной степени влияния каждой из этих причин, т. е. на основе всестороннего комплексного изучения личности и внешних влияний на нее. Такой подход, как известно, отвечает требованиям методологии философского изучения причинности, где принято различать главные и второстепенные причины явления. Осуществляется это путем сравнения степени влияния определенных факторов и постепенного исключения из анализа менее влияющих. Так, с помощью родителей и врача можно довольно быст-

ро и объективно оценить, является ли причиной неуспеваемости физическое развитие, состояние здоровья, большая утомляемость и другие биологические особенности школьника. Столь же доступны для эмпирической диагностики и влияния семьи, сверстников, микросреды школьников. Сравнительно легко выявляется и такая доминирующая причина неуспеваемости, как слабая морально-волевая воспитанность школьника. Таким образом, круг причин, подлежащих анализу, суживается. Коль установлено, что биологические факторы, влияние микросреды и морально-волевые факторы не проявляют в данном случае ярко выраженного отрицательного влияния на учение, то теперь необходимо сравнить степень влияния таких факторов, как слабое интеллектуальное развитие, низкий уровень навыков учебного труда и пробелы в знаниях. Дифференциация этой группы причин, как показывает опыт, более затруднительна, так как они весьма близки по характеру своего действия и выступают в непосредственной причинно-следственной взаимосвязи. Поэтому надо указать на специфичность ситуаций, при которых в роли доминирующих причин выступают пробелы в знаниях ранее пройденного учебного материала. Пробелы в знаниях имеются у всех неуспевающих школьников и обычно выступают в роли сопутствующих причин, углубляющих их отставание в учении. Однако они выполняют роль доминирующей причины неуспеваемости тогда, когда другие причины стали действовать менее сильно. Допустим, если ученик оправился от болезни, улучшились семейно-бытовые условия и пр., но он продолжает неуспевать, то в этом случае пробелы в знаниях выполняют роль доминирующей причины неуспеваемости. Именно поэтому не следует спешить объявлять пробелы в роли первопричин неуспеваемости, а надо предварительно изучить степень влияния других причин, вызывающих сами пробелы.

Точно так же отрицательное отношение к учению выступает в качестве доминирующей причины неуспеваемости лишь на определенном этапе отставания в учении. Вот почему вначале надо убедиться в том, что ученик может, но не хочет настойчиво учиться, преодолевать неизбежные трудности в учебе. В этом случае он не выполняет посильных для него требований учителей, бывает недисциплинированным или, наоборот, при внешней дисциплинированности на самом деле не усваивает учебного материала, проявляет мнимое внимание и пр. Приведенные выше обоснования случаев, при которых ученики относились к группам неуспевающих в основном из-за пробелов в знаниях или из-за отрицательного отношения к учению, могут объяснить тот факт, что число неуспевающих по этим причинам школьников является сравнительно небольшим, хотя в учительском обиходе принято считать, что чуть ли не большинство учеников не успевают именно по этим причинам. Вот почему следует различать ситуации, когда эти причины доминируют и когда они со-

путствуют доминирующей причине неуспеваемости, что встречается действительно часто.

Особенно сложно дифференцировать такие причины неуспеваемости, как слабое развитие мышления и большие пробелы в навыках учебного труда. Дело в том, что успешность овладения навыками учебного труда сама зависит от уровня общего развития школьника. Отсюда чрезвычайно важно осознать специфику навыков и умений учебного труда по сравнению с особенностями интеллектуальной деятельности школьников. Когда мы ведем речь о навыках учебного труда, то понимаем под ними сознательно вырабатываемые учителями у школьников навыки, которые позволяют более быстро и рационально осуществить учебную деятельность, т. е. речь идет о необходимом темпе чтения, письма, зарисовок, навыках работы с учебником, навыках составления и соблюдения режима дня, умении избрать рациональный порядок домашних занятий, последовательность изучения теории и выполнения упражнений, приемы самоконтроля усвоения материала и самопроверки правильности решений и пр.

Следовательно, здесь речь идет не об умственных способностях учеников, а о знании определенных приемов работы и сознательном использовании их. Чтобы эти отличия были более ощутимыми, приведем такой пример. Умение вычислять, как известно, самым тесным образом связано с развитием умственных возможностей школьников. Однако при проверке наличия этого умения мы обратим внимание лишь на владение приемами рациональных вычислений (группировка чисел, порядок действий, пользование вычислительными таблицами, логарифмической линейкой и т. п.). Слов нет, уловить такие нюансы и отличия не так просто, но тем не менее возможно и нужно, так как еще нередко несформированность именно навыков учебного труда выдается за слабое умственное развитие, что не позволяет учителю найти кратчайший путь преодоления отставания в учении.

Практика показывает поэтому, что надо вначале осуществить диагностику навыков рациональной организации учебного труда, предпринять энергичные меры по устранению обнаруженных пробелов и лишь затем останавливаться на специальной проверке истинности предположения о доминирующей роли слабого интеллектуального развития.

Поскольку в практике работы при выявлении причин неуспеваемости учителя нередко преувеличивают роль пробелов в развитии мышления школьников, то целесообразно посоветовать придерживаться следующей логики анализа этих причин.

Начинать надо с выявления эволюции успеваемости школьника. Успешное усвоение учебного материала на предшествующем этапе обучения дает основание к более осторожным суждениям в отношении недостатков в развитии школьника.

Далее установить диапазон неуспеваемости (по одному или многим предметам). Поскольку нами было выявлено, что слабое общее развитие ведет преимущественно к широкой неуспеваемости, то, наоборот, неуспеваемость по одному из предметов еще не дает оснований для вывода о слабом развитии школьника.

Затем необходимо изучить внеучебные интересы школьника, т. е. пронаблюдать его в ситуациях, когда он освобожден от «страха» предстоящего ответа, предстоящей оценки, не находится в состоянии вынужденного ему предшествующим опытом учебной неуверия в свои учебные возможности.

После этого необходимо ознакомиться со всем комплексом возможных причин неуспеваемости и сравнить степень влияния каждой из них. Итак, только в том случае, когда неуспеваемость обнаруживается на протяжении всего периода обучения, когда она является длительной и устойчивой и охватывает целый ряд учебных предметов, когда ученик проявляет ограниченные возможности и во внеучебной деятельности, когда другие причины неуспеваемости не ярко выражены, есть основания предположить, что доминирующей причиной неуспеваемости, может быть, являются задержки в развитии.

Итак, направляя анализ на выделение доминирующей причины неуспеваемости, мы тем самым ориентируем его на комплексный, целостный подход к изучению причин неуспеваемости школьника. Ведь выделение главного невозможно без сопоставления всех возможных факторов, без построения цепи взаимосвязанных причин, одна из которых играет роль доминирующей, а другие выполняют функции сопутствующих причин. Выделение доминанты среди причин позволяет сделать более концентрированным и целенаправленным выбор средств для преодоления неуспеваемости школьника, позволяет добиться большего эффекта за меньшее время или за то же время, но меньшими усилиями, т. е. делает педагогические воздействия оптимальными для данных условий. Поэтому в выявлении доминирующей причины в ходе «педагогического консилиума» мы видим одно из важных условий, обеспечивающих оптимальность этой методики изучения школьников.

Причины неуспеваемости целесообразно классифицировать по продолжительности их действия на причины кратковременного и длительного действия. По «диапазону» действия их условно можно разделить на причины с узким однопредметным диапазоном действия, с широким диапазоном действия в пределах одного цикла (профиля) предметов; с глобальным диапазоном действия, т. е. по ряду циклов (профилей) учебных предметов.

Надо иметь в виду, что в педагогической литературе неоднократно подчеркивается индивидуальный характер причин неуспеваемости. Принцип «сколько учащихся, столько и причин неуспеваемости» отчасти верен, однако возводить его в абсолют нельзя, так как это затруднило бы учителей беспре-

дельностью и неограниченностью ситуаций. В обилии возможных индивидуальных причин неуспеваемости можно выделить некоторые группы наиболее типичных причин для данного классного коллектива, школы, района и т. д.

Без знания таких причин неуспеваемости, без изучения своеобразного поля причин, актуальных для данного периода, для данного коллектива, было бы практически невозможным общее совершенствование учебно-воспитательного процесса.

Единство общего и индивидуального подхода при анализе причин неуспеваемости сделает такой анализ практически актуальным и реально действенным.

Многообразие конкретных причин неуспеваемости вызывает различные виды неуспеваемости. Так, причины кратковременного действия вызывают особый вид неуспеваемости — кратковременную неуспеваемость. Причины длительного действия вызывают длительную, устойчивую неуспеваемость [34].

Порой различают также и причины разной силы действия. Слабодействующие причины вызывают неглубокое отставание в учении, сильнодействующие — глубокое отставание.

Существуют и некоторые специфические причины, вызывающие отставание в теоретической, практической или экспериментальной подготовке.

Итак, в зависимости от принципов классификации могут быть различные группы причин и различные виды неуспеваемости. Совершенно очевидно, что одни из причин, выделенные по менее широкому признаку, будут входить в число причин, выделенных по более широкому признаку. Так, например, одна и та же причина с широким диапазоном действия может быть одновременно причиной длительного действия, которая, в свою очередь, может носить психологический характер и, наконец, являться причиной внутреннего плана.

2. АНАЛИЗ ТИПИЧНЫХ ПРИЧИН НЕУСПЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Общий обзор причин неуспеваемости. Прежде чем осуществить анализ причин неуспеваемости, типичных для современных школьников, провели обзор изучения подобных причин по данным, опубликованным в педагогической литературе, расположив их в хронологическом порядке (см. табл. 17 на с. 163).

Приведенный обзор позволяет увидеть те причины, которые все авторы считают наиболее существенными, обнаружить снижение степени влияния ряда причин под воздействием социаль-

Исследователь	Год	Выявленные или изученные в процессе исследования							Исходная статистическая картина
		Бытовые влияния	Пробелы в развитии	Слабое здоровье	Невоспитанность	Неорганизованность	Пробелы в знаниях	Отсутствие интереса к учению	
Штэлин О.	1909		+	+					+
Богданов И.	1926	+	+	+					23% +
Блонский П. П.	1928	26%	26%	23%	9%	+		28%	9%
Эфрусси П. О.	1951				+	+		+	26,9% +
Данилов М. А.	1951		+		+	+		+	
Славина Л. С.	1954	22,5%	22,5%		28%	+			
Гельмонт А. М.	1958		+			+			+
Помогайба В. И.	1963	+	+	+	+	+			+
Королев Ф. Ф.	1963		+	+					+
Бударный А. А.	1965		+	+			27%		27% +
Кашин М. П.			+	+					+
Филатов В. С.	1967	23%	51%		+	+			33% +
Новиков В. В.	1967		+				20%	33%	+
Власова Т. А.						80%	42%	36%	+
Певзнер М. С.	1969			+	+			+	+
Иванов Б.	1969				+	+		+	+
Мусеридзе Т. Л.	1970		+		+	+		+	+
Райский Б. Ф.	1971		+		+	+		+	+
Менчинская Н. А.	1971		+		+	+		+	+
Мураковский Н. И.	1971		+			+			+
Стульпина С. Т. Ю.	1971			+		+			+

Примечание. Названы авторы наиболее крупных работ, посвященных этой проблеме, а также выявленные специально изученные причины отставания школьников в учении, отмеченные знаком «+».

Данные рейтинга

Фамилия, имя ученика	Вид неуспе- ваемости (кратко- времен- ная, устойчи- вая)	Возможные причины отставания в учении. Наиболее сильно влияющую в данный момент на ученика причину обозначьте 1 (главная), следующую за ней по силе влияния—2 (вторая) и т. д.							
		Отри- ца- тель- ное влия- ние семьи	Боль- шая утом- ляе- мость	Сла- бое раз- вие мыш- ления	Низ- кий уро- вень навы- ков учеб- ного труда	Отри- ца- тель- ное отно- шение к уче- нию	Низкий уровень волевой воспитан- ности, недис- циплини- рован- ность	Очень боль- шие про- белы в зна- ниях	Иная при- чина (допи- шите сами против фами- лии учени- ка)

ного прогресса в нашей стране, а также изменение соотношения между различными группами причин.

Для того чтобы получить широкую репрезентативную информацию о наиболее распространенных причинах неуспеваемости в современных условиях, мы совместно с коллективом Ростовской лаборатории НИИ школ Министерства просвещения РСФСР провели анализ причин неуспеваемости 3000 учащихся в 260 школах Ростовской области. 2000 из числа этих школьников являлись второгодниками, а 1000 человек имели неудовлетворительные оценки по результатам хотя бы одной учебной четверти. Чтобы информация о причинах неуспеваемости была наиболее типичной, мы получили сведения из школ, расположенных в северной, центральной и южной зонах Ростовской области.

Для оценки степени распространенности определенных причин неуспеваемости нами был использован статистический метод единственного выбора. Использование такого метода определяется не столько простотой статистической обработки, сколько самим принципом выявления доминирующей причины неуспеваемости, педагогическое значение которого мы уже охарактеризовали.

При таком подходе можно было ограничиться вычислением процента доминирования той или иной причины по общему мнению участников рейтинга.

Директор школы, его заместитель по учебной работе, классный руководитель и учитель соответствующего предмета на основе систематического изучения школьников в течение учебного года (наблюдений, бесед, проверок работ, посещений на

дому и пр.) выбирали из ряда возможных причин наиболее сильно влияющую на учение в данный момент причину. Кроме того, отмечали и сопутствующие причины (см. табл. 18 на с. 164).

Ценность и определенная объективность полученных сведений состоят в том, что они отражают коллективное мнение педагогов, сообщаются впервые, и, наконец, в том, что в полученных данных на уровне школы оценивался каждый ученик отдельно без подсчета каких-либо итогов и процентов.

Наконец, для обеспечения полноты информации о причинах неуспеваемости школьников был проведен опрос 1000 учащихся. В своих ответах они сообщили о затруднениях, испытываемых в учебе, а также о причинах, вызывающих подобные затруднения.

Таким образом, была получена и проанализирована достаточно широкая и разносторонняя информация о возможных причинах неуспеваемости школьников. Сопоставление данных, полученных из разных адресов, давало возможность выявить сравнительную объективность информации и делаемых на ее основе выводов.

Проведенный обзор исследований позволяет, во-первых, высказать самые общие и ориентировочные предположения о возможном круге наиболее существенных причин неуспеваемости; во-вторых, этот обзор позволяет сделать вывод о разнообразии, комплексности причин неуспеваемости, о нерациональности сведения этих причин лишь к какой-то одной линии (педагогической, психологической, физиологической и пр.); в-третьих, такой схематичный обзор позволяет высказать предположения об эволюции отдельных причин.

Причины неуспеваемости 3000 обследованных школьников распределяются следующим образом (табл. 19):

Таблица 19

Причины неуспеваемости	% неуспевающих в основном по этой причине
Низкий уровень навыков учебного труда	34
Проблемы в развитии познавательных процессов	20,5
Отрицательное влияние семьи	12
Слабое здоровье, большая утомляемость	10
Отрицательное отношение к учению	9
Большие пробелы в знаниях по программе предыдущих классов	8
Низкий уровень волевой воспитанности, недисциплинированность	6,5

Из этих данных вытекает, что основной причиной неуспеваемости большей части школьников прямо или косвенно являются

недостатки учебно-воспитательного процесса школы, неоптимальность применявшихся к ним педагогических мер.

Как видно из приведенной таблицы, причины, не зависящие непосредственно от школы, составляют весьма незначительную величину. Так, если объединить соматическую ослабленность детей и отрицательное влияние семьи, то в совокупности они составят лишь 22% общего числа неуспевающих. Конечно, и среди причин неуспеваемости, вызываемых в основном недостатками педагогического процесса (пробелы в развитии познавательных процессов, недостаточная волевая воспитанность и др.), есть некоторый элемент, связанный с задержками развития, но он весьма незначителен.

Назвать точное численное значение подобной группы учащихся не представляется возможным, тем более что эти данные различны в разных зонах, странах и пр. Можно лишь сослаться на некоторые общеориентировочные сведения, опубликованные в специальной печати.

По данным ЮНЕСКО, умственно отсталые составляют примерно 3% всех возрастных групп населения. Ряд исследователей во Франции установили, что доля умственно отсталых равна 6—7% числа обследованных [40].

Исследования в наших массовых школах показали, что задержки физического и умственного развития имеются еще у 0,6—0,7% общего числа учащихся [30].

Проведенное нами сравнение числа неуспевающих и числа направленных на проверку в дефектологические комиссии по ряду районов Ростовской области показало, что максимальный процент детей, подозреваемых в умственной отсталости или находящихся в стадии, близкой к этому, не превышает 5% общего числа устойчиво неуспевающих (а не от всего числа) учащихся. Эти данные примерно совпадают с результатами обследования неуспевающих А. М. Гельмонтом, где дети со слабым умственным развитием составили 6,1% [34].

Если учесть, далее, что в дефектах волевой воспитанности детей, а также в темпе учебной работы и некоторых других причинах также есть некоторые биологически обусловленные моменты, то и при этих обстоятельствах доля причин в основном педагогического плана составит 70% всех выявленных причин кратковременной и устойчивой неуспеваемости.

Конечно, если дифференцированно рассмотреть причины неуспеваемости второгодников, то доля педагогических причин здесь будет меньшей, а у кратковременно неуспевающих этот процент будет выше, но мы рассматриваем средние данные, так как понимаем, что именно из кратковременной неуспеваемости зарождается затем второгодничество.

Вывод о преобладающей роли педагогических факторов в недостаточной успешности учения школьников имеет также ряд других подтверждений. Так, анализ характеристик школьников

методом рейтинга (по 400 характеристик из шести школ) показал, что по всем основным показателям (развитие, навыки учебного труда, воспитанность и др.) эти данные оказываются значительно лучшими в коллективах школ, где учебно-воспитательный процесс проводится более творчески, целеустремленно, с верой и возможностью предупреждения неуспеваемости школьников.

Этот же вывод подтверждает и специальное ознакомление с работой школ, которые при том же контингенте учащихся в сравнительно короткий срок (один-два года) добиваются существенного снижения неуспеваемости и повышения качества знаний школьников.

Наконец, о том же говорит и происходящее при переходе на новые программы вначале снижение, а затем через год-два новое повышение успеваемости учащихся определенных классов. С ростом подготовленности учителей и качества их работы по новым программам растут и успехи школьников.

Все это убедительно говорит о том, что для повышения эффективности работы по предупреждению и преодолению неуспеваемости школьников следует в первую очередь совершенствовать учебно-воспитательный процесс. Но чтобы система мер в этом отношении оказалась более конкретной, необходимо подробнее проанализировать причины устойчивой и кратковременной неуспеваемости.

Как и следовало ожидать, результаты анализа причин неуспеваемости 2000 второгодников, т. е. устойчиво неуспевающих, и 1000 кратковременно отстающих в учебе школьников оказались существенно отличающимися.

Второгодники и учащиеся, получившие задание на лето, не успевают в основном из-за следующих причин:

1) слабое развитие мышления	— 27% (из числа обследованных учащихся)
2) низкий уровень навыков учебного труда (неорганизованность, бессистемность в учебе, отсутствие самоконтроля, медлительность и пр.)	— 18%
3) отрицательное отношение к учению	— 14%
4) отрицательное влияние семьи, сверстников и пр.	— 13%
5) большие пробелы в знаниях	— 11%
6) слабое здоровье, большая утомляемость	— 9%
7) низкий уровень волевой воспитанности, дисциплинированность	— 8%

Таким образом, для устойчивой неуспеваемости (второгодников и получивших задание на лето) особенно характерна следующая группа причин: существенные пробелы в развитии навыков познавательной деятельности, отрицательное отношение к учению, отрицательное влияние бытовых условий.

Доминирующие причины кратковременной неуспеваемости (в пределах одной четверти) оказались следующими:

слабое владение навыками учебного труда	— 50%
несущественные пробелы в развитии мышления	— 14%
повышенная утомляемость, слабое здоровье	— 11%
отрицательные влияния семьи	— 10,5%
низкий уровень учебной дисциплины	— 5,5%
большие пробелы в знаниях	— 5%
отрицательное отношение к учению	— 4%

Выборочная проверка нескольких десятков случаев отставания из-за пробелов в развитии мышления показала, что характер этих пробелов уже не столь глубок, как в случаях устойчивой неуспеваемости по той же самой причине. Здесь речь чаще всего идет о механическом заучивании материала. Это позволяет считать, что первая и вторая причины отражают фактически одну более комплексную причину — отсутствие у учащихся навыков рациональной организации учебно-познавательной деятельности.

К эпизодической неуспеваемости нередко приводит и повышенная утомляемость, слабое здоровье школьников.

Распределение причин неуспеваемости учащихся городских и сельских школ отличается несущественно. Если иметь в виду причины длительной неуспеваемости, то в сельских школах из этой группы учащихся несколько больше (на 4,5%), чем в городе, отстают школьники из-за слабого развития, а также из-за низкого уровня навыков учебного труда (на 3,2%).

Наоборот, на селе несколько меньше учащихся, чем в городе, не успевает из-за отрицательного отношения к учению (на 4%); несколько меньше (на 1,8%) проявляется доминирующая причина, связанная с недисциплинированностью. Такие же причины, как отрицательные бытовые условия и слабое здоровье, проявляются среди неуспевающих города и села примерно одинаково.

Полученные данные говорят также о том, что отдельные причины неуспеваемости в младших, средних и старших классах проявляются по-разному.

Прежде всего следует отметить, что наибольшее число второгодников и получивших задания на лето приходится на учащихся V—VII классов, где обучается 54% от всего числа второгодников и получивших задания на лето.

Основная масса второгодников не успевает одновременно как по естественно-математическому, так и по гуманитарному циклу учебных предметов — 63%; остаются на второй год, не успевая по ряду предметов естественно-математического цикла, 20% обследованных учащихся; гуманитарного цикла — 17% обследованных учащихся.

Наибольшая неуспеваемость обнаруживается по математике, русскому языку, литературе, иностранному языку, физике.

Доминирующие причины неуспеваемости второгодников и имевших задания на лето в младшей (I—III классы), средней (IV—VIII) и старшей группах (IX—X классы) классов распределяются следующим образом (табл. 20).

Таблица 20

Классы	Причины неуспеваемости						
	Отрицательное влияние семьи, %	Слабое здоровье, %	Низкий уровень навыков учебного труда, %	Отрицательное отношение к учебе, %	Низкий уровень учебной дисциплины, %	Слабое развитие, %	Большие пробелы в знаниях, %
1	2	3	4	5	6	7	8
I—III	13	19	3	1	1	59	4
IV—VIII	15	9	19	12	9	27	9
IX—X	6	4	20	26	7	12	25

Приведенные данные свидетельствуют о том, что для устойчиво неуспевающих учеников начальных классов характерны (в 78% случаев) две причины — слабое развитие и слабое состояние здоровья, большая утомляемость. Здесь можно говорить о доминировании комплекса причин «психолого-соматического» характера.

В группе средних классов круг причин (в 73% случаев) еще более дифференцируется, расширяется, сюда включается и слабое развитие, низкий уровень навыков учебного труда, отрицательные бытовые влияния и отрицательное отношение к учению. Эти причины можно охарактеризовать как комплекс психолого-педагогических и бытовых факторов.

В старших классах (в 71% случаев) преобладают такие причины: отрицательное отношение к учению, пробелы в знаниях за предыдущие классы и неорганизованность, бессистемность в учебе. Комплекс этих причин преимущественно педагогического плана, так как возникают они вследствие недостатков в работе учителей. Доминирование педагогических причин в старших классах надо понимать не в статичном виде, только как недостатки обучения в данный момент, а прежде всего как синтез предыдущих недоработок и просчетов, которые привели к доминированию среди причин неуспеваемости комплекса отрицательного отношения к учению, пробелов в фактических знаниях и пр. Резкое возрастание доминирования этих причин в старших классах объясняется, во-первых, тем, что среди учеников, продолжающих учебу в IX—X классах, значительно уменьшается число школьников со слабым развитием и отрицательными бытовыми

ми влияниями, что ведет к росту влияния других причин [19, с. 101—120].

Сравнение приведенных выше особенностей причин кратковременной и длительной неуспеваемости, а также данные наблюдений за учащимися экспериментальных классов позволяют нам теперь охарактеризовать определенные стадии нарастания неуспеваемости:

первая стадия — кратковременная, эпизодическая неуспеваемость, устраняемая в ходе ряда уроков;

вторая стадия — кратковременная четвертная неуспеваемость, устраняемая в очередной учебной четверти;

третья стадия — устойчивая неуспеваемость в течение двух и более четвертей, но устраняемая в течение учебного года или летних занятий;

четвертая стадия — устойчивая неуспеваемость в течение всего учебного года, требующая повторного обучения в том же классе.

Естественно, что для каждой стадии неуспеваемости будет характерно нарастание и углубление всех основных признаков отставания в учении, т. е. нарастание пробелов в знаниях, пробелов в развитии приемов познавательной деятельности и навыков учебного труда, углубление отрицательного отношения к учению, ослабление волевых усилий в преодолении трудностей в учении и пр. Попытаемся в самой общей форме охарактеризовать стадии неуспеваемости с точки зрения возможного состояния в них каждого из названных признаков отставания в учении.

Первая стадия — кратковременная, эпизодическая неуспеваемость — пробелы в знаниях характерны в основном для одной из тем или раздела курса; пробелов в развитии нет; учебный труд не всегда планируется рационально; к учению относится положительно; пробелы в волевой сфере обнаруживаются неярко, что позволяет ученику быстро ликвидировать отставание.

Вторая стадия — четвертная неуспеваемость — пробелы в знаниях охватывают ряд тем или разделов учебного предмета; пробелы в развитии весьма незначительны и сказываются прежде всего в неумении рационально применять мыслительные операции; в учебном труде проявляется неорганизованность, неритмичность; отношение к учению в основном положительное; проявляется неуверенность в своих силах, но при мобилизации волевых усилий может преодолеть неуспеваемость.

Третья стадия — устойчивая неуспеваемость примерно в течение полугодия — пробелы в знаниях обнаруживаются по большинству пройденных тем; небольшие задержки в развитии проявляются прежде всего в том, что ученик допускает ошибки при выделении существенного в изучаемом материале; в учебном труде обнаруживает неорганизованность, а также пониженный

темп выполнения учебных операций; часто возникает отрицательное отношение к отдельным разделам учебных предметов; проявляется ярко выраженная неуверенность в своих учебных возможностях, учебная деятельность прекращается уже при незначительных затруднениях.

Четвертая стадия — второгодничество — существенные проблемы обнаруживаются по трем и более предметам; имеются большие задержки в развитии, не умеет выделять существенное в изучаемом, низкий уровень самостоятельности, нуждается в активной помощи; навыки учебного труда, и прежде всего самоконтроль и темп работы, развиты крайне слабо; проявляется отрицательное отношение к изучению предметов одного профиля, а иногда и к учению в целом, избегает помощи в учении; в связи с утверждением отрицательного отношения к учебе волевые усилия по преодолению неуспеваемости практически парализуются.

Итак, нарастание неуспеваемости школьников часто протекает одновременно по нескольким названным линиям.

Указав, что каждая стадия нарастания пробелов в знаниях, умениях и навыках учебно-познавательной деятельности сопровождается изменениями в отношении школьника к учению и к его волевым усилиям, мы, конечно, не утверждаем жесткого соответствия этих признаков. Здесь, очевидно, возможны для одной и той же стадии разные уровни отношения к учению, волевым усилиям и пр., в зависимости от того, каким это отношение и волевые усилия были в момент, когда неуспеваемость стала бурно нарастать.

Процесс определения стадии отставания непосредственно сливается с процессом анализа причин неуспеваемости. Чаще всего вначале обнаруживаются пробелы в знаниях, становится видным отсутствие волевых усилий, настойчивости в преодолении этих пробелов, затем обнаруживается комплекс признаков отсутствия должного отношения к учебе, учитель начинает искать причины этих явлений в задержках интеллектуального развития, которые естественно возникают на почве фактических пробелов в знаниях, отсутствия навыков учебного труда, волевых усилий и потребности в учении.

Но именно задержки в развитии навыков учебно-познавательной деятельности становятся затем важнейшими факторами, ведущими уже к более быстрому протеканию процесса: неуспеваемость от стадии эпизодической, где превалируют два первых признака (пробелы в знаниях и в волевых усилиях) и появляются несущественные элементы других признаков, перерастает в один из видов устойчивой неуспеваемости, где начинают доминировать уже пробелы в навыках учебно-познавательной деятельности и нежелание учиться. Однако и на этом своеобразном новом цикле нарастания неуспеваемости в той или иной мере все же проявляются ранее названные элементы и признаки.

Таким образом, иерархия причин в определенной мере подтверждает отмеченные стадии нарастания неуспеваемости.

Конечно, мы прекрасно понимаем, что выделенные нами стадии весьма условны. Эта условность вытекает из многообразия индивидуальных проявлений неуспеваемости, но тем не менее в обилии индивидуальных черт всегда проявляются некоторые типичные явления, которые мы и отметили с учетом возможностей первого подхода к анализу этой проблемы, а также полагая, что наличие некоторой типичной картины сделает более конкретным подход к разработке мер предупреждения неуспеваемости школьников.

Специфика причин неуспеваемости школьников разного пола.

Данные анализа причин неуспеваемости говорят о том, что среди глубоко неуспевающих в школах Ростовской области имеется 79% мальчиков и только 21% девочек. Примерно такая же картина обнаруживается в соотношении успеваемости мальчиков и девочек в других областях, в целом по РСФСР и СССР.

Тенденция большей неуспеваемости мальчиков по сравнению с девочками обнаруживается и в данных об успеваемости школьников за рубежом [143, 148].

В чем причина такого устойчивого явления, обнаруживающегося, кстати, в течение всего периода, который находится в поле зрения данного исследования, т. е. примерно в течение последних 50 лет?

Чтобы попытаться найти ответ на этот вопрос, проанализируем более подробно данные анализа причин неуспеваемости учащихся школ Ростовской области — мальчиков и девочек.

Отличия в проявлении отдельных причин у мальчиков и девочек состоят в следующем.

Слабое здоровье выступает в качестве доминирующей причины неуспеваемости у мальчиков вдвое реже, чем у девочек (7—16% соответственно). Это явление наблюдается во всех возрастных группах (17—22% — в I—IV классах, 6—18% — в V—VIII классах, 3—5% — в IX—X классах).

Пробелы в навыках учебного труда, в организованности и пр. доминируют среди причин неуспеваемости у мальчиков в полтора раза чаще, чем у отстающих в учении девочек (19—13%). В младшей, средней и старшей группах классов эти отличия выглядят так: 10—3%, 20—21%, 20—17%.

Отрицательное отношение к учению у мальчиков выступает в качестве главной причины отставания в два с половиной раза чаще, чем у неуспевающих девочек (16—6,5%). В группах классов эти отличия имеют следующий вид: 4—0%, 18—7%, 33—14%.

Низкий уровень воспитанности соответственно у мальчиков встречается в три раза чаще, чем у девочек (9—3%). В группах классов эти отличия выглядят так: 3—0%, 11—4%, 9—5%.

В целом комплекс отрицательного отношения к учению, неорганизованности, бессистемности и недисциплинированности у мальчиков составляет 44% всех причин неуспеваемости, тогда как у девочек названный комплекс причин составляет вдвое меньшую величину — 22%.

Резкое различие во влиянии группы причин воспитательного характера сказывается на изменении соотношения других причин. Так, слабое развитие как доминирующая причина неуспеваемости у мальчиков проявляется вдвое реже, чем у девочек (24—40%), но это не следствие каких-либо врожденных факторов, так как в группе I—IV классов влияние слабого развития как основной причины неуспеваемости оказывается у мальчиков и девочек почти одинаковым¹.

В подростковом возрасте у мальчиков резко возрастает по сравнению с девочками влияние комплекса недостатков воспитательного характера, и хотя пробелы в развитии мышления у мальчиков в этот момент остаются, но они отстают несколько на второй план по сравнению с нарушениями дисциплины, отрицательным отношением к учению, неорганизованностью и пр., которые более бросаются в глаза учителям. У девочек же в подростковом возрасте влияние недисциплинированности проявляется значительно меньше, что сохраняет среди всех причин доминирование пробелов в развитии навыков познавательной деятельности. Поэтому нельзя забывать, что при избранной нами методике анализа причин неуспеваемости выявляется не абсолютное значение каждой причины самой по себе, а ее доминирование среди других причин. Рост влияния одной из причин ведет к снижению удельного веса другой причины, хотя влияние последней может остаться прежним. Количественный анализ причин в связи с этим должен обязательно сочетаться с качественным анализом, с установлением наиболее существенных факторов, которые могли изменить соотношение, удельный вес тех или иных причин. Именно такой подход и приводит нас к заключению о том, что надо обратить внимание не на различия в развитии мальчиков и девочек, а на выявление факторов, которые приводят к резкому увеличению в подростковом возрасте у мальчиков причин, связанных с невоспитанностью, недисциплинированностью, отрицательным отношением к учению. К подобному выводу приходят и некоторые другие педагоги.

¹ Группа американских ученых (Персли, Пауэр и Коннер) проанализировала результаты исследований Калифорнийского бюро тестирования, проведенных с использованием тестов на определение «коэффициента умственной одаренности» («айкью»), и пришла к выводу, что нет устойчивых различий в этом отношении — девочки показывают более высокие результаты по чтению, основам арифметики, а мальчики выходят вперед по математическому анализу и естественным дисциплинам («Педагогика и школа за рубежом», 1970, № 8).

«Бурная активность, кипучая энергия, инициативность, мальчиков-подростков часто не находят разумного выхода и проявляются в шалостях, озорстве, нарушениях дисциплины...

Другой причиной озорства и лихачества является неправильное понимание подростками того, что такое мужество, отвага, смелость. Презирая трусость и робость, ребята-подростки готовы любым путем доказывать свою смелость и бесстрашие» [57, с. 233].

Почему же недисциплинированность не столь резко проявляется у девочек?

Во-первых, нам представляется, что более высокий уровень воспитанности и дисциплинированности девочек можно объяснить общей традиционной направленностью семейного, общественного воспитания девочек, стилем народной педагогики, а также педагогики дошкольного воспитания, которые обнаруживают следующие особенности: своеобразие жизненных ориентаций девочек; специфическое содержание игр девочек по сравнению с играми мальчиков; специфическое содержание неигровых форм деятельности девочек (домашний труд, общественно полезный труд и пр.); своеобразие моральных требований, предъявляемых девочкам; своеобразие отношений, в которые включают девочки в семейном воспитании.

Охарактеризуем эти особенности несколько подробнее. Характер традиционного семейного воспитания складывается под влиянием комплекса социальных и биологических факторов при решающей роли первых.

Под влиянием общественного распределения сфер труда, под влиянием «социальных ролей» взрослых (родителей и др.), а также с учетом физиологических особенностей детей семейное воспитание девочек ориентируется на подготовку их к роли воспитателей своих детей, готовит их к менее трудоемкой производственной деятельности. Все это находит отражение в характере игр девочек (игры с куклами, с посудой, игры, в которых они выступают в роли мам, воспитателей, и пр.).

Жизненные ориентации мальчиков связаны прежде всего с производственной деятельностью, с подготовкой их к военной службе и пр. Это также определяет характер игр мальчиков (подвижные, спортивные, военные, технические игры).

Своеобразие жизненных ориентаций в семейном воспитании предопределяет и характер требований к поведению мальчиков и девочек, к формированию у них определенных качеств личности: у мальчиков культивируется дух смелости, храбрости, силы, выносливости; наоборот, все воспитание девочек с малых лет чаще всего проникнуто подчеркнуто повышенными требованиями к формированию чувства девичьей чести, достоинства, степенности, сдержанности, уравновешенности, умения воспитывать детей, что формирует у них более строгие нормы самооценки и самоконтроля поведения.

Своеобразны трудовые обязанности девочек и мальчиков в семье. Девочки чаще заняты ведением домашнего хозяйства, приготовлением пищи, рукоделом, уходом за младшими и престарелыми членами семьи. Мальчики же в большей мере привлекаются к физическому труду по хозяйству.

Более благоприятна с точки зрения воспитательных влияний и микросреда девочек в сравнении с мальчиками. У них более тесное и непосредственное общение с матерью, более спокойные по характеру микрогруппы во дворе и пр.

В школьных условиях сформировавшиеся в семье качества закрепляются как по линии трудовой деятельности девочек и мальчиков, так и по характеру общественных поручений.

В младшем подростковом возрасте все эти качества усугубляются целым рядом специфических возрастных особенностей, которые делают мальчиков еще менее дисциплинированными, менее выдержанными, менее прилежными, чем девочек.

Однако специфические «переломные» физиологические особенности присущи не только мальчикам, но и девочкам. Почему же в таком случае у девочек в средней группе классов не наблюдается резкого возрастания невыдержанности в поведении?

Во-первых, по нашему мнению, этого не происходит вследствие сформировавшегося у девочек всем ходом предшествующего воспитания стиля поведения, повышенного самоконтроля, выдержанности и пр.

Во-вторых, необходимо вспомнить об известных всем особенностях темпов физического развития девочек в сравнении с мальчиками и о более раннем половом созревании девочек. По ряду данных, девочки созревают на 1,5—2 года раньше мальчиков. Период бурного полового созревания, связанный с замедлением темпов нарастания работоспособности, начинается у девочек потому раньше, чем у мальчиков. Если у мальчиков резкое снижение успешности учения приходится на VI класс, то у девочек оно должно было бы произойти в IV или начале V класса. Подобное явление обнаруживается нами при анализе динамики успеваемости мальчиков и девочек, хотя и не в такой резкой форме, как это можно было бы предположить. Снижение успеваемости девочек происходит в меньшей мере, чем снижение успеваемости мальчиков, в младшем подростковом возрасте. Это заставляет нас рассмотреть возможные причины такого различия. Основной из них представляется меньшая загруженность учебных планов и программ IV класса по сравнению с VI, о чем подробно идет речь в разделе, связанном с неуспеваемостью в подростковом возрасте. Таким образом, можно полагать, что более сложный период развития девочек, когда вследствие полового созревания у них замедляются темпы нарастания работоспособности, приходится на более благоприятный период с точки зрения объема учебных требований школы. Более слож-

ный период в развитии мальчиков приходится на самый неблагоприятный период с точки зрения резкого роста объема учебных требований. Это, очевидно, одна из причин большей неуспеваемости мальчиков, чем девочек, имея в виду, что наибольшая неуспеваемость в школе вообще проявляется прежде всего в средней группе классов.

Большему развитию недисциплинированности мальчиков по сравнению с девочками способствуют и недостатки в самой организации учебно-воспитательного процесса в школе, особенно в организации внеклассной и внешкольной работы с мальчиками.

Преобладание в составе педагогических коллективов женщин-учителей (примерно 73%) во многом накладывает отпечаток на содержание и формы внеклассной воспитательной работы, затрудняет их общение с мальчиками-подростками. Именно в подростковом возрасте мальчики начинают доставлять больше хлопот учителям, организаторам внеклассных мероприятий, что ведет к снижению их удельного веса в активе. Например, в комсомольском и пионерском активе девочки представлены примерно вдвое больше, чем мальчики, причем поручения мальчиков менее ответственные. Недооценка возможностей мальчиков в выполнении общественных функций часто приводит к появлению у них безразличного, равнодушного отношения к жизни класса, школы, пионерского отряда, дружины и увеличению числа нарушений дисциплины и различного рода проступков [31].

Школа зачастую не удовлетворяет сформировавшиеся у мальчиков всем стилем предшествующего воспитания потребности в подвижных играх, в военных играх и в техническом творчестве.

В воспитательной работе часто используются формы и методы, которые определяют лишь пассивное присутствие подростков-мальчиков, редко используются формы работы, способствующие воспитанию у мальчиков мужества, воли, выносливости, смелости.

Причины снижения успеваемости школьников в младшем подростковом возрасте¹. В настоящем параграфе мы охарактеризуем особенности учащихся младшего подросткового возраста, специфику их учебно-познавательной деятельности и попытаемся выявить причины устойчиво обнаруживающегося снижения успешности учения школьников в этом возрасте, чтобы конкретизировать на этой основе меры по оптимизации процесса обучения в средней группе классов.

¹ Некоторые дополнительные материалы по этой проблеме содержатся в книге «Оптимизация процесса обучения» (аспект предупреждения неуспеваемости школьников). Ростов-на-Дону, 1972, с. 129—191.

Следует отметить известную противоречивость развития учащихся этой возрастной группы. С одной стороны, здесь обнаруживается процесс непрерывного нарастания возможностей учащихся в области учебно-познавательной деятельности, совершенствуется память, внимание, качественно преобразуется характер мышления, развиваются критические черты характера, растет самостоятельность и активность школьников, расширяется круг их интересов, стремлений и пр. Вместе с тем именно в этом возрасте происходят некоторые существенные изменения в психологической и физиологической сферах личности школьника, которые делают процесс нарастания учебных возможностей менее интенсивным, чем в предшествующей и последующей возрастных группах, т. е. здесь очевидно наблюдается замедление темпов нарастания учебных возможностей. Для такого предположения имеются основания в том смысле, что снижение успешности учения в этом возрасте обнаружено нами в школах целого ряда стран (ЧССР, ГДР, США и др.). Последнее обстоятельство говорит о том, что это явление в значительной мере зависит от психофизиологических особенностей учащихся этого возраста. Анализ специальной литературы показывает, что для такого предположения имеются уже достаточно широкие основания [17, с. 44—46; 62, с. 438—451; 99].

Особенностью нервной системы подросткового возраста, как отмечает большинство исследователей, является ее известная слабость, неустойчивость. Неустойчивость нервной системы подростков ведет к тому, что от одного и того же раздражителя у разных учащихся в разных условиях может возникнуть разная реакция. Исследователи отмечают, что под влиянием обилия впечатлений, радости, огорчения, волнующего события одни подростки приходят в состояние чрезмерного возбуждения, становятся раздражительными, недисциплинированными, другие же, наоборот, впадают в состояние рассеянности, вялости, сонливости и пр. Не случайно большинство исследователей подчеркивают факт повышения кровяного давления у подростков, но другие отмечают и некоторое снижение его. Однако большинство из них отмечают, что подростковому возрасту свойственна повышенная утомляемость, проявляемая не только в резко различных реакциях, но и в замедлении темпов роста умственной работоспособности.

Если обратиться к глубоким исследованиям памяти школьников, то оказывается, что темп возрастных изменений памяти между группами учащихся младших и средних классов значительно выше, чем между группой средних и старших классов. Причем это больше всего касается не припоминания отдельных чисел и слов, а запоминания фраз и текстов. Так, если разрыв между II и V классами соответственно равен 78 и 83%, то между V и VIII классами — всего лишь 1%, т. е. практически отсутствует [99].

Таким образом, темпы нарастания возможностей запоминания в группе младших подростков оказываются меньшими, чем в группе учащихся начальной школы.

Определенное влияние на учебную работоспособность оказывают и так называемые возрастные сензитивные периоды, т. е. периоды, когда условия для развития тех или иных психических свойств и качеств оказываются наиболее оптимальными. На каждом этапе развития ребенка существует не только своеобразие отдельных психических процессов и функций, но и своеобразное их сочетание. Иначе говоря, согласно этой точке зрения, при переходе от возраста к возрасту растут и качественно изменяются не только отдельные психические функции, но и их соотношение, их структура. При этом указывается, что различные психические функции растут и развиваются неравномерно. Для каждой из них существует свой период оптимального развития, и в этот период все другие функции действуют как бы внутри этой функции, через нее. Это и обуславливает своеобразие структуры детского сознания на каждом возрастном этапе [32, с. 369—370].

В результате факторного анализа с применением центроидного метода обнаружено, что в процессе развития некоторые интеллектуальные умения объединяются в группы, тесно взаимосвязываются. Если судить по факторному весу, то в большинстве случаев эти группы умений ведущие. С возрастом на каждой ступени обучения для одних и тех же учащихся характерна качественно новая группа ведущих интеллектуальных умений [84].

В зависимости от содержания и методов обучения эти группы умений оказываются различными. Там, где делается акцент на развивающую функцию обучения с целью максимального использования возможностей учащихся в группах IV—VI классов, ведущую роль играли умения переходить от решения задач на конкретной основе к решению задач на абстрактной основе, умения самостоятельно находить и выделять комплекс взаимосвязей и отношений между величинами, необходимыми для решения задач.

В классах, где обучение приспосабливалось к уже развитым способам действия, группу ведущих умений составляли вычислительные умения, умения оперировать действиями «в уме» [84].

Говоря о неравномерности нарастания учебных возможностей школьников и замедлении этого процесса в подростковом возрасте, необходимо остановиться и на личностных особенностях этого возраста. Из всего многообразия особенностей личности подростка [54] мы выделили четыре наиболее существенных в интересующем нас аспекте:

I — стремление младшего подростка к взрослости, которое проявляется в критичности по отношению к старшим, учителям

и др., что при неумении учесть эту особенность ведет к конфликтам, непослушанию, грубости, упрямству и пр.;

II — особенностью личности младшего подростка является неустойчивость круга интересов, разбросанность их, которая нередко отвлекает подростков от учебной деятельности;

III — подчеркнутое стремление к дружеским связям со сверстниками, интерес к противоположному полу, повышенная эмоциональность и пр.;

IV — переоценка своих возможностей. Эта особенность проявляется в том, что ученик малейшую недооценку своих успехов учителем воспринимает как предвзятость подхода к нему, которая вызывает психическую напряженность, внутренний протест, переносимый нередко на отношение к учению. Столь же нетерпимо он относится к неосторожным по форме замечаниям учителя по отношению к себе, которые раньше не столь волновали его, а теперь вызывают протест.

Неумение учителей учесть каждую из названных групп свойств младших подростков ведет к снижению эффективности их учения.

Таким образом, не только физиологические, но и в еще большей мере психологические, личностные факторы сказываются на учебной работоспособности младших подростков. О серьезном влиянии именно этого комплекса факторов на успешность учения школьников прежде всего V и VI классов говорят данные анализа контрольных работ, проведенных Министерством просвещения РСФСР. Этот анализ показывает, что одни и те же по характеру ошибки по русскому языку, как правило, в большей мере допускают учащиеся V и VI, нежели IV и VII классов¹.

Сказать же, что главной причиной таких явлений в VI классе является процесс забывания, нельзя, так как в VII классе число ошибок уже, как правило, уменьшается.

Но особенно убедительно свидетельствуют о серьезном влиянии возрастных особенностей на успешность учения школьников ошибки вычислительного характера, допущенные во время контрольных работ по математике, проведенных в РСФСР.

Вычислительные навыки, как известно, в основном уже формируются к VI классу, и поэтому, несмотря на то что изучаются новые темы, эти ошибки не должны были бы относительно возрастать, а, наоборот, уменьшаться, так как идет непрерывная тренировка в вычислениях. Однако именно в VI классе процент вычислительных ошибок возрастает более чем втрое по сравнению даже с V классом. Объяснить это только особенностями изучаемых тем вряд ли возможно. На увеличение числа ошибок, обнаруженных в вычислениях при проведении контрольных ра-

¹ См.: Сборник приказов и распоряжений Министерства просвещения РСФСР, ноябрь, 1969 г.

бот, вероятно, как раз и влияет относительно большая утомляемость шестиклассников, неуравновешенность, легкая возбудимость, свойственная этому возрасту.

Таким образом, можно сделать предположение о том, что психофизиологические особенности младших подростков определяют некоторое замедление темпов роста учебных возможностей школьников в этом возрасте. Но такой вывод нуждается в дальнейшей проверке, о нем можно говорить лишь как о гипотезе, так как на работоспособность школьников, проявленную в ходе экспериментов, очевидно, влияет и сама учебная нагрузка, даваемая школой, которая в группе V—VI классов оказывается особенно большой.

Предположение о неравномерном возрастании объема и сложности содержания учебной работы в V—VI классах подтверждается сравнительным сопоставлением фактического и планового объема домашней работы учащихся этих классов.

В V—VI классах, как установлено выборочной проверкой, средний объем домашней работы составляет 3 часа вместо 2,5 установленных Уставом школы. А между тем известно, что у учащихся V—VII классов существенное по интенсивности ухудшение работоспособности, устойчивости ясного видения, остроты зрения, зрительно-моторных реакций и других показателей наступает уже через 2—2,5 часа (Г. П. Сальникова, Е. М. Вайнруб, В. Н. Иванов, Д. Х. Нусбаум, Н. Г. Шумило).

Наши массовые обследования учащихся по данным их самих, родителей и учителей показали, что особенно большие отклонения от гигиенической нормы работы имеются в VI классе. Естественно, что чрезмерный объем домашних заданий в V—VI классах отражает действие названных выше причин снижения успеваемости — чрезмерного роста объема и сложности учебного материала в этих классах. Отсюда вытекает необходимость проведения экспериментальных исследований, которые бы ограничили физиологические и социально-педагогические причины снижения эффективности учения школьников в этом возрасте, выявили бы их сочетание и определили пути оптимального учета их в учебно-воспитательном процессе.

Итак, практически во всех приведенных фактах речь идет не о снижении познавательных сил и возможностей в определенном возрасте, а о замедлении темпов непрерывного нарастания их, т. е. у школьников по-прежнему возрастают возможности усвоения новой информации, и поэтому объем и сложность содержания обучения должны непрерывно возрастать. Однако темпы нарастания объема и сложности учебных задач должны в определенной мере учитывать темпы нарастания учебно-познавательных возможностей, не допуская как перегрузки, так и недогрузки школьников.

Если исходить из того, что возможности растут по прямой восходящей линии, то ежегодно надо примерно в одинаковой

мере увеличивать продолжительность занятий и объем учебной нагрузки, если же учебные возможности нарастают неравномерно, то и темпы роста учебной нагрузки должны учитывать это обстоятельство, не допуская нежелательных диспропорций.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что мы ведем здесь речь о замедлении темпов развития в младшем подростковом возрасте именно реальных учебных возможностей, а не способностей личности, так как последние менее мобильны и более устойчивы, чем возможности, и не подвержены столь существенным изменениям в небольшом промежутке времени.

Особенности учебно-познавательной деятельности слабоуспевающих школьников. В психолого-педагогической литературе имеются такие характеристики особенностей учебно-познавательной деятельности неуспевающих школьников: любой вид психической деятельности представляет для них большую трудность при условии, если им нужно проявить активность; у детей с пониженной обучаемостью наблюдается несоответствие между уровнем развития интуитивно-практического и словесно-логического мышления, они мыслят либо в отвлеченном, либо в конкретном плане, но осуществить переход из одного плана в другой (конкретизировать абстрактное положение или абстрагироваться от конкретного) для них представляет большую трудность; недостатки памяти и мышления очень тесно связаны с более общими особенностями «стиля» умственной работы учеников, низким тоном общей познавательной активности, который обуславливается в свою очередь мотивационной сферой этих учащихся. Н. А. Менчинская считает эти особенности познавательной деятельности слабоуспевающих школьников наиболее существенными [87].

Другие авторы отмечают, что для детей с пониженной обучаемостью характерна недостаточная экономичность мышления. Для осуществления одних и тех же операций они требуют гораздо большего конкретного материала и нередко значительной помощи со стороны, значительно ниже и темп их мыслительной деятельности, который является довольно устойчивой характеристикой индивидуальных различий учащихся. У большинства неуспевающих отмечается более низкий, чем у их сверстников, уровень и темп развития мышления, они не умеют выделить главное в учебном материале, концентрируют внимание на внешних деталях и случайных связях, имеют слаборазвитое обобщение [87].

Мы поставили перед собой задачу изучить особенности учебно-познавательной деятельности учащихся V—VII классов. При чем было решено организовать изучение особенностей отстающих в учении школьников в сравнении с отлично и хорошо успевающими. Такой подход позволял получить более подробную информацию для разработки системы мер по преодолению отставания школьников в учении.

Сравнение резко отличающихся по успеваемости групп позволило применить относительно простой и нетрудоемкий комплекс методик изучения учебно-познавательной деятельности школьников.

Изучение особенностей учебно-познавательной деятельности учащихся младшего подросткового возраста (V—VII классов) мы осуществили в течение двух лет путем четырех экспериментальных срезов¹. Из числа учащихся V—VI, а в следующем году соответственно VI—VII классов было выбрано 28 школьников, устойчиво успевающих по всем предметам на «отлично» и «хорошо», а также 30 учащихся, эпизодически не успевающих по русскому языку и математике. Далее будем называть таких учеников слабоуспевающими.

Содержание заданий от среза к срезу менялось, но смысл получаемой информации при этом оставался прежним.

Приведем данные сравнительного изучения характеристик отдельных сторон мышления у успевающих и неуспевающих школьников (табл. 21).

Таблица 21

Задание	Выполнение заданий	
	хорошо успевающими, %	слабоуспевающими, %
Суждение по аналогии	90	63
Исключение лишнего понятия	80,5	68
Обобщение после этого исключения	80,5	47,7
Исключение лишнего предмета	90	70
Обобщение после этого исключения	82,5	55

Из приведенных данных следует, что слабоуспевающие школьники испытывают самые большие затруднения в *обобщениях и суждениях по аналогии*. Несколько меньше затрудняет их операция исключения лишнего понятия и еще меньше — операция исключения лишнего предмета.

При оценке же выполнения комплекса всех названных заданий по данным четырех срезов оказалось, что слабоуспевающие выполняют верно в 1,41 раза меньше заданий, чем успевающие.

Если объединить данные всех срезов, то окажется, что в среднем слабоуспевающие выполнили меньше заданий по сравнению с хорошо успевающими:

¹ Это педагогическое исследование проводилось совместно с коллективом Ростовской лаборатории НИИ школ Министерства просвещения РСФСР.

а) задания типа «обобщение после исключения лишнего понятия» — в 1,7 раза;

б) задания типа «обобщение после исключения лишнего предмета» — в 1,5 раза;

в) задания типа «суждение по аналогии» — в 1,35 раза;

г) задания типа «исключение лишнего понятия» — в 1,31 раза;

д) задания типа «исключение лишнего предмета» — в 1,20 раза.

Здесь также устойчиво проявляется общая тенденция, свидетельствующая о большей сложности для слабоуспевающих операций обобщения и высказывания суждений по аналогии.

Итак, можно сделать предположение о том, что предметно-образный характер учебно-познавательной деятельности оказывается более доступным для слабоуспевающих школьников, чем вербальный. Эту особенность необходимо учитывать при разработке мер совершенствования процесса обучения.

Приведем средние данные, полученные при изучении особенностей запоминания слов и цифр (10 слов и 10 цифр) по методике А. А. Смирнова (табл. 22).

Таблица 22

Проверяемые особенности запоминания	Запоминание			
	на слух, %		по таблице, %	
	Хорошо успевающие	Слабоуспевающие	Хорошо успевающие	Слабоуспевающие
Воспроизведение после прочтения или однократного показа	38,8	30,5	62,8	50
Воспроизведение после пяти прочтений и показов	89,8	69,1	94,6	73,7
Сохранение в памяти через час после эксперимента	83,2	67,1	93	71,9

Разрыв в успешности запоминания материала слабоуспевающими и хорошо успевающими школьниками VI—VII классов после первого прочтения составил 8,3%, при пятикратном прочтении — 20,7% и по прошествии часа — 16,1%. При первом прочтении объем запоминаемого материала различается у этих групп школьников не столь значительно, как после неоднократного прочтения и через час после эксперимента. Слабоуспевающие имеют поэтому менее развитую долговременную слуховую память, чем успевающие.

При запоминании по таблице неизменно обнаруживаются у обеих групп школьников лучшие, чем в первом случае, результаты. Расхождения в объеме запоминаемого материала после неоднократного прочтения составляют 12,8%, при пятикратном

просмотре — 20,9%, через час после просмотра — 21,1%. В этом случае также более существенные отличия обнаруживаются при одновременном запоминании.

Навыки самоконтроля в учебной деятельности проверялись в ходе выполнения упражнений трех видов. В первой группе упражнений ученики должны были найти неточности в произведенных вычислениях при решении арифметических примеров, во второй — проверить правильность написания слов в предложении и в третьей — обнаружить логические несоответствия в данных условий двух задач — по нахождению числа метров материи, которой потребовалось на изготовление детского и взрослого платяев, а также при нахождении площади треугольника, где значение одной из сторон дано с отрицательным знаком.

При выполнении первого задания (нахождение ошибок в вычислениях при решении арифметического примера) слабоуспевающие допустили вдвое больше неточностей при выполнении задания по самоконтролю; при выполнении заданий на фактическом материале математики и русского языка слабоуспевающие в 1,8 раза больше допускали ошибок. Как хорошо успевающие, так и слабоуспевающие менее овладевают навыком самоконтроля по математике, чем по русскому языку (разрыв составляет соответственно у хорошо успевающих — 27%, а у слабоуспевающих — 24,4%).

Особенно большими оказались различия (почти в 6 раз) при выполнении задания типа нахождения явных логических несоответствий в условиях и ответах двух задач.

Умение планировать выявлялось путем проверки правильности составления плана прочитанного учеником текста. Текст подбирался таким образом, чтобы в нем четко обозначалось несколько основных положений, которые ученику, обладающему умением планировать, легко было выделить в качестве подзаголовков плана изложения текста. Поскольку максимальное число самостоятельных компонентов в тексте составляло пять, то и максимальное число баллов, которое мог набрать ученик, равнялось пяти. В результате экспериментальной проверки оказалось, что хорошо успевающие школьники набрали в среднем 3,7 балла из пяти, а слабоуспевающие — 2,6 балла из пяти, т. е. в 1,4 раза меньше.

Темп чтения проверялся путем хронометрирования чтения текста из 50 слов.

При средней норме темпа чтения для учащихся V—VI классов 120 слов в минуту оказалось, что темп чтения слабоуспевающих составляет лишь 104 слова в минуту, т. е. ниже нормы. Кроме того, темп чтения слабоуспевающих в 1,7 раза ниже, чем темп чтения хорошо успевающих школьников. Эти данные говорят о том, что возможности хорошо успевающих по переработке учебной информации значительно выше, чем у слабоуспевающих.

Темп письма определяли по времени, которое затрачивали ученики на переписывание одного и того же текста из 50 слов.

Оказалось, что слабоуспевающие пишут в 1,5 раза медленнее, чем хорошо успевающие. Важно отметить при этом, что в ходе механического переписывания слабоуспевающие допустили в 3 раза больше ошибок, чем хорошо успевающие: замедленный темп письма не был в этом случае связан с более внимательным выполнением его или с более тщательным самоконтролем.

Темп вычисления определяли по времени, затрачиваемому в среднем на одно из элементарных действий сложения по стандартной таблице.

Кроме того, сравнивалась точность произведенных вычислений. Элементарность действия сложения для учащихся VI—VII классов обеспечивала гарантию того, что экспериментаторы проверяли действительно темп вычислений, а не знание фактического материала.

Как быстро, так и точность вычислений у слабоуспевающих оказались примерно вдвое ниже, чем у хорошо успевающих.

Тот факт, что темп выполнения таких важнейших навыков учебного труда, как чтение, письмо и вычисления, оказался в 1,5—2 раза ниже у слабоуспевающих школьников по сравнению с хорошо успевающими и что он оказался ниже существующих минимальных норм для учащихся соответствующего возраста (например, по чтению и письму), говорит о том, что развитие темпа выполнения учащимися основных учебных операций должно стать специальной учебной задачей преподавателей средней группы классов, а не только начальных классов, как это обычно бывает. Между тем выборочная проверка деятельности учителей в указанном направлении показывает, что уже в V классе учителя в своей основной части не заботятся о развитии темпа чтения и письма школьников. Чрезвычайно слабо отражены и методы подобной работы в методической литературе для учителей средней группы классов. Естественно, что решение этой задачи в V—VII классах становится более сложным, чем в начальных классах, по тем не менее данные изучения слабоуспевающих школьников говорят о чрезвычайной актуальности этой задачи и при работе в V—VII классах.

Рассматривая *работоспособность* школьников в учебно-познавательной деятельности, мы учитывали два таких существенных компонента, как производительность труда при выполнении заданий, требующих устойчивого внимания и сосредоточенности, и правильность выполнения этих заданий (безошибочность)¹.

Частота измерений соответствовала поставленным задачам изучения школьников.

¹ Замеры проводились с помощью метода корректурной пробы, в варианте таблиц В. Я. Анфимова.

Установлено, что расхождение в показателе правильности решения у хорошо успевающих и слабоуспевающих учащихся в один и тот же день до и после уроков (и между началом и концом недели) несущественно.

Во всех исследованных случаях хорошо успевающие учащиеся работают с большей производительностью; к концу учебного дня как в понедельник, так и в субботу производительность труда снижается и у хорошо успевающих и у слабоуспевающих учащихся, причем у слабоуспевающих учеников колебания в этом показателе более резкие, чем у хорошо успевающих; производительность труда в начале недели выше производительности труда в конце недели и у слабоуспевающих и у сильных учащихся; во всех случаях производительность труда до уроков выше, чем после уроков, как у сильных, так и у слабых учащихся.

Таким образом, в целом прослеживается более низкий уровень работоспособности слабоуспевающих школьников при сохранении типичной динамики его в течение недели.

Поскольку в ряде литературных источников отмечались различия в антропометрических данных успевающих и неуспевающих школьников, мы решили осуществить аналогичное сравнительное изучение¹.

Для неуспевающих школьников антропометрические показатели оказались следующими (табл. 23).

Таблица 23

Показатели	\bar{x}	σ_x	m_x	v. %	n
Рост	166,97	5,57	0,84	3,33	44
Вес	56,89	6,01	0,93	10,56	41
Окружность грудной клетки	82,52	4,80	0,72	5,81	45
Динамометрия правой кисти	35,32	5,03	0,95	14,24	28
Динамометрия левой кисти	31,76	6,88	1,06	21,65	42

Для отлично и хорошо успевающих школьников эти же показатели имели такие значения (см. табл. 24 на с. 187).

Сравнение этих двух таблиц показывает, что успевающие школьники не имеют преимуществ ни по одному из средних значений антропометрических данных. Но чтобы сделать вывод об отсутствии прямой связи между антропометрическими данными и успеваемостью, надо еще доказать достоверность полученных результатов, рассчитав соответствующие коэффициенты для каждого измерения.

¹ Экспериментальные данные получены И. В. Тумасовой (Ростов-на-Дону) при обследовании школьников-подростков.

Таблица 24

Показатели	\bar{x}	$\sigma_{\bar{x}}$	$m_{\bar{x}}$	v, %	n
Рост	163,89	4,59	0,72	2,80	40
Вес	50,94	7,45	1,09	14,62	46
Окружность грудной клетки	81,76	6,15	0,89	7,52	47
Динамометрия правой кисти	25,91	3,64	0,55	14,04	43
Динамометрия левой кисти	22,84	3,22	0,48	14,09	45

Значение коэффициентов достоверности оказалось следующим: рост — 2,82, вес — 4, окружность грудной клетки — 0,67, динамометрия правой кисти — 8,6, динамометрия левой кисти — 7,6.

По всем показателям, кроме окружности грудной клетки, этот коэффициент оказался больше 2, что говорит о достоверности всех полученных данных, за исключением данных об окружности грудной клетки.

Отсюда можно сделать вывод, что между ростом, весом, динамометрией левой и правой кисти и успеваемостью учащихся нет прямой зависимости.

Если теперь обобщить всю совокупность сведений, полученных о неуспевающих младших подростках, то становятся более убедительными сформулированные ранее признаки неуспеваемости:

а) наличие у учащихся пробелов в фактических знаниях и специальных для данного предмета умениях, которые не позволяют воспроизвести сущность изучаемых понятий, законов и пр., а также применить на практике определенные умения и навыки;

б) наличие пробелов в навыках учебного труда, снижающих темп учебной деятельности, не позволяющих за отведенное время овладеть необходимым объемом знаний, умений и навыков, а также осуществлять самоконтроль в учении;

в) наличие пробелов в развитии мыслительных процессов, которые не позволяют своевременно и точно воспринимать и осмысливать учебный материал, выделять в нем существенное, проявлять самостоятельность в учении.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМЫ МЕР ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НЕУСПЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Система мер по оптимизации процесса обучения с целью предупреждения неуспеваемости школьников должна строиться одновременно на нескольких уровнях — общешкольном, общеклассном, групповом и индивидуальном. Каждый из предшествующих уровней выступает здесь как необходимое условие успешной реализации последующего уровня оптимизации процесса обучения.

Вся излагаемая ниже система практических мер построена таким образом, что в ней последовательно учитываются способы реализации описанных нами ранее этапов процедуры выбора оптимального решения любой педагогической задачи.

Общешкольные меры предупреждения неуспеваемости школьников. Руководству школы совместно с общественными организациями рекомендуется осуществить следующие общешкольные меры:

1. Разъяснять учителям, что осознанный подход к выбору оптимальных решений задач предупреждения неуспеваемости школьников приведет к более качественному и эффективному решению их, что начальные затраты времени на специальное обоснование оптимальности предстоящих решений приведут в конечном итоге к экономии времени и усилий педагогов на решение этих задач.

2. Ориентировать педагогический коллектив школы на профилактику причин неуспеваемости, присущих определенным возрастным группам школьников. В частности, в начальных классах сосредоточить усилия на всемерном развитии у учащихся навыков учебно-познавательной деятельности и работоспособности.

В средней группе классов сделать акцент на формировании у школьников ответственного отношения к учению, сознательной учебной дисциплины. Обеспечить благоприятный психологический микроклимат для занятий учащихся, перевести V—VI классы для занятий в первую смену (при двухсменных занятиях). Обратит внимание на координацию объема домашних заданий по разным предметам.

В старших классах сосредоточить внимание на формировании социально значимых мотивов учения. Убеждать старшеклассников в необходимости успешного учения по всему комп-

лексу учебных предметов для овладения в дальнейшем массовыми и другими профессиями, а также для полнокровной жизни в обществе. Энергично помогать старшеклассникам ликвидировать пробелы в знаниях за прошлые классы.

3. Обеспечить дифференцированный подход к мальчикам. Вовлекать их в интересующие виды внеклассной работы по предмету, в техническую, оборонно-спортивную самодеятельность, в предметные кружки, расширить представительство мальчиков в ученическом активе, обеспечить при общении с мальчиками большую предупредительность, внимательность, выдержку, доверие, откровенность, доброжелательность, терпение, учитывая неровность их поведения в младшем подростковом возрасте, а также повышенную утомляемость.

4. Сконцентрировать внимание на всемерном повышении эффективности и качества преподавания русского языка и математики, так как от степени овладения этими предметами зависит во многом успешность учения школьников и по другим предметам.

5. Внедрить в практику работы школы систематическое изучение педагогами реальных учебных возможностей школьников по рекомендованной ранее программе и с применением метода «педагогического консилиума». Выявлять в ходе этого изучения специфические для данной школы причины отставания школьников в учении и намечать в планах работы всех ее звеньев меры по устранению влияния этих причин.

6. Через методические объединения учителей, семинары и систему самообразования организовывать широкое ознакомление учителей с современными средствами предупреждения отставания школьников в учебе, вооружать их умением выбирать оптимальные приемы работы в соответствующих условиях. С этой целью нужно:

всем учителям систематически изучать научно-педагогические рекомендации и передовой опыт работы со слабоуспевающими учениками;

проводить в школе инструктивные занятия для учителей и классных руководителей на темы: «Как организовать и провести в классе педагогический консилиум», «Как использовать «Примерное содержание воспитания школьников» при планировании учебно-воспитательной работы в классе», «Как научиться применять на практике основные этапы выбора оптимального решения любой учебно-воспитательной задачи», «Как проводить упражнения по выбору оптимальных форм и методов обучения» и др.;

организовать заседания методических объединений, производственные совещания на темы: «Как обеспечить выбор оптимальных вариантов построения отдельных уроков на одну и ту же тему в разных классах», «Как анализировать причины неуспеваемости школьников и выбирать оптимальные пути их преодо-

ления и предупреждения в дальнейшем», «Как можно использовать научно-методическую литературу, данные передового опыта и анализ собственного опыта работы при выборе оптимальных решений учебно-воспитательных задач на уроке», «Как анализировать результаты обучения и воспитания с точки зрения оптимальности их для условий данного класса», «Как обеспечить создание наиболее благоприятных условий для оптимального решения учебно-воспитательных задач» и др. Организовывать в ходе этих мероприятий обмен опытом работы педагогов по каждому из названных направлений.

7. Особое внимание уделить единству действий учителей, координации усилий педагогов, ученического актива и родителей в реализации мер предупреждения неуспеваемости школьников.

8. Создать в школе наиболее благоприятные условия для успешной деятельности учителей и учащихся. Внедрить кабинетную систему, создать условия для нормального выполнения всего цикла практических работ, оборудовать базу для внеклассной и внешкольной работы (клубов, кружков, секций и пр.). Строго соблюдать нормы школьной гигиены в школьных помещениях (чистота, регулярное проветривание, хорошее освещение, нормальная температура, распределение учащихся по партам с учетом особенностей их роста, зрения, слуха и пр.).

Обратить внимание на строгое соблюдение в школьном коллективе норм этических взаимоотношений, на создание благоприятной морально-психологической атмосферы для нормальной учебы и работы школьников и педагогов.

9. Обеспечить систематический внутришкольный контроль за реализацией мер по предупреждению неуспеваемости школьников:

проверять уровень изучения школьников классными руководителями и учителями класса;

при посещении уроков обращать особое внимание на умение учителей избирать оптимальные для конкретных условий приемы профилактики неуспеваемости школьников;

систематически проводить диагностирующие контрольные опросы и работы, анализировать итоги успеваемости, выявлять типичные недостатки, их причины и намечать меры по их устранению;

всемерно выявлять опыт оптимизации учебно-воспитательного процесса.

Описанная нами система мер построена в логике процедуры оптимального решения любой педагогической задачи, и поэтому она может быть признана относительно целостной.

Общеклассные меры оптимизации учебно-воспитательного процесса с целью профилактики неуспеваемости школьников. Классным руководителям рекомендуется:

систематически изучать реальные учебные возможности школьников класса и обсуждать итоги этого изучения совместно с учителями класса на специально организуемых «педагогических консилиумах»;

постоянно разъяснять в ходе разнообразных форм учебно-воспитательной работы общественно-политическую значимость учения, формировать у школьников общественно ценные мотивы учения;

спланировать и организовывать ученический коллектив, создавать благоприятную нравственно-психологическую атмосферу для учения, всемерно повышать роль пионерской и комсомольской организаций в воспитании у школьников ответственного отношения к учению;

разработать и совместно с ученическим активом осуществлять систему мер по обучению школьников навыкам и умениям рациональной организации учебного труда: выполнению режима дня, мер по укреплению работоспособности, овладению навыками работы с книгой, планирования учебной работы, должным темпом выполнения учебных заданий, навыками самоконтроля в учении, приемами развития внимания, памяти, мышления;

посещать семьи слабоуспевающих школьников, устанавливать с ними более тесные контакты в работе с учеником;

обсуждать на родительских собраниях функции и опыт работы родителей по предупреждению неуспеваемости школьников. Принимать меры по устранению неблагоприятных влияний семьи, сверстников и пр.

К числу общеклассных необходимо отнести и дидактические меры, реализуемые учителями в ходе уроков (табл. 25).

Следует подчеркнуть, что описанная нами система мер ориентирована именно на предупреждение неуспеваемости школьников. Приведенный перечень разнообразных форм, методов и приемов работы специально учитывает эту профилактическую направленность.

4. ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕУСПЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Планируя внедрение экспериментальной системы мер по предупреждению неуспеваемости школьников, мы были поставлены перед необходимостью осуществить также и меры по преодолению отставания в учении определенной части их. Поэтому система мер по оптимизации процесса обучения предполагала специальный подход к группам или отдельным школьникам, имеющим определенные ярко выраженные доминирующие причины неуспеваемости. Речь идет о дифференцированном подходе к ученикам,

Характер учебной работы	Меры профилактики неуспеваемости
Контроль за подготовленностью учащихся	<p>Контролировать усвоение вопросов, вызывающих у учащихся наибольшие затруднения.</p> <p>Тщательно анализировать ошибки, допускаемые учениками в ответах и письменных работах, концентрировать внимание учащихся на необходимости их устранения.</p> <p>Контролировать усвоение учениками материала по темам пропущенных уроков.</p> <p>По окончании изучения темы подводить итоги ее усвоения</p>
Изложение нового материала и организация учебно-познавательной деятельности школьников	<p>Разъяснять учащимся наиболее существенные элементы темы.</p> <p>Постепенно ускорять темп обучения, повышать сложность заданий, шире вводить элементы проблемного обучения.</p> <p>Проверять в ходе урока степень понимания учащимися основных элементов излагаемого или изучаемого материала.</p> <p>Стимулировать вопросы со стороны учащихся, возникающие у них при затруднениях в усвоении учебного материала.</p> <p>Поддерживать интерес школьников к усвоению знаний, умений и навыков</p>
Самостоятельная работа учащихся на уроке	<p>Подбирать для самостоятельной работы задания по наиболее существенным, трудным разделам темы, стремясь меньшим числом упражнений достичь большего образовательного эффекта.</p> <p>Включать упражнения по устранению ошибок, допущенных учениками при ответах и в письменных работах.</p> <p>Чаше использовать проблемные задания.</p> <p>Применять такие формы помощи, которые не ско- ывают самостоятельность школьников в учении</p>
Организация самостоятельной работы вне класса	<p>Давать задания на повторение пройденного с первых дней учебы, концентрируя внимание на наиболее трудных элементах программы.</p> <p>Систематически давать задания по устранению типичных ошибок в усвоении материала.</p> <p>Четко инструктировать учащихся о порядке выполнения домашних работ.</p> <p>Координировать объем домашних заданий с другими учителями класса</p>

Характер учебной работы	Меры дифференцированно-группового подхода к слабоуспевающим школьникам
Контроль за подготовленностью учащихся	<p>Создать атмосферу особой доброжелательности при опросе слабоуспевающих учеников.</p> <p>При опросе разрешать школьникам больше времени готовиться у доски, делать предварительные записи.</p> <p>Давать слабоуспевающим ученикам примерный план ответа.</p> <p>Разрешать этим ученикам при ответе пользоваться наглядными пособиями, схемами, плакатами.</p> <p>Поощрять первые же успехи при опросе слабоуспевающих учеников</p>
Изложение нового материала и организация учебно-познавательной деятельности школьников	<p>Более часто обращаться к слабоуспевающим школьникам с вопросами, выясняющими степень понимания ими учебного материала.</p> <p>Привлекать слабоуспевающих учеников в качестве помощников при показе опытов, наглядных пособий.</p> <p>Чаще вовлекать слабоуспевающих школьников в беседу в ходе проблемного обучения</p>
Самостоятельная работа учащихся	<p>Разделять сложные задания для таких учеников на определенные дозы, подзадачи, этапы и пр.</p> <p>Внимательно наблюдать за деятельностью школьников, отмечать положительные моменты в их работе, активизируя их новые усилия.</p> <p>Выявлять типичные затруднения и ошибки в работе слабоуспевающих и акцентировать на них внимание всех учащихся, чтобы предупредить их повторение другими слабоуспевающими школьниками</p>
Организация самостоятельной работы вне класса	<p>Специально подбирать для слабоуспевающих школьников систему упражнений, наиболее полно вскрывающих сущность изучаемого, а не механически увеличивать число однотипных упражнений.</p> <p>Подробно объяснять порядок выполнения задания, предупреждая о возможных затруднениях в работе.</p> <p>Давать карточки-консультации, направляющие домашнюю работу учеников и выполнение определенных заданий.</p> <p>Давать задания по повторению материала, который потребуется для усвоения новой темы.</p> <p>Помогать составлять план ликвидации пробелов в знаниях, в котором указывать содержание заданий, номера и последовательность упражнений, срок их выполнения</p>

отстающим в основном из-за пробелов в знаниях и навыках учебного труда, из-за пробелов в развитии мышления, из-за отрицательного отношения к учению и недисциплинированности, из-за недостатков семейных влияний и др.

Преодоление пробелов в навыках учебного труда. При решении задачи преодоления пробелов в навыках учебного труда особый акцент был сделан на применение дидактических средств, позволяющих достичь успеха в формировании таких навыков, которые наиболее коррелируют с успешностью учения школьников, а именно навыков самоконтроля, планирования и рациональной организации учебной деятельности, а также должного темпа выполнения таких учебных операций, как чтение, письмо, счет и пр. Этот подход, с одной стороны, конкретизировал цель процесса обучения данных школьников, а с другой — позволял сконцентрировать внимание на главном звене, сделать усилия более целенаправленными.

При отборе средств дидактических воздействий уделялось специальное внимание инструктированию учащихся о способах овладения перечисленными выше умениями и навыками.

В процессе учебной деятельности создавались условия для эффективных упражнений школьников, направленных на овладение указанными навыками учебного труда.

Далее, в процессе обучения уделялось большое внимание стимулированию школьников на овладение рациональными приемами учения, поощрялись первые успехи, оказывалась своевременная помощь нуждающимся и пр.

В звеньях процесса обучения, связанных с контролем и обратной связью, вновь уделялось специальное внимание контролю за овладением навыками учебного труда. Рекомендовалось выставлять специальные оценки ученикам в тетрадях за овладение определенными навыками учебного труда.

Все это в совокупности было направлено на оптимизацию процесса формирования у учащихся навыков рациональной организации учебного труда. С целью формирования у кратковременно неуспевающих школьников умения планировать и организовывать свою деятельность им рассказывалось о том, что при составлении любого плана необходимо наметить цель и задачи работы, определить конкретные дела, которые надо выполнить, чтобы достичь намеченных целей, расположить их в наиболее удачной последовательности, установить сроки выполнения каждого дела. При этом в первую очередь рекомендовалось планировать наиболее важные, основные дела и мероприятия.

Ученикам рекомендовалось спланировать собственный режим труда и отдыха; им сообщались максимальные нормы времени на домашнюю работу, установленные для учащихся определенных классов, и предлагалось учиться выполнять задания именно в отведенное время, сообщая учителям о встречающихся порой

затруднениях. Домашние задания рекомендовалось выполнять в такой последовательности — начинать с наиболее интересующего предмета, чтобы «вработаться», а затем переходить к наиболее сложным предметам и, наконец, после этого к выполнению заданий по «легким» для него предметам.

Практические упражнения, решение задач и пр. чаще всего считалось рациональным выполнять после изучения теории, лежащей в их основе.

Особое внимание уделялось выработке умения планировать свой ответ, сочинение, изложение, выполнение лабораторной работы и пр. Учащимся предлагалось учиться при чтении и слушании материала составлять план изложения, анализировать логичность плана ответа товарищей по классу, готовить планы ответа к очередному уроку и пр.

Естественно, что это был более сложный и глубокий, более «внутренний» этап в обучении школьников умению планировать, чем обучение их планированию рабочего дня. На этой ступени формирование навыков планирования особенно непосредственно сливается с процессом осознания учебного материала, с процессами выделения существенного и систематизации знаний. Но тем не менее и здесь имеются некоторые общие положения, правила, нормы, своеобразные алгоритмы, знание которых помогает ученикам не только логически стройно излагать материал, но и на этой основе лучше понимать, осмысливать, осознавать изучаемое.

При обучении школьников навыкам планирования на первом этапе им разъяснялись общие правила планирования, общая схема любого плана (цель, задачи, этапы работы, их последовательность, сроки выполнения, участники работы, ответственные и пр.), особенности планирования усвоения и изложения знаний (план изучения, план ответа и пр.), выполнения отдельных видов учебной работы (план решения задач, схема анализа предложения, план сочинения, лабораторной работы и пр.). Вместе с тем учителя в ходе эксперимента показывали школьникам конкретные образцы планов.

Учитель географии, например, знакомил школьников с тем, как составить план ответа, характеризующего ту или иную природную зону, государство.

Учитель литературы давал примерный план описания художественного образа, примерный план сочинения.

Учитель истории учил планировать ответ, характеризующий те или иные исторические события, факты.

Учитель русского языка учил планировать анализ предложения.

Учитель математики учил определенному плану доказательства геометрических теорем, плану решения задач определенного типа.

Учителя физики и других предметов знакомили учеников с типичным планом ответа.

Таким образом, преподаватель каждого предмета призван был внести свой вклад в формирование у учеников умения планировать свою деятельность.

При этом к кратковременно неуспевающим школьникам обеспечивался индивидуальный подход. Этим школьникам надо было специально учить умениям и навыкам работы с книгой: отыскивать нужный текст в книге, пользуясь оглавлением; составлять план прочитанного, выделяя главные мысли текста, их логическую последовательность; делать выписки; составлять тезисы и конспекты прочитанного; находить необходимую книгу, пользуясь библиотечным каталогом, и т. д.

Особое внимание в ходе нашего эксперимента уделялось формированию у кратковременно неуспевающих школьников умений и навыков самоконтроля в учебной деятельности.

В первую очередь у этих учеников вырабатывалась привычка проверять, усвоено ли ими домашнее задание. При этом учащиеся предупреждались о недопустимости дословного механического воспроизведения текста.

Большую роль в обучении учащихся навыкам самоконтроля играло приучение их систематически отвечать на контрольные вопросы, которые даются в некоторых учебниках для проверки усвоения материала. При отсутствии таких вопросов в учебнике учитель сам составлял их при подготовке к урокам.

При обучении школьников навыкам самоконтроля их систематически приучали контролировать правильность выполнения учебных заданий на основе изученных правил (написания тех или иных слов, расстановки знаков препинания и пр.).

Качество и систематичность самоконтроля во многом зависят от характера контроля учителя за учебной работой ученика, от обучения школьников специальным умениям и навыкам проверки результатов своих учебных действий. В русском языке, например, это специальные приемы проверки правописания безударных гласных и т. п. При решении физических задач в общем виде правильность решения проверяется путем проведения действий над наименованиями, входящими в итоговую формулу величин. Если искомой величиной является скорость, а итоговое наименование выражается просто в километрах, то это означает, что в решении допущена ошибка.

Не менее важно уметь производить приближенную прикидку правильности произведенных учебных действий. При характеристике климата зоны наличие горных хребтов на пути холодных ветров будет свидетельствовать о более мягком климате. Сведения о наличии полезных ископаемых могут помочь оценить примерное направление хозяйства страны и т. п.

Большое значение в развитии навыков самоконтроля придавалось обучению школьников умениям и навыкам оценки жиз-

ненной реальности полученных результатов и выводов, а также взаимопроверке и рецензированию работ товарищей по классу.

Специальные формы и методы рекомендовалось применять для обучения неуспевающих школьников умению выполнять основные приемы учебной работы в должном темпе.

Темп учебной работы тесно связан с особенностями мыслительной деятельности учащихся, и в то же время он серьезно зависит и от того, насколько овладели ученики определенными правилами, приемами, способами чтения, письма, вычислений, зарисовок, которые при тех же мыслительных способностях все же серьезно влияют на ускорение темпа выполнения названных операций.

В практике работы учителя в средней группе классов уже не обращают внимания на развитие навыков быстрого чтения, письма, зарисовок и пр. А между тем даже удовлетворительно развитые школьники нередко не полностью усваивают учебный материал из-за того, что, задерживаясь с зарисовками, с записями выводов, с чтением текстов, упускают существенные звенья последующего объяснения. Медленный темп чтения (менее 120 слов в минуту) не позволяет ученику быстро схватить учебный материал, выбрать из него существенное. Не успевая технически переработать учебный материал, эти школьники начинают лишь выборочно выполнять домашние задания, вследствие чего возникают пробелы и постепенно разрастается отставание.

Все это предопределило необходимость осуществления в процессе обучения специальных мер по развитию темпа учебной работы школьников. И в частности, в первую очередь темпа чтения. Мы не раз встречались с фактами, когда учащиеся просто не осознавали того, что они медленно читают, а, более того, считали, что читать надо обязательно медленно, чтобы усвоить лучше материал. Они не ставили перед собой цели наращивания темпа чтения (последнее положение говорит, конечно, о важности иметь именно оптимальный темп чтения, при котором не страдало бы осмысливание материала). Отсюда уже сама постановка перед ними такой цели позволяла осознать отрицательное влияние медленного темпа чтения, быть более собранным при чтении.

Темп чтения рекомендовалось вырабатывать путем специального консультирования учеников о способах ускорения чтения, выполнения заданий по чтению учебных текстов с регламентацией времени на чтение и пересказом сущности прочитанного.

В этом случае, конечно, неизбежным было увеличение числа упражнений. Но поскольку содержание их составляли в основном параграфы учебников, домашние задания по которым предполагают чтение текстов, то это не требовало существенной прибавки времени. Более того, можно было полагать, что наращивание темпа чтения в некоторой мере компенсирует потери времени на дополнительные упражнения.

Для того чтобы задания по развитию темпа чтения были более привлекательными, учителям рекомендовалось организовывать их на материале, наиболее интересующем школьников.

Для ускорения темпа письма учеников знакомили с правилами и приемами непрерывной записи букв в словах, приемами сокращенной записи слов, применения условных обозначений логического плана и прежде всего организовывали, конечно, тренировки по записи нужных текстов с самоконтролем затрат времени.

Темп вычислений ускорялся путем ознакомления школьников с более рациональными приемами вычислений на основе обязательного использования переместительного и сочетательного законов, обучения их умению пользоваться логарифмической линейкой, таблицами возведения в квадрат, извлечения корня и др., применения упражнений по беглому счету, решения группы примеров, основанных на одном и том же вычислительном приеме.

Чтобы ускорить зарисовки в ходе уроков (физика, химия, биология, математика и др.), учителям предлагалось эффективно управлять ими, давать оперативные советы по более быстрому изображению схем, сообщать размеры линий, место их расположения; учить пользоваться простейшими чертежными и рисовальными приспособлениями и пр. Перед преподавателями черчения и рисования была поставлена специальная задача обучения школьников умению делать чертежи и рисунки не только качественно, но и в повышенном темпе.

Естественно, что задача развития у учащихся навыков учебного труда должна была решаться не только при выборе средств и организации дидактического взаимодействия, но и при организации контроля за подготовленностью школьников. Учителям экспериментальных классов было рекомендовано специально ознакомить школьников с тем, что они включили в критерии оценок степень овладения навыками планирования, самоконтроля и темпа выполнения таких учебных операций, как чтение, письмо и зарисовки.

Формирование навыков рациональной организации учебного труда самым непосредственным образом связано с предупреждением и преодолением повышенной утомляемости школьников, с обучением их умению осуществлять меры, направленные на развитие своей работоспособности. При этом имелось в виду, что сама неуспеваемость ведет к увеличению расходов нервной и физической энергии учащихся. Не случайно установлено, что более высокий интеллектуальный уровень характеризуется не только более высокими уровнями внимания и успешности умственной работы, но и меньшими, чем в других случаях, затратами энергии организма на процесс умственной деятельности [16].

Процесс обучения неуспевающих школьников с пониженной работоспособностью в нашем эксперименте имел ряд особенностей.

Примерно с 30-й минуты урока основное внимание предлагалось уделять особым мерам по повышению интереса школьников к работе — включать занимательные элементы, применять средства эмоциональной разрядки, вовлекать в эту работу в первую очередь учащихся с пониженной работоспособностью.

На уроках во второй половине учебного дня рекомендовалось организовывать физкультурные упражнения. В отдельных экспериментальных классах утомляющимся школьникам давали после третьего урока витамины или сахар.

При подготовке к контрольным работам большое внимание уделялось успокоительным беседам с этой группой школьников. По этой же причине предполагалось планировать контрольные работы лишь в те дни, когда соответствующий предмет стоит в расписании не позже, чем третьим уроком, равномерно распределять сложные предметы по дням недели, контрольные работы в течение четверти и пр.

Вместе с тем считалось полезным осуществлять специальные меры оздоровительного характера в семьях рассматриваемой группы школьников: контроль за режимом дня школьника, регулярным выполнением ими утренней физзарядки и мер закаливания организма, соблюдение норм гигиены рабочего места школьника (соответствующие размеры стола, стула, хорошее освещение, проветривание), нормального режима питания и рационального отдыха детей после занятий и в воскресные дни.

Перед администрацией школы была поставлена задача организовать такой распорядок работы буфетов, чтобы все школьники, и прежде всего с ослабленным здоровьем, были бы обеспечены должным питанием, чтобы во время перемен они могли участвовать в подвижных играх. Рекомендовалось вовлекать школьников с ослабленным здоровьем в спортсекции, а также в группы для детей с ослабленным здоровьем.

Меры дифференцированно-группового подхода к учащимся с целью предупреждения неуспеваемости. К группе слабоуспевающих школьников необходимо применять комплекс воспитательных мер:

стремиться к тому, чтобы слабоуспевающие ученики были активно вовлечены в общественную работу, в разнообразные кружки, секции, общества и пр.;

совместно с общественными организациями оказывать слабоуспевающим школьникам необходимую помощь в учебе — прикреплять к ним наиболее успевающих учеников, рекомендовать им выполнять домашние задания в группах продленного дня.

В ходе уроков необходимо применять следующие меры дифференцированно-группового подхода к слабоуспевающим школьникам (см. табл. 26).

Преодоление пробелов в развитии мышления школьников.

Определяя характер обучения школьников, имеющих пробелы в развитии мышления, мы на основе приведенных выше данных о наиболее слабых сторонах в их развитии особое внимание уделили формированию у них умения выделять главное, существенное в изучаемом материале.

Опираясь на идеи, заложенные в новых учебных программах, а также на современные психолого-дидактические исследования, мы стремились усилить развивающее влияние обучения прежде всего путем внедрения в него элементов проблемности.

Мы полагали, что вопросы и задания, с помощью которых создавались проблемные ситуации, на первом этапе работы с ними должны были шире опираться на прежний опыт учеников по принципу апперцепции, а также вызывать у них познавательный интерес.

Учителя вначале вызывали неуспевающих для ответа на самые легкие вопросы, поощряли их ответы, создавали стимулы для дальнейшего участия в размышлениях над более сложными вопросами. И даже когда ученики в период глубокого отставания еще не могли самостоятельно решить более сложные вопросы и задачи, то уже факт сосредоточения внимания на вопросе и последующем ответе других школьников играл положительную роль.

Кроме основного вопроса ставились подвопросы, логически направляющие размышления учеников, подводящие их к самостоятельному нахождению путей решения основной познавательной проблемы.

При создании проблемных ситуаций в ходе обучения слабоуспевающих школьников использовались экспериментальные, демонстрационные и лабораторные приемы постановки познавательных задач.

Опрос большой группы слабоуспевающих школьников показал, что подавляющее большинство из них проявляют повышенный интерес к эксперименту, к опытам. Если учесть, далее, что среди второгодников 70% мальчиков, то становится ясным большое значение экспериментальных приемов создания проблемных ситуаций, благодаря которым удовлетворяется любопытство, любознательность слабоуспевающих школьников и на этой основе активизируется их учебная деятельность.

Большое значение в работе с отстающими в учебе школьниками придавалось обеспечению благоприятного для них психологического климата во время обсуждения познавательных проблем. Не удивительно, что на первом этапе слабоуспевающие могут чаще других высказывать ошибочные предположения и суждения. Долг учителя требовал тактичного завершения спора, без замечаний, которые неизбежно снижали интерес к дальнейшему усвоению знаний на уроке. Такт учителя проявлялся в том, что он умело ободрял и поддерживал робких и застен-

чивых учащихся, находил рациональное зерно в их предположениях и т. п.

Организуя проблемное обучение слабоуспевающих школьников, мы, как отмечали выше, концентрировали свое внимание на формировании у них умения выделять существенное в изучаемом материале.

При этом имелись в виду следующие доступные для массовой эмпирической диагностики признаки наличия умения выделять существенное в изучаемом материале: стремление ученика в ходе учебной деятельности концентрировать внимание на главных элементах темы, на ее сущности, на выявлении основных причин изучаемого явления, основных характеристик понятий, умение опираться на более общие теории и законы при объяснении менее общих элементов знаний, умение сделать краткое резюме прочитанного, составить план изученного, подобрать из текста ответы на итоговые контрольные вопросы параграфа, сделать выводы, обобщить факты, при сравнении явлений и предметов избрать существенный признак, в ходе учебных наблюдений обращать внимание на наиболее важные, а не второстепенные признаки и детали явлений и пр.

На основе предварительного эксперимента и обобщения опыта работы учителей V—VII классов рекомендовались следующие приемы работы, направленные на активное развитие у отстающих в учении школьников умения выделять существенное в изучаемом материале. Во-первых, обязательная постановка перед учащимися цели предстоящего изучения темы, не простое формулирование ее, а умелый подход к теме, вовлечение учеников в сам процесс формулирования главной задачи предстоящего урока, а также выделения главной мысли урока.

В ходе уроков по теме особое внимание уделялось постоянной опоре на ведущие теории, лежащие в основе изучаемых понятий. К сожалению, нередко считают, что у слабоуспевающих учеников надо спрашивать лишь факты, примеры, иллюстрации, и ограждают их от будто бы недоступных им теорий. Между тем постоянная опора на ведущую теорию объединяет, обобщает представления учеников об отдельных понятиях, позволяет видеть в них общее, существенное. Поэтому мы считали, что разъяснение сущности теории, упражнение в умении применить общую теорию к рассмотрению конкретных фактов — главный путь не только развития мышления школьника, но и кратчайший путь ликвидации пробелов в знаниях. И наоборот, задержка учеников на уровне фактов, примеров, многократных механических упражнений, вопреки ожиданию некоторых учителей, так и не ведет к желаемым положительным сдвигам в учении, ибо такой подход к обучению не уменьшает действия главной причины неуспеваемости — слабого развития школьника.

Мы исходили из того, что на основе теорий надо проводить именно изучение учебного материала, а не только объяснение

отдельных фактов, примеров. Тогда теория становится стержнем, основной базой, главной линией изучения, а не искусственным довеском к нему ¹.

При обучении школьников умению выделять существенное рекомендовалось применять такие специальные упражнения и приемы самостоятельной работы школьников: а) составление плана ответа; б) озаглавливание отдельных абзацев или частей параграфа; в) составление тезисов прочитанного; г) краткое изложение сущности текста двумя-тремя предложениями; д) составление алгоритмов, схем анализа предложений в русском или иностранном языке, алгоритмов решения задач определенного типа (допустим, задач на движение, задач на части и др.); е) обучение школьников умению использовать выражения: «сделаем вывод», «итак», «следовательно», «таким образом», «обобщим сказанное» и пр.

При обобщении изложения темы урока и закреплении знаний опять-таки делался акцент на наиболее важных элементах. И в ходе контроля за знаниями, умениями и навыками самим характером требований к ответам учащихся, содержанием дополнительных вопросов, а также аргументацией выставляемой оценки учитель мог сконцентрировать внимание на сущности, а не деталях темы, ориентировать их на соответствующую организацию домашней работы, на рациональное заучивание учебного материала и пр. Особое внимание при этом уделялось работе с контрольными вопросами учебника, усилению их направленности на главное в теме, формулированию контрольных вопросов к тем параграфам, где они отсутствуют, причем вопросов не столько типа «что называется», «как читается», сколько типа «в чем сущность», «в чем основная причина» и пр.

Мы считали, что главное в содержании лучше будет осознаваться в том случае, когда существенные элементы сравниваются с другими элементами темы, что нельзя свести весь процесс обучения только к сообщению выводов, определений, формулировок. Без соответствующего фона фактов существенное не может быть должным образом осознано. Суть дела и состоит в том, чтобы этот фон был бы достаточным для того, чтобы выявить существенное.

При изучении ведущих понятий, явлений, фактов ученики ставились перед необходимостью сравнивать их с близкими по смыслу, выявлять их сходства и отличия, устанавливать аналогии. Все это позволяло более ярко и выпукло представлять сущность каждого из сравниваемых компонентов знаний, не перегружая учащихся излишними деталями и подробностями.

¹ Методика дедуктивного подхода к изучению электрических явлений на основе электронной теории разработана нами в книге «Вопросы методики преподавания физики в средней школе». Ростов-на-Дону, 1969, гл. III.

Поскольку ученики лишь постепенно овладевают умением сравнивать явления, предметом особой заботы учителей экспериментальных классов была организация сравнений часто смешиваемых учениками понятий из-за их терминологической или содержательной близости. Например, в физике это понятия «напряжение» и «напряженность», «масса» и «вес», «плотность» и «удельный вес», различные виды разрядов (искровой, дуговой, коронный), способы теплопередачи (конвекция, теплопроводность, лучеиспускание) и др.

Специальному анализу подвергались ситуации, в которых сущность явлений оказывалась скрытой вследствие наличия математической зависимости, позволяющей ошибочно толковать явление. Например, ученики часто приходили к неверным выводам о зависимости сопротивления от силы тока из формулы закона Ома или зависимости массы от силы из формулы второго закона механики.

В практике обучения широко используются конкретные приемы анализа (анализ состава слова, анализ предложения, анализ условия задачи, аналитический метод решения задачи, анализ химического состава и многие другие). Через эти конкретные виды анализа можно выработать у школьников общее умение анализировать явления, которое тесным образом связано с выделением существенных элементов этих явлений. Мы считали, что обучение школьников применению операций анализа и синтеза должно проводиться комплексно. Превалирование одной из этих операций не всегда положительно сказывается на учебной деятельности. Так, в ходе эксперимента, изучая причины затруднений ряда учащихся в анализе состава слова, слабого различения словообразовательных морфем, смешения родственных слов с различными формами одного и того же слова, учитель пришел к выводу, что объяснялось это главным образом односторонним преобладанием грамматических разборов аналитического плана, что затрудняло развитие у учеников синтетического мышления. Чтобы преодолеть это отставание, были предложены систематические словообразовательные упражнения по данным корням и с повторением на первом этапе средств словообразования.

Особенно тесно и непосредственно связан с формированием умения выделять существенное процесс обобщения изучаемых явлений и фактов.

Эмпирическое обобщение может формироваться через процесс сравнения, но такое сравнение еще не гарантирует выделения существенного.

Основой теоретического обобщения является выделение существенного через анализ, синтез и абстракцию.

В ходе нашего эксперимента слабоуспевающим школьникам давались специальные упражнения, направленные на обобщение изучаемых явлений, они привлекались к высказыванию обоб-

шающих предположений по данным демонстрационных опытов или проведенных письменных упражнений.

Известно, что обобщаются не только конкретные факты, но и логико-познавательные приемы. Поэтому в ходе изучения ряда конкретных понятий мы стремились выработать у учащихся определенный подход к изучению понятий вообще, который требует вначале выяснить свойства и признаки явлений, выделить из них наиболее общие и существенные, дать определение понятию, если возможно, охарактеризовать его с количественной стороны, выяснить практические применения понятия и знать, что с изучением новых фактов в новых условиях понятие может расширяться и видоизменяться.

Итак, мы исходили из того, что более широкое и осознанное применение в ходе обучения операций сравнения, обобщения, анализа, синтеза в их естественной взаимосвязи будет активно способствовать формированию у школьников умения выделять существенное в изучаемом.

Компонент процесса обучения, связанный с регулированием и стимулированием самостоятельной учебной деятельности школьников, при работе с рассматриваемой нами группой неуспевающих учащихся непосредственно подчинялся развитию у них самостоятельности в учении.

Решая задачу формирования самостоятельности в учебной деятельности, мы исходили из того, что важнейшим компонентом этого понятия является самостоятельность мышления. В свою очередь, понятие «самостоятельность мышления» необходимо было соотнести с понятиями «активное мышление» и «творческое мышление».

Самостоятельность мышления мы рассматривали как синтетическое качество его, характеризующее наличием у школьников определенных умений самостоятельного осуществления основных мыслительных операций, а также такого отношения к учебно-познавательной деятельности, при котором ученик стремится не прибегать к посторонней помощи при выполнении учебных заданий учителя, проявляя одновременно элементы гибкости, вариативности, критичности в мышлении, волевые усилия в учении.

Таким образом, развитие самостоятельности требовало расширения форм самостоятельной познавательной деятельности, мотивирования этой деятельности и развития волевых усилий в учении.

Признаками должной самостоятельности школьников в учении поэтому мы считали стремление их включаться в самостоятельную деятельность сразу же при получении задания, без специальных мер стимулирования и порицания, привычку выполнять учебные задания без посторонней помощи, без поспешного обращения к ответам и стремления «подогнать» решение под ответ, стремление решать одну и ту же задачу разными способами, привести при ответе не только книжные, но и свои собст-

венные примеры, иллюстрации изучаемых понятий, элементы рационализации при выполнении практических и лабораторных работ, умение самостоятельно планировать, организовывать и контролировать ход своей учебной деятельности, умение критически подходить к фактам, спорить, доказывать, отстаивать свои убеждения, дополнять, уточнять, рецензировать ответы и письменные работы товарищей, ставить вопросы учителю в ходе объяснения.

Как видно, эти признаки охватывают образовательную, мотивационную и волебую стороны самостоятельности.

Развитие мышления в ходе нашего эксперимента прежде всего осуществлялось путем формирования у учащихся мыслительных умений выделять существенное, сравнивать и обобщать явления, которые являлись как бы объективным базисом для проявления самостоятельности мышления. Одновременно с этим принимались меры к тому, чтобы нейтрализовать действие факторов, задерживающих проявление и развитие самостоятельности школьников в самой учебной деятельности. Проводились специальные беседы с родителями о недопустимости поспешной помощи ученику при выполнении домашних заданий, подсказок при первых же затруднениях. Такого же принципа придерживались и сами учителя во время уроков, консультаций и дополнительных занятий, стремясь наводящими вопросами подвести ученика к самостоятельным предположениям, выводам. Учителя старались создать благоприятную обстановку при подготовке и проведении самостоятельных и контрольных работ.

Имея в виду, что второй элемент этого единства на практике оказывается часто очень слабым, мы стремились всемерно увеличивать на уроках удельный вес самостоятельной работы школьников, и особенно неуспевающих, при таком направлении их деятельности, когда им оказывалась лишь минимально необходимая помощь.

Предметом особой заботы учителей было определение сложности заданий для учащихся с учетом их возможностей на определенном этапе. Доступность заданий с постепенным усложнением их на основе учета «зоны ближайшего развития» школьника — это самое сложное и важное звено в системе мер по развитию самостоятельности, так как именно непосильность или, наоборот, чрезмерная простота заданий неизменно ведут к разрушению этого качества мышления, а также снижают интерес к учению.

Для развития самостоятельности использовалось стимулирование вопросов школьников к учителю во время урока. Вообще говоря, в практике работы иногда наблюдается такое нежелательное явление, когда учащиеся V—VII классов все меньше и меньше ставят вопросов перед учителем, так как боятся показать свои слабости, тем более если учитель не умеет правильно реагировать на эти вопросы, не поощряет постановку их. Такой

учитель только сам задает вопросы учащимся и обедняет незаметно для себя поток наиболее ценной информации от учащихся.

Для усиления потока информации от учащихся к учителю использовались разнообразные средства и приемы: сигнальные карточки-информаторы, фронтально-индивидуальный опрос, кратковременные самостоятельные и контрольные работы, опыты и наблюдения, перфокарты программированного типа, экспериментальные задачи в контрольных работах (измерения микрометром, барометром, психрометром), что дает информацию о практических умениях и навыках. Все это активизировало самостоятельную работу школьников, позволяло эффективнее управлять ею.

Для развития самостоятельности мы практиковали создание ситуаций споров в процессе овладения знаниями, так как разрешение их способствовало развитию умения отстаивать свои убеждения, убеждать других, критиковать иные точки зрения, помогало формировать важные признаки самостоятельности.

При опросе учащихся нами поощрялось свободное изложение темы «своими словами», вариативность формулировок, а не дословное изложение текста учебника, которое сковывает самостоятельность мысли учеников.

Помощь школьникам в учении, без которой неуспевающие не могут обойтись, неизменно сочеталась с созданием ситуаций, в которых ученики могли проявить самостоятельность, пережить удовлетворение от самостоятельного решения учебной задачи. Этому способствовало создание специальных «ситуаций успеха», применение так называемых «сдвоенных задач», одна из которых была более простой и подводила ученика к решению второй (несколько более сложной) задачи. Комплекс основной и «спутниковой» задачи часто давал положительный эффект как с психологической (стимулирующей), так и фактической образовательной точки зрения, он активно способствовал проявлению элементов самостоятельности в учении.

Этой же задаче служили и специальные меры по обеспечению индивидуального, самостоятельного выполнения упражнений слабоуспевающими школьниками — подготовка для них специальных заданий, отличающихся от остальных, увеличение числа вариантов контрольных работ, исключающих возможность обмена мнениями при их выполнении, индивидуализация домашних заданий и др.

Для развития самостоятельности мы стремились показывать ученикам возможность решения одной и той же задачи несколькими способами, что постепенно освобождало их от необходимости вспомнить какой-то единственный подход.

Специальной проверке на эффективность была подвергнута методика школьных заданий по отысканию своих собственных примеров применения изучаемых явлений в окружающей действительности вначале по аналогии с имеющимися в учебниках,

а затем и более оригинальных. Например, ученикам предлагалось найти применения трения в быту, составить диалектологический словарь и т. п. Практическая осведомленность многих неуспевающих школьников нередко служила хорошей основой для того, чтобы найти новые, оригинальные примеры, а это вело к успеху в учении, к стимулированию дальнейшей учебной деятельности. Мы всемерно поощряли эти первые успехи, а также первые правильные высказывания неуспевающих во время фронтальной беседы, решение задачи несколько иным путем, привлечение школьников к нахождению неточностей в ответах товарищей, а также к взаимопроверке письменных работ и пр.

В ходе нашего эксперимента¹ применялись и такие приемы развития самостоятельности школьников, как упражнения типа: «Докажите правильность решения», «Прокомментируйте ход решения», «Составьте стихотворение из ряда фраз», «Подберите синонимы» и пр., составление самими учениками задач на определенную тему, изготовление наглядных пособий с задачами прямого и обратного содержания, формулирование одной и той же задачи несколькими способами, привлечение учеников к составлению диалектологических карт, к работе со словарями и по карточкам с дифференцированными требованиями, пропедевтическое логическое повторение материала, необходимого для усвоения нового (повторение глаголов и прилагательных перед изучением причастий), составление плакатов о способах образования новых слов, повторение на обобщающем уровне с дифференцированными заданиями типа: «Что общего и отличного в правописании *не* и *ни* с наречиями и местоимениями», перфокарты, составление примерных планов ответа по теме «Наречие» и др., широкое использование приемов самоконтроля, объяснительного письма, комментирования, дидактических игр, творческих лабораторных работ.

В качестве средства развития самостоятельности мышления использовались задания по написанию стихов, сочинений на интересные учеников темы. Заметим кстати, что учителя в ходе проверки таких заданий нередко обнаруживали неожиданные для себя положительные стороны в развитии школьников, опираясь на которые они добивались порой изменения отношения их к учебе.

Во внеучебной работе развитию самостоятельности способствовала организация технической самодеятельности школьника, обучение их приемам рационализации, усовершенствования и изготовления новых приборов и наглядных пособий.

Методика подобной работы описана нами в книге «Техническая самодеятельность пионеров» (М., Изд-во АПН РСФСР, 1962).

¹ В эксперименте принимали участие учителя школы № 92 г. Ростова-на-Дону: В. П. Левченко, Е. Б. Сиденко, А. Я. Тарасова, Е. И. Гнатковская, Л. С. Булычева, З. А. Шегедевич.

В ходе индивидуального подхода к неуспевающим школьникам, имеющим задержки в развитии, мы применяли на практике элементы теории поэтапного формирования умственных действий, разработанной П. Я. Гальпериним [33], Н. Ф. Талызиной [105] и другими учеными.

Последние звенья процесса обучения — контроль и анализ результатов процесса обучения — при работе с неуспевающими школьниками строились на основе диагностирующего анализа ученических работ, а также включения в сферу контроля не только фактических знаний, но и навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности.

Акцентируя внимание на решении в процессе обучения двух центральных задач — формирования у школьников умения выделять существенное и проявлять самостоятельность в мышлении, мы должны подчеркнуть, что обе эти задачи важно решать не изолированно, а в комплексе мер по всестороннему развитию учащихся. В частности, самостоятельность в учебной деятельности самым тесным образом связана с развитием навыков учебного труда, и особенно таких, как самоконтроль в учении и планирование учебной работы.

Подобный комплекс мер, конечно, вел к совершенствованию процесса обучения всех школьников вообще, но именно дифференцированный подход к неуспевающим и целенаправленное включение их в описанные формы работы обеспечивали в нашем эксперименте преодоление их неуспеваемости.

Завершая общую характеристику мер по преодолению пробелов в развитии мышления, необходимо сделать акцент на том, что в ходе эксперимента мы считали крайне важным сочетать групповые меры с индивидуальным подходом к каждому неуспевающему школьнику.

Мы исходили из того, что успешность индивидуального подхода к преодолению пробелов в развитии интеллекта будет зависеть в первую очередь от умения учителя выявить наиболее характерные элементы и стороны этих пробелов, вскрыть нерациональные приемы учебно-познавательной деятельности, мешающие успешному овладению знаниями (формализм в усвоении знаний, механическое заучивание, зубрежка, неумение выделять главное в изучаемом, несамостоятельность мышления, неумение осуществлять перенос умственных операций, преодолевать инерцию мышления, ведущую к механическому переносу способов решения одних задач на другие).

Особенностью работы по преодолению подобных недостатков является то, что мы встречаемся здесь с проблемой преодоления уже сформировавшихся отрицательных свойств интеллекта, с устранением определенных недостатков в умственной деятельности ребенка. Это связано в свою очередь с ломкой сложившегося нерационального стереотипа умственной деятельности школьника.

Если учитель устанавливает факт нерационального заучивания учебного материала, механического зазубривания основных выводов и правил, то в первую очередь он должен разъяснить ученику отрицательное влияние подобного способа умственной деятельности на усвоение знаний, умений и навыков.

На примере изучения отдельных тем курса рекомендовалось показать ученику способы рационального заучивания материала путем его логической переработки. Это способствует разрушению сложившихся отрицательных способов умственной деятельности, создает условия для проявления скованных ранее познавательных возможностей школьника, а также и для их дальнейшего развития.

Для преодоления пробелов в развитии интеллекта рекомендовалось систематически проверять у неуспевающих школьников понимание поставленных учебных задач. Наряду с этим неуспевающие школьники обучались умению самостоятельно находить ошибки в своих рассуждениях и выводах.

Для преодоления «инерции мышления» предлагалось давать задания, которые по форме наталкивают на прежний способ действия, а по существу требуют совершенно иного подхода. Например, приучив школьника решать задачи, где слово «больше» требует сложения величин, необходимо давать упражнения, где слово «больше» будет требовать противоположного действия — вычитания. Или, обучая школьников умению сравнивать факты и явления по сходным признакам, необходимо ставить вопросы и по выделению различий в сходных явлениях. Тонкость дифференцировки по признакам различия помогает преодолевать ошибки в операциях синтеза, обобщения и конкретизации.

Опыт показывает, что в развитии мышления неуспевающих школьников положительную роль могут сыграть системы упражнений, направленных на подведение учащихся к осознанию сущности основных понятий по курсу математики, физики и других предметов. Так, например, учитель может подобрать ряд постепенно усложняющихся простых взаимосвязанных задач, каждая из которых готовит ученика к усвоению геометрических понятий, и на этой основе провести работу по формированию нужного понятия. При обычном словесно-логическом изложении сложные геометрические понятия усваиваются отдельными учениками с большими затруднениями. Положительное влияние подобного подхода к формированию понятий состоит в том, что он опирается на сильную сторону мышления неуспевающих учеников — относительно большую развитость интуитивно-практической стороны их мышления, на которую ученик опирается при решении задач, постепенно проникая в абстрактно-логическую суть изучаемого понятия.

Если пробелы в интеллектуальном развитии ученика проявляются в том, что он формально оперирует словом, то необходимо выяснить, какова природа этого явления. С одной стороны,

это может быть вызвано отрывом словесных понятий от восприятий и представлений, с другой стороны, формальное оперирование словом может быть связано с дефектами в развитии самих восприятий и представлений. В первом случае, организуя работу по преодолению пробелов в развитии интеллекта, мы будем упражнять ученика в конкретизации абстрактных положений (правил, законов, общих теоретических принципов), приучать его видеть реальные отношения, опираться на имеющиеся представления и жизненный опыт как в учебной, так и во внеклассной работе. Во втором случае мы будем подбирать упражнения, которые будут преодолевать неумение ученика правильно воспринимать явления и факты. Мы сосредоточим внимание на обучении неуспевающего школьника умению наблюдать и видеть, умению формировать представления о предметах и явлениях, которые станут в дальнейшем надежным фундаментом в преодолении недостатков в развитии мышления.

Преодоление отрицательного отношения школьников к учению. Отрицательное отношение устойчиво неуспевающих школьников к учению проявляется в нежелании выполнять учебные задания учителей, в пропусках занятий, в противодействии учебным требованиям учителей и родителей, в нарушениях учебной дисциплины на уроках, в мнимом присутствии ученика на занятиях, когда он не пытается понять объясняемый учебный материал.

Отрицательное отношение к учению может иметь широкий характер, когда ученик не желает изучать большинство учебных предметов; далее, оно может быть направлено только на какой-то цикл, профиль предметов (гуманитарных, естественно-математических); наконец, ученик может отрицательно относиться к изучению лишь какого-то одного предмета. Ясно, что меры по преодолению каждого из видов отрицательного отношения к учению будут отличаться определенной спецификой, но тем не менее имеются некоторые общие принципы и методы решения этой задачи.

Для того чтобы система мер по преодолению отрицательного отношения к учению и учебной недисциплинированности школьников оказалась наиболее действенной, мы стремились прежде всего тщательно разобраться в причинах, которые вызывают эти явления. При этом в единстве рассматривались как внутренние, так и внешние факторы.

Чаще всего причины отрицательного отношения к учению кроются в длительном неуспехе в учебе, который вызывает у ученика неуверенность в своих силах, ведет к потере интереса, к прекращению усилий, направленных на преодоление трудностей в учебе, к нарушениям учебной дисциплины. Благодаря этому формируются отрицательные мотивы, направленные против учения.

В роли причин отрицательного отношения к учению выступают порой и конфликты в общении с учителями и классным коллективом.

Система мер по преодолению причин отрицательного отношения к учению в экспериментальных классах носила комплексный учебный и воспитательный характер.

Главным в деятельности педагогов по преодолению отрицательного отношения к учению в нашем эксперименте было вытеснение мотивов нежелания учиться путем формирования и развития положительных мотивов учения.

В качестве отрицательных мотивов, вызывающих нежелание учиться, чаще всего выступают основные причины неуспеваемости, преломленные через сознание школьника и проявляющиеся в антипатии к личности учителя в противовес симпатии к нему, в антипатии к предмету в противовес интересу к нему, в виде недооценки значимости учения в противовес убежденности в ценности его, в виде самодемобилизации воли, чувства долга и ответственности в учении в противовес направленности на преодоление познавательных затруднений. Конечно, можно было бы выделить и некоторые другие отрицательные мотивы, но эксперимент показывает, что перестройка, нейтрализация, вытеснение именно этих отрицательных мотивов обеспечивают наиболее существенные сдвиги в отношении школьников к учению. Решалась эта задача следующими основными путями:

формированием благоприятной психологической атмосферы в отношениях учителя, коллектива учащихся и родителей с учеником, не желающим учиться, нарушающим учебную дисциплину;

формированием познавательного интереса, склонности к учению;

формированием убежденности в необходимости учения, понимания личностной и общественной значимости его, чувства долга, ответственности, сознательной учебной дисциплины.

Остановимся несколько подробнее на формировании каждого из этих положительных мотивов учения.

Изучение школьника позволяло нам определить интересы, склонности ученика, насколько он осознает значимость учения, как развито чувство долга и ответственности в учении. Каждый из мотивов может находиться на определенных стадиях развития. Так, например, интерес может находиться на стадиях любопытства, любознательности, познавательного интереса, учебный долг может характеризоваться выполнением учебных требований с целью избежать наказания, выполнением их с целью получить поощрение, выполнением их как своей осознанной обязанности, выполнением их как потребности, основанной на понимании общественной и личностной значимости учения. Изучение степени развитости каждого из основных мотивов учения позволяло определить средства для наиболее успешного развития их.

Выбирая наиболее слабое звено, мы в то же время начинали свои усилия с нейтрализации всей совокупности внешних отрицательных влияний, с создания наиболее благоприятной атмосферы для перестройки отношения школьника к учению.

Для этого осуществлялись следующие меры:

а) улучшались воспитательные влияния семьи на ученика;
б) при необходимости принимались меры по укреплению здоровья школьников, организовывалось через родителей лечение заболеваний, снижающих их учебную работоспособность;

в) изменялся характер общения школьника, он отвлекался от нежелательных контактов, организовывались новые связи, основанные на том или ином увлечении школьника (перевод в другой класс, вовлечение в кружок, во внешкольное учреждение и пр.);

г) принимались меры к ликвидации психологической напряженности в отношениях школьника с учителями и коллективом класса путем проявления целого ряда действий со стороны преподавателей и актива, в которых вместо обычных требований, наказаний, упреков, пренебрежения его интересами и пр. звучала вера в ученика, желание помочь ему встать на правильный путь, желание забыть его промахи, ошибки в поведении, дерзости, грубость, желание начать все сначала;

д) ликвидировалось неравноправное положение неуспевающих школьников в ученическом коллективе — отменялось запрещение участвовать в кружках художественной, технической, спортивной самостоятельности, в выполнении общественных поручений и пр.

Итак, первый этап работы по преодолению отрицательного отношения к учению создавал благоприятную психологическую атмосферу для осуществления последующих воздействий на ученика.

Для преодоления отрицательного отношения школьников к учению мы стремились найти средства возбуждения у них любопытства, любознательности, превращения этих качеств в интерес, постепенный перевод интереса произвольного в произвольный, устойчивый, в потребность в знаниях.

Известно, что проявление интереса к предмету у индивидуума сопровождается интенсификацией кровообращения, улучшением питания мозга и другими процессами, непосредственно влияющими на эффективность мышления. Благодаря этому наличие интереса положительно влияет на весь склад психической деятельности личности, поднимает ее на более высокую, качественно новую ступень, когда активизируются мыслительные процессы, память, внимание, воображение и, таким образом, открываются благоприятные возможности для более глубокого овладения знаниями. Поэтому учителям рекомендовалось вызывать у не желающего учиться школьника хотя бы первоначальные признаки интереса [115, 45].

Решающее влияние на развитие личности вообще, как известно, оказывает практическая деятельность ее. Вот почему для привития интереса к учению у неуспевающих школьников, а также преодоления учебной недисциплинированности некоторых из них мы считали необходимым ставить их в позицию активно работающих на уроке, вовлекать их в учебную деятельность: приглашать к демонстрационному столу в качестве помощников при проведении опытов, поручать им готовить демонстрацию диафильмов и кинофильмов, готовить приборы к лабораторным работам и отвечать за их сбор. Таким образом ученик незаметно увлекался учебной деятельностью, которая захватывала его первыми успехами и удачами, становился более собранным и дисциплинированным.

Помимо организационных способов вовлечения школьников в учебную деятельность применялась целая серия психологических приемов, которые мы назовем психологическими эффектами возбуждения интереса к учебно-познавательной деятельности: 1) эффект новизны содержания урока, тесной связи его с жизнью, с новейшими достижениями науки и техники; 2) эффект занимательности, увлекательности содержания, форм и методов изложения темы (занимательные факты, опыты, иллюстрации); 3) эффект познавательного спора во время усвоения учебного материала, столкновения мнений, разных точек зрения ученых на вопрос, мнений самих учеников; 4) эффект удивления школьников парадоксальными опытами, столкновением житейских и научных представлений, неожиданностью описываемых явлений, научно-фантастическими фактами, взглядами.

На первом этапе преодоления отрицательного отношения к учению рекомендовалось опираться на интересы ученика, не лежащие в русле учения или порой противодействующие учебе, т. е. на некоторые сильные стороны ученика в данный момент. Например, можно опереться на интересы младших школьников к рисованию и помочь через наглядно-художественные упражнения заинтересовать их выполнением математических упражнений. Опираясь на интересы многих учеников, особенно мальчиков, к спорту и заставляя их рассматривать, допустим, сущность второго дыхания человека, принципы физики, лежащие в основе спортивных игр, можно изменить их отношение к изучению предметов естественного цикла.

Для развития интереса к учению мы всемерно рекомендовали опираться на многообразные формы общественно полезного труда в ученических производственных бригадах, в кружках по изготовлению приборов и наглядных пособий для школы. В отличие от дополнительных занятий работа в кружках имеет иную целевую установку, в них организуется деятельность, отвечающая непосредственным интересам и возможностям школьников. В этих условиях задания учителя не встречают внутреннего противодействия, как это иногда бывает, во время

дополнительных занятий, здесь меняется сам характер взаимоотношений «учитель — ученик». Умелый, тактичный подход учителя обеспечивает равноправие всех членов кружка: учитель не подчеркивает отставания школьника, располагает его к желанию принять помощь в учении и ответить на усилия учителя своими собственными усилиями, без которых, конечно, невозможно преодолеть отставание вообще. Такой подход часто давал хорошие результаты, и поэтому мы широко применяли его.

В преодолении отрицательного отношения к учению важное место занимала задача формирования у школьников понимания значимости учения, изменения позиции личности школьника в этом вопросе.

Особенно остро эта проблема вставала в работе с учащимися, у которых отрицательное отношение вызывалось тем, что они, осознавая примерную сферу своей будущей практической деятельности, не понимали значения знаний для овладения той или иной профессией, резко снижали свои учебные усилия в определенной области знаний. Так, учащиеся, полагающие, что они будут после окончания школы работать на производстве (слесарем, токарем, шофером и др.), часто не видят необходимости в хорошей успеваемости вообще и особенно по гуманитарным предметам. Школьники, решившие идти учиться по гуманитарному профилю, нередко снижают свои успехи в изучении предметов естественно-математического цикла.

Школьники с отрицательным отношением к учению чаще всего имеют профессиональные устремления, не связанные учебной в вузах. Необходимо вести разъяснение значимости учения, убедить учащихся в необходимости знаний в практической работе токаря, слесаря, тракториста, комбайнера, шофера, в профессиях сферы обслуживания и других массовых профессиях. Поэтому классные руководители организовали беседы учащихся с рабочими-рационализаторами, передовиками труда, которым нередко надо было бы, в свою очередь, помочь осознать роль знаний в труде, в рационализации производства, в повышении производительности труда, в ускорении процесса перехода от одного производственного разряда к другому, в более быстром овладении новой техникой.

Многие из учащихся после окончания школы будут проходить службу в Советской Армии. Вот почему практиковались встречи мальчиков с воинами Советской Армии, на которых школьники узнавали, насколько облегчается процесс овладения военными специальностями, военной техникой, военными и политическими знаниями, ускоряется процесс продвижения по службе благодаря хорошей общеобразовательной подготовленности учащихся.

Организуя встречи с рабочими, колхозниками, техниками и воинами Советской Армии, учителя экспериментальных классов стремились избегать некоторой излишней парадности, фор-

мализма, делать их более откровенными и яркими, вовлекая в подготовку и проведение этих встреч школьников, нуждающихся в изменении отношения к учению.

Помимо понимания личностной значимости учения у школьников надо было воспитывать понимание общественной, социальной значимости их учебы. Вот почему в классах проводились беседы с учащимися о роли науки в развитии экономики, культуры, быта трудящихся данного села, города, района, области, республики, страны в целом, о роли повышения производительности труда на основе рационализации и изобретательства в коммунистическом строительстве.

Однако приемы возбуждения у учащихся интереса к учению, приемы работы по разъяснению им важности, необходимости учения обеспечивали изменение отношения к учению далеко не у всех неуспевающих школьников, особенно в том случае, когда отрицательное отношение сформировалось уже давно и привело к большим пробелам в фактических знаниях по ряду учебных предметов. В этом случае развитие интереса и показ значимости учения дополнялись мерами по развитию у учащихся чувства долга, ответственности в учении, сознательной учебной дисциплины.

Начиналось формирование этих качеств с предъявления ученикам определенных и единых требований, соответствующих правилам поведения для учащихся советской школы. Кроме того, в определенном классе формулировались более детальные требования к учебной дисциплине, выполнению учебных и общественных заданий, поддержанию порядка в классе, к соблюдению школьной формы и пр. Выполнение этих требований четко контролировалось.

Особое значение в воспитании долга и ответственности придавалось использованию мер поощрения и порицания. Чрезвычайно благоприятно действовало на таких учеников поощрение: похвала во время ответа, похвальная запись в тетради, где выполнено домашнее задание, запись в дневник о положительных сдвигах в учении. При более существенных успехах их отмечали некоторым повышением оценки ответа. Такие меры ведут к созданию самой благоприятной атмосферы для учения, вызывают прилив энергии у учеников, желание повторить успех. Некоторые учителя в связи с этим организуют специальные ситуации успеха у школьника и создают у него эмоционально-психологический настрой на активное участие в последующей учебной работе. Стимулирование учебной деятельности включает в себя и меры своевременного порицания школьников за невыполнение учебных заданий. На начальном этапе работы мы стремились делать замечания школьникам в индивидуальных беседах, избегали конфликтных ситуаций.

Педагогам рекомендовалось правильно определять меру ответственности ученика за отступления от выполнения требова-

ний, учитывать особенности школьника, возможности исправления.

Изучение причин недисциплинированности школьников показало, что особенно в подростковом возрасте некоторая часть школьников нарушает дисциплину из-за слабой волевой воспитанности, которая проявляется в неумении преодолевать трудности в учении, проявлять прилежание в учебе.

Мы учили школьников планировать свою деятельность, четко распределять во времени выполнение учебных заданий, постоянно сверять свою деятельность с намеченным планом, режимом дня.

В развитии волевых качеств существенное значение имеет правильная организация помощи школьнику в учении, предупреждение подсказок, выполнения старшими учебных заданий за самого школьника, обеспечение того, чтобы уровень сложности заданий не превышал возможностей ученика.

С целью формирования сознательной учебной дисциплины применялись такие дидактические меры: четкое проведение «оргмомента» урока, энергичное ведение урока, применение разнообразных методов преподавания, обеспечение постоянной занятости, особенно недисциплинированных, школьников — более частый опрос их при беседе на уроке, обязательная проверка домашних заданий, более частый сбор для проверки тетрадей, привлечение учеников в качестве помощников при демонстрациях опытов и показе наглядных пособий.

Вся совокупность описанных мер совершенствования учебно-воспитательного процесса часто «взрывала» отрицательную направленность личности школьников по отношению к учению, причем этот процесс шел двумя путями — от изменения отношения к изучению отдельных предметов и, наоборот, от изменения общей позиции в учении вообще.

Преодоление отрицательного отношения к учению и недисциплинированности школьников довольно часто оказывалось необходимым связать с влиянием на их семью с тем, чтобы нейтрализовать отрицательные воздействия неблагополучных семейных условий. Для этого была разработана специальная программа изучения семейных условий.

Причем в большинстве изученных нами случаев речь шла уже не столько о материально-бытовых затруднениях, сколько о недостатках воспитательно-образовательных влияний семьи.

«Трудные» семьи весьма разнообразны по своему характеру. В одних семьях родители не уделяют необходимого внимания детям, в других — низок культурный уровень родителей и они нарушают нормы педагогического подхода к детям. Наконец, значительно реже, но встречаются и такие «особо трудные» семьи, где царят семейные конфликты, пьянство и пр. Все это больно ранит душу ребенка, отвлекает его от учебы. Школьник становится нервным, замкнутым.

Естественно, что подход к каждой из этих семей будет разным и мастерство педагогов будет как раз состоять в умении найти верный подход к ним.

Наша экспериментальная работа с родителями строилась следующим образом¹. Вначале изучалось положение дел в семье и выявлялись основные причины ее отрицательных влияний на ученика. Причем педагоги добивались установления благоприятных взаимоотношений с родителями. Беседы с родителями велись с выражением понимания сложившегося положения, с подчеркиванием желания помочь совместно найти выход из него.

Педагоги стремились обеспечить психологические воздействия на родителей, повлиять на их сознание, внушить им необходимость изменить свое поведение, заставить задуматься над своим будущим, убедить в том, что никогда не поздно изменить сложившиеся отношения в семье, найти в себе силу воли для предупреждения конфликтов. Воздействовать приходилось и на эмоции родителей.

Установив взаимопонимание с родителями, учителя организовывали их педагогическое просвещение: создание нормальных условий для учебы детей, для укрепления их работоспособности, расширения культурного кругозора; меры поощрения и порицания школьников; рекомендации по контролю за домашней учебной работой школьников; соблюдение режима дня, обеспечение регулярного посещения учебных занятий, систематический просмотр дневника, контроль за выполнением домашних заданий.

Педагогическое просвещение в необходимых случаях сочеталось с повышением ответственности родителей за воспитание детей перед педсоветом школы, учителями класса, советом содействия семье и школе, перед общественностью по месту работы.

При необходимости принимались эффективные меры через производство, где работают родители, по улучшению материально-бытовых условий семьи, более рациональному трудоустройству их, нейтрализации отрицательных общений семьи, по организации своеобразного шефства производителей над семьями.

Если отрицательные влияния на неуспевающего школьника исходили от сверстников по месту жительства, то учителя в первую очередь изучали характер этих влияний и их возможные причины.

При наличии отрицательных влияний, не имеющих аморального или антиобщественного характера (чрезмерное увлечение прогулками на воздухе, спортивными играми, кинофильмами и т. п.), принимались меры, чтобы общение неуспевающего школьника с товарищами по месту жительства носило более

¹ Более подробно методы работы школы с родителями по предупреждению неуспеваемости школьников описаны нами в брошюре «Школа, семья и общественность в предупреждении неуспеваемости школьников» [21].

организованный, направляемый школой и ученическими организациями характер — по согласованию с домоуправлениями создавались специальные группы учащихся, им выделялись помещения для коллективного отдыха и кружковых занятий.

Если такие меры не давали нужных результатов, то учителя добивались изменения режима работы неуспевающего школьника (назначение дополнительных заданий, поручения по дому, запись в группу продленного дня и т. п.) и тем самым сокращались или вообще исключались нежелательные общения по месту жительства.

Таким был комплекс экспериментальных мер дидактического и воспитательного характера, направленных на преодоление неуспеваемости школьников из-за отрицательного отношения к учению и учебной несдисциплинированности.

Преодоление пробелов в знаниях учащихся. Выше было установлено, что пробелы в знаниях являются неизменным признаком неуспеваемости и на определенном уровне они сами становятся доминирующей причиной ее.

Организуя экспериментальную работу, мы исходим из того, что для оптимизации процесса обучения неуспевающих школьников, имеющих большие пробелы в знаниях, необходимо решить следующие задачи:

1) выявить характер и глубину имеющихся пробелов в знаниях и умениях;

2) выявить первопричины, вызвавшие эти пробелы и мешающие их преодолению в настоящее время;

3) осуществить меры по нейтрализации факторов, вызывающих новые пробелы в знаниях;

4) организовать в процессе обучения систему мер по восполнению недостающих знаний с одновременным овладением новым учебным материалом.

Мы полагали, что, планируя процесс обучения, учитель должен знать возможные пробелы в знаниях учащихся. Ценную информацию о них дают материалы анализа вступительных экзаменов в высшие учебные заведения, которые публикуются в центральных методических журналах.

Выявляя характер пробелов, имеющихся у конкретных учащихся данного класса, учителя экспериментальных классов стремились ответить на следующие вопросы: по каким разделам курса имеются основные пробелы? Какие понятия, умения и навыки наиболее слабо усвоены из этих разделов? Какие элементы каждого из выявленных понятий не усвоил школьник: смысл, определение понятия, количественную характеристику его, связь с другими понятиями (сходство, отличие), его применение на практике при выполнении упражнений или решении задач?

Использовались такие приемы работы: систематический учет и анализ ошибок, неточностей, затруднений, которые выявля-

лись в ходе обычного опроса, письменных домашних и классных работ учащихся; специальные контрольные работы диагностирующего типа; специальные диагностирующие беседы со школьниками.

Изучение пробелов завершалось их фиксированием по определенной схеме. В применении к русскому языку в V—VII классах эта схема имела такой вид (табл. 27).

Таблица 27

Фамилия ученика	Пробелы в фактических знаниях			Пробелы в специальных умениях по предмету				Разви- тие речи
	Раз- делов (ка- ких)	Поня- тий (каких)	Правил (каких)	Грамма- тичес- кий разбор	Приме- нение правил орфо- графии	Приме- нение правил пунк- туации	Приме- нение стили- стиче- ских реко- мenda- ций	

В применении к математике в V—VII классах схема имела такой вид (табл. 28).

Таблица 28

Фамилия ученика	Пробелы в фактических знаниях			Пробелы в специальных умениях по предмету			
	Раз- делов курса	Теорий, законов, доказа- тельств, правил	Поня- тий	Решение задач опре- деленного типа (указы- ваются основные типы для данной темы)	Вы- числе- ния	Пользо- вание табли- цами, графика- ми, чер- тежами	Работа с ло- гарифмиче- ской линей- кой и дру- гими изме- рительными приспособ- лениями

Как видно из приведенных схем, учителя составляли для каждого класса и периода обучения конкретизированную программу, включающую в себя перечень основных из ранее пройденных разделов понятий, законов, теорий, а также умений и навыков.

Выявив характер пробелов по этой широкой программе, учителя переходили к более глубокому их анализу. Допустим, было установлено, что учащиеся имеют пробелы не в каком-то разделе в целом, а лишь в отдельных понятиях этого раздела. Каждое понятие в своей структуре имеет несколько основных элементов,

сторон, признаков и пр. Важно поэтому было выявить, какой из них не понят и затрудняет усвоение понятия в целом.

Затем эти данные сводились в итоговую таблицу по группе неуспевающих или в целом по классу, сигнализируя учителям о типичных пробелах в подготовке учеников. Часто после этого проводились уточняющие беседы.

В этом случае полезным оказывалось проведение специальных диагностирующих работ, направленных на выявление характера пробелов.

В сферу анализа типичных пробелов входили не все ранее пройденные вопросы, а лишь наиболее важные, стержневые, от усвоения которых зависит овладение многими другими темами и вопросами. Наконец, первоочередному диагностированию подвергались те темы, знание которых особенно важно для усвоения изучаемого в настоящее время и в ближайшем будущем учебного материала. Содержание таких работ строилось по принципу постепенного упрощения выдвигаемой задачи и выявления, на каком уровне сложности ученик начинал проявлять понимание задачи и показывал удовлетворительные знания.

Например, если ученик затруднялся в решении какой-то физической задачи, то надо было выяснить, что затрудняло его в ее решении: физическая или математическая сторона, незнание нового или старого учебного материала, полное непонимание сущности понятий, которыми приходится оперировать, или слабое усвоение отдельных и каких именно характеристик их и т. д.

Приведем еще один пример. Если ученик допускал ошибки на правописание безударных гласных, то оставалось неясным, чего не знает или не умеет ученик: не знает, что такое корень, не умеет его выделять, или не умеет определить ударный слог, или не может подобрать родственное слово и т. д. Выявить подлинные пробелы можно было, разложив сложную задачу на ряд простых и проследив, как ученик справляется с этими простыми задачами.

Постепенно упрощающийся характер заданий позволил учителю установить, насколько овладел школьник учебным материалом. То ли он затрудняется применить известные знания в новых условиях, осуществить творческий перенос, то ли он затрудняется осуществить простой перенос по аналогии и т. д.

Для выявления типичных пробелов использовался систематический программированный контроль за усвоением учащимися основных понятий, вычислительных навыков, а также умений сравнивать и обобщать явления, понятия, факты.

Вся эта совокупность источников информации позволяла учителю иметь представление о наиболее типичных затруднениях школьников и на их основе выявлять затем конкретные пробелы в знаниях отдельных учащихся.

Получаемые в ходе письменной работы представления об уровне подготовленности ученика проверялись и уточнялись

с помощью диагностирующих бесед. В зависимости от результатов диагностики определялись коллективные и индивидуальные формы организации процесса обучения.

Среди средств устранения пробелов в знаниях в процессе обучения мы делали акцент на специально организованное повторение учебного материала, на систему индивидуальных практических упражнений, которые кратчайшим путем вели к устранению наиболее существенных пробелов (в том числе упражнений программированного типа), на организацию работы учащихся над ошибками, проведение специального опроса учащихся, а также на предупреждение пробелов, возникающих из-за пропусков занятий.

При организации систематического повторения учебного материала с учетом необходимости восполнения выявленных пробелов соблюдалась определенная логика:

а) повторение начиналось с доступного для учащихся учебного материала;

б) на повторение выносились не разделы целиком и не весь материал подряд, а наиболее существенные параграфы и даже абзацы параграфов с тем, чтобы при этом соблюдалась логическая цепь изложения, а ученик затрачивал бы на повторение минимум времени. Учитель стремился помочь ученикам выделить главное, основное, наиболее существенное в повторяемом, обеспечить усвоение основ знаний, которые могут затем, в ходе упражнений, расширяться;

в) учителя стремились к установлению более тесной связи повторяемого и вновь изучаемого материала;

г) ученикам рекомендовалось составлять планы повторения материала и пр.

Вторым важнейшим средством восполнения пробелов в знаниях являлась система индивидуальных практических упражнений и заданий по решению задач, в ходе выполнения которых ученики осознавали учебный материал, связывали теоретические положения с практикой и оттого лучше понимали их.

Кроме того, надо иметь в виду, что само неумение решать задачи очень часто является наиболее распространенным пробелом в подготовке учащихся. К сожалению, нередко учителя, стремясь научить школьников решать задачи, идут по пути предложения им очень большого числа задач и упражнений для самостоятельного решения. Такой подход не только ведет к большой трате времени, но и часто вызывает еще большую неуверенность школьников в возможность преодолеть отставание, так как они не могут справиться самостоятельно с порученным объемом заданий. Не количество решаемых задач, а метод подхода к решению определяет обучающий эффект.

Вот почему из всего разнообразия и обилия задач мы выбрали наиболее типичные, узловые и на первом этапе доступные для решения с небольшой помощью учителя. Затем мы знако-

мили ученика с общим, принципиальным подходом к решению задач определенного типа, т. е. со своеобразным алгоритмом решения задач. Слабоуспевающий ученик нуждается в таком алгоритме. Например, при решении одной-двух типичных задач по динамике учителя экспериментальных классов старались показать ученику, что при анализе и решении любой задачи на движение важно вначале составить уравнение сил, приложенных к данному телу, имея в виду, что сумма всегда должна приравниваться ускоряющей силе. При решении задач по разделу «Статика» сумма всех сил, приложенных к телу, всегда приравнивается нулю. Если ученик понимал принцип такого подхода при выполнении двух-трех упражнений, то затем он уже не затруднялся при решении многих других задач. И наоборот, если ему предлагалось много однотипных задач, но не концентрировалось внимание на общем подходе, то это не приносило желаемых результатов.

Слабоуспевающих учеников мы стремились учить некоторым общеметодическим подходам к решению задач. Вот некоторые рекомендации, которые давались ученикам в экспериментальных классах:

1. Прежде всего необходимо хорошо усвоить условие задачи. Для этого, как правило, достаточно прочитать его внимательно два-три раза, сделать чертеж и пр.

2. Ознакомившись с условием, надо установить, к какому разделу изучаемого предмета относится данная задача.

3. Осознать цель задачи: что необходимо найти (достаточно ли условия для нахождения неизвестного сразу или надо еще выполнить какие-то промежуточные действия; вспомнить, не встречалась ли подобная задача ранее, решалась ли задача, которую можно рассматривать как часть предложенной задачи).

4. Наметить план решения, посмотреть, нет ли формул, связывающих неизвестное с известными величинами, разбить решение на ряд последовательных этапов, которые в конце концов приведут к цели, решить часть задачи.

5. Осуществить план решения, контролируя каждый свой шаг.

6. Проанализировать ответ: правилен ли он по размерности, по жизненной реальности результата.

На первом этапе восполнения пробелов использовалось решение задач с помощью решебников, т. е. «домашних консультантов» учащихся. На уроке учитель выявлял степень понимания решения, а затем предлагал задачу, отсутствующую в решебнике. Такой подход ускорял и облегчал работу учителя и не вел к снижению самостоятельности школьников.

При восполнении и особенно предупреждении пробелов в знаниях особую ценность представляли упражнения программированного типа, которые содержатся в методических пособиях по математике, физике и другим предметам. Деление проблемы на

дозы, контроль за правильностью усвоения каждой из них оказывались более доступными для отставшего в учении школьника, чем цельное усвоение всей проблемы сразу. Необходимость такой работы подтверждают психологические исследования, говорящие о том, что если хорошо успевающие школьники часто свертывают операции, перескакивая через ряд мелких операций, то слабоуспевающие нуждаются в том, чтобы пройти все «ступени процесса», не пропуская ни одной из них.

Исключительно важное значение в восполнении пробелов в знаниях имела организация так называемой работы учащихся над ошибками.

Учащимся IV—V классов учителя давали образцы работы над орфографическими, пунктуационными, стилистическими ошибками.

В VI—VII классах работа усложнялась. Ученик должен был сам определить, на какие правила допущены ошибки, найти параграфы, произвести, если нужно, классификацию ошибок, дать краткое письменное объяснение и придумать ряд примеров. Предложение, в котором допущена ошибка по пунктуации, записывается. Ученик должен доказать (а не просто объяснить), почему нужно или не нужно ставить данные знаки, и привести свои аналогичные примеры. Часто на полях ученической тетради против стилистической ошибки учителя давали ученикам задание: «Подбери синонимы к слову» (указывается слово).

В старших, VIII—X классах ученики, работая над ошибками, составляли сводные таблицы, схемы, работали над этимологией слов, составляли диктанты.

Важным средством преодоления пробелов в знаниях являлся правильно организованный опрос учащихся. На первом этапе работы неуспевающим школьникам разрешалось излагать материал по составленным дома планам, а также пользоваться консультационными карточками. Например: «Ребята получили на елке одинаковые подарки. Во всех подарках было 123 апельсина и 82 яблока. Сколько ребят присутствовало на елке? Сколько апельсинов и сколько яблок было в каждом подарке?» Неуспевающему школьнику вместе с условием этой задачи давалась такая карточка-консультация: 1) напиши множество делителей числа 123 и числа 82; 2) подчеркни общие делители этих чисел; 3) прочти условие задачи № 407, посмотри на свою предыдущую работу в тетради и ответь на первый вопрос задачи, объясни ответ; 4) ответь на второй вопрос задачи; 5) проверь свое решение, имея в виду, что ответы к задаче являются элементами множества (2, 3, 17, 41, 43).

Предметом специального внимания учителей в экспериментальных классах было устранение пробелов, возникающих из-за пропусков учебных занятий по болезни и другим причинам.

В школах, где мы вели эксперимент, учителя применяли такие меры:

а) в процессе индивидуального и особенно фронтального опроса обязательно проверялось усвоение материала, который рассматривался на пропущенном уроке;

б) требовалось сдать в ходе урока на просмотр тетради с выполненными заданиями по ранее изученной теме;

в) предлагалось выполнить наиболее важные упражнения, заданные на пропущенном уроке, и отчитаться перед учителем на последующем уроке;

г) пропущенную экспериментальную, лабораторную работу предлагалось выполнить в кабинете с помощью лаборанта, так как восполнить пробел в умениях и навыках в ходе обычных уроков очень трудно;

д) периодически организовывались консультации для учащихся по темам пропущенных уроков;

е) начиная очередной урок, учителя предлагали учащимся задать вопросы по пройденному материалу, привлекая к ответам желающих учеников и обобщая их ответы. Такая форма работы позволяла оперативно устранять затруднения учащихся, пропустивших уроки.

Итак, система помощи неуспевающему школьнику с целью преодоления пробелов в знаниях, умениях и навыках включала следующие виды деятельности:

1. Помощь в планировании учебной деятельности:

а) планирование повторения и выполнения минимума упражнений для ликвидации пробелов;

б) алгоритмизация учебной деятельности по анализу и устранению типичных ошибок.

2. Дополнительное инструктирование в ходе учебной деятельности:

а) справочно-информационное (карточки-консультации, дополнительная литература);

б) иллюстративное (наглядные пособия и приборы).

3. Стимулирование учебной деятельности:

а) поощрение;

б) создание ситуаций успеха;

в) порицание.

4. Контроль за учебной деятельностью:

а) более частый опрос учеников, проверка всех домашних заданий;

б) активизация самоконтроля за учебной деятельностью.

На первом этапе преодоления очень глубоких пробелов в знаниях проводились дополнительные занятия. Для того чтобы свести эти занятия к минимуму, мы стремились максимально рационализировать их и использовали следующие приемы работы:

а) на дополнительных занятиях концентрировали внимание на главных вопросах темы, помогали ученикам выделять это главное;

б) проводились индивидуальные беседы, уточняющие сущность затруднений школьников, и разъяснялось возникшее непонимание;

в) решались с учащимися наиболее типичные задачи, чтобы меньшим числом их добиться большего эффекта;

г) учили наиболее рациональным приемам работы с учебниками, задачками, справочниками и пр.

Итак, мы охарактеризовали систему мер для оптимизации процесса обучения с целью предупреждения и преодоления неуспеваемости школьников. Отличительной особенностью этой системы мер было соответствие ее специфике реальных учебных возможностей слабоуспевающих и неуспевающих школьников. Именно это соответствие, как мы полагали, должно было обеспечить оптимальность этой системы для условий современной школы.

О путях оптимизации процесса обучения наиболее подготовленных школьников

Оптимальное построение процесса обучения школьников с повышенными учебными возможностями в условиях общеклассных занятий предполагает, что педагоги при этом будут наиболее полно учитывать особенности учебно-познавательной деятельности, постоянно держать их в поле зрения, всемерно содействовать развитию способностей этих учеников.

Известную помощь в этом могут оказать опубликованные ранее результаты сравнительного изучения учебных возможностей хорошо и слабоуспевающих школьников. Для хорошо успевающих школьников характерно более высокое развитие мышления, и особенно таких признаков его, как умение выделять главное, существенное в изучаемом материале, а также осуществление суждений по аналогии и обобщений. Задания, проверяющие названные умения, хорошо успевающие школьники выполнили с показателями, примерно в полтора раза превосходящими результаты слабоуспевающих школьников.

Хорошо успевающие ученики отличаются более развитым долговременным запоминанием как слухового, так и зрительного характера. Через час после просмотра объектов для запоминания эти ученики воспроизводили примерно на 20% больше элементов, чем другие ученики класса.

Особенно отличаются в лучшую сторону навыки самоконтроля в учебной деятельности у наиболее подготовленных школьников. Они верно выполняют в 2 раза больше заданий на нахождение ошибок в вычислениях и примерно в 6 раз меньше допускают ошибок по выявлению логических несоответствий.

Значительно лучше они выполняют процедуру планирования ответа по прочитанному тексту, обнаруживая в 1,5 раза больше верных решений этой задачи.

Эти ученики имеют более высокий темп чтения и письма. Они читают и пишут за одно и то же время в 1,5 раза больше слов, допуская при этом в 3 раза меньше ошибок. Вдвое быстрее производят они простые вычисления.

Эти учащиеся обладают и большей учебной работоспособностью. По нашим данным, полученным с помощью методики В. Я. Анфимова, темп снижения их работоспособности в течение рабочего дня и всей недели ниже, чем у остальных школьников. (Это совпадает с данными Б. Г. Ананьева, который отмечал аналогичное явление.)

Выяснению особенностей учебной деятельности наиболее подготовленных школьников помогает и приводимая ниже информация, полученная в результате опроса по специальной анкете 1138 старшеклассников школ г. Ростова-на-Дону, проведенного сотрудниками лаборатории НИИ школ Министерства просвещения РСФСР. 81 человек из числа опрошенных имел двойки в четверти, 629 учились на «три» и «четыре», 372 человека — на «хорошо», и 56 человек являлись отличниками учебы. Обработка информации с помощью ЭВМ позволяет выявить самые разнообразные сведения о специфике учебных возможностей наиболее успевающих школьников.

Установлено, например, что отличники учебы значительно чаще посещают предметные кружки. Основными мотивами посещения кружков у отличников учебы является стремление углубить усвоение учебного материала, проверить свои способности, тогда как у слабоуспевающих — получение интересных сведений, полезных в быту и жизни, и пр.

Выявлено, что отличники и успевающие на «хорошо» более активно участвуют в общественной работе. Например, имеет общественные поручения 91% отличников, 78% хорошо успевающих и только 56% слабоуспевающих. С ростом успеваемости отмечается готовность отдавать свое свободное время общественной работе.

С ростом успеваемости наблюдается повышение показателей осознания социального смысла учения. В соответствии с примененной методикой подобное явление обнаружено у 64% слабоуспевающих и у 89% отличников.

Определенный интерес может представить информация, сообщенная учениками, о значимости учебных предметов, изучаемых в школе.

У отличников учебы предметы располагаются по мере убывания интереса к ним следующим образом: математика, физика, русский язык и литература, химия, история и обществоведение, иностранный язык, биология, физкультура, география, производственно-технические дисциплины.

У слабоуспевающих соответственно: физика, история, обществоведение, биология, химия, математика, русский язык и литература, география, иностранный язык, производственно-технические дисциплины, физкультура.

Обращает на себя внимание, что интерес к таким универсальным предметам, имеющим значение для усвоения многих других предметов, как русский язык и математика, у отличников входит в первую группу избранных, тогда как у слабоуспевающих он отступает уже на второй план. Конечно, подобную информацию нельзя признать абсолютно достоверной, так как интерес к предметам во многом будет зависеть от состояния их преподавания в конкретной школе. Поэтому изучение подобной информации должно быть проведено в условиях самой школы, где осуществляется учебный процесс. Но тем не менее некоторая типичная картина может быть принята во внимание при разработке мер работы с ними.

Сравнительный анализ факторов, вызывающих у школьников эмоционально-психические переживания, чувство неудовлетворенности, озабоченности и пр. (факторов «тревожности»), обнаружил следующие явления. Прежде всего у хорошо успевающих степень проявления факторов «тревожности» значительно меньше, чем у слабоуспевающих.

Четко просматривается тот факт, что с ростом успешности учения у школьников снижается состояние озабоченности, повышенного эмоционального напряжения из-за представления о плохом мнении учителей об их учебных способностях (27, 14, 7, 0% соответственно для неуспевающих, слабоуспевающих, хорошо и отлично успевающих учеников). Их все менее волнуют трудности изучения материала (21, 19, 6, 2% соответственно), слишком высокие требования учителей (17, 7, 9, 7%). У отличников учебы резко снижается степень возможного проявления таких факторов «тревожности», как непонимание их запросов родителями, плохое знание своих способностей, недостаточная целеустремленность.

Таким образом, полученная информация говорит о том, что ученики с повышенной успеваемостью имеют вполне благоприятные морально-психологические возможности для активной учебной деятельности и, более того, эти возможности позволяют сделать эту деятельность большей по объему и интенсивности с тем, чтобы учебная нагрузка способствовала развитию их учебных возможностей, а не сдерживала бы этот процесс из-за недостаточной загруженности учеников. В работе с хорошо успевающими важно найти оптимальную меру трудности обучения.

Информация, полученная нами, позволяет выявить определенные тенденции в запросах наиболее подготовленных учеников к процессу обучения. Они прежде всего желали бы получать большую информацию о достижениях современной науки, чаще им хотелось бы выполнять практические опыты, интерес-

ные задания учителей, более широкую информацию они хотели бы иметь по вопросам профориентации.

Хорошо успевающие школьники сообщили полезные сведения о характере своих идеалов. При выделении ими качеств личности, особенно привлекающих их, они обнаружили наиболее разносторонний подход, отмечая одновременно и умственные, и нравственные, и волевые качества, тогда как у слабоуспевающих идеалы оказывались менее разносторонними.

Обнаружилось, что с повышением успеваемости резко возрастает число школьников, занимающихся самовоспитанием (23 и 52% соответственно).

Итак, хорошо успевающие школьники имеют более высокий уровень учебных возможностей, более широкие и устойчивые внеклассные интересы, они предъявляют повышенные требования к организации учебного процесса.

Все эти обстоятельства, естественно, должны быть учтены педагогами при оптимальном планировании учебно-воспитательного процесса в отношении этой группы школьников, взятой в целом.

Прежде всего должны быть конкретизированы задачи их обучения и воспитания, т. е. в ряду общих задач для учащихся соответствующего класса по отношению к ним должны быть сделаны акценты следующего характера:

1) полнее удовлетворять запросы наиболее подготовленных школьников в углубленном изучении предметов на основе более широкого ознакомления их с современной наукой;

2) создавать условия для удовлетворения их более разносторонних познавательных интересов и одновременно для развития способностей, обнаруживаемых в той или иной области деятельности;

3) обеспечивать возможности для более широкого проявления творческих элементов в их учебной и внеклассной работе;

4) приобщать их к оказанию помощи своим товарищам в учебе, общественно полезном труде, в развитии учебных возможностей;

5) предупреждать развитие у них переоценки своих возможностей, честолюбия и, наоборот, лени из-за систематической недозгрузки.

Эти конкретизированные задачи необходимо оптимально учесть на следующем этапе проектирования процесса обучения — при конкретизации содержания, выборе форм и методов преподавания и самостоятельной учебной деятельности школьников.

Что касается форм обучения, то наряду с общеклассными здесь ощущается острая потребность в групповых и индивидуальных формах работы с этими учащимися на уроках и во внеклассных занятиях. Специфической формой учебной работы с подобными учащимися призваны стать факультативные заня-

тия, углубляющие знания и умения по определенным предметам, удовлетворяющие интересы школьников в определенной сфере деятельности.

Содержание учебной информации для этих школьников должно быть дополнено научными сведениями, которые они могут получить в процессе выполнения дополнительных групповых и индивидуальных заданий в тот же промежуток времени, что и остальные школьники, но за счет своих более высоких учебных возможностей, более быстрого темпа обработки учебной информации.

На наш взгляд, этим школьникам необходимо предоставлять большую самостоятельность в решении учебно-познавательных задач, в расширении диапазона частично-поискового и исследовательского подходов к усвоению знаний, умений и навыков.

В методах стимулирования учения этих школьников центр тяжести должен быть перенесен с элементов занимательности, игры, опоры на непосредственные интересы и пр. на мотивы, связанные с переживанием удовлетворения от преодоления познавательных затруднений, нахождения оригинальных путей решения учебных задач, мотивы более глубокого осознания социального смысла учения, а не только проявления своих личных способностей и устремлений. Это тем более необходимо делать, так как выше было отмечено, что у учеников данной группы уже имеются благоприятные возможности в рассматриваемом плане.

В методах контроля при работе с наиболее подготовленными учащимися также необходимо сделать определенные изменения. Наряду с уменьшением самой частоты контроля представляется полезным усилить в нем элементы проблемно-тематических зачетов, выполнения обзорных письменных работ индивидуального плана и пр. Контроль за их учебой должен быть нацелен не столько на выявление фактов выполнения или невыполнения текущих частичных заданий, сколько на стимулирование углубленного изучения существенных элементов учебного материала, его систематизации, классификации, переноса знаний в новые ситуации, выявление и развитие творческих элементов в их учении.

Таким образом, не частичное внедрение отдельных приемов работы с отличниками учебы и хорошо успевающими школьниками, а продуманный учет специфики их учебных возможностей при построении основных звеньев учебно-воспитательного процесса от конкретизации целей и задач, самого содержания обучения, выбора форм и методов организации деятельности, ее стимулирования и контроля — только такой целостный подход может обеспечить действенную оптимизацию процесса их обучения.

Однако и этим нельзя ограничиться при решении всего круга специфических задач работы с такими учащимися. Названные моменты в учебных занятиях на уроках должны быть дополне-

ны системой внеклассных и внешкольных мер, в максимальной мере учитывающих их познавательные возможности и интересы, необходимость их всемерного развития. Причем все эти внеклассные и внешкольные формы работы должны быть осуществлены учителями в тесном контакте с детскими пионерскими и комсомольскими организациями, активом родительской общности.

Лишь при таком целостном подходе к совершенствованию всех звеньев учебно-воспитательного процесса и объединении усилий всех его участников можно говорить о реализации определенной системы мер, оптимизирующих работу с наиболее подготовленными школьниками.

Оптимальность этой системы мер должна оцениваться с позиций сформулированных ранее общих критериев оптимизации. Одновременно должны оцениваться учебно-воспитательные результаты, а также расходы времени и усилий педагогов и учеников. Причем когда речь идет о результативности работы, то главным критерием является соответствие достигаемых результатов повышенным возможностям школьников на данном этапе их развития, а не просто о достижении хорошей и отличной успеваемости. Что же касается расходов времени, то они должны оставаться в рамках максимально допустимых действующими нормами школьной гигиены для учащихся соответствующего возраста. Круг используемых форм и методов специальной работы с наиболее подготовленными учениками должен быть сильным и для самих учителей с тем, чтобы они не ослабили при этом усилий в работе с остальной группой школьников, и особенно слабоуспевающих. Мы уже подчеркивали ранее, что формы и методы работы со слабоуспевающими, в свою очередь, не должны снижать внимание учителей к группе отличников учебы. Необходимо реализовать на практике идеи оптимального построения процесса обучения, при котором формы и методы выбираются таким образом, чтобы обеспечить продвижение в учебе на уровне возможностей всех учащихся класса, а не отдельных групп его. В связи с этим особенно остро встает задача осознания процедуры выбора оптимальных форм и методов работы с учащимися в конкретных условиях и появляется необходимость обобщения опыта работы передовых учителей в этом отношении. На раскрытии некоторых форм и методов работы учителей школ, где проводился наш эксперимент по комплексной оптимизации учебно-воспитательного процесса, мы и остановимся несколько подробнее.

В первую очередь необходимо отметить, что учителя школ № 1, 92 г. Ростова-на-Дону и ряда других школ считают специальную работу с наиболее подготовленными учащимися одной из важных задач своей повседневной деятельности. Это обстоятельство следует подчеркнуть особо, так как в условиях энергичных мер по предупреждению неуспеваемости, характерных для

опыта ростовских школ, не столь легко рассредоточить свои усилия и на работу с наиболее успевающими школьниками, которые к тому же обычно не тревожат учителей своим поведением, не всегда находятся в поле пристального внимания и контроля со стороны администрации и родительского актива. Поэтому сама ориентация педагогов на систематическую повседневную работу с этой группой школьников имеет большое значение и позволяет им при подготовке к каждому уроку и внеклассному мероприятию, а также в ходе индивидуальной работы принимать меры специального подхода к хорошо и отлично успевающим ученикам с целью обеспечения их работы на уровне их максимальных возможностей, способствуя тем самым эффективному развитию их способностей в широком и специализированном планах одновременно. Но чтобы такой подход стал реально возможным, необходимо хорошо знать способности учеников, их интересы, особенности учебно-познавательной деятельности, профессиональные устремления, а в принципе знать все стороны их личности в объеме той минимальной программы изучения школьников, которая была обоснована в IV главе. Здесь также может оказаться полезным весь комплекс методов изучения, который был ранее описан, — наблюдения, беседы, анализ учебных работ, беседы с родителями, с учителями предшествующих классов, периодическое проведение «педагогических консилиумов», позволяющих коллективно оценить уровень учебных возможностей школьников, специфические способности их в той или иной области. Однако, как показывает опыт работы, таких традиционных приемов изучения школьников оказывается недостаточно для более точного выявления их способностей. Поэтому в ряде школ страны применяются более углубленные подходы к изучению способностей школьников. Так, например, в г. Реутово Московской области учителем И. П. Волковым уже несколько лет ведется экспериментальная работа по систематическому изучению способностей школьников путем накопления информации о том, насколько проявляют себя ученики в ходе выполнения серии заданий по изобразительному творчеству, техническому творчеству, юннатской работе, по выполнению практических заданий по всему циклу учебных предметов и пр. Каждый ученик имеет в школе место для хранения своих поделок, для учащихся открыты возможности работы в кабинетах и мастерских во внеучебное время. Перед педагогами ставится специальная задача фиксировать успешность этой работы, давать рекомендации по развитию способностей, советовать коллегам в соответствующей области обратить особое внимание на того или иного ученика в ходе учебных занятий и пр. Подобная ситуация, при которой каждый ученик имеет возможность попробовать свои силы в весьма широком круге видов деятельности, когда для этого создаются условия в школе, когда эта работа поощряется педагогами, которые определенным образом оценивают ее, дают

советы, оказывают помощь, — такая обстановка способствует одновременно и развитию способностей, а не только их выявлению. Конечно, изучение школьников одним из учителей не может решить поставленной проблемы. Получаемая информация должна становиться достоянием всего коллектива педагогов, так как только на основе единства их действий и взаимопомощи можно рассчитывать на успех в деле развития способностей учеников.

Для развития учебных возможностей школьников педагоги в первую очередь используют формы и методы работы на всех этапах урока, начиная с опроса учеников по ранее пройденному материалу, изучения новой учебной информации и завершая контролем за качеством усвоения знаний, умений и навыков.

При планировании содержания опроса этих учеников по ранее пройденному материалу педагоги предусматривают постановку более сложных вопросов, а также задач и упражнений, но не выходящих, естественно, за рамки требований школьной программы. Ответы наиболее подготовленных учеников на такие вопросы, с одной стороны, учитывают их повышенные возможности, а с другой — помогают всему классу систематизировать учебный материал по наиболее трудным разделам.

В ходе опроса оказывается весьма полезным выяснение примеров использования того или иного изучаемого явления или закона в ситуациях, не описанных в школьном учебнике, а выявленных учеником в процессе чтения научно-популярной литературы, прослушивания радиопередач и просмотра телевизионных программ.

Повышенные требования предъявляются к логической культуре ответа, наличию в нем четко просматриваемого плана, выделения главных мыслей, выводов, обобщений, резюме и пр. Все это опять-таки не только имеет значение для развития самого ученика, но и оказывает благоприятное влияние на весь класс.

При опросе таких школьников педагоги стремятся в единстве контролировать их теоретическую и практическую подготовку, так как еще нередко обнаруживается их преимущественная ориентация в область теории с недооценкой развития экспериментальных умений или же ориентация противоположного характера, что также нельзя признать рациональным. Сочетание этих моментов в ходе контроля позволяет учащимся более гармонично развивать свои способности, уделяя, разумеется, должное внимание развитию наиболее сильных сторон.

При контроле за подготовкой наиболее способных школьников большое внимание педагогам приходится уделять морально-психологическим моментам, этической стороне, так как здесь весьма важно не затормозить благородные стремления ученика лучше учиться, получить одобрение педагога и коллектива учащихся и одновременно не поставить ученика в положение превосходства над другими учащимися, путем умелого поощрения

его и тактичного показа слабых сторон в его работе, сосредоточения усилий по более полной реализации имеющихся возможностей.

Задания для самостоятельной работы этих учеников на уроке также отличаются повышенной сложностью. Они подбираются учителем из дидактических материалов. В других случаях при одном и том же числе упражнений ученикам предлагается найти возможные варианты решения данной задачи или осуществить решение с комментированием. По мере возможности задания подбираются с учетом выявленных интересов и склонностей учащихся.

Во время выполнения самостоятельной работы в младших классах учителя нередко используют наиболее подготовленных учеников в качестве своих помощников по индивидуализации работы со слабоуспевающими школьниками.

Домашние задания для интересующей нас группы учеников также довольно часто дифференцируются. Им нередко предлагается выполнить дополнительные упражнения, в частности решить задачи повышенной сложности из типовых сборников задач. Поручается им подготовить сообщения обзорного характера по определенной теме, объединяющей ряд параграфов учебника, составить краткий конспект изученного с применением таблиц, схем обобщающего характера, подготовить сообщение для класса по параграфам учебника, имеющим гриф «Для дополнительного чтения», подобрать краткие сообщения о новостях науки и техники, связанных с изучаемой темой и публикуемых в популярных журналах.

Некоторые учителя с большим успехом используют специальные домашние задания творческого характера — написание сочинений на свободную тему, рассказов, стихов, выполнение творческих изобразительных работ, изготовление тематических альбомов по определенным разделам учебного предмета, изготовление несложных приборов, лабораторных приспособлений и наглядных пособий к очередному уроку и пр. Представляется полезным опыт вовлечения школьников в работу по рационализации имеющихся наглядных пособий и приборов. В ряде школ г. Ростова-на-Дону ученикам с этой целью предлагались задания целевого характера:

- 1) попытайтесь обеспечить лучшую видимость демонстрационного прибора и его отдельных частей, используя приемы увеличения отдельных частей прибора — шкалы делений, применения подсветов, просвечивающихся шкал, яркой окраски и пр;
- 2) упростите демонстрационную установку с целью более ясного и доступного показа основного явления, подлежащего изучению (выделение, например, из модели звонка его прерывателя);
- 3) замените статическое наглядное пособие динамическим (изготовление вместо плаката «Шлюзы» его динамической мо-

дели, т. е. включение в плакат отдельных подвижных частей, и пр.);

4) создание из ряда приборов комплексной установки, демонстрирующей применение изучаемого явления в жизни, на производстве и пр. (например, создание установки для электроокрыски деталей, электроразведки полезных ископаемых, электрофилтра дымовых труб и пр. с помощью типовой электрофорной машины, катушки Рукорфа и небольших самодельных приспособлений).

Такие задания не требуют много времени для их выполнения, так как используются имеющиеся приборы и установки, но они вызывают творческую деятельность школьников, ведут к развитию навыков и приемов рационализаторского подхода, что весьма важно в работе с этой группой школьников. Конечно, подобные задания могут выполнять все ученики класса, развивая тем самым свои учебные возможности.

Успешному выполнению описанных заданий способствует предварительная работа школьников по выполнению домашних опытов и наблюдений, по составлению и решению домашних экспериментальных задач. В школах г. Ростова-на-Дону широко применяются с этой целью пособия, подготовленные заслуженным учителем школы РСФСР П. Г. Ковалевым, а также доцентом пединститута В. И. Свиридовым. Ученики проводят опыты по механике, теплоте, электростатике, оптике, используя подручные бытовые средства. Наиболее способные ученики при этом получают более сложные задания, завершающиеся составлением экспериментальных задач. Например, по курсу физики они составляют задачи по данным паспортов бытовых электрических приборов, по расчету передаточного числа во вращающихся механизмах швейной машины, стиральной машины, велосипеда и пр. Эти задачи затем сообщаются в классе, и некоторые из них предлагаются для общеклассного решения, что способствует поощрению школьников и активизации самостоятельной работы других учеников.

Все шире распространяется такая форма работы с учащимися, как задания подобрать к ответу по той или иной теме свои собственные примеры (не повторяющие примеры учебника, а взятые в результате изучения окружающей школу действительности). Для этого ученикам приходится вглядываться в явления природы, быта, окружающей техники и находить в них применения или проявления изучаемых научных положений. Такая система заданий выполняется нередко коллективно, группами школьников, живущих в одном доме, под руководством наиболее подготовленных учеников. Систематическое применение таких заданий расширяет аналитические возможности школьников, учит их именно вглядываться в повседневно наблюдаемые явления, проникать в их сущность с научных позиций. Взять, например, одно из заданий, которое давалось ученикам шестых клас-

сов в процессе изучения темы «Взвешивание». Им было предложено охарактеризовать применяющиеся в окружающей действительности весы. Все ученики могли сказать, что весы применяются в магазине для взвешивания продуктов, в аптеке для дозирования лекарств, в соседнем автохозяйстве для взвешивания автомобилей с грузом, на улице и в больнице они видели медицинские весы и пр. Но учитель предложил назвать чувствительность одного из этих видов весов, указать минимально и максимально допустимые пределы взвешивания, принцип действия различных видов весов и пр. Такие вопросы заставили учеников уже целенаправленно рассмотреть различные весы, сделать соответствующие зарисовки, записи, сообщение которых на последующих уроках значительно конкретизировало знания школьников, сделало их приближенными к жизни. В решении этой задачи активными помощниками учителя могут и должны стать наиболее подготовленные школьники.

Предлагая широкий круг дополнительных упражнений и заданий для домашней работы, мы не имеем в виду, что все они доступны любому ученику. Здесь совершенно недопустима перегрузка учащихся различными заданиями в ущерб их отдыху. Речь идет о таком объеме заданий, который может быть выполнен, как уже отмечалось при характеристике критериев оптимального подхода, в пределах норм времени, установленных школьной гигиеной для каждой возрастной группы школьников, имея в виду, что при более быстром темпе работы они могут выполнить больший объем заданий. И еще об одном обстоятельстве надо помнить, исходя из опыта работы учителей, — не следует перегружать учащихся однотипными упражнениями, которые ведут лишь к механическому повторению изученного, к трате времени ученика, умеющего уже выполнять задания подобного рода. Задания должны подбираться с учетом непрерывного развития учебных возможностей школьников. Тексты контрольных работ должны быть едиными для всего класса, хотя и предлагаемыми в нескольких вариантах, но идентичными по уровню предъявляемых требований. Однако по желанию учащихся педагог может предложить им и дополнительные задания, что нередко применялось нами в экспериментальных школах. Этот прием работы позволял ученикам проверить с помощью педагогов степень своей подготовленности, осуществить повышенный самоанализ возможностей и давал одновременно ценную информацию учителям об уровне продвижения учащихся как в усвоении учебного материала, так и в развитии их мышления, навыков учебного труда, их отношении к учению.

Еще одним вариантом дифференциации требований во время контрольных работ являются рекомендации ученикам решить одну и ту же задачу двумя вариантами и указать наиболее рациональный из них. Этот прием используется, как указывалось ранее, и в ходе самостоятельных работ. Во время же контрольных

работ он оказывается особенно эффективным, так как готовит школьников к решению конкурсных задач на олимпиадах, во время вступительных экзаменов в вузах, где вариативность решения оценивается особенно высоко.

Представляется очевидным такой подход, когда в случае невыполнения учеником этих дополнительных требований ему не снижается оценка за основной текст контрольной работы. Поэтому такого рода требования должны быть направлены на активизацию учебной деятельности школьников, а не служить средством получения более высоких баллов, что может способствовать развитию нездорового честолюбия и завышенной самооценки у учеников.

Важным средством развития учебных возможностей школьников является внеклассная работа, организуемая в виде выполнения учеником внеучебных заданий, посещения занятий кружка или участия в массовых мероприятиях тематического характера: вечера любителей литературы, истории, обществоведения, искусства, физики, химии, биологии, техники и др., лектории для учащихся, смотры-конкурсы художественного, технического, юннатского и других видов творчества, заседания клубов, диспуты, ученические конференции очного и заочного характера, встречи с учеными, деятелями культуры, передовиками производства и пр. Застрельщиками подобных мероприятий и активными помощниками учителей в их подготовке и проведении и являются обычно наиболее подготовленные в соответствующей области знаний школьники.

Кружковые формы работы организуются учителями всех учебных предметов, изучаемых в школе. В кружках учащиеся углубляют и расширяют свои знания, приобретаемые на уроках, делают доклады, просматривают диафильмы, кинофильмы, изготавливают приборы и наглядные пособия, организуют решение занимательных задач, а также задач повышенной трудности, обсуждают результаты своей творческой работы, прочитанные книги и пр. В последнее время в школах возникли такие прогрессивные формы внеклассной работы, как ученические общества по определенным отраслям знаний: любителей математики, юных физиков, юных математиков, юных химиков, ученические конструкторские бюро, в которых большое место уделяется более сложным и высоким по уровню видам деятельности учащихся, и поэтому педагоги весьма широко вовлекают в эти общества наиболее способных учеников. Их все чаще используют и в качестве руководителей более популярных кружков, организуемых для учащихся младших классов, — кружков по работе с детскими конструкторами, кружков «Умелые руки» по обучению пионеров несложным видам творческих работ, кружков кинодела, фотодела, радиолубительских и пр.

Индивидуальные формы внеклассной работы предполагают выполнение школьниками заданий по изготовлению и ремонту

приборов и наглядных пособий, по выполнению обязанностей лаборантов при физических, химических и других учебных кабинетах, по подготовке докладов и бесед, которые затем ученики проводят в младших классах, сопровождая их показом диафильмов, диапозитивов, по выпуску бюллетеней о новостях науки и техники, культуры и искусства. К индивидуальным формам работы следует отнести и участие школьников в областных, городских и других олимпиадах. Правда, при большом числе участников эта форма может приобретать и групповой характер. Выше мы привели много примеров индивидуальных заданий, которые ученики могут выполнять в ходе домашней работы по предмету, — все они могут выполнять роль и внеклассных занятий со школьниками, имея в виду, что в этом случае они не будут непосредственно связываться во времени с изучаемым на уроке материалом и в большей мере будут соответствовать непосредственным интересам школьников, доминирующим в данный период их деятельности.

Для того чтобы внеклассные занятия в максимальной мере содействовали развитию способностей учащихся, педагоги стремятся сделать их в условиях школы как можно более разнообразными. Это дает возможность учащимся попробовать свои силы в самых различных видах деятельности, не задерживаясь слишком долго там, где не может быть достигнут большой успех, и как можно раньше концентрируя усилия на наиболее перспективном с точки зрения способностей направлении.

Важнейшим средством развития способностей учащихся является педагогическое руководство их внеклассным чтением. В связи с этим наиболее подготовленным школьникам учителя предлагают индивидуальные списки литературы для внеклассного чтения, в которых наиболее полно могут быть учтены их специфические интересы и способности. Нередко при этом ученикам предлагается сделать наиболее ценные выписки из книг и поместить их затем в классной стенгазете или бюллетене при соответствующем учебном кабинете.

Учителя обычно советуют ученикам выписать полезные и доступные для них научно-популярные журналы типа «Техника — молодежи», «Знание — сила», «Квант», «Наука и жизнь», «Моделист-конструктор», «Радио» и др.

Организуемые в классах обзоры интересной информации из книг и журналов расширяют круг ее читателей и одновременно удовлетворяют потребности учащихся в обмене новыми научно-популярными сведениями.

Специальные беседы учителей о радиопередачах и телевизионных программах научно-образовательного характера также помогают учащимся правильно выбрать их круг в соответствующем возрасте, лучше учесть свои возможности. Известно, сколь широкой популярностью у старшеклассников пользуются телепрограммы «Очевидное — невероятное», «Клуб кинопутешеств-

вий» и др. С возрастающим эффектом используются в учебно-воспитательной работе и научно-популярные и учебные радиопередачи. Активными пропагандистами их в среде учащихся и призваны стать наиболее подготовленные школьники, привлекаемые к этой деятельности педагогами.

В организации внеклассных занятий большую роль играет единство действий учителей, общественности, пионерских и комсомольских организаций, родителей, которые всемерно содействуют организации в школе клубов по интересам, проведению массовых мероприятий, созданию детских технических станций на предприятиях, клубов при домоуправлениях и пр. В связи с этим педагоги призваны систематически знакомить родителей с выявленными способностями детей, помогать им квалифицированными советами о том, как развить эти способности в условиях семьи, как организовать домашнее чтение, просмотры кино и телепередач, культурный досуг детей и пр. Педагогическое влияние поможет родителям предупредить их чрезмерное стремление обучать детей тем видам искусства, к которым у них отсутствуют определенные способности.

Наконец развитию способностей наиболее подготовленной части школьников содействуют контакты учителей с внешкольными организациями — Дворцами пионеров, станциями юных техников, юных натуралистов, туристскими станциями, клубами выходного дня на предприятиях, детскими спортивными, музыкальными и другими школами, хоровыми и драматическими кружками при профсоюзных клубах и многими другими внешкольными организациями. Учителя, специально изучившие интересы, склонности, способности, помогают ученику и его родителям избрать наиболее рациональный профиль внешкольных занятий, направить в наиболее подходящий для него кружок, а не просто в ближайшее внешкольное учреждение, как это порой бывает. Контакты учителей школы и педагогов внешкольных учреждений, в свою очередь, помогают весьма быстро найти им верный подход к ученику, опереться на получаемые в учебном процессе знания и умения, содействовать развитию его способностей. Такое единство учебной, внеклассной и внешкольной работы способствует достижению высоких воспитательных результатов.

Работа по развитию учебных возможностей хорошо подготовленных школьников наиболее полно и систематично осуществляется в процессе факультативных занятий в старших классах средней школы. Целью этих занятий является создание условий для удовлетворения повышенных интересов учащихся к определенным учебным предметам, всемерное развитие способностей учащихся в той или иной области знаний и практической деятельности, углубление и расширение знаний, умений и навыков, систематизация и обобщение их. Факультативные занятия активно способствуют ознакомлению учащихся с методами самостоятельной работы по овладению знаниями и умениями, с началами

творческой, исследовательской деятельности. Они в существенной мере способствуют профориентации школьников, помогают им осознанно подходить к выбору своей будущей профессии.

Поскольку факультативным занятиям, методике их подготовки и проведения посвящено уже довольно много работ, мы ограничимся лишь указанием на то, что в ходе этих занятий весьма важно обеспечить самые благоприятные условия для развития инициативы и самостоятельности учащихся. Поэтому учителя стремятся широко использовать семинарские формы работы, обсуждение докладов учащихся, обобщающих наиболее важные элементы изучаемой проблемы. На этих занятиях создаются возможности для творческих дискуссий школьников, для обсуждения новинок научно-популярной литературы, решения интересных задач, предлагаемых вузами, организующими олимпиады по математике, физике и многим другим предметам. В этом смысле факультативные занятия, продолжая традиции учебной работы, в то же время приближаются по своим формам работы к внеклассным занятиям. Однако факультативы не могут заменить внеклассных занятий по интересам, что порой можно наблюдать в последние годы в ряде школ. Обе эти формы работы должны дополнять друг друга. Если первая — факультативные занятия — в большей мере запрограммирована и является логическим продолжением во многих случаях определенных разделов учебных курсов, их углублением и развитием, то вторая — внеклассные занятия — в большей мере мобильна, подвижна, более приближена к непосредственным интересам школьников, не обязательно связанным с изучаемыми в данном классе программными вопросами. Во внеклассных занятиях ученики VIII класса могут заниматься радиолюбительством, хотя по программе они в этот момент изучают механику, и пр. Вот почему так важно не допустить сужения сферы внеклассных занятий при введении в практику работы школы различных факультативов, а найти оптимальное сочетание их в общей системе мер, направленных на развитие способностей учащихся.

Идея разработки теоретических основ оптимизации процесса обучения возникла у нас в результате анализа опыта работы передовых школ Ростовской области, в которых преодолено массовое второгодничество и успешно предупреждается неуспеваемость школьников [81; 89 и др.].

Суть ростовского опыта — в умении большинства учителей строить учебный процесс с учетом особенностей данного класса, каждого ученика, находить такие сочетания современных форм, методов и приемов обучения и воспитания, которые наилучшим образом обеспечивают решение учебно-воспитательных задач, т. е. в умении разрабатывать оптимальные варианты построения процесса обучения.

Мы полагали, что перевод процедуры оптимизации с эмпирического уровня на уровень теоретического осмысления ее педагогами приведет к еще более высоким результатам, причем в отношении не только преодоления второгодничества, но и предупреждения неуспеваемости учащихся при одновременных положительных сдвигах в развитии учебных возможностей наиболее подготовленных школьников.

Экспериментальная проверка системы мер по оптимизации процесса обучения была организована нами совместно с сотрудниками Ростовской лаборатории НИИ школ Министерства просвещения РСФСР Г. А. Победоносцевым, А. Д. Деминцевым, В. Ф. Харьковской, Р. А. Ждановой, Г. Ф. Карповой, П. И. Марченко, Л. Ф. Бабенышевой, Т. Б. Геннинг, Э. К. Гульянц в школах № 1 и 92 г. Ростова-на-Дону.

Директора этих школ Герой Социалистического Труда Л. А. Шумеева и заслуженный учитель школы РСФСР Ю. Н. Сорокин, заведующие учебной частью Н. М. Заславская, В. З. Ковалев, З. В. Ежова, Е. П. Гранкина совместно с сотрудниками лаборатории специально предусмотрели в планах работы школ меры, направленные на оптимизацию учебно-воспитательного процесса с целью предупреждения неуспеваемости и развития учебных возможностей всех школьников. Были организованы методические семинары для учителей, на которых их обучали способам изучения школьников, приемам выбора оптимальных вариантов обучения и воспитания.

В течение четырех лет в первом и втором полугодии в экспериментальных классах (вначале в четвертых, а затем в пятых, шестых, седьмых) с помощью «педагогических консилиумов» составлялись развернутые характеристики всех учеников.

Последовательный анализ характеристик позволял видеть эволюцию учебных возможностей школьников под влиянием экспериментальной системы мер. Одновременно собиралась информация о состоянии здоровья, работоспособности и расходах времени учителей и учащихся.

Для оценки эффективности примененной системы мер мы использовали также официальные процентные данные об успеваемости учащихся по итогам учебного года. Эти данные показали, что во всех экспериментальных классах была обеспечена полная успеваемость учащихся, а также рост числа учащихся, занимающихся на «четыре» и «пять» (с 44 до 48%).

Одновременно были рассчитаны средние значения парциальных оценок по математике и русскому языку, которые также подтвердили повышение успеваемости всех школьников.

Для более достоверной оценки эффективности эксперимента систематически проводились контрольные работы с расчетом коэффициента усвоения учебного материала по каждой из них. В результате оказалось, что коэффициент усвоения математических знаний (отношение числа усвоенных элементов к общему числу их) возрос за время эксперимента у слабоуспевающих с 0,41 до 0,82, а у наиболее подготовленных школьников с 0,89 до 0,97.

Отсроченный анализ надежности этих результатов с помощью контрольных работ, проведенных институтом усовершенствования учителей в десятых классах, обнаружил, что в экспериментальных классах 79% учеников получили по математике хорошие и отличные оценки.

Итоговые характеристики реальных учебных возможностей учащихся, составленные методом «педагогического консилиума», показали улучшение оценок по всем основным компонентам. В частности, положительные оценки умения выделять существенное возросли с 83 до 93%, самостоятельности мышления — с 66 до 91%, умения планировать учебную деятельность — с 83 до

93%, самоконтроля в учении — с 77 до 88%, положительного отношения к учению — с 82 до 96%. Следовательно, особенно существенные сдвиги обнаружены в самостоятельности мышления, в отношении к учению и в самоконтроле за выполнением учебных операций.

Методом рейтинга были составлены характеристики деятельности учителей экспериментальных классов, которые также показали увеличение количества положительных оценок по всем основным компонентам организации учебного процесса. Учителя стали лучше изучать реальные учебные возможности школьников, выявлять причины их неуспеваемости, а также избирать наиболее рациональные формы и методы обучения с учетом выявленных особенностей учащихся данного класса. В деятельности по развитию учебных возможностей школьников наиболее существенные сдвиги обнаружились в умении формировать у школьников положительное отношение к учению (с 4 до 4,9 балла), навыки учебного труда (с 3,6 до 4,2 балла), а также основные мыслительные операции (с 3,5 до 4,1 балла).

Хронометрирование расходов времени учителей на дополнительные занятия со слабоуспевающими учащимися показало, что эти расходы времени неизменно сокращались во всех экспериментальных классах, так как улучшение индивидуального подхода к учащимся в ходе уроков делало дополнительные занятия исключительным явлением.

Степень утомляемости учителей была выборочно проверена в конце каждой учебной четверти. Для контроля были взяты учителя русского языка, математики, физики и иностранных языков, имеющие соматическую норму и выполнявшие недельную учебную нагрузку за 18 часов.

На каждого учителя оформлялась медицинская карта, в которой периодически отражалось состояние здоровья по основным показателям.

За двухлетний период эксперимента не обнаружено чрезмерной утомляемости учителей, что свидетельствовало об отсутствии отрицательных влияний проверяемой системы мер на их работоспособность.

Таким образом, рекомендованная нами система мер по оптимизации учебно-воспитательного процесса позволила:

- 1) усовершенствовать функционирование основных звеньев процесса обучения;
- 2) повысить уровень знаний, умений и навыков учащихся в целом по школе и экспериментальным классам, а также у всех групп учащихся, включая и наиболее подготовленных;
- 3) развить учебные возможности школьников;
- 4) сэкономить время преподавателей и учащихся или устранить факторы их перегрузки.

Так как все приведенные результаты соответствуют критериям оптимальности учебно-воспитательного процесса, то это дает

основание считать предложенную систему мер оптимальной для современных условий.

Резюмируем теперь основные теоретические положения, связанные с оптимальным построением процесса обучения.

Оптимизацией процесса обучения мы называем такую его организацию, которая обеспечивает достижение максимально возможной для данных условий эффективности решения учебно-воспитательных задач без превышения времени, отведенного в современной школе на классную и домашнюю работу учеников и педагогов.

Основной критерий оптимизации выражается в достижении учебно-воспитательных результатов, соответствующих уровню максимальных возможностей каждого ученика. При этом имеется в виду, что каждый здоровый ученик способен усвоить требования действующих учебных программ. Для того чтобы этот критерий можно было реально применять в практической работе, нами введено понятие «реальные учебные возможности школьника», обоснованы программа и методы их изучения, включая метод «педагогического консилиума».

Другим критерием оптимизации выступают расходы времени и соответствующих этому усилий педагогов и школьников. При этом оптимальным может быть признан лишь такой процесс, который обеспечивает достижение желаемых результатов без превышения установленных школьной гигиеной и действующим законодательством максимальных норм расходов времени учащихся и педагогов на домашнюю и классную работу.

Одновременное рассмотрение процесса обучения с точки зрения двух названных выше критериев предъявляет принципиально новые, повышенные требования к дидактике и методике преподавания учебных предметов.

Достичь оптимального построения процесса обучения возможно лишь на основе такого управления им, которое организуется с учетом закономерностей и принципов обучения, на основе применения современных форм и методов преподавания и учения, а также на основе изучения и учета особенностей внутренних и внешних условий данного класса, учеников и пр.

Методология оптимизации предлагает рассматривать в более органической взаимосвязи все основные категории дидактики — закономерности, принципы, формы, методы и виды обучения. В связи с этим введено представление об основных структурных компонентах процесса обучения, предложена специальная методология анализа связей, существующих между ними. Выделив в процессе обучения целевой, содержательной, операционно-деятельный и контрольно-аналитический компоненты, а также предусмотрев рассмотрение их в единстве с условиями, в которых протекает обучение, мы охарактеризовали разнообразные связи, существующие в целостном процессе. Были раскрыты причинно-следственные связи, связи функционирования и раз-

вития и, наконец, связи управления, которые позволяют выбрать оптимальный вариант обучения.

Логика целостного подхода к процессу обучения как единству преподавания и учения привела нас к необходимости дать такую характеристику основных звеньев его, которая бы наиболее полно сочетала в себе одновременно элементы деятельности педагогов и учащихся.

В свою очередь, рассмотрение в единстве основных звеньев процесса обучения от конкретизации целей, содержания обучения, выбора форм и методов взаимодействия педагогов и школьников до контроля оценки и самооценки результатов привело нас к необходимости обосновать новую логику выдвижения принципов обучения, уточнить их номенклатуру и последовательность рассмотрения, с тем чтобы вся система принципов облегчала бы педагогу реализацию на практике процедуры выбора и осуществления основных этапов процесса обучения.

В книге предложена и экспериментально проверена на доступность и эффективность процедура выбора оптимального варианта обучения, которая включает в себя следующие основные этапы деятельности педагога в формулировках, уточненных в результате эксперимента:

1) усвоение педагогом учебно-воспитательных задач и конкретизация их на основе всестороннего изучения реальных возможностей учеников в данный момент;

2) выбор критериев оптимального построения процесса обучения в данных условиях — на какие максимальные учебно-воспитательные результаты можно рассчитывать в данном классе и какие расходы времени можно считать допустимыми;

3) разработка наилучшего для данных условий комплекса средств для решения поставленных учебно-воспитательных задач, что предполагает:

а) анализ содержания темы и требований, которые оно предъявляет к формам и методам обучения;

б) усвоение научно-методических рекомендаций, опирающихся на принципы обучения и учитывающих возрастные особенности школьников;

в) усвоение передового опыта решения подобных задач в аналогичных условиях;

г) самоанализ своего собственного опыта решения подобных задач в прошлом;

д) соотнесение научно-методических и других рекомендаций с задачами обучения, возможностями учащихся конкретного класса, выбор оптимального варианта процесса обучения;

4) максимально возможное улучшение условий для осуществления избранного варианта обучения:

а) теоретическая и практическая подготовка педагога;

б) возможное улучшение учебно-материальных, школьно-гигиенических и морально-психологических условий;

в) координация планов деятельности педагогов между собой (межпредметные связи, единство требований), а также с активом учащихся и родителей;

б) реализация намеченного плана обучения:

а) организация и стимулирование активной учебно-познавательной деятельности в оптимальном для данных условий темпе;

б) оперативный контроль за ходом деятельности;

в) оказание своевременной помощи;

г) коррекция последовательности этапов и темпа деятельности;

б) анализ итогов процесса обучения в соответствии с избранными критериями оптимальности. Выявление ответов на следующие вопросы:

а) обеспечена ли максимально возможная эффективность решения поставленных задач, т. е. достиг ли каждый школьник и коллектив намеченных педагогом положительных сдвигов в обученности, развитии и воспитанности;

б) не превышены ли при этом нормы времени на классную и домашнюю работу педагогов и школьников;

в) каковы возможные причины отклонений от оптимального решения отдельных элементов поставленных задач?

Подобный алгоритм выбора оптимального решения учебно-воспитательных задач на уроках и в ходе других форм работы с учащимися при неоднократном использовании его учителем способствует выработке умения применять методику оптимизации в повседневной практике. Особенно полезен он для начинающих учителей, так как ускоряет процесс овладения ими педагогическим мастерством, избавляет их от многих ошибок и чрезмерных затруднений.

В книге подробно охарактеризованы условия, от которых зависит успешность внедрения идей оптимизации в практику работы массовой школы. В частности, рассмотрены пути улучшения научно-методической подготовки преподавателей, разработана система упражнений, которая может помочь ускорить процесс овладения процедурой оптимального выбора, указаны основные направления работы по улучшению учебно-материальных и морально-психологических условий для обучения, а также соблюдению норм школьной гигиены.

В заключение мы хотели бы обратить внимание еще на одно исключительно важное условие, без которого невозможно овладеть методикой оптимального построения учебно-воспитательного процесса. Речь идет о том, что оптимизация возможна лишь на основе диалектического мышления педагога. А. С. Макаренко называл педагогику самой диалектической наукой, и в этом смысле внедрение идей оптимизации во все сферы педагогической деятельности, с нашей точки зрения, может стать одним из полезных шагов на пути дальнейшего усиления ее диалектического характера.

Идеи оптимизации позволяют педагогу более непосредственно осознавать диалектическую противоречивость каждой формы обучения, каждого метода и приема учебной работы, выявить наличие в них сильных и слабых сторон с точки зрения поставленных задач. Они еще и еще раз подчеркивают конкретность педагогических выводов и рекомендаций.

Идеи оптимизации учебного процесса противостоят все еще встречающимся в деятельности учителей модным увлечениям теми или иными приемами обучения, они закрывают дорогу своему образному методическому экстремизму, возводящему в абсолют бригадный метод, то метод проектов, то комментирование, то программирование и алгоритмизацию. В то же время эти идеи не позволяют отвергнуть тот или иной метод или прием обучения вообще, при любых обстоятельствах, во всех возрастных группах, при изучении всех предметов и т. п. Они требуют конкретно анализировать возможные формы и методы обучения и применять их в таких ситуациях, в таких сочетаниях, когда они окажутся наиболее эффективными с точки зрения достижения определенных целей. В связи с этим представляются неоправданными попытки отрицания положительного значения программированного или проблемного обучения в той же мере, как и возведение их в абсолют, отвергающий все другие проверенные практикой подходы к обучению.

Идеи оптимизации противостоят педагогическому догматизму: они не сводятся к простому выбору средств обучения из раз и навсегда данного перечня их и, наоборот, требуют разработки новых приемов и методов обучения, которые позволяли бы лучше решать задачи, выдвигаемые социальным и научно-техническим прогрессом перед школой, они требуют модернизации средств обучения с учетом непрерывно возрастающих возможностей учебно-производственной базы.

Идеи оптимизации не позволяют в то же время строить процесс по принципу «усреднения», когда на каждом уроке «поровну» применяются все известные приемы обучения. Не механическое равновесие педагогических средств, не «середина» между двумя дидактическими подходами, не беспринципный компромисс при выборе форм и методов обучения, а именно научно обоснованный выбор наилучшего для данных конкретных условий, для решения определенных учебно-воспитательных задач варианта построения процесса обучения, при котором один из подходов или видов обучения может превалировать над другим в определенной мере или господствовать вообще в подобной ситуации. Конечно, избрать такой оптимальный вариант труднее, чем действовать по рекомендованному шаблону, но диалектика этого явления такова, что затруднение при выборе окупается облегчением всей последующей деятельности, ведет к повышению ее результативности и в конечном счете экономит время и усилия педагога.

Сказанное позволяет еще раз подчеркнуть, что овладение идеями оптимального построения процесса обучения самым непосредственным образом связано не только с научно-методической, но прежде всего с методологической подготовкой ученых-педагогов и учителей, со все более глубоким овладением ими марксистско-ленинской диалектикой, позволяющей конкретно, с учетом всего круга взаимосвязей избирать рациональные варианты практических действий людей по решению разнообразных жизненных задач, в том числе и задач обучения и воспитания.

Подчеркивая в книге роль и значение обучения учителей умению уверенно избирать оптимальные варианты решения педагогических задач, описывая возможные упражнения и условия, которые необходимо создавать для этого, мы ни в коей мере не преуменьшаем значения развития творческих способностей учителей.

Мы полагаем, что овладение идеями оптимизации, противостоящими шаблону, трафарету в педагогической деятельности, будет всемерно содействовать развитию творческой индивидуальности учителей, росту их таланта и того, что называют искусством педагогической деятельности.

В настоящей книге, разумеется, сделаны лишь первые подходы к обоснованию теоретических положений оптимизации процесса обучения и раскрыты некоторые пути применения их в практике работы учителей. В последующих исследованиях представляется важным соотнести процедуру оптимального выбора форм и методов обучения с описанием некоторых наиболее типичных ситуаций, с решением более широкого круга учебно-воспитательных задач. Нуждается в специальном исследовании проблема выбора оптимальных решений в процессе воспитания школьников. Методику оптимизации важно разработать и в аспектах, специфичных для гуманитарного и естественно-математического циклов учебных предметов, для обучения школьников разного возраста, для организации процесса обучения в различных видах учебных заведений.

Несомненно, что дальнейшая разработка методологии и методики оптимального построения учебно-воспитательного процесса будет способствовать повышению эффективности и качества образования и коммунистического воспитания подрастающих поколений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ленин В. И. Полное собрание сочинений. Изд. V. М.
2. Программа Коммунистической партии Советского Союза. М., 1961.
3. Материалы XXIV съезда КПСС. М., 1971.
4. Материалы XXV съезда КПСС. М., 1976.
5. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О завершении перехода ко всеобщему среднему образованию молодежи и дальнейшем развитии общеобразовательной школы». В сб.: «Народное образование в СССР». М., 1974, с. 236—240.
6. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по дальнейшему улучшению условий работы сельской общеобразовательной школы». В сб.: «Народное образование в СССР». М., 1974, с. 243—246.
7. Постановление ЦК КПСС «Об основных направлениях деятельности Академии педагогических наук». — «Учительская газета», 11 марта 1969 г.
8. Постановление ЦК КПСС «О 50-лети Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина». В сб.: «Народное образование в СССР». М., 1974, с. 319—321.
9. Основы законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании. В сб.: «Народное образование в СССР». М., 1974, с. 93—104.
10. Постановление Верховного Совета СССР «О состоянии народного образования и мерах по дальнейшему совершенствованию общего среднего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования в СССР». В сб.: «Народное образование в СССР». М., 1974, с. 246—247.
11. Устав средней общеобразовательной школы. В сб.: «Народное образование в СССР». М., 1974, с. 228—235.
12. Документы XVII съезда ВЛКСМ. М., 1974.
13. Материалы Всесоюзного съезда учителей. М., 1968.
14. Алексеев М. Н. Сущность процесса обучения. — «Советская педагогика», 1965, № 1.
15. Алексюк А. Н. Общие методы обучения в школе. Киев, 1973 (на укр. яз.).
16. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. Л., 1968.
17. Антропова М. В. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. М., 1967.

18. Архангельский С. И. Теоретические основы научной организации учебного процесса. М., 1975.
19. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения (аспект предупреждения неуспеваемости школьников). Ростов-на-Дону, 1972.
20. Бабанский Ю. К. Проблемное обучение как средство повышения эффективности учения школьников. Ростов-на-Дону, 1970.
21. Бабанский Ю. К. Школа, семья и общественность в предупреждении неуспеваемости школьников. М., 1972.
22. Бардин К. В. Как научить детей учиться. М., 1969.
23. Беспалко В. П. Программированное обучение. М., 1970.
24. Блонский П. П. К вопросу о мерах борьбы со школьной неуспеваемостью. — Избр. пед. произв. М., 1961.
25. Богоявленский Д. Н., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе. М., 1959.
26. Бодалев А. А. Формирование понятия о другом человеке как личности. Л., 1970.
27. Болдырев Н. И. Методика воспитательной работы в школе. М., 1974.
28. Борисов В. И. Проблемы векторной оптимизации. В сб.: «Исследование операций». М., 1972.
29. Бударный А. А. Пути и методы предупреждения и преодоления неуспеваемости и второгодничества. Автореф. канд. дис. М., 1965.
30. Власова Т. А., Певзнер М. С. О детях с отклонениями в развитии. М., 1973.
31. Возрастные возможности усвоения знаний. Под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. М., 1966.
32. Выготский Л. С. Развитие высших психических функций. М., 1960.
33. Гальперин П. Я. Основные результаты исследований по проблеме «Формирование умственных действий и понятий». Доклад на соискание степени доктора педагогических наук. М., 1965.
34. Гельмонт А. М. О причинах неуспеваемости и путях ее преодоления. М., 1954.
35. Голант Е. Я. Методы обучения в советской школе. М., 1957.
36. Гончаров Н. К. Очерки по истории советской педагогики. Киев, 1970.
37. Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. М., 1972.
38. Данилов М. А. Процесс обучения в советской школе. М., 1960.
39. Данилов М. А., Есипов Б. П. Дидактика. М., 1957.
40. Дидактика средней школы. Под ред. М. А. Данилова, М. Н. Скаткина. М., 1975.
41. Дьяченко И. И. Оптимизация управления учебным познанием. Автореф. канд. дис. Л., 1970.
42. Занков Л. В. Наглядность и активизация учащихся в обучении. М., 1960.
43. Занков Л. В. Дидактика и жизнь. М., 1968.
44. Зверев И. Д. Теория и практика методов обучения в современных условиях общеобразовательной школы. М., 1975.
45. Ильин В. С. Проблемы развития потребности в знаниях. Ростов-на-Дону, 1971.
46. Ильина Т. А. Структурно-системный подход к организации обучения. Вып. I, II, III, 1972.
47. Ильина Т. А. Педагогика. М., 1969.
48. Кабанова-Меллер Е. Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. М., 1968.
49. Кашин М. П. К вопросу о второгодничестве. — «Народное образование», 1965, № 8.
50. Кирсанов А. А. Индивидуальный подход к учащимся в обучении. Казань, 1966.
51. Коменский Я. А. Избр. пед. соч. М., 1955.
52. Коротов В. М. Развитие воспитательных функций коллектива. М., 1974.
53. Краевский В. В. Состав, функции и структура научного обоснования обучения. М., 1975.
54. Краковский А. П. О подростках. М., 1970.

55. Критерий оптимальности. БСЭ. Изд. 3-е, т. 13, 1973.
56. Крупская Н. К. Пед. соч. М., 1959.
57. Крутецкий В. А. Основы педагогической психологии. М., 1972.
58. Кузьмина Н. В. Методы исследования педагогической деятельности Л., 1970.
59. Кузьмина Н. В. Очерки психологии труда учителя. Л., 1967.
60. Лернер И. Я. Дидактическая система методов обучения. М., 1970.
61. Лернер И. Я. Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности учащихся при изучении гуманитарных дисциплин Автореф. докт. дис. М., 1971.
62. Лингарт И. Процесс и структура человеческого учения. М., 1970.
63. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. М., 1972.
64. Лихачев Б. Т. Теория коммунистического воспитания. М., 1974.
65. Макаренко А. С. О воспитании молодежи. М., 1951.
66. Малкин И. И. О современной модели урока. Казань, 1969.
67. Малькова З. А., Вульфсон Б. Л. Современная школа и педагогика в капиталистических странах. М., 1975.
68. Марьенко И. С. Организация и руководство воспитательной работой в школе. М., 1974.
69. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.
70. Махмутов М. И. Проблемное обучение. М., 1975.
71. Менчинская Н. А. Психология обучения арифметике. М., 1955.
72. Менчинская Н. А. Психологические вопросы развивающего обучения и новые программы. — «Советская педагогика», 1968, № 6.
73. Монозон Э. И. Дидактические основы преодоления неуспеваемости и второгодничества. В сб.: «Пути преодоления второгодничества». М., 1966.
74. Обучение и развитие. Под ред. Л. В. Занкова. М., 1975.
75. Общая психология. Под ред. А. В. Петровского. М., 1970.
76. Огородников И. Т. Оптимальное усвоение учащимися знаний и сравнительная эффективность отдельных методов обучения в школе. М., 1969.
77. Огородников И. Т. Педагогика. М., 1968.
78. Онищук В. О. Типы, структура и методика урока в школе. Київ, 1973.
79. Основы вузовской педагогики. Л., 1972.
80. Педагогика. Под ред. К. А. Иванова. М., 1969.
81. Петриченко С. В. Научно-педагогические основы преодоления второгодничества. Ростов-на-Дону, 1963.
82. Пинт А. О. Это вам, родители. Изд. 3-е. М., 1971.
83. Платонов К. К., Адашкин Б. И. Об изучении и формировании личности учащегося. М., 1966.
84. Побирченко Н. А. Исследование динамики интеллектуального развития учащихся IV—VI классов. Автореф. канд. дис. Л., 1972.
85. Проблемы школьного учебника. Вып. 3. М., 1975.
86. Проблемы методологии педагогики и методики исследований. Под ред. М. А. Данилова, Н. И. Болдырева. М., 1971.
87. Психологические проблемы неуспеваемости школьников. Под ред. Н. А. Менчинской. М., 1971.
88. Пути повышения эффективности обучения. М., 1973.
89. Пути преодоления второгодничества. Сост. С. В. Петриченко. М., 1966.
90. Раченко И. П. Научная организация педагогического труда. М., 1972.
91. Решетников В. И. Формирование приемов мышления у школьников. Владимир, 1973.
92. Рostовецкая Л. А. Самостоятельность личности в познании и общении. Ростов-на-Дону, 1975.
93. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. М., 1973.
94. Савин Н. В. Педагогика. М., 1972.
95. Самарин Ю. А. Очерки психологии ума. М., 1962.
96. Сихарулидзе Ш. А. Соотношение структурных элементов обучения и учения. Докт. дис. Тбилиси, 1969.
97. Скаткин М. Н. Совершенствование процесса обучения. М., 1971.

98. Скаткин М. Н., Лернер И. Я. О методах обучения. — «Советская педагогика», 1965, № 11.
99. Смирнов А. А. Проблемы психологии памяти. М., 1960.
100. Сорокин Н. А. Дидактика. М., 1974.
101. Сохор А. М. Логическая структура учебного материала. М., 1974.
102. Спasiбенко С. Г. Личность и социализм. М., 1972.
103. Сухомлинский В. А. Рождение гражданина. М., 1971.
104. Сухомлинский В. А. Разговор с молодым директором школы. М., 1973.
105. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. М., 1975.
106. Турченко В. Н., Борисова Л. Г. Социально-педагогические проблемы учительского труда. М., 1975.
107. Ушинский К. Д. Избр. пед. соч. М., 1974.
108. Харламов И. Ф. Активизация учения школьников. Минск, 1970.
109. Харьковский З. С., Чуракова Р. Г. Методы и приемы обучения. М., 1973.
110. Чередов И. М. О дифференцированном обучении на уроках. Омск, 1975.
111. Шамова Т. И. Проблемный подход в обучении. Новосибирск, 1969.
112. Шацкий С. Т. О ликвидации второгодничества. Пед. соч. Т. 4. М., 1965.
113. Шаповаленко С. Г. Вопросы теории и практики создания и использования системы учебного оборудования в советской общеобразовательной школе. В сб.: «Материалы международной научной конференции социалистических стран по проблемам школьного оборудования». М., 1975.
114. Шаповаленко С. Г. Вопросы дальнейшего совершенствования методов обучения и методов управления педагогическим процессом в общеобразовательной школе. М., 1976.
115. Шукина Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике. М., 1971.
116. Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. М., 1974.
117. Яковлев Н. М. Методика и техника урока в школе. М., 1970.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
-------------	---

ГЛАВА I.

Структура процесса обучения	10
-----------------------------	----

1. Процесс обучения и его основные компоненты	—
2. Основные звенья процесса обучения	16
3. Структурные связи в процессе обучения	22
4. Принципы обучения	26
5. Формы и методы обучения	39
6. Виды обучения и определяющие их психологические и дидактические концепции	46

ГЛАВА II.

Теоретические основы оптимизации процесса обучения	55
--	----

1. Понятие «оптимизация процесса обучения»	—
2. Критерии оптимизации процесса обучения	58
3. Методологические требования к выбору оптимальной структуры процесса обучения	64
4. Методика выбора оптимальной структуры процесса обучения	73

ГЛАВА III.

Анализ типичных затруднений учителей в деятельности по оптимизации учебно-воспитательного процесса	85
--	----

1. Программа изучения деятельности учителей	—
2. Типичные недостатки и затруднения в деятельности учителей	91

ГЛАВА IV.

Условия оптимального построения процесса обучения 104

1. Специальная научно-методическая подготовка учителей —
2. Совершенствование методики изучения школьников 119
3. Обеспечение должных учебно-материальных, гигиенических и морально-психологических условий 146

ГЛАВА V.

Система мер по оптимизации процесса обучения с целью предупреждения неуспеваемости школьников 154

1. Программа изучения причин неуспеваемости —
2. Анализ типичных причин неуспеваемости школьников 162
3. Характеристика системы мер по оптимизации процесса обучения с целью предупреждения неуспеваемости школьников 188
4. Пути преодоления неуспеваемости школьников 191

ГЛАВА VI.

О путях оптимизации процесса обучения наиболее подготовленных школьников 226

Заключение 241

Литература 249

Юрий Константинович Бабанский

Оптимизация процесса обучения
(Общедидактический аспект)

Зав. редакцией

И. Н. Цекова

Редактор

Н. Н. Габисония

Художник

Н. Алешина

Художественный редактор

А. М. Головченко

Технический редактор

Т. Е. Прыткова

Корректор

Р. П. Семченкова