

# ИЗВЕСТИЯ

АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК  
РСФСР

ОТДЕЛЕНИЕ ПЕДАГОГИКИ

20

МОСКВА • 1949

# ВОПРОСЫ ДИДАКТИКИ

ТРУДЫ  
ИНСТИТУТА ТЕОРИИ И ИСТОРИИ  
ПЕДАГОГИКИ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР  
Б. П. ЕСИПОВ



Разрешено к печатанию  
Редакционно-издательским Советом  
Академии педагогических наук РСФСР

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	Стр. 3
Вопросы теории построения программ в советской школе — <i>М. Н. Скаткин</i>	Стр. 5
Активизация мышления учащихся в процессе обучения (I—IV классы) — <i>Б. П. Есипов</i>	Стр. 37
Активное восприятие и осознание учащимися нового учебного материала — <i>М. А. Данилов</i>	Стр. 73
Основные вопросы методики умственных упражнений — <i>М. И. Зарецкий</i>	Стр. 105
Вопросы теории и практики урока в советской школе — <i>И. Н. Казанцев</i>	Стр. 159

Редактор *П. М. Черникова*

Техн. редактор *В. П. Фарнек*

A05461 Сдано в производство 11/III 1949 г.  
Печ. л. 13<sup>3</sup>/<sub>4</sub> Учётно-изд. л. 18,8  
Тираж 5000 Заказ 231

Подписано к печ. 21/V 1949 г.  
Формат 70 × 108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Цена 11 руб.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Публикуемые в настоящем сборнике статьи представляют собою результат научно-исследовательской работы, проведенной сотрудниками Сектора обучения Института теории и истории педагогики в 1946 и 1947 гг. и отчасти в 1948 г.

Статья М. Н. Скаткина «Вопросы теории построения школьных программ» дает сжатое резюме некоторых важнейших частей его большой монографии «Теоретические основы построения учебных планов и программ советской общеобразовательной школы». Отклики на публикуемую здесь статью дадут возможность автору и сектору обучения в целом лучше подготовить этот весьма ответственный труд, который должен помочь поднять всю нашу работу над школьными программами на более высокий научный уровень.

Статьи Б. П. Есипова, М. А. Данилова и М. И. Зарецкого, построенные в значительной мере на основе изучения опыта лучших учителей, имеют в виду такое усовершенствование процесса обучения, которое должно привести к повышению качества знаний учащихся и к успешному разрешению задачи развития их умственных сил.

Вооружение учащихся системой прочных знаний и на этой основе формирование их научно-материалистического мировоззрения и воспитание их мышления—эти компоненты единого процесса обучения рассматриваются здесь в тесной связи.

Статья И. Н. Казанцева подытоживает то, что дала наша советская педагогическая литература по проблеме урока с того момента, как ЦК ВКП(б) указал на эту организационную форму учебной работы как на основную в нашей школе. Статья дает критику извращений и ошибок в литературе по вопросам организации учебной работы, но, главным образом, характеризует достижения в области повышения качества урока, освещает попытки теоретической разработки вопросов в этой области и намечает проблематику для дальнейших исследований.

Коллектив Сектора обучения просит читателей сборника присылать отзывы на напечатанный здесь материал. Весьма желательно также получение докладов, статей и других материалов по тем же проблемам для рецензирования их в Институте и для публикации в печатных органах Академии.

*Отв. редактор сборника Б. П. Есипов*

---



## ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПОСТРОЕНИЯ ПРОГРАММ В СОВЕТСКОЙ ШКОЛЕ

М. Н. СКАТКИН

Кандидат педагогических наук

### ПРИНЦИПЫ ОТБОРА МАТЕРИАЛА НАУКИ ДЛЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Каждая наука в результате длительного исторического развития накапливает огромный материал (описание явлений, их классификация, теории и гипотезы, объясняющие связи и закономерности изучаемых явлений, и т. д.).

Ограниченность учебного времени и уровень развития и подготовки учащихся не дают возможности изложить в средней общеобразовательной школе обширный материал той или иной науки во всей его полноте.

В общеобразовательной школе учащимся могут быть даны лишь основы науки, т. е. главные положения ее, которые логически связаны между собой и доступны для понимания учащихся определенного возраста и в то же время обеспечивают правильное понимание важнейших законов развития природы, человеческого общества и психики. Основы той или иной науки, которые изучаются в школе, называются учебным предметом.

Усвоение содержания учебного предмета должно сделать человека образованным в данной области науки. В содержание учебного предмета должен поэтому быть отобран материал, знание которого необходимо каждому образованному человеку. Чтобы установить критерии отбора материала науки для целей школьного обучения, необходимо раскрыть содержание понятия «образованный человек».

Образованный в области той или иной науки человек — это человек, прежде всего хорошо знающий *важнейшие факты*, достоверно установленные данной наукой. Без твердого знания фактов науки не может быть и речи о серьезном общем образовании. «Нам не нужно зубрежки, — указывал В. И. Ленин, — но нам нужно развить и усовершенствовать память каждого обучающегося знанием основных фактов... без которых не может быть современного образованного человека»<sup>1</sup>.

Достоверного знания фактов не могла и не может обеспечить буржуазная школа, так как «каждое слово ее было подделано в интересах буржуазии»<sup>2</sup>.

Твердого знания фактов не обеспечивали и курсы истории СССР, построенные в духе школы Покровского. Вместо исторических фактов учащимся преподносились голые социологические схемы.

Но можно знать множество фактов и все-таки не быть образованным человеком социалистического общества. Образование предполагает

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXX, стр. 407.

<sup>2</sup> Там же, стр. 405.

не простое нагромождение фактов, не простое их запоминание, не склад, не архив фактов, а их глубокое марксистско-ленинское понимание.

Чтобы понять какой-нибудь предмет или явление, недостаточно знать его название и уметь отличать по внешнему виду от других предметов. Образованный человек нашего общества не может ограничиться такими поверхностными знаниями. За внешней видимостью предмета он должен видеть его внутреннюю сущность. Буржуазная школа, опирающаяся на идеалистическую философию Канта и других философов, утверждает, что нашему познанию доступны лишь явления, но не доступна сущность или «вещь в себе». Эта теория выгодна буржуазии, потому что она дает возможность скрыть от народа истинную материальную сущность природы и человеческой психики и несправедливость и обреченность капиталистического общественного строя.

Основоположники марксизма-ленинизма доказали, что непознаваемых «вещей в себе» нет, нашему мышлению доступно познание сущности, что сущность обнаруживается в явлениях. Программы советской школы не ограничиваются поверхностным изучением явлений, а раскрывают их подлинную внутреннюю сущность. Сущность предмета обнаруживается в его связях с другими предметами. Поэтому, чтобы действительно понять 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 омертвления»<sup>1</sup>. Вот почему изучаемые предметы и явления надо рассматривать не изолированно, а в *связи* с другими предметами и явлениями, т. е. в определенной системе. Такой системы научных знаний не могли обеспечить «комплексные» и «проектные программы», подменявшие естественные связи явлений связями искусственными, надуманными. ЦК ВКП(б) в своем постановлении о начальной и средней школе от 5 сентября 1931 г. обязал наркомпросы союзных республик взамен бессистемных комплексно-проектных программ составить новые программы, обеспечив в них «точно очерченный круг систематизированных знаний»<sup>2</sup>.

Для того чтобы полно и глубоко понять предмет, надо знать, откуда и как он возник, как и под влиянием чего он изменяется. Рассмотрение предмета в его возникновении, изменении и развитии — важнейшее требование диалектического метода. Отсюда ясна необходимость элементов *историзма* в программах и учебниках, на которую указал ЦК ВКП(б) в постановлении об учебных программах и режиме в начальной и средней школе от 25 августа 1932 г.

Буржуазная школа долгое время скрывала от учащихся идею эволюции природы. Всего лишь несколько лет назад в США и монархической Болгарии проводились судебные процессы над учителями, доказывавшими, что человек произошел от обезьяны. Буржуазная школа до сих пор изображает капитализм, как вечный неизменный общественный строй.

Глубокое понимание явлений предполагает овладение *теорией*. Одни факты без теории слепы, теории без фактов — пусты. Образованный в области той или иной науки человек должен знать важнейшие теории данной науки, дающие правильное, глубокое, материалистическое объяснение явлений. Философы-позитивисты утверждали, что наука может исследовать только факты, данные в опыте (т. е. в ощущениях), и связи между ними, но ей не дано знать сущность и причины явлений. Отсюда господство описательного направления в преподавании естество-

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXVI, стр. 134.

<sup>2</sup> Постановления партии и правительства о школе, Учпедгиз, 1939, стр. 7.



знания, физики, химии, истории и других учебных предметов, уклонение от попыток теоретического объяснения этих фактов, боязнь широких теоретических обобщений.

Наша советская педагогика требует не только ознакомления с фактами, описания явлений, но и раскрытия их сущности, выяснения причинных связей, овладения научными теориями, системой научных знаний. Это требование должно быть учтено при отборе материала науки для целей школьного преподавания. Только при этом условии могут быть выработаны у учащихся твердые убеждения, обеспечена основа диалектико-материалистического мировоззрения.

Но и этого мало. Образованный человек социалистического общества — это человек, не просто знающий факты и понимающий законы развития мира, но и правильно *оценивающий факты*, умеющий разобратся, что хорошо, а что плохо, что полезно для дела коммунизма, а что вредно, т. е. образованный человек — это человек политически сознательный, умеющий подойти к оценке каждого факта с точки зрения политики коммунистической партии и советского государства. Иначе говоря, наши программы должны быть идейно направленными, партийными и содействовать коммунистическому воспитанию учащихся. *Принцип партийности* программ является важнейшим критерием при отборе и направленности учебного материала в программах советской школы. Это требование мы противопоставляем попыткам буржуазной педагогики построить содержание обучения, стоящее вне политики. Мы знаем, что эти попытки являются лишь удобным средством скрыть от народа истинное идейное направление учебно-воспитательной работы буржуазной школы, которое враждебно интересам народа и служит целям укрепления буржуазного строя и его идеологии.

Сущность образования состоит в том влиянии, которое оно может оказывать на перестройку окружающей жизни. В знаменитых тезисах о Фейербахе Маркс писал: «Философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы *изменить* его»<sup>1</sup>. Образование есть активная, деятельная сила преобразования мира. «Без работы, — указывает В. И. Ленин, — без борьбы книжное знание коммунизма из коммунистических брошюр и произведений ровно ничего не стоит, так как оно продолжало бы старый разрыв между теорией и практикой, тот старый разрыв, который составлял самую отвратительную черту старого буржуазного общества»<sup>2</sup>. Образование и мировоззрение советского человека характеризуются его *активным подходом к действительности*, настойчивостью в достижении цели, беззаветной борьбой за наши великие идеалы, стремлением деятельно участвовать в общественной жизни. Ленин поэтому призывал молодежь соединить свое образование, обучение и воспитание с трудом рабочих и крестьян. Он призывал молодежь не запирается в стенах школы, не ограничиваться теоретическим изучением коммунизма, а каждый день в любой деревне, в любом городе решать практически ту или иную задачу общего труда, пусть самую маленькую, пусть самую простую.

Это требование связи теории с практикой мы противопоставляем пренебрежительному отношению буржуазной педагогики к практике, труду, которое возникло еще в греческом аристократическом государстве, когда заниматься трудом считалось неприличным свободному гражданину. Хотя впоследствии буржуазная педагогика и выдвинула идею трудовой школы, но эта идея быстро приняла форму утилитаризма

<sup>1</sup> К. Маркс, Избранные произведения, т. I, стр. 382.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXX, стр. 404—405.

и узкого практицизма и была умело использована для ранней профессионализации школ, предназначенных для детей «нижних» классов общества. Идея связи обучения с трудом нашла также отражение в «проектной системе», классовый смысл которой состоит в ограничении теоретических познаний учащихся. Принцип связи теории с практикой в советской школе одинаково чужд и одностороннему интеллектуализму и узкому утилитаризму.

Образование с точки зрения советской педагогики должно пробуждать *интерес к науке*, стремление постоянно расширять круг приобретенных знаний, «умение вырабатывать самим коммунистические взгляды»<sup>1</sup>, а также вооружать учащихся методами добывания знаний, знакомить с важнейшими методами исследования, применяемыми в различных науках.

Таковы важнейшие методологические требования к содержанию учебных предметов в советской школе, которыми руководствуются при составлении школьных программ.

При отборе материала для программы по тому или иному предмету необходимо прежде всего выделить те руководящие идеи, понятия, законы, теории, которые лежат в основе соответствующей науки, являются ключом к пониманию множества частных фактов и явлений и обеспечивают правильную точку зрения на изучаемые данной наукой явления. Эти основные идеи, законы, теории, должны послужить фундаментом диалектико-материалистического мировоззрения учащихся. Это тот уровень научного знания, которого должны достигнуть учащиеся, заканчивающие общее среднее образование.

В учебный предмет не включаются различные детали, имеющие значение в науке, но не имеющие значения в учебном предмете: их отсутствие не мешает учащимся понять и усвоить основные положения науки. В учебный предмет, как правило, не включаются различные гипотезы, устраняется все дискуссионное, не установившееся в науке.

Исключение из этого правила следует делать лишь в тех случаях, когда на основные вопросы, имеющие большое значение для формирования мировоззрения учащихся, наука не дала еще вполне определенного ответа.

Прекрасные образцы педагогически продуманного отбора научного материала дают руководства, написанные для школы или самообразования крупнейшими учеными.

Непревзойденным образцом популярного изложения основ марксистско-ленинской теории является написанная товарищем Сталиным глава о диалектическом и историческом материализме в «Кратком курсе истории ВКП(б)». В этой главе всего лишь на нескольких страницах с предельной ясностью изложены основы марксистско-ленинской философии.

К. А. Тимирязев, работая над книгой «Жизнь растений», сократил до минимума ненужный для его основной идеи материал по анатомии растений. Так же мастерски в небольшой книге «Чарльз Дарвин и его учение» он изложил основные положения теории Дарвина, отбросив большое количество деталей, имеющих значение для науки, но без которых вполне можно обойтись при первоначальном общем ознакомлении с теорией эволюции.

После того как произведен отбор руководящих теорий, основных законов науки, знание которых является необходимым для современного

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXX, стр. 414.



образованного человека, устанавливают, какие же факты, понятия, законы должны быть даны учащимся в предшествующих классах для того, чтобы они могли сознательно усвоить руководящие идеи, теории науки. Спускаясь от X класса все ниже по ступеням школьного обучения, до начальной школы и намечают те элементарные представления, которые необходимо дать учащимся для того, чтобы дети накопили материал для последующих обобщений, образования понятий, для овладения современными теориями науки.

В качестве иллюстрации приведем пример построения курса естествознания. Изучение этого курса должно привести учащихся к сознательному овладению важнейшими теориями современной науки о живой природе: теорией происхождения жизни на Земле, дарвиновской теорией эволюции, теорией Энгельса о происхождении человека, мичуринским учением о творческом преобразовании живых организмов. Эти теории составляют содержание курса основ дарвинизма, изучаемого в IX классе. Но они могут быть сознательно усвоены учащимися лишь в том случае, если в предшествующих классах будут изучены факты и закономерности явлений природы, на которые опираются указанные теории. Выделив основные идеи, законы, понятия, входящие в содержание теорий Энгельса, Дарвина, Мичурина, Лысенко, Опарина (эволюция, наследственность, изменчивость, искусственный и естественный отбор, единство организма и условий жизни, стадийное развитие организмов, управление их развитием и формообразованием и т. д.), нетрудно определить, какой материал и в каком освещении должен быть дан в предшествующих классах (по ботанике, зоологии, анатомии и физиологии человека, геологии), чтобы обеспечить сознательное усвоение этих теорий в IX классе.

Так курс ботаники в V—VI классах должен дать учащимся сведения о строении и жизни растений в свете мичуринского учения. При этом красной нитью через весь курс проходит идея единства растения и условий его жизни. Эта идея раскрывается на конкретных примерах жизни дикорастущих и культурных растений.

Последовательное изучение строения и жизни растений служит основой для первоначального ознакомления учащихся с учением великого преобразователя природы И. В. Мичурина.

На примере превращения яровой пшеницы в озимую детям разъясняются основные идеи учения Т. Д. Лысенко о стадийном развитии растений. В связи с изучением культурных растений и условий их возделывания, учащиеся знакомятся с основами учения В. Р. Вильямса о травопольной системе земледелия.

В завершающем разделе курса («Основные группы растений») учащиеся получают первоначальные сведения о развитии растительного мира на Земле, о происхождении культурных растений от диких. Так на протяжении всего курса ботаники на конкретных фактах жизни растений постепенно раскрываются основные идеи, закономерности развития живых организмов.

Курс зоологии знакомит учащихся со строением и жизнью разнообразных животных. Руководящими идеями при отборе конкретного материала и его освещении являются: единство животного организма и условий его жизни, эволюция животного мира, управление развитием и формообразованием животных, связь теории с практикой социалистического строительства. Эти идеи не излагаются учащимся в виде отдельных теоретических глав, а являются естественным выводом из изучения типичных представителей животного мира.

Подобным же образом определяется и круг основных фактов, понятий, законов, подлежащих изучению в курсах анатомии и физиологии человека и геологии.

Но для того чтобы учащиеся могли успешно усвоить курсы ботаники, зоологии, анатомии и физиологии, необходимо уже в начальной школе дать детям конкретные представления и элементарные понятия о почве, воде, воздухе, познакомить с наиболее распространенными растениями и животными, имеющими большое значение в жизни человека, дать первоначальные сведения о человеческом теле.

При отборе конкретных фактов и их освещении и здесь следует руководствоваться основными идеями материалистической биологии, не излагая при этом никаких теорий, которые для детей этого возраста (7—10 лет) недоступны. Так, например, при ознакомлении с типичными представителями растительного и животного мира можно и нужно обратить внимание учащихся начальной школы на влияние на них определенных условий, познакомить с фактами сознательной переделки растений и животных человеком.

Накопление в начальной школе подобных фактов и первичных обобщений явится основой сознательного усвоения в старших классах основ мичуринского учения.

Отбор и освещение конкретных фактов под углом зрения ведущих теорий материалистической биологии придает всему школьному курсу естествознания четкую идейную целеустремленность и внутреннюю логику.

И при построении программы по всем другим предметам также следует исходить из руководящих теорий, идей, системы данной науки с тем, чтобы весь отбираемый материал не был случайным скоплением фактов, а представлял бы собою строго продуманную в логическом и дидактическом отношении систему, где частные факты являются материалом для обобщений.

Описанным путем определяется «скелет» программы, общий ее контур и направление развития основных понятий от младших классов к старшим. Кроме того, каждый учебный предмет выполняет и подсобную роль в отношении смежных дисциплин. Так, например, элементы динамической геологии дают основу для углубленного изучения курса общего землеведения. Курс неживой природы в IV классе должен дать представления и понятия, необходимые для изучения не только ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека, но и физической географии, физики, химии. При составлении программ по естествознанию для начальной школы принимаются во внимание и запросы русского языка: на предметных уроках и экскурсиях дети должны получить конкретные представления о предметах и явлениях природы, о которых будут читать в букварях и книгах для чтения и проводить беседы или писать изложения на уроках развития речи и т. д.

Производя отбор материала для каждого школьного учебного предмета, принимают во внимание удельный вес и место того или иного факта, понятия или закона в системе науки и его значение для практики, применимость в жизни, воспитательное значение. Иногда в программы и учебники включаются факты и вопросы, сами по себе не имеющие значения в науке, но знание которых детьми содействует разрешению воспитательных задач. Так, например, историки включают в курс истории СССР сведения об обороне Козельска во время татарского нашествия. Этот исторический эпизод не оказал какого-либо существенного влияния на дальнейший ход событий и потому мог бы и не войти в курс основ исторической науки, однако, рассказ о герои-



ческой защите родного города кучкой храбрецов, записанный летописцем, имеет большое значение для воспитания у учащихся патриотических чувств.

При отборе материала следует учитывать общеобразовательную подготовку учащихся того класса, для которого составляется программа, уровень развития учащихся данного возраста, ход обучения по смежным предметам и время, отводимое для изучения данной дисциплины в учебном плане.

При выборе двух или более равноценных в научном отношении объектов следует отдать предпочтение тем из них, с которыми дети чаще встречаются в жизни и которые имеют большее значение в практике и технике. Так, например, при изучении отряда копытных в курсе зоологии, *основными* объектами для изучения должны быть не бегемот и носорог, как это имело место в учебнике по зоологии, а лошадь, корова, свинья, верблюд или другие домашние животные. Бегемот и носорог могут быть оставлены в программе и учебнике, но не на этих объектах следует давать характеристику отряда копытных.

При отборе учебного материала принимаются во внимание также и методические моменты. При прочих равных условиях в программу включаются объекты, более доступные для наблюдения и экспериментирования. Так, например, при ознакомлении учащихся с семейством мотыльковых, из всех видов этого семейства следует предпочесть бобы и горох не только потому, что они имеют практическое значение, как широко распространенные сельскохозяйственные культуры, но также и потому, что они очень удобны для проведения всевозможных наблюдений и опытов в уголке природы и на пришкольном участке.

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛУБИНЫ ОСВЕЩЕНИЯ ИЗУЧАЕМЫХ ВОПРОСОВ

Учитывая возрастные особенности детей и уровень их развития и предшествующей подготовки, школа часто бывает лишена возможности осветить те или иные понятия, законы, теории с такой глубиной, с которой они трактуются в современной науке. Это давало повод некоторым педагогам совершенно отказываться от изучения этих понятий, законов, теорий в средней школе. Так, например, Л. Н. Толстой считал, что до университета не нужно и даже вредно преподавать историю и географию<sup>1</sup>.

Правда, не кто иной, как Л. Н. Толстой оставил нам непревзойденный образец урока по русской истории с детьми Яснополянской школы, однако, сам он считал, что его рассказ об отечественной войне 1812 года вовсе не история, а сказка, возбуждающая народное чувство.

Д. И. Писарев предлагал исключить из учебного плана средней школы не только историю и географию, но и химию и естественную историю.

По мнению Д. И. Писарева, «школа должна давать своим воспитанникам такие знания, которые она может сообщить им в *полном объеме* (курсив наш.—М. С.), которые развивают и укрепляют их умы и которые притом воспитанникам было бы трудно приобрести собственными усилиями, без содействия и руководства преподавателя»<sup>2</sup>.

Вполне понятно, что для понимания в *полном объеме* физиологии животных и растений необходимы основательные знания по физике и химии. А чтобы в *полном объеме* изучить физику и химию, необходимо

<sup>1</sup> Л. Н. Толстой, Полное собр. соч., под ред. П. И. Бирюкова, М., 1913, г. XIII, стр. 208.

<sup>2</sup> Д. И. Писарев, Избранные педагогические высказывания, Учпедгиз, 1938, стр. 345.

хорошо изучить геометрию, алгебру, механику и астрономию. Поэтому «математика есть лучшее и даже единственное возможное введение к изучению природы»<sup>1</sup>. Писарев и предложил отвести на математику в учебном плане средней школы 30% всего учебного времени, а историю, географию, химию и естественную историю перенести в университет.

Перед нами типичные образцы формально-логических рассуждений: «или дайте ученикам науку в полном объеме или — если не можете это сделать (так как детям это недоступно), — то не давайте ее совсем».

Или все, или ничего.

Следуя этой формуле, вообще ничему нельзя учить детей, особенно в младших классах, так как ни по одному предмету детям этого возраста не могут быть даны достаточно полные и глубокие научные сведения.

Разбираемый вопрос имеет не только историческое значение. Отголоски этих взглядов живы и теперь, с ними приходится постоянно сталкиваться при определении содержания обучения. Так, например, при обсуждении программы по естествознанию для начальной школы специалисты, работающие над программой средней школы, утверждали, что в начальной школе не следует стремиться дать понятие о плодах растения, о растворимых и нерастворимых веществах, о пищеварении и т. д. на том основании, что эти понятия не могут быть даны в полном объеме, на уровне современных научных взглядов. Эти понятия, даваемые в начальной школе, неизбежно будут носить формальный характер.

Заметим здесь, что с совершенно аналогичными заявлениями выступали и работники высшей школы при обсуждении программ средней школы. Некоторые из них высказывались, например, против изучения эволюции растительного мира в VI классе, мотивируя это тем, что идею эволюции нельзя дать в этом классе в полном объеме. «Поэтому, — говорили они, — лучше совсем не касайтесь идеи эволюции в средней школе, а изучайте лишь конкретные растения».

Все эти факты являются проявлением ошибочного взгляда на понятия, как на что-то вполне законченное, статичное, неизменяющееся, не развивающееся в процессе обучения.

Марксистско-ленинская теория познания дает ключ к правильному решению этого вопроса. Основная задача преподавания основ наук в общеобразовательной школе — добиться, чтобы в сознании учащихся правильно отразилась материальная действительность. Но это не простое, не цельное отражение, не механическое фотографирование действительности, а сложный процесс образования представлений, понятий, законов, категорий и т. д. Правильное отражение материальной действительности в сознании человека исторически явилось результатом многовековой практики человечества. Учитель в школе должен передать учащимся результаты этого опыта в кратчайший срок. Эта задача не может быть сведена к простому механическому заучиванию учениками готовых определений, выводов и т. д. Учитель не может вложить в головы учеников готовых знаний. Знания должны быть активно восприняты и переработаны в сознании учащихся. Поскольку формой отражения действительности в мозгу человека являются представления, понятия, законы, категории, то и в обучении речь должна идти об образовании у учащихся правильных представлений, понятий и т. д.

<sup>1</sup> Д. И. Писарев, Избранные педагогические высказывания, Учпедгиз, 1938, стр. 340

Исходя из чувственных восприятий (они и исторически, и логически являются основой знаний), учитель образует у детей конкретные представления, первичные обобщения, понятия, приводит детей к осознанию закономерных связей и развития явлений материальной действительности. Мы не повторяем с учениками всего пути, проделанного человечеством — это ненужная и невозможная задача. Зная современную науку, мы сознательно подбираем для изучения определенные (типичные, имеющие большое значение для понимания действительности и для практики) объекты и, пользуясь различными дидактическими пособиями и методическими приемами, руководим мышлением учащихся, помогая увидеть и осознать в предмете (явлении) самое существенное, в единичном найти общее, схватить и понять связь явлений, сформулировать вывод (закон) и т. д.

Благодаря этому, мы даем ученикам возможность сознательно овладеть в течение минимального времени такими понятиями, законами, теориями, для формирования которых человечеству потребовались сотни и тысячи лет практического воздействия на природу. Но, подобно тому как в истории развития человечества понятия и законы претерпевали изменения и прошли длительный путь развития, так же и в обучении, *понятия и законы не усваиваются сразу во всем их объеме и глубине, а развиваются постепенно* от явлений к сущности, от сущности менее глубокой к сущности более глубокой.

*На каждой ступени обучения глубина раскрытия сущности того или иного понятия различна.* В науке же понятия, законы, теории излагаются во всей полноте и глубине: они показывают высший предел (в историческом и логическом смысле), которого в данный момент достигла научная мысль человечества. В этом заключается существенное отличие учебного предмета от науки.

Из сказанного вытекает вывод: при определении содержания обучения по любому предмету нельзя ограничиться только перечнем фактов, понятий, законов, теорий, которыми должны овладеть учащиеся, а *должна быть указана глубина освещения каждого вопроса*, чтобы избежать вредных усложнений на младших ступенях обучения и слишком элементарной трактовки этих же вопросов при их повторном изучении в старших классах.

Ограничивая глубину освещения тех или иных вопросов (особенно в младших классах), никогда не следует при этом допускать искажения науки, ее вульгаризации.

От этого предостерегал еще Ушинский:

«Если разбор избранного нами образца приводит нас к таким явлениям слова, полное объяснение которых еще невозможно, то мы или пропускаем их, или, если это не может быть сделано, даем им объяснения, *провизуарные — не ложные, что ни в каком случае и никогда не должно давать дитяти, но неполные — достаточные на этот случай, не снимающие других или не углубляющиеся до самой основы объяснимого явления.* Эти провизуарные объяснения даются с тем, чтобы потом, при новом случае и уже по приобретении необходимых для того сведений, дать объяснение полное и вполне основательное»<sup>1</sup>.

Какими критериями должны руководствоваться составители программ и авторы учебников при определении глубины изучения того или иного вопроса? В самом общем виде эти критерии могут быть сведены к двум: *необходимость и посильность.*

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 400.



Каждое понятие должно раскрывать сущность изучаемого явления до такой глубины, которая *необходима* для целей общего образования на данной ступени обучения, для усвоения последующего курса и материала смежных дисциплин, а также для ориентировки учащихся в явлениях окружающей жизни, сознательного чтения газет, журналов, художественной и научно-популярной литературы, предназначенной для учащихся данного возраста.

Чтобы научно обосновать глубину освещения того или иного вопроса в данном классе, очевидно, необходимо представить себе весь курс в виде системы взаимосвязанных развивающихся понятий. Вершиной этой системы являются основные и наиболее общие идеи и закономерности данной науки, усвоением которых завершается изучение курса в старших классах школы. Основанием этой системы являются элементарные чувственные восприятия единичных предметов и явлений в младших классах, дающие материал для последующих обобщений, образования понятий.

Вторым критерием, определяющим глубину освещения того или иного вопроса в каждом классе, является, как сказано, *посильность* материала для сознательного усвоения учащимися. Но как определить, что для детей *посильно*, а что *непосильно*?

В свое время педологи сделали попытку подойти к решению этой задачи путем установления определенных ступеней развития мышления детей. Они приписали каждому возрасту свои особые формы мышления и считали, что с достижением определенного возраста новая форма мышления появляется сама собой. Причем предполагалось, что характер этих ступеней и их последовательность предопределены самой биологической природой ребенка, закономерностями его возрастного созревания и не зависят от обучения.

Педология была разоблачена Центральным Комитетом ВКП(б) как лженаука. Советские психологи убедительно доказали, что ступени и границы умственного развития детей не являются *абсолютными* и *неподвижными*, что нельзя рассматривать эти возрастные ступени и границы мышления как биологически *предопределенные*, автоматически появляющиеся сами собой при достижении определенного возраста. Формы мышления развиваются и складываются *в процессе овладения познавательным материалом* определенного содержания, и путем обучения можно значительно *отодвигать эти границы* и *расширять рамки доступного*, считавшееся ранее недоступным, путем усовершенствования методики, делать доступным.

Таким образом, не возраст, как таковой, не биологические особенности ребенка определяют меру посильности учебного материала. Определяющим является *достигнутый уровень умственного развития и уровень предшествующей образовательной подготовки детей*.

Степень трудности и посильности материала может быть совершенно одинакова для двух учащихся одного и того же класса, несмотря на то, что одному из них 10 лет, а другому 15. Эта общая для них мера трудности и доступности материала определяется тем, что оба они перед этим прошли одинаковый курс обучения. Курс алгебры делается посильным для ученика VI класса вовсе не потому, что ученик достиг 12-летнего возраста, а потому, что он за предшествующие 5 лет прошел курс арифметики, в процессе овладения которым развилось его математическое мышление.

Если к изучению алгебры приступает взрослый человек, никогда не изучавший арифметику и не умеющий даже считать, алгебра окажется для него непосильной, несмотря на его почтенный возраст. Чтобы со-



знательно овладеть алгеброй, ему надо предварительно изучить арифметику. Правда, взрослый может пройти курс арифметики значительно быстрее, чем маленький ребенок, но это объясняется не столько физиологической природой его мозга, сколько его жизненным опытом. Решающее значение имеет отнюдь не возраст и не количество прожитых лет, а богатство этого жизненного опыта. Можно дожить до «седых волос» и не «дорастить» до понимания алгебры, если жизненный опыт не давал упражнений для развития абстрактного математического мышления.

Все сказанное приводит к выводу, что выражение «возрастные особенности детей» неточно, потому что особенности и уровень умственного развития детей того или иного класса, которые интересуют педагога, определяются не столько возрастом детей как таковым, а всей их предшествующей учебной подготовкой и богатством жизненного опыта. Гораздо правильнее, поэтому, говорить не о *возрастных* особенностях детей, а об *уровне умственного развития и образовательной подготовки* детей той или иной ступени школы, того или иного класса. Это не значит, что возраст не имеет никакого значения. Уже один тот факт, что ребенок 14-летнего возраста прожил вдвое больше лет, чем ребенок 7-летнего возраста, говорит о большом различии их жизненного опыта, особенно если принять во внимание, что каждый год, прожитый ребенком школьного возраста, насыщен интенсивной учебной работой. Да и мозг детей — орган мышления — растет и развивается вместе с ростом и развитием всего организма. Однако не этими биологическими явлениями возрастного созревания определяется уровень умственного развития детей той или иной ступени школы. И если термин «возрастные особенности» все же сохраняется в педагогической литературе и официальных документах, то мы теперь вкладываем в эти слова совершенно иной смысл, чем педологи. Говоря, например, об особенностях детей *среднего школьного возраста*, мы имеем в виду детей, которые *учатся в V—VII классах школы*, независимо от того, будет ли им 10 или 15 лет, и постоянно помним при этом, что особенности их мышления и достигнутый уровень умственного развития не являются функцией возраста как такового, а являются следствием обучения в начальной школе и жизненного опыта.

Также не совсем удачны термины «доступный» и «недоступный» материал. В ходе своего развития эти термины прочно соединились с «возрастными особенностями» в педологическом смысле слова («такому-то возрасту доступна арифметика, а такому-то алгебра»).

Неопределенный термин «доступность» целесообразно было бы заменить термином «*посильность*», связав эту посильность не с возрастными (биологическими) особенностями детей, а с достигнутым в ходе их предшествующего обучения и жизненного опыта уровнем развития и образовательной подготовки.

Итак при работе над программами и учебниками *необходимо считаться с достигнутым уровнем умственного развития и образовательной подготовки детей* того или иного класса или ступени школы.

Мы не будем излагать здесь общеизвестных психологических характеристик учащихся младшего, среднего и старшего школьного возраста, обычно приводимых в учебниках психологии и педагогики. А опираясь на эти характеристики, многолетний опыт школы, высказывания выдающихся педагогов, попытаемся хотя бы в самых общих чертах охарактеризовать своеобразие курсов начальной, семилетней и средней школы. Это особенно необходимо сделать в отношении тех курсов, которые изучаются на различных ступенях школьного обучения.

Качественное своеобразие изучаемых в начальной школе курсов состоит прежде всего в том, что они дают строго ограниченное количество наиболее типичных предметов, явлений. При изучении предметов и явлений отмечаются, главным образом, их внешние наиболее характерные, наиболее ярко бросающиеся в глаза признаки и свойства, доступные непосредственному чувственному восприятию. Предлагаемые детям словесные описания исторических, географических, природных фактов и других явлений должны создавать в сознании учащихся отчетливые представления, яркие образы и картины, материалом для которых служат представления, полученные ранее на основе непосредственного чувственного восприятия вещей и явлений или их изображений. Описания должны даваться не только в простой, доступной и понятной, но по возможности и в *эмоциональной* форме, т. е. воздействовать не только на ум, но и на чувства детей. Для этого желательно вводить в описание элементы фабулы, действия.

Курсы начальной школы должны подводить учащихся к первичным собщениям, элементарным понятиям, давать простейшие определения, выводы и правила, отражающие ближайшие связи явлений. Но эти собщения должны с очевидностью вытекать из наблюдаемых явлений.

Так, например, проделав опыты, показывающие расширение воды, керосина, спирта при нагревании и сжатие при охлаждении, дети делают вывод «жидкие тела при нагревании расширяются, а при охлаждении сжимаются». В начальной школе следует избегать абстрактных рассуждений и сложных умозаключений.

Сообщаемые детям сведения не должны быть бессвязны и бессистемны. Еще Ушинский указывал на вред беспорядочного изложения предметов, в котором они обычно даются в хрестоматиях.

Но система курсов начальной школы не должна механически воспроизводить систему соответствующих курсов старших классов.

Характерной особенностью курсов начальной школы является их малая дифференцированность. Типичным примером может служить курс неживой природы, который содержит в своеобразном сочетании первоначальные сведения из области физики, геологии, минералогии, почвоведения, метеорологии и других наук.

Таковы важнейшие особенности курсов, изучаемых в начальной школе. Они нашли признание среди методистов и учителей и легли в основу новых программ, учебников и методик.

Более трудной и сложной оказалась задача определить своеобразие курсов, изучаемых в V—VII классах, и провести четкую грань между ними и курсами, изучаемыми в VIII—X классах.

Каков же должен быть характер этих курсов? С точки зрения *объема* материала они должны быть, конечно, значительно обширнее, чем курсы начальной школы. Они должны ознакомить учащихся с более широким кругом фактов из области природы и общественной жизни, которые в совокупности должны дать общее представление о данной области научных знаний (основные разделы физики, грамматики, основные виды литературных произведений, основные общественно-исторические формации, основные органы растения, животного, человека и т. д.). Однако по сравнению с ныне действующими курсами, они должны быть значительно сокращены. Достаточно только выписать и подсчитать число терминов, даваемых ученикам по географии, истории, ботанике, зоологии, русскому языку, литературному чтению, чтобы убедиться в отсутствии у авторов программ и учебников всякого чувства меры.

Так, например, только по одной истории древнего мира (V—VI классы) дети должны усвоить по приблизительному подсчету до 500 терминов и среди них такие, как гегемония, остракизм, олигархия, палеолит и многие другие.

Мы не подсчитывали количество терминов в учебнике зоологии, но можно не сомневаться, что оно не уступает учебнику истории. Одних только названий животных дается 150 и среди них такие, как трилобит, перипат, цератод, многопер, желтопузик, тиркуша и другие. Совершенно очевидно, что это изобилие терминов загромождает память учащихся и является источником формализма, потому что у учителя нет никакой возможности раскрыть хотя бы самым кратким образом содержание сотен и тысяч терминов-понятий, щедрою рукою рассыпанных авторами по страницам своих учебников.

Тщательный отбор небольшого числа объектов, явлений, могущих служить типичными представителями того или иного класса явлений — важнейшее требование к курсам среднего звена школы.

Отобранные для изучения объекты и явления должны преподаваться с большей глубиной, чем в начальной школе. Если в начальной школе внимание учащихся сосредоточивалось часто на внешних признаках предметов, ярко бросающихся в глаза, то теперь должны быть раскрыты более существенные, внутренние связи и отношения.

В связи с развитием абстрактного мышления учащиеся приступают к изучению алгебры, где конкретные числа заменяются буквенными обозначениями и центр тяжести переносится на изучение связей и отношений между величинами. От описания внешнего вида растений и животных учащиеся переходят к их внутреннему анатомическому строению, к изучению невидимых для глаза процессов жизни организма, от описания отдельных выдающихся исторических событий к осознанию общественных отношений, от изучения отдельных частей речи — к анализу связи слов в предложении и связи самих предложений между собой и т. д.

Однако при углублении в сущность явлений необходимо соблюдать меру и не переходить определенных границ.

В действующих программах и учебниках эта мера не везде соблюдена (особенно в ботанике, зоологии, истории, геометрии и др.). Попытаемся на ряде примеров показать качественное отличие курсов среднего звена школы от одноименных курсов, изучаемых в VIII—X классах.

Еще Ушинский писал: «Прежде, чем излагать историю или теорию поэзии, следует прочно укоренить в памяти учеников образчики поэтических произведений того народа, об истории или поэзии которого мы хотим впоследствии говорить... Прежде чем пускаться в философскую историю, следует укоренить в детской памяти исторические факты... Те наставники, которые прямо вносят свои развитые воззрения в первоначальное преподавание тех или других предметов, оставляют в голове детей смутное, почти бесполезное, скоро улетающее понятие об этих предметах и приготавливают верхоглядов... К сожалению, у нас это одна из самых глубоких и распространенных педагогических болезней»<sup>1</sup>.

Исходя из этих соображений, в V—VII классах нецелесообразно и преждевременно было бы изучать систематический курс *теории литературы*.

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 206.



Курс *истории СССР*, намечаемый по проекту для изучения в V—VII классах, должен отличаться от курса истории IV класса не только большей полнотой фактического материала, но и более глубоким освещением *причин* исторических событий, их взаимной связи. От курса старших классов он должен отличаться тем, что в основе его все же лежит изучение фактов, событий, исторических деятелей, тогда как в старших классах центр тяжести переносится на анализ общего хода исторического процесса, выявление факторов общественного развития, объяснение смены и связи исторических явлений.

Характер курса *геометрии* в семилетней школе, по мысли действительного члена АПН А. Я. Хинчина, должен «определяться предметными и педагогическими, а не логическими соображениями. Нет никаких препятствий к тому, чтобы дети в рамках этого курса уже на самой ранней ступени познакомились с простейшими свойствами многогранников, круглых тел и т. п. Разумеется, в основе этого курса должен лежать открытый и принципиальный отказ от требования формально-логических доказательств. Это не значит, что доказательств всюду следует избегать; но вводить их нужно с большой осторожностью и постепенностью и только в тех случаях, где учащиеся способны ощутить в них потребность»<sup>1</sup>.

Курс *физики* в VI—VII классах должен ввести учащихся в круг физических явлений и научить их наблюдать эти явления. Он должен носить в значительной мере качественный, *описательный характер* и знакомить учащихся с наиболее простыми фактами и легко наблюдаемыми явлениями. В основу преподавания этого курса должен быть положен эксперимент и практические занятия учащихся. Устанавливая закономерные связи явлений, не следует увлекаться их математическим выражением. Вводя необходимые формулы и расчеты, следует все же главное внимание обращать на качественную сторону явления, на факт как таковой. На основе наблюдений физических явлений возможны и необходимы теоретические обобщения (например, закон сохранения и превращения энергии), однако, доминирующее положение в курсе занимает изучение физических явлений.

Аналогичный характер должен носить и курс *химии* VII класса. В нем на первый план должно быть выдвинуто изучение веществ и химических явлений, их роли в жизни природы и значения в промышленности, сельском хозяйстве и быту. Качественный описательный характер курса в наибольшей мере отвечает уровню развития и общеобразовательной подготовке учащихся V—VII классов. Теоретические сведения в VII классе даются лишь в такой мере, чтобы обеспечить элементарное понимание состава и химических превращений веществ. Учащиеся должны получить сведения о видах химических реакций, о сложных веществах и элементах, об атомно-молекулярной теории, о законах постоянства состава и сохранения веса веществ.

О построении курса биологии в среднем звене школы говорилось выше. Этот курс вводит учащихся в круг биологических явлений — знакомит с небольшим числом типичных растений и животных, их внешним и внутренним строением, с отправлениями важнейших органов, с образом жизни животных и значением их в жизни природы и человека, подводит учащихся к усвоению основных идей мичуринского учения. Большие споры при разработке проекта программ по биологии возникли вокруг вопроса о том, в каком объеме, с какой глубиной следует знакомить учащихся V—VII классов с теорией эволюции? Учащиеся

<sup>1</sup> «Известия Академии педагогических наук РСФСР», вып. 4, стр. 16.

должны познакомиться прежде всего с самими фактами эволюции растений и животных и на нескольких типичных примерах — с ближайшими материальными причинами, обуславливающими процесс эволюции. Детальное же изложение всей теории, всего механизма и законов эволюции не может входить в задачу семилетней школы.

В связи с этим следует поставить общий для всех предметов вопрос — о месте теории и фактов, индукции и дедукции в курсах семилетней школы.

Высказываемое отдельными педагогами предложение о том, чтобы в семилетней школе ограничиваться только фактами и совсем не давать теории — ошибочно, метафизично.

Теорию нельзя, даже в семилетней школе, противопоставлять фактам. Весь вопрос и здесь сводится к определению оптимальной глубины теоретических обобщений и их места и соотношения с фактами.

По этому вопросу в ходе работы над программами выявились две противоположные точки зрения. Одна из них сформулирована физиком Н. П. Суворовым, который пишет:

«В основу построения начального курса физики в VI и VII классах положен, как и в курсе университетов, закон сохранения и превращения энергии. Этот закон представляет собою высшее обобщение науки; вследствие этого, сознательное усвоение закона возможно лишь на основе достаточного запаса фактических знаний по физике, которыми начинающий изучать физику не обладает. В VI классе 13-летний подросток, а в ближайшем будущем — уже 12-летний, должен понять и усвоить весьма абстрактные для него понятия о силе, работе, энергии кинетической и потенциальной и их взаимных превращениях. В начале курса VII класса он сталкивается с чрезвычайно абстрактными для него понятиями о количестве тепла, теплоемкости, теплоте плавления и парообразования.

Более правильным представляется построить программу иначе, а именно: сначала ознакомить учащихся с простейшими физическими явлениями и, на основе изученного фактического, преимущественно качественного материала, завершить курс знакомством с законом сохранения и превращения энергии в конце VII класса»<sup>1</sup>.

Таким образом, по мнению Н. П. Суворова, теоретическое обобщение должно явиться завершением курса, а все предшествующее изложение должно носить описательный характер.

Члены-корреспонденты АПН Д. Д. Галанин и П. А. Знаменский, наоборот, считают необходимым дать закон сохранения энергии возможно раньше, чтобы в свете его можно было бы рассматривать изучаемые физические явления.

Аналогичную точку зрения защищает лаборатория химии Института методов обучения в отношении атомно-молекулярной теории. В объяснительной записке к проекту программы по этому поводу говорится следующее:

«Так как теоретические сведения облегчают сознательное, прочное и систематическое усвоение опытного материала, то эти сведения даются возможно раньше, как только накоплен минимальный, но достаточный для их понимания фактический материал. Последующее изу-

<sup>1</sup> Докладная записка «О необходимости перестройки программ по физике средней школы», в материалах Учебно-методического совета Министерства просвещения РСФСР.

чение химических фактов идет на основе приобретенных теоретических сведений».

Этот вывод сделан на основе специальных экспериментальных исследований. Теоретическое обоснование вопроса дано в статье проф. Ю. В. Ходакова «Основные принципы построения учебника химии».

Исходя из положений о ведущей роли теории, автор приходит к следующему выводу:

«Для наиболее полноценного использования организующей роли теории изложение каждой ведущей теории должно быть максимально приближено к началу курса путем надлежащей целеустремленной подготовки для нее опоры в виде фактического материала, с тем, чтобы не был нарушен принцип доказательности. При этом должен назреть до сознания очевидной необходимости переход от регистрации фактов к их теоретическому обобщению. В дальнейшем теория должна играть организующую роль в изложении нового фактического материала и следует пользоваться всяким случаем, чтобы, опираясь на ту или иную известную теорию или факт, предвосхитить результат того или иного опыта или практического применения научных принципов»<sup>1</sup>.

Принцип «единства теории и опыта при организующей роли теории», обоснованный автором теоретически и проверенный лабораторией химии экспериментально, повидимому, должен быть признан правильным и положен в основу построения курсов не только в старших классах, но и в семилетней школе.

Таким образом, неправильно было бы отказаться от теории в семилетней школе. И хотя в основном курсы семилетней школы строятся индуктивно, все же надо предусмотреть в них и теоретический материал, не усложняя и не углубляя его чрезмерно, и систематически учить детей пользоваться теорией для объяснения новых фактов, овладевать дедукцией.

Переходя к характеристике курсов *старших* классов, ограничимся лишь самыми краткими соображениями. Уже из всего сказанного выше ясно, что это курсы в основном *теоретические*, содержащие, наряду с фактическим материалом, широкие теоретические обобщения.

Так, например, курс *литературы* в VIII—X классах должен осветить историю зарождения и развития литературы с древнейших времен до наших дней, раскрыть закономерности развития литературного процесса, связанные с изменениями условий жизни общества, дать учащимся основные сведения по теории литературы.

Курс *истории* должен показать учащимся общий ход исторического процесса и раскрыть его факторы, объясняющие смену и связь исторических явлений. Основные положения исторического материализма должны явиться теоретической основой этого курса.

Курс *математики* должен быть построен на строго логической основе.

Курс *физики* должен помочь учащимся связать между собою отдельные области явлений, установить между ними главнейшие числовые зависимости и дать картину современных взглядов на строение материи.

Курс *биологии* должен ознакомить учащихся с физиологией живого организма (на химической основе), с круговоротом веществ в природе, с историей развития органического мира, с теорией эволюции и мичуринским учением, с теорией происхождения человека.

Курс *логики* должен вооружить учащихся знаниями основных законов правильного мышления, познакомить с методами научного исследования, ввести в круг основной философской терминологии.

<sup>1</sup> «Известия Академии педагогических наук», вып. 4, 1946.



Курс *психологии* должен познакомить с психическими явлениями и процессами и дать им материалистическое объяснение.

Таким образом, курсы, изучаемые в старших классах, должны создать у учащихся систему теоретических взглядов на явления природы (физико-химическая и биологическая концепция), общества (историческая концепция) и психики (логико-психологическая концепция). Все это при соединении обучения с производительным трудом и составит целостное коммунистическое мировоззрение, являющееся фундаментом для овладения марксистско-ленинской теорией диалектического и исторического материализма в высшей школе.

Но и эта ступень образования имеет свои пределы и границы и не следует, поэтому, допускать механического перенесения в старшие классы вузовских курсов, отличающихся и большим объемом фактических сведений и большей дифференцированностью и большей научной глубиной.

Надо помнить, что курсы, изучаемые в средней школе, являются *общеобразовательными*, а потому содержат лишь *основной* материал науки и не должны претендовать на исчерпывающую полноту изложения, которая необходима в высшей школе для будущего специалиста. Эта высшая граница общего среднего образования не является стабильной. Она постепенно передвигается вверх в связи с увеличивающимися потребностями общества, развитием самой науки и увеличением продолжительности сроков обучения в средней школе. Определение этой верхней границы, уровня общего среднего образования для каждого данного периода развития общества является насущной задачей педагогической науки. Ее обоснованное решение помогло бы установить связь и провести четкую грань между средней и высшей школой и рассеяло бы недоразумения, постоянно возникающие при эмпирическом решении этого вопроса.

*Сокращение программы не исключает, однако, включения в необходимых случаях и нового материала, когда это требуется современным уровнем развития науки.* Наша советская школа, конечно, не может жить вчерашним днем науки и давать учащимся устаревший в научном отношении материал.

Но как же тогда совместить эти две задачи: разгрузку, сокращение, с одной стороны, и модернизацию, введение нового материала — с другой?

Прекрасный выход нашел физик С. И. Иванов. *за счет сокращения материала, рассчитанного лишь на работу памяти, он предложил усилить материал высокой идейной ценности, развивающий сознание детей.* Внутренне между собою связанные факты, включенные в стройную систему, объединенные идеей, гораздо легче укладываются в сознании учащихся, чем факты разрозненные, разобщенные. Таким образом, повышение научного, идейного уровня программ при правильном его осуществлении отнюдь не противоречит разрешению основной задачи — их решительной разгрузке.

В подтверждение этой мысли можно сослаться хотя бы на опыт чл.-корр. АПН Е. Н. Петровой. В отличие от традиционной грамматики, содержавшей ряд эмпирических обобщений и рецептурных правил правописания («грамматика — служанка правописания»), Е. Н. Петрова разработала для семилетней школы курс грамматики, излагающий в доступной для учащихся форме основы научной филологии. Она смело ввела в свой курс ряд важнейших научных понятий, элементарные сведения из истории языка, использовала сравнение русского языка с другими языками. Ее уроки, талантливо проведенные и описанные

в книге «Год работы»<sup>1</sup>, читаешь с увлечением. Судя по описанию и свидетельству лиц, присутствовавших на ее уроках, дети были захвачены работой. Эта работа доставляла им огромное удовлетворение и своим содержанием, и формой подачи материала. Она пробуждала активную работу мысли детей, развивала их умственные силы, обогащала их системой научных понятий и законов и в то же время обеспечила высокий уровень грамотности. Проведение аналогичного курса в ряде массовых школ под руководством Е. Н. Петровой дало столь же положительные результаты. Возможно, что не все, предлагаемое Е. Н. Петровой, может быть тотчас принято для всеобщего употребления в массовой школе и внесено в программы и учебники — для этого нужна еще большая подготовительная работа.

Но ценность опыта Е. Н. Петровой заключается в том, что она построила свой курс на основе требований современного языкознания и нашла методические пути доступного и увлекательного изложения этого материала. Несмотря на то, что с внешней стороны ее курс выглядит сложнее традиционного курса грамматики, он усваивается детьми легче, именно в силу того, что ей удалось объединить разрозненные факты, явления, догматически сообщавшиеся орфографические правила некоторыми руководящими идеями, привести весь материал в стройную систему. Педагоги, работающие над составлением программ и учебников, должны внимательно изучать опыт новаторов, подобных Е. Н. Петровой, и отбирать из него для включения в программы и учебники все то, что содействует повышению идейного, научного уровня преподавания и не ведет при этом к перегрузке и усложнению учебного материала.

Какими же методами можно определить глубину изучения какого-либо вопроса программы в том или ином классе? Обычно эта задача разрешается путем тщательного изучения практического опыта, если данный материал изучается или изучался в школе. Анализируя устные и письменные ответы учащихся, а также мнения учителей, исследователь имеет возможность объективно судить о степени посильности материала для сознательного усвоения его учащимися.

В других случаях (особенно когда идет речь о новом материале, ранее не изучавшемся в школах) прибегают к помощи специального эксперимента. Исследователь предварительно намечает 2—3 варианта содержания проверяемого раздела или вопроса программы. Варианты различаются между собою по глубине освещения вопросов. Разрабатывается детальная методика изучения этих вопросов с учащимися. Разработанные уроки проводятся или самим исследователем, или учителями под его руководством. Результаты эксперимента выявляются путем устного опроса учащихся, решения задач, проведения письменных работ и т. д. Во многих случаях проверка знаний проводится дважды: первый раз — до начала изучения темы (чтобы выявить, с каким запасом представлений учащиеся приступают к ее изучению) и второй раз — по окончании темы, чтобы судить о достигнутых результатах. Попутно для сопоставлений собираются материалы от школ, работавших по действующей программе.

Такого рода экспериментальная работа дает возможность решать вопросы о глубине освещения того или иного вопроса программы более объективно, на основе фактов, добытых планомерными наблюдениями и доступных поэтому контролю и проверке.

<sup>1</sup> Е. Н. Петрова, Год работы, Учпедгиз, 1939.

При разработке вариантов той или иной темы для постановки эксперимента в отдельных случаях составители программ обращаются к истории науки и, прослеживая ступени развития той или иной теории или понятия, определяют на какой, примерно, ступени следует остановиться при изучении этого понятия в данном классе школы, учитывая уровень общего развития и предшествующей подготовки учащихся. Образцом такого использования материала истории науки для обоснования глубины освещения вопросов школьного курса может служить глава «Понятие предела в средней школе» в упомянутой выше книге А. Я. Хинчина<sup>1</sup>.

Охарактеризовав четыре этапа истории развития понятия предела в математической науке, А. Я. Хинчин выдвигает два основных критерия для выбора формы понятия предела, наиболее пригодной для школьного преподавания: 1) эта форма не должна ни в чем противоречить традициям современной науки; 2) она должна быть достаточно конкретной, чтобы вводимое в сознание школьника понятие не отрывалось от тех явлений действительного мира, формальным выражением которых оно призвано служить. Этим двум критериям не удовлетворяет первичная форма концепции предела (XVII и XVIII столетия), поскольку она решительно преодолена и отвергнута современной наукой, как несовершенная, и связь с реальными явлениями в ней завуалирована и логически неотчетлива.

Определение понятия предела на третьем историческом этапе развития науки (вторая половина XIX столетия) отличается своим внешне-статическим характером и потому так же, как и первое, таит в себе опасность отрыва этого понятия в сознании учащихся от живого реального источника, из которого произошло это понятие.

Расширение понятия предела до его современной трактовки (четвертый этап — XX столетие) совершенно недоступно школьникам в силу его большой абстрактности. Кроме того, слишком общее понимание предельного перехода не найдет себе в школьном курсе никаких применений.

Остается таким образом второй исторический этап (первая половина XIX столетия). Определение понятия на этом этапе развития науки ни в одном слове не противоречит современным научным данным и, с другой стороны, оно ближе всех других (как исторически предшествующих, так и исторически последующих) стоит к реальным явлениям, служащим естественным объектом его приложений. Эти соображения и заставляют трактовать понятие предела в школьном курсе математики так, как оно давалось в математической науке в первой половине XIX столетия.

Закономерность подобного использования материала из истории науки при составлении школьных программ обуславливается тем, что понятие не усваивается учащимися сразу в его созревшем современном виде, а проходит в их сознании длительный и сложный путь развития, который часто совпадает (конечно, в общих чертах) с ходом его развития в науке.

«Развитие какого-нибудь понятия... в истории мышления, — пишет Энгельс, — так относится к развитию его в голове отдельного диалектика, как развитие какого-нибудь организма в палеонтологии — к развитию его в эмбриологии (или, лучше сказать, в истории и в отдельном зародыше)»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> А. Я. Хинчин, Основные понятия математики и математические определения в средней школе, Учпедгиз, 1940.

<sup>2</sup> Ф. Энгельс, Диалектика природы, Госполитиздат, 1948, стр. 178.



## СИСТЕМА В НАУКЕ И В УЧЕБНОМ ПРЕДМЕТЕ

В какой последовательности надо изучать учебный материал в школе? В каком отношении находится эта последовательность с системой науки? Эти важнейшие вопросы вызвали горячие споры на страницах педагогической печати<sup>1</sup>. Они же служили предметом дискуссии в программных комиссиях Учебно-методического совета и Академии педагогических наук.

Рассмотрим прежде всего, как решался этот вопрос педагогической теорией и практикой в прошлом, к каким результатам приводили различные решения. Это поможет избежать имевших место ошибок и наметить правильный путь решения этого сложного вопроса.

Авторы учебников и методисты, рассматривавшие учебный предмет как уменьшенную копию науки, а детей как маленьких взрослых, естественно должны были прийти к выводу, что система учебного предмета должна в точности воспроизводить систему соответствующей науки.

Каждая наука ищет начало, первичную клеточку, зародыш, из которого развились все последующие формы: в ботанике и зоологии — клетка, в химии — атом, в политической экономии — товар и т. д. Изложение науки обычно и начинается с анализа этой первичной клеточки. «У Маркса в «Капитале», — пишет В. И. Ленин, — сначала анализируется самое простое, обычное, основное, самое массовидное, самое обыденное, миллиарды раз встречающееся *отношение* буржуазного (товарного) общества: обмен товаров. Анализ вскрывает в этом простейшем явлении (в этой «клеточке» буржуазного общества) *все* противоречия (гесп. зародыш *всех* противоречий) современного общества. Дальнейшее изложение показывает нам развитие (*и* рост, *и* движение) этих противоречий и этого общества в сумме его отдельных частей, от его начала, до его конца»<sup>2</sup>.

В соответствии с этим и изучение учебных предметов раньше предлагалось начинать с самых элементарных форм и переходить к высшим.

Если анатомия растений начинается с рассмотрения строения клетки и тканей и далее прослеживает постепенное усложнение растительных форм, то школьный курс ботаники должен обязательно начинаться с клетки и тканей и изучать растения от одноклеточных до высших цветковых растений. Если химия начинает изложение курса с атомно-молекулярной теории, то и школьный курс химии и даже курс природоведения, изучавшийся в I классе средней дореволюционной школы, должны начинаться с атомно-молекулярной теории. Если в физике сначала изучается механика, потом теплота, звук, свет и электричество, то и в школьном курсе физики должна быть сохранена та же последовательность и т. д.

Эта система построения учебных предметов подкреплялась и дидактическими соображениями: надо начинать с простого и постепенно переходить к более сложному. Однако такое решение вопроса, казавшееся многим единственно научно правильным, на практике себя не оправдало.

То, что в науке и истории развития материальной действительности является простым (атом, молекула, клетка и т. д.), часто оказывалось наиболее трудным и сложным для детей. И, наоборот, сложные (более

<sup>1</sup> См. статью проф. К. П. Ягодовского «О системе в науке и о системе в школьном преподавании» в журн. «Советская педагогика», 1940, № 8 и статью В. Химича «О системе естествознания в средней школе» в журн. «Биология в школе», 1941, № 2.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, Соч., т XIII, изд. 3, стр. 302.

развитые) тела и явления часто оказываются более доступными для понимания учащихся.

Таким образом, попытка механически перенести логическую систему науки в учебный предмет оказалась неудачной: такая система затрудняла, а подчас делала вовсе невозможным сознательное усвоение учебного материала учащимися. Дидактическое правило «от простого к сложному», которым обосновывалась эта система, потребовало внесения существенных поправок и оговорок, продиктованных особенностями развития мышления учащихся.

В качестве естественной реакции против не оправдавшей себя строго-логической системы построения учебных предметов американскими педагогами была выдвинута мысль о том, что систему учебных занятий надо строить исключительно на психологической основе, на интересах ребенка.

Исходя из правильной мысли о том, что всякий научный материал лучше усваивается, если он мотивирован в глазах детей и связан с их личным опытом и интересами, некоторые педагоги сделали отсюда неправильный вывод, что интерес ребенка является *главным* фактором, определяющим систему (последовательность) изучения материала.

Провозгласив свободу выбора детьми занятий, которые им самим нравятся, эти педагоги сделали попытку построить всю школьную программу, исходя из целей, поставленных себе самими детьми в реальной жизни.

Но попытка построить обучение исключительно на интересах и целях ребенка привела к полному отрыву обучения от логики науки, к субъективизму отбора учебного материала, бессистемности и отрывочности знаний, от случая к случаю сообщаемых детям в связи с той или иной комплексной темой или «проектом».

Ключ к правильному решению вопроса о системе учебного предмета и ее отношении к системе науки дает марксистская теория развития знаний человека и человечества.

Что представляет собою система науки? Она является отражением в сознании человека системы реальных связей материального мира. Наука рассматривает природу «не как случайное скопление предметов, явлений, оторванных друг от друга, изолированных друг от друга и независимых друг от друга, а как связанное, единое целое, где предметы, явления органически связаны друг с другом, зависят друг от друга и обуславливают друг друга»<sup>1</sup>.

Поэтому ни одно явление в природе не может быть понято, если взять его в изолированном виде, вне связи с окружающими явлениями.

Для того чтобы действительно познать предмет, наука должна рассматривать его не только в связи с другими предметами, но и проследить его возникновение и развитие.

«Вся природа, — говорит Энгельс, — начиная от мельчайших частиц ее до величайших тел, начиная от песчинки и кончая солнцем, начиная от протиста и кончая человеком, находится в вечном возникновении и уничтожении, в непрерывном течении, в неустанном движении и изменении»<sup>2</sup>.

Система (логика) науки и является идеальным отражением истории развития материальной действительности.

Развитие природы и общества (в общем и целом) идет от более простых форм и отношений к более сложным. Поэтому и логическая

<sup>1</sup> История ВКП(б), стр. 101.

<sup>2</sup> Ф. Энгельс, Диалектика природы, Госполитиздат, 1948, стр. 13.

система науки, отражающая этот ход развития материальной действительности, начинается с анализа простых форм и отношений и заканчивается наиболее сложными и развитыми: от одноклеточных растений до цветковых, от амебы до человека, от первобытного общества до социализма, от атома и молекулы до сложнейших органических соединений.

Но «...история, — пишет Энгельс в рецензии на книгу К. Маркса «К критике политической экономии» — идет часто скачками и зигзагами»<sup>1</sup>. Если бы система науки точно воспроизводила это историческое развитие, то его пришлось бы проследить «во всех его перипетиях, благодаря чему не только пришлось бы слишком часто уделять место и малоценному материалу, но и пришлось бы часто прерывать ход мыслей»<sup>2</sup>.

Поэтому наука прибегает к *логическому* методу исследования и изложения.

«Последний, однако, есть тот же исторический метод, только освобожденный от его исторической формы и от нарушающих случайностей. С чего начинается история, с того же должен начинаться и ход мыслей, и его дальнейшее движение будет представлять собой не что иное, как зеркальное отражение исторического процесса, принимающее отвлеченную и теоретически последовательную форму; отражение исправленное, но исправленное соответственно законам, которые дает сам действительный исторический процесс, причем, каждый момент можно рассматривать на высшей точке его развития, в его полной зрелости и совершенстве»<sup>3</sup>.

При этом методе исследования исходят из первого и наиболее простого отношения, которое дано исторически или фактически.

Каждая наука, как мы видели, и ищет начало, первичную клеточку, зародыш, из которого развились все последующие более сложные формы и отношения.

На первый взгляд может показаться, что и при изложении основ науки для учащихся начальной и средней школы следует исходить из изучения этих простейших форм и отношений и переходить к более сложным, руководствуясь хорошо известным дидактическим правилом «от простого к сложному».

Однако, как уже упоминалось, понятия простого и сложного в развитии материальной действительности, в науке и в обучении далеко не совпадают. Для познающего разума часто наиболее простые и элементарные формы и отношения оказываются наиболее сложными и трудными. Это верно не только по отношению к развитию познания отдельного человека, но и по отношению к истории познания материального мира человечеством.

История науки показывает, что познание более сложных тел и явлений обычно предшествует познанию более элементарных образований.

Так, например, открытию клетки предшествовало изучение большого количества высших форм растений и животных. Открытию атомов и молекул предшествовало изучение свойств многих сложных веществ.

В предисловии к 1-му изданию «Капитала» Маркс пишет: «Форма стоимости, получающая свой законченный вид в денежной форме, очень бессодержательна и проста. И тем не менее ум человеческий тщетно пытался постигнуть ее в течение более чем 2000 лет, в то время, как анализ гораздо более содержательных и сложных форм ему удался,

<sup>1</sup> К. Маркс, К критике политической экономии, Госполитиздат, 1939, стр. 163.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.



по крайней мере, приблизительно». И Маркс объясняет почему это так: *«Потому что развитое тело легче изучать, чем клеточку тела»*<sup>1</sup>.

Повидимому, это, на первый взгляд парадоксальное, явление, объясняется особенностями нашего мышления, которое начинает познание материальной действительности с чувственного восприятия сложных (развитых) предметов и явлений, с которыми оно практически имеет дело, и лишь путем анализа, абстрагирования доходит до простейших определений, клеточек, молекул и атомов, часто совершенно недоступных непосредственному чувственному восприятию.

Логическое изложение материала науки, начинающееся с простейших форм и отношений, является, таким образом, результатом предварительного изучения большого количества вещей, явлений — исторически более сложных, но более доступных для чувственного восприятия. Для человека, не знакомого с этим фактическим материалом, логическое изложение науки — ее определения и законы, представляются поэтому абстрактными, далекими от чувственно-воспринимаемой живой действительности.

«Конечно, способ изложения,—пишет Маркс,—не может с формальной стороны не отличаться от способа исследования. Исследование должно детально освоиться с материалом, проанализировать различные формы его развития, проследить их внутреннюю связь. Лишь после того как эта работа закончена, может быть надлежащим образом изложено действительное движение. Раз это удалось, и жизнь материала получила свое идеальное отражение, то на первый взгляд может показаться, что перед нами априорная конструкция»<sup>2</sup>.

Чтобы облегчить начинающему изучать науку овладение этой «априорной конструкцией», т. е. научной системой знаний, очевидно, необходимо ознакомить его с теми конкретными фактами, из анализа которых наука вывела свои основные понятия, определения и законы. То, что в научном изложении является началом, то в обучении (как и в исследовании) должно явиться концом.

«Современная школа,—пишет Ушинский,—идет к тому положению, когда только в конце ее, а не в начале, раскроется система науки; точно так же, как в истории человечества знания строятся в систему, а не система напслняется знаниями»<sup>3</sup>.

«У нас многие вооружались против научных систем в преподавании, и, конечно, если система предшествует предмету, то она не годится для детей; но если она является результатом изучения предметов одного рода, то в высшей степени полезна. Только система, конечно, разумная, выходящая из самой сущности предметов, дает нам полную власть над нашими знаниями. Голова, наполненная отрывочными, бессвязными знаниями, похожа на кладовую, в которой все в беспорядке и где сам хозяин ничего не отыщет; голова, где только система без знания, похожа на лавку, в которой на всех ящиках есть надписи, а в ящиках пусто.

Истинная педагогика, избегая обеих крайностей, дает ученикам прежде материал, и по мере накопления этого материала приводит его в систему. Чем более и разнообразнее накапливается материал, тем выше становится система и, наконец, достигает до отвлеченности логических и философских положений»<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> К. Маркс, Капитал, Партиздат ЦК ВКП(б), т. I, 1947, стр. 4.

<sup>2</sup> К. Маркс, Капитал, т. I, Гиз, 1928, стр. X.

<sup>3</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. I, Учпедгиз, 1939, стр. 352.

<sup>4</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 19—20.

Таким образом «... научное и педагогическое изложение науки—две вещи разные, и педагоги всех стран трудятся над переработкой научных систем в педагогические»<sup>1</sup>.

В чем же заключается эта переработка?

Из всего предыдущего изложения видно, что, имея конечной целью ознакомление учащихся с системой науки, ее основными понятиями и законами, дидактическая система располагает материалом, учитывая законы развития научных понятий в сознании учащихся. А это развитие научных понятий, как мы знаем, состоит в том, что познающий ум, воспринимая вещи и явления органами чувств, сопоставляет и сравнивает их друг с другом, подмечая сходство и различие, производит первичные обобщения, образует понятия, в которых отражаются существенные свойства и связи явлений, классифицирует их и т. д. Мысль учащихся постепенно «...углубляется от явлений к сущности, от сущности первого, так сказать, порядка, к сущности второго порядка...»<sup>2</sup>, к познанию все более и более глубоких и сложных связей материального мира, пока не достигнет, наконец, до осознания системы основных идей (понятий, законов, теорий) науки, дающей верную картину мира. Дидактическая система учебного предмета и должна отразить это движение, развитие научных понятий в сознании учащихся.

Какое же значение для развития научных понятий ребенка имеет логика (система понятий, законов) самой науки?

В научных понятиях воплощены конечные результаты усилий и достижений человечества. Овладение этими результатами — обобщенным и систематизированным опытом поколений — является задачей обучения. Система научных понятий указывает учителю *конечную цель*, определяющую в каждый момент *направление* пути, по которому он должен вести мысль ребенка. Отсюда ясно значение логического в обучении и его отношение к психологическому. Логическое—это систематизированный опыт, накопленный человечеством. Психологическое — это личный опыт, переживания ребенка. Задача обучения состоит в том, чтобы приобщить учащихся к систематизированному опыту человечества, опираясь в каждый данный момент на их личный опыт, развивая, обогащая и систематизируя уже имеющиеся в их сознании (ранее накопленные) представления и понятия.

Люди потратили много времени и сил, изучая различные растения, их органы, жизнь, развитие. Результаты этого изучения суммированы и систематизированы в понятиях, которыми пользуется ботаника. Понадобились наблюдения тысяч людей над тысячами растений, чтобы образовать научное понятие «плод». Задача школы — помочь ученикам сознательно овладеть этим понятием, т. е. воспользоваться результатами труда предшествующих поколений. Однако простое заучивание логического определения этого понятия не сделает его достоянием ребенка, не вооружит учащегося для дальнейшего познания и изменения действительности, не разовьет его способности отвлечения и обобщения. Оно лишь обременит память ребенка и останется чуждым и далеким для него.

Чтобы понятие было сознательно усвоено ребенком и сделалось его действительным достоянием, необходимо вернуть это понятие к тому опыту, из которого оно возникло, т. е. дать возможность ребенку непосредственно чувственно воспринимать различные плоды различных растений и путем сравнения, сопоставлений помочь ему образовать понятие «плод», суммирующее результаты наблюдений над многими еди-

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 213.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, Философские тетради, Госполитиздат, 1938, стр. 263.

ничными плодами. Но для этого вовсе не надо заставлять ученика повторять весь сложный и извилистый путь, который прошло человечество, пока ему удалось сформулировать логическое (научное) определение плода.

Из десятков и сотен тысяч наблюдений, проделанных человечеством, учитель отбирает небольшое количество наиболее типичных фактов, в которых наиболее очевидным образом раскрываются и проявляются существенные признаки плода, и знакомит детей с этими фактами, помогая им подметить существенное общее в единичных чувственно воспринимаемых явлениях. Логическое определение плода, заранее известное учителю, показывает ему конечный результат, к которому он должен привести детей, и кратчайший путь к достижению этого результата. В этом огромное значение логического момента в обучении. Сознательно овладев понятием, приобщив его к своему опыту, ученик получает возможность активно использовать его, чтобы двигаться дальше — овладевать новыми понятиями и законами.

Логическое определение подводит итог определенного этапа сложной познавательной деятельности ученика. Сначала это определение обычно бывает грубо, неполно и неточно, отмечая лишь то, что наиболее бросается в глаза. В последующем обучении учитель снова и снова возвращается к этому определению. По мере накопления конкретного материала определение включает в себя все более и более богатое содержание, делается точнее и глубже. Одно понятие вступает в связь с другими и все это богатое конкретное содержание постепенно выстраивается в стройную логическую систему, дающую научно-правильную картину мира. Переработка научной системы знаний в дидактическую и состоит, таким образом, в том, что она возвращает логические определения и формулы к тому фактическому материалу, из которого они исторически возникли.

Система учебного предмета, имея конечной целью привести учащихся к осознанию системы науки, не должна противоречить законам образования и развития научных понятий в сознании учащихся. Механическое воспроизведение в школьном обучении системы вузовских курсов нарушает законы образования и развития научных понятий в сознании учащихся и приводит на практике к догматизму преподавания и формализму знаний учащихся.

Строго следуя логике науки, следовало бы сначала изучить целиком всю математику и физику, потом всю химию, только после этого приступить к изучению биологии и потом истории. Такие предложения, как мы видели выше, и делались педагогами, ставившими во главу угла логическую систему знаний и не считавшимися с законами развития научных понятий в сознании учащихся. По поводу аналогичной попытки, сделанной в свое время Контом, Энгельс в «Диалектике природы» справедливо замечает, что она приводит к «сумасшедшему Enseignement intégral» (интегральному обучению), где каждая наука исчерпывается прежде, чем успели хотя бы только приступить к другой, где правильная в основе мысль математически утрируется до абсурда<sup>1</sup>.

Следуя логике науки, отражающей историю развития растительного мира, надо было бы изучать ботанику, начиная от низших одноклеточных растений, кончая цветковыми. Но из дидактических соображений изучение ботаники в средней школе всегда начинают с цветковых растений и, лишь детально ознакомив с ними учащихся, переходят к изучению

<sup>1</sup> Ф. Энгельс, Диалектика природы. Госполитиздат, 1948, стр. 201.



низших групп растительного мира. Такая последовательность построения курса ботаники имеет глубокие дидактические основания, так как знание высших (более развитых) форм помогает лучше понять зародыши (зачатки) различных образований у низших форм растений, подобно тому, как строение почки может быть наиболее хорошо понято детьми лишь после того, как они познакомятся с побегом, развившимся из почки.

Следуя логике науки, отражающей историю развития животных организмов, казалось бы, сначала надо изучать в восходящем порядке зоологию, а затем человека.

Однако, как указывает К. Маркс, «...намекы на высшее у низших видов животных могут быть поняты только в том случае, если это высшее уже известно... Анатомия человека — ключ к анатомии обезьяны»<sup>1</sup>.

С этой точки зрения было бы целесообразно изучению курса зоологии в средней школе, построенному в восходящем порядке от низших видов животных к высшим, предпослать изучение человека, дающее ключ к пониманию «намеков на высшее у низших видов животных».

На необходимость такой последовательности изучения обратил внимание еще К. Д. Ушинский, предпославший во II части «Родного слова» описание человеческого тела статьям о животных. В «Руководстве к преподаванию «Родного слова» Ушинский мотивирует это следующими соображениями:

«...Описание человеческого тела поставлено только для того, чтобы познакомить дитя на предмете, ему наиболее известном, с значением тех терминов и выражений, с которыми оно потом беспрестанно будет встречаться при описании животных, и еще для того, чтобы ввести детей в понимание естественной системы, которая служит основанием для систем научных»<sup>2</sup>.

Аналогичные мысли несколько позже были высказаны И. И. Мечниковым в рецензии на учебник зоологии А. Я. Герда, построенный в восходящем порядке (от низших видов животных к высшим)<sup>3</sup>.

В программе по биологии 1948 г. сделана попытка разрешить эту задачу путем введения в курс зоологии особой темы «Общее знакомство с организмом животного и условиями его жизни» на примере местного сельскохозяйственного животного. Изучение этой темы, как указывает объяснительная записка к программе, должно дать основные исходные сведения о строении животного организма (системы органов) и их физиологических функциях (переваривание и всасывание пищи в кишечнике, состав крови и ее значение, роль нервной системы и органов чувств и т. д.), опираясь на которые учитель в дальнейших темах курса зоологии сможет ознакомить учащихся с постепенным усложнением строения и функций отдельных органов у животных начиная от низших, кончая высшими.

Такое решение вопроса нельзя признать удачным. За 12 часов, отводимых на изучение этой темы, невозможно создать у учащихся отчетливых физиологических понятий, тем более, что программа не предусматривает в этой теме ни одного физиологического эксперимента и ограничивается лишь демонстрацией внутренних органов вскрытого животного.

<sup>1</sup> Маркс и Ф. Энгельс, Соч., т. XII, стр. 195.

<sup>2</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 436.

См. статью проф. К. П. Ягодовского в журнале «Советская педагогика», 1940, № 8.

При таком ознакомлении с отправлениями животного организма знания учащихся неизбежно будут страдать формализмом. Вот почему было бы гораздо целесообразнее предпослать курсу зоологии краткий пропедевтический курс анатомии и физиологии человека. Это не исключает, конечно, повторного более глубокого изучения физиологии человека в одном из старших классов (по проекту учебного плана 11-летней школы такой курс предусмотрен в IX классе).

Пример с естествознанием показывает нам, что отдельные части школьного курса могут и должны воспроизводить естественную систему науки (и развития материальной действительности), но лишь на известной ступени обучения и после предварительной тщательной подготовки, обеспечивающей понимание этой естественной системы. Но глубоко ошибочно думать, что механическое воспроизведение в школьном обучении естественной системы науки само собой и на любой ступени обучения приведет учащихся к пониманию этой системы. Практика показывает (а педагогическая теория объясняет, почему это так происходит), что при механическом перенесении естественной системы науки в школьные учебные предметы, для учащихся остаются неясными самые основные идеи научной системы, ради усвоения которых и предлагается эта «естественная система».

Слепое следование «естественной системе» науки в школьном обучении иногда оказывается препятствием к сознательному усвоению самой этой системы.

Строго следуя логике науки, изложение арифметики надо было бы начинать с первичных понятий (число, единица, следующее число) и аксиом, на основе которых затем строить все последующие определения. Однако такое построение курса арифметики совершенно недоступно для учащихся начальной и средней школы.

«Фактически аксиоматическое построение любой научной области, будучи исторически всегда заключительным, а не начальным моментом в развитии данной дисциплины, недоступно не только школьнику, но и студенту первых годов обучения; оно требует такого уровня формально-логической культуры, который в лучшем случае доступен кончающему студенту-математику»<sup>1</sup>.

Дидактическая система школьного курса математики отстает от логики науки.

Школьное преподавание, как указывает А. Я. Хинчин, вынуждено в ряде случаев обходиться без строго-логических определений, заменяя их поясняющими описаниями, опирающимися на личный опыт ребенка. Иначе говоря, дидактическая система арифметики возвращает понятия науки к тому опыту, из которого они в свое время возникли.

Так, например, понятие натурального числа не может быть определено в курсе элементарной арифметики. И это определение никогда и не дается в учебниках.

Но отказ от точного логического определения понятия числа в школьном курсе математики не значит, что формирование и эволюцию тех представлений и ассоциаций, которые учащийся связывает со словом «число», мы можем предоставить самотеку. Наоборот, «каждый учитель обязан твердой рукой, на протяжении всего срока обучения, вести учащихся к созданию правильного, отчетливого и возможно зрелого в научном отношении представления о числе, подчеркивая все то,

<sup>1</sup> А. Я. Хинчин, О математических определениях в средней школе, журн. «Математика в школе», 1941, № 1.

что способствует созданию такого представления и, отметая все то, что его искажает и фальсифицирует»<sup>1</sup>.

А. Я. Хинчин показывает на примерах значение и роль подобных описаний. Не давая логического определения числа, учитель говорит, что «число есть единица, или собрание единиц». В этом описании понятие числа связывается с понятием единицы (тоже, конечно, неопределимым в курсе средней школы) с помощью такого жизненно понятного всякому ребенку термина, как «собрание». Мы говорим также, что — число есть результат счета, и это — также хорошее поясняющее описание, хотя в нем о сущности числа не говорится ни слова, но оно прямо указывает ребенку на ту хорошо знакомую ему из повседневного опыта практическую операцию, зрелым плодом которой всегда является число.

Такого рода поясняющие описания сразу позволяют новому понятию занять в сознании учащегося правильное место в ряду других понятий и приучают школьника ассоциировать это понятие с теми образами, предметами и явлениями реальной жизни, с которыми оно действительно связано своими корнями.

Таким образом дидактическая система школьного курса математики не следует по тому пути, по которому идет наука, а возвращает математические понятия к предметам и явлениям реальной жизни, с которыми эти понятия связаны своими корнями, из которых они в свое время возникли. В этом и заключается сущность дидактической переработки системы науки для целей школьного преподавания. Но система (логика) науки определяет конечную цель и направление движения развивающихся в сознании учеников математических понятий и позволяет в конечном счете подвести учащихся к осознанию основных идей науки, закономерной связи изучаемых ею явлений.

Следуя логике науки, надо было бы изучать язык, начиная со звуков, затем переходить к формам слов и, наконец, к предложению. Однако многолетняя школьная практика показала неприемлемость такого построения курса на элементарных ступенях обучения. Прежде чем ученики научатся выделять звуки и осознают отдельные формы слова, они уже владеют речью, строят предложения. Школьный курс языка и исходит из этой речевой практики учащихся. Организуя наблюдения над живой речью учащихся, учитель помогает им осознать те элементы, из которых она складывается. Но знание научной системы грамматики помогает учителю определить конечную цель и направление движения развивающихся в сознании учащихся понятий и категорий языка.

Чем ниже уровень развития детей, чем меньше их учебная подготовка, тем дальше система школьного курса от логической системы науки.

Если в высшей школе изучается более или менее полная современная система той или иной науки, то средняя школа дает лишь некоторые основы этой системы.

Если, например, в университетском курсе изучение общей ботаники складывается из изучения отдельных курсов морфологии, анатомии, физиологии, систематики высших и низших растений и т. д., то соответствующий школьный предмет представляет собой только комплекс некоторых основных положений и закономерностей этих наук. Этот комплекс дается в ином порядке и разрезе, чем в университетских курсах, дается в соответствии с содержанием и объемом тех пропедевтических

<sup>1</sup> А. Я. Хинчин, Основные понятия математики и математические определения в средней школе, Учпедгиз, 1940, стр. 7.



знаний, какие были приобретены учащимися в ходе предшествующего обучения.

В состав школьного курса анатомии и физиологии человека входят элементы анатомии, физиологии, гигиены и санитарии, факты и закономерности которых находятся в своеобразных связях и системе, далеко не отражающих систем перечисленных наук.

Еще более своеобразна система (группировка) материала по естествознанию в младших классах школы. Попытка построить этот курс по образцу соответствующих курсов старших классов (изучение животных в восходящем порядке, изучение растений по системам органов) оказалась несостоятельной: основные идеи (принципы) системы оставались непонятными для детей, а внешне стройная последовательность курса на практике приводила к тому, что ознакомление детей с животными начиналось не с близких им домашних животных, а с дафний и циклопов, плавунцов и гладышей. Очевидно основанием группировки учебного материала по естествознанию в младших классах школы должны служить иные идеи, раскрывающие более внешние, а потому и более очевидные для детей связи явлений природы. Такими внешними связями являются место и время протекания явлений.

«Все, что совершается в видимом мире, совершается не иначе, как в известном месте и в известный период времени,—писал К. Д. Ушинский. — Если учение не хочет быть сухим и односторонним, а стремится к тому, чтобы развивать дитя во всей его живой, гармонической природной целостности, то не должно никогда терять из виду места и времени. Всякое событие, представленное ученику в известном ему месте и с оттенками, которые придают событию то или иное время года, глубоко и плодovито укореняются в душе дитяти». Вот почему необходимо «взять предметом для чтения и изустных бесед, насколько это, конечно, возможно, ту местность, которая окружает дитя, и то время, когда учение происходит, чтобы впечатления, о которых читается в книге, или говорится в школе, были в ребенке живы и могли быть проверены собственным детским опытом и чувством. В таком случае ребенок будет говорить о том, что видит и чувствует, его слова будут полны действительности»<sup>1</sup>.

Исходя из этих соображений педагогически целесообразно группировать учебный материал по естествознанию в первых двух классах в такие темы, как «осень», «зима», «весна», «лето», «огород», «лес», «сад», «скотный двор» и др.

Когда дети накопят запас конкретных представлений о наиболее распространенных растениях и животных, полезно сделать общий обзор изученного и, пополнив круг объектов, классифицировать их по группам: растения поля, сада, огорода, леса; полезные и вредные животные и т. п. Но, производя такую группировку по чисто внешним признакам, следует систематически подводить детей к обобщениям, которые в дальнейшем помогут им понять основы научной системы современной биологии. Так уже на этой ступени обучения дети могут и должны овладеть в элементарном и доступном для них объеме понятиями: «корень», «стебель», «цветок», «плод», «насекомое», «рыба», «птица», «млекопитающее животное» и т. д.

С этими понятиями учащиеся встречаются в дальнейшем в курсах ботаники и зоологии. Начальная школа должна дать детям конкретный

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 188.

материал для последующих обобщений, но материал не в виде беспорядочной груды фактов, а приведенный в известную систему в форме названных выше тем и первичных обобщений.

В связи с вопросом о системе учебных предметов должен быть рассмотрен вопрос о концентричности построения программ. Концентрическое расположение учебного материала, в противовес линейному, предплагает его повторяемость на протяжении курса обучения.

Концентризм необходим и педагогически оправдан в тех случаях, когда те или иные понятия, законы не могут быть сразу раскрыты с нужной для целей общего образования глубиной, например, законы механики, электрического тока, сложные вопросы физиологии живого организма, закономерности исторического процесса и т. д. При этом следует иметь в виду, что концентризм не есть простое повторение ранее изученного материала, а представляет собою возврат к «якобы старому», т. е. предполагает иное, более глубокое и всестороннее освещение фактов, опирающееся на знания, приобретенные учащимися по данному и другим учебным предметам. Поэтому правильнее было бы сравнивать такое построение программ не с концентрическими кругами, лежащими в одной плоскости, а с движением вверх по спирали.

Прекрасной иллюстрацией этих положений являются следующие слова Н. В. Гоголя из статьи «Мысли о географии»:

«Гораздо лучше, если воспитанник будет проходить географию в два разные периода своего возраста. В первом он должен узнать один только великий очерк всего мира, но очерк такой, который бы пробудил всю внимательность его, который бы показал всю обширность и колоссальность географического мира... чтобы мир составил одну яркую живописную поэму, чтобы сколько возможно открыть ему все концы его. Ничего в подробности, но только одни резкие черты, но только, чтобы он чувствовал, где стужа, где более растительность, где выше мануфактурность, где сильнее образованность, где глубже невежество, где ниже земля, где стремительнее горы. Во втором периоде его возраста этот мир должен быть перед ним раздвинут. Он должен рассмотреть в микроскоп те предметы, которые доселе видел простым глазом. Тогда он уже узнает все исключения и переходы, менее резкие и более исполненные тонкого отличия»<sup>1</sup>.

Необходимость повторного возвращения к ранее изученному материалу диктуется законами развивающегося мышления учащихся. Как было указано выше, научные понятия не усваиваются учащимися сразу в готовом, наиболее зрелом виде, и проходят длительный путь развития.

«Подобно тому как в сознании мыслящего человечества понятие числа, поднимаясь от ступени к ступени, в разные эпохи не только по содержанию, но и по стилю, научному уровню и логической зрелости, являло собой совершенно различную картину, — точно также нельзя говорить и о едином понятии числа, соответствующем уровню развития школьника. На протяжении школьного обучения понятие числа не только обогащается по содержанию, включая в себя все новые и новые классы чисел, но и качественно эволюционирует вместе с сознанием учащихся, приобретая новые черты и оттенки и поднимаясь на все более высокие ступени абстракции и логической завершенности»<sup>2</sup>.

Законы развития научных понятий в сознании учащихся в процессе преподавания различных учебных предметов, к сожалению, еще мало изучены психологами и педагогами, и это затрудняет разрешение многих

<sup>1</sup> Н. В. Гоголь, Соч., т. V, стр. 296—297.

<sup>2</sup> А. Я. Хинчин, Основные понятия математики и математические определения в средней школе, Учпедгиз, 1940, стр. 5.

вопросов, связанных с построением программ, учебников и методик. Однако и то немногое, что уже исследовано и известно нам, убедительно показывает, что этот процесс развития понятий весьма сложен, противоречив и диалектичен. Это можно проиллюстрировать хотя бы на одном примере из области математики.

Знакомясь с нумерацией и четырьмя действиями над целыми числами, дети встречаются с нулем, как символом, указывающим на отсутствие в данном числе единиц того или иного разряда и привыкают поэтому мыслить нуль, как *отсутствие* числа. Но, овладевая действиями над многозначными числами, исподволь и постепенно, в самой практике арифметических операций ученик привыкает к тому, что нуль является и как результат действий, производимых над натуральными числами, и даже как прямой объект этих действий. После этого учитель в надлежащий момент говорит: так как над нулем мы производим действия столь же просто и успешно, как и над числами, и всем правилам этих действий нуль подчиняется так же хорошо, как и числа, то мы с вами уговоримся считать его теперь числом, и этого нашего уговора будем всегда придерживаться»<sup>1</sup>.

Таким образом, «нуль, несколько не теряя своего реального значения и всех своих специфических особенностей, возникая первоначально, как антитезис, как отрицание по отношению к натуральному числу, в дальнейшем развитии понятия числа становится в одну колонну с рядом натуральных чисел, выступает как продукт операций над натуральными числами, подчиняется одинаковым с ними законам и правилам и тем самым приобщается к миру чисел»<sup>2</sup>.

Это возведение нуля в ранг чисел служит ярким примером реализации в развитии математических понятий диалектического закона единства противоположностей:

«Когда позднее мы учим школьников понимать целое число как частный случай дробного, вещественное — как частный случай комплексного... и т. д., то все это проявления одного и того же закона диалектической логики, проявления, чрезвычайно характерные для всего стиля математической науки: понятие, первоначально возникшее как антитезис некоторому данному понятию, первоначально стоящее к нему в отношении явно выраженного антагонизма, — позднее, будучи поднято на более высокую ступень, синтезирует с ним в едином общем лоне, причем, конечно, оба понятия в полной мере сохраняют в этом единстве противоположные черты»<sup>3</sup>.

Неоднократное повторное возвращение к понятию числа в преподавании математики необходимо потому, что «научные понятия, которые усваивает учащийся в школе, не достигают сразу вершин и не остаются всегда в одном и том же виде. Они развиваются, совершенствуются, превращаются из приближающихся к научным в действительно научные»<sup>4</sup>.

В каждой науке на каждом этапе ее развития имеются узловые проблемы, разработка которых особенно плодотворна для дальнейшего развития этой науки. К числу таких проблем в области дидактики и частных методик несомненно относится проблема развития научных по-

<sup>1</sup> А. Я. Хинчин, Основные понятия математики и математические определения в средней школе, Учпедгиз, 1940, стр. 5.

<sup>2</sup> Там же, стр. 9.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> А. Зарудная, Развитие понятий у школьников, журн. «Советская педагогика», 1942, № 5—6.



ятий в процессе обучения. Задача обучения — передать молодому поколению опыт, накопленный человечеством. А «результаты, в которых обобщаются данные опыта, суть понятия»<sup>1</sup>.

Овладеть основами наук — это значит прежде всего овладеть основными понятиями данной науки. Понятия развиваются в процессе обучения. Необходимо познать законы образования и развития научных понятий в процессе обучения, чтобы сознательно руководить этим сложным процессом.

Дидактика и прежде занималась исследованием этого вопроса, опираясь на положения теории познания, но так как в теории познания буржуазного общества господствует идеализм, метафизика, формальная логика, то и выводы буржуазной психологии и дидактики по вопросу об образовании понятий ошибочны. Перед советской наукой стоит ответственная и сложная задача — создать стройную систему марксистской дидактики, опирающуюся на материалистическую теорию познания и богатейший опыт советской школы.

Чтобы успешно разрешить эту сложную задачу, психологам и педагогам необходимо подвергнуть детальному экспериментальному исследованию процесс образования и развития научных понятий у детей различных классов по всем предметам школьного курса. Только погрузившись в практику преподавания отдельных предметов, психологи могут получить обильный фактический материал, необходимый им для развития детской, педагогической и общей психологии. Раскрытие же законов образования и развития понятий в процессе обучения создаст прочную научную основу для дидактики и частных методик и тем самым облегчит создание полноценных учебных планов, программ, учебников и методик.

---

<sup>1</sup> Ф. Энгельс, *Диалектика природы*, Партиздат, 1932, стр. 214.

АКТИВИЗАЦИЯ МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ  
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ  
(I—IV классы)

Б. П. ЕСИПОВ

Кандидат педагогических наук

I

Одним из важнейших положений советской психологии является положение о том, что психика человека развивается в процессе деятельности.

Совершенно очевидно, что достигнуть надлежащего успеха в развитии мышления учащихся в процессе обучения мы можем лишь при условии предоставления им достаточной практики в активной мыслительной работе.

Задача настоящей статьи и заключается в том, чтобы наметить и раскрыть систему методов и приемов, активизирующих мышление учащихся в процессе обучения. При этом мы ограничиваем здесь рассмотрение данного вопроса пределами начальной школы.

Однако, что же мы имеем в виду, когда говорим о воспитании мышления? И в какой связи находится этот процесс с процессом усвоения знаний учащимися?

Марксистско-ленинская теория познания и психология учат нас, что *мыслить* — это значит раскрывать существующие в действительности связи, отношения и зависимости между предметами и явлениями, познавать в них существенное, постигать закономерности. Мыслить — значит образовывать понятия и оперировать понятиями, пользоваться различными видами суждений и умозаключений, рассуждать точно и последовательно.

Мыслить — значит анализировать и синтезировать, сравнивать, обобщать и абстрагировать, группировать и систематизировать.

Мысль есть там, где есть затруднение, вопрос, задача, цель, проблема, в разрешении которых проявляется самостоятельность и умение применить теоретические знания.

Мыслить — значит проявлять сообразительность, находчивость, инициативу, изобретательность, делать предположения, проверять, оценивать, доказывать, обнаруживать ошибки и исправлять их.

*Воспитывать мышление* — это и значит планомерно и целенаправленно упражнять учащихся нашей советской школы в указанных умственных процессах и операциях, систематически вести работу, развивающую их мыслительные силы и способности, их мыслительные функции, воспитывать у учащихся «умение вырабатывать самим коммунистические взгляды»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXX, стр. 414.

Работа по воспитанию мышления учащихся не является чем то обособленным от работы по приобретению систематизированных знаний. *Мышление развивается на почве приобретения реальных знаний.*

Соотношение между «формальной» и «реальной» целями образования очень отчетливо и правильно определил в своих трудах К. Д. Ушинский. В «Предисловии к 1-му изданию «Детского мира» Ушинский пишет: «Как умственная, так и словесная гимнастика должны упражнять умственные и словесные силы ученика над каким-нибудь реальным, положительным знанием; ...главной целью этих упражнений должно быть полное усвоение и ясное выражение самого знания, при чем побочным образом будут упражняться и умственные силы и способности слова»<sup>1</sup>.

В этом правильном в основном положении Ушинского нас не удовлетворяет однако выражение «побочным образом», так как оно может навести на мысль о том, что умственные силы будут развиваться сами собой в процессе приобретения знаний. Нет, на почве приобретения реальных знаний, учитель должен планомерно упражнять учащихся в различных умственных процессах. И Ушинский в своих учебниках «Детский мир» и «Родное слово» сам спланировал такие упражнения на определенном реальном материале.

Очень глубоким является уточнение, которое вносит Ушинский в вопрос о том, что же является основным в том материале, который и двигает мысль ученика, развивая ее. Ушинский говорит: «*Не самое знание, а идея, развиваемая в уме дитяти усвоением того или другого знания, — вот что должно составлять зерно, сердцевину, последнюю цель таких занятий* (т. е. занятий чтением и объяснением читаемого.—Б. Е.). *Вокруг этого ядра должны органически нарастать логическая и умственная оболочки*, так чтобы словесные и логические упражнения не были только правильной постройкой пустых или ложных фраз, ни логической диалектикой без содержания»<sup>2</sup>.

Ушинский с полной ясностью утверждал, что во всяком изучении главную цель должно составлять самое содержание, а не форма, в которой оно излагается, и что каждая наука развивает человека, насколько хватает ее собственного содержания, и развивает именно этим содержанием, а не чем-нибудь другим.

Вооружая учащихся системой знаний, мы наряду с этой целью должны все время иметь в виду и развитие умственных сил и способностей ученика, ведущее к тому, чтобы он имел желание и обладал умением и самостоятельно приобретать новые познания. «Обладая такой умственной силой, извлекающей отовсюду полезную пищу, человек будет учиться всю жизнь, что, конечно, и составляет одну из главнейших задач всякого школьного учения»<sup>3</sup>.

Для нас особенно важно отметить, что Ленин, указывая на такую задачу нашей советской школы, как вооружение учащихся умением выработать самим коммунистические взгляды, объединил эту задачу с задачей «давать молодежи основы знания»<sup>4</sup>.

Задачи коммунистического строительства можно решить, только овладев всем современным знанием. Только вооруженный знанием человек сможет разбираться самостоятельно в таких вопросах, круг которых определяет систему коммунистического, научного мировоззрения. И только это умение самостоятельно разбираться, т. е. активно

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. I, Учпедгиз, 1939, стр. 174—175.

<sup>2</sup> Там же, стр. 175.

<sup>3</sup> Там же, стр. 225.

<sup>4</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXX, стр. 414.



мыслить по таким вопросам, приведет к твердым убеждениям и к способности «достаточно успешно отстаивать их перед кем и когда угодно»<sup>1</sup>.

## II

Итак, мы уяснили себе, что значит воспитывать мышление и на какой основе это воспитание осуществлять. Теперь нам нужно перейти к определению задач в области воспитания мышления на начальной ступени обучения.

Для этого следует сначала учесть, с каким уровнем развития мышления вступают дети в этот новый для них период—период начала ученья.

*К моменту вступления в начальную школу (т. е. к 7 годам) мышление детей, по данным современной психологии, отличается следующими чертами.*

Это мышление по преимуществу наглядно-действенное; оно совершается по большей части в самой теснейшей связи с теми конкретными ситуациями, которые воспринимает ребенок и в которых он сам действует.

Зарождающиеся у него понятия весьма неточны и бедны содержанием; в подавляющем своем большинстве они создаются просто в процессе жизненного опыта и общения с окружающими людьми, а не путем специально целенаправленной работы по выделению существенных и необходимых признаков познаваемых предметов и явлений.

Дошкольник способен подмечать различия и сходство между предметами по преимуществу по внешним признакам, но это значит, что он уже способен сравнивать.

Он подмечает и понимает элементарные причинные зависимости, но, как правило, только в данных, отдельных ситуациях, не осознавая еще глубины закономерностей. Так ребенок-дошкольник, наблюдавший несколько раз таяние снега, внесенного в теплое помещение, усваивает простую закономерность, что снег от тепла тает, но он еще не в состоянии понять и усвоить, что снег тает всегда при определенной температуре.

Дошкольник уже понимает, в пределах известного ему содержания, несоответствие изображений и слов реальной действительности. Четырехлетняя девочка смотрит на картинку и говорит: «Они везут елку из лесу, а почему на елке звезда? Ведь звезду-то дома надевают? С неба она упала на елку что ли?» Папа нарисовал для девочки поезд. У вагона нарисовал дверь, а лесенки не нарисовал. Девочка спрашивает: «А где лесенка?» — С той стороны. — «А почему тогда здесь дверь?» Как видим, ребенок-дошкольник схватывает своим умом противоречие, являющееся алогизмом.

К семилетнему возрасту ребенок уже владеет основными видами суждений и умозаключений, относящихся к процессам элементарно-логического мышления.

Ребенок-дошкольник имеет интеллектуальный интерес, который обычно ярко выражается в активном задавании вопросов окружающим взрослым и в настойчивом желании получить на эти вопросы ответы; часто он и сам придумывает своеобразные объяснения окружающим явлениям. Дошкольник очень любит смотреть и осязать новые предметы, он любит слушать, когда ему рассказывают или читают что-либо доступное его пониманию, и жадно впитывает в себя новые впечатления, интересные и понятные для него сведения.

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXIV, стр. 363.

*В начальной школе первой задачей является поддержание и дальнейшее развитие интеллектуальных чувств у ребенка: развитие любознательности и пытливости, интереса к знаниям, возбуждение чувства удовольствия от умственных занятий, приятных переживаний, вызываемых успехом в умственном труде.*

Интеллектуальные чувства, воспитываемые в надлежащем направлении, могут стать чрезвычайно важным благоприятным условием для энергичной умственной деятельности учащихся, для достижения отличных знаний и развития высоких умственных способностей.

В нашей, советской педагогической литературе на проблему стимулирования учащихся к умственной активности через развитие интеллектуальных интересов и чувств обратил внимание П. И. Кругликов, в статье «Детская любознательность и интересный урок»<sup>1</sup> увлекшийся, однако, односторонне лишь чувством удивления. П. И. Кругликов дал материал, применимый по преимуществу к средней школе.

Крайне важно было бы заняться подробной и всесторонней разработкой этой проблемы, уделив достаточное внимание начальной ступени обучения.

В процессе умственной деятельности учащиеся под руководством учителей совершенствуют все умственные операции и овладевают всеми формами выражения мыслей. Общеобразовательная школа должна научить учащихся мыслить в понятиях, развить у них способность отвлеченного мышления, способность к широким и глубоким обобщениям. И важнейшая задача начальной школы—вести мышление ребенка к этому высокому интеллектуальному уровню. Но помня, что в данном возрасте формирование понятий находится еще на начальной стадии и связанность мышления с конкретными ситуациями у детей младшего школьного возраста еще сохраняется в очень сильной мере, точнее было бы для этого периода сформулировать основную задачу относительно развития мышления детей следующим образом: *важнейшая задача начальной школы заключается в том, чтобы посредством наблюдений над предметами и явлениями окружающей природы и обстановки, ознакомления с важнейшими факторами общественной жизни, посредством простейшего анализа и сравнения изучаемого создать у учащихся определенный круг представлений и образовать круг элементарных понятий, опираясь на который учащиеся могли бы в дальнейшем, в связи с расширением и углублением своих знаний, развивать способность более самостоятельного и углубленного мышления в понятиях.*

Для этого нужно прежде всего продолжить практику наглядно-действенного мышления детей, но придать ей новое качество. Нужно планомерно организовать опыт наглядно-действенного мышления учащихся, направив его так, чтобы дети имели достаточную практику в полезных наблюдениях, требующих обнаружения связей между явлениями, чтобы они достаточно упражнялись в сравнении предметов и явлений, в их классификации и группировке по разным признакам, в процессах анализа и синтеза, в процессах элементарного обобщения и абстрагирования.

С первого же класса особенно большое значение имеет работа над природоведческими темами и умение учителя опереться на жизненный опыт ребенка. Связь наглядного обучения с развитием мышления детей с глубокой ясностью показал К. Д. Ушинский, который говорил, что логика природы есть самая доступная и самая полезная логика для детей.

Ушинский считал, что лучших предметов для бесед с детьми, развива-

<sup>1</sup> Журн. «Советская педагогика», 1941, № 1.

ющих их логическое мышление, чем предметы естественных наук, выбрать невозможно. «Что такое идеи особи, вида, рода, признака, качества, предмета, явления, отношения, условия, причины, следствия, обстоятельства, — что такое все эти логические категории, как не результаты наблюдений человека над явлениями внешней природы и явлениями его собственной души, которые вызываются опять же явлениями внешнего для души мира. Каждое название предмета, его действия и его качества есть следствие наблюдений, и что есть в речи логического, то проистекает из наблюдений человека над природой и самим собою»<sup>1</sup>.

На основании этих вполне правильных доводов мы должны сказать, что устранение естествознания в младших классах нашей начальной школы может вредно отразиться на развитии мышления детей. Ведь многие учителя, руководствуясь тем, что в учебном плане трех младших классов школы нет естествознания и географии, перестали даже вести с детьми наблюдения сезонных явлений природы. Предлагая считать объяснительное чтение основным предметом, развивающим детей, Министерство просвещения в то же время должно неуклонно требовать от учителей проведения наглядного обучения в младших классах и дать школе *программу* этого обучения, а учителей вооружить методикой наблюдений и проведения предметных уроков.

Здесь, кстати, следует заметить, что Ушинский иногда ставит наглядное обучение в число предметов первоначального обучения наряду с такими предметами, как письмо, чтение, счет и др. (см. в его «Руководстве к преподаванию по «Родному слову», ч. 1, раздел «Предметы первоначального обучения»).

На основе наглядного обучения мы сможем успешно осуществлять задачу формирования у детей новых *представлений* и установления ассоциаций между ними, что, в свою очередь, тесно связано с важной задачей *развития у детей образного мышления*.

Отличаясь эмоциональностью и имея склонность к воображению, учащиеся начальной школы тяготеют к образному мышлению, оно доступно им, практика же образного мышления подготавливает почву для мышления в понятиях, для развития способности к отвлеченному мышлению, ведет к познанию типичного, обобщенного, учит понимать переносные значения слов, выражений и целых произведений, учит понимать символы.

Особенно важную роль играет здесь чтение в школе художественного материала и те виды работы по развитию речи, которые требуют от учащихся воспроизведения художественных образов, их анализа, сравнения, обобщения, т. е. проникновения в глубину их содержания.

Развитие мышления ребенка идет одновременно и в плане наблюдения действия и в речевом плане; речь имеет особенно важное значение для развития мышления в понятиях, так как «Всякое слово (речь) уже *обобщает*»<sup>2</sup>.

Поэтому *работу по обогащению словаря детей* и обучение их *пользованию разнообразными формами речи* необходимо подчинить задаче воспитания мышления учащихся.

В начальной школе учитель должен целенаправленно и планомерно работать над *образованием* у детей определенного *круга понятий*, который в основном устанавливается учебной программой по каждому предмету для каждого класса в отдельности. Следует, однако, сказать, что в действующих программах начальной школы это сделано не совсем

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, Учпедгиз, 1939, стр. 395.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, Философские тетради, 1936, стр. 281.



удачно: круг понятий, формируемых у детей в младших классах, указан лишь в объяснительных записках к программе русского языка; учителя I, II и III классов фактически не руководствуются этими указаниями и многое упускают в работе. Круг моральных понятий в программах нигде не указан, что является, конечно, крупным недостатком.

Образование научных понятий связано во многих случаях с усвоением определений. Учащиеся начальной школы должны усвоить за 4 года значительное количество определений. Необходимо озаботиться тем, чтобы всякое определение появлялось у ученика лишь как результат работы над понятием. Только тогда мы можем быть уверенными в том, что определение не зазубривается учеником механически, а выводится им самим в процессе мыслительной работы над определенными конкретными данными, непосредственно наблюдаемыми или представляемыми. При такой постановке обучения ученик будет не только усваивать определения, но и сам их составлять, будет уметь пользоваться различными формами определений: а) определением через подведение видового понятия под родовое с указанием отличительного видового признака определяемого предмета; б) генетическим определением, основанным на указании происхождения и развития данного явления; в) определением через перечисление существенных и необходимых признаков или функций предмета.

Но формирование понятий не обязательно связывать с определениями. Понятие может быть выражено и путем более или менее подробного объяснения, описания, характеристики и т. п.

Чрезвычайно важно сосредоточить внимание на том, чтобы *каждое понятие учащегося обогащалось в дальнейшем* со стороны содержания, становилось бы более точным и облекалось бы в более совершенную словесную форму. Учителям нужно сознательно разрешать в планах своих уроков эти задачи обогащения и уточнения понятий учащихся, полученных ими в предшествующие годы. Без этого немислимо движение сознания вперед.

В начальной школе уже возможна и необходима практика рассмотрения детьми явлений и предметов в их связи с другими предметами и явлениями, рассмотрения явлений и предметов в их развитии. На элементарном содержании и в элементарной форме эти процессы мышления издавна вводились в начальное обучение (например, ознакомление с растениями или животными в среде определенных природных сообществ; изучение предмета в генезисе, в последовательных стадиях его развития). В начальной школе дети на ряде примеров могут уяснить, что знание об одном и том же предмете и явлении всегда неполно и в дальнейшем может пополняться и уточняться, что об одном и том же явлении могут быть даны разные, но всякий раз правильные суждения, в зависимости от изменившихся условий и обстоятельств (истина конкретна). Иначе говоря, в формальную логику и в начальной школе уже вносятся поправки, и дети до некоторой степени уже подводятся к элементам диалектической логики.

### III

В свете изложенных выше задач рассмотрим теперь методы и приемы, позволяющие активизировать мышление учащихся.

Освещение этих методов и приемов мы будем давать в плане, соответствующем основным дидактическим задачам, решаемым в процессе обучения: 1) восприятие и осмысливание учащимися нового материала; 2) закрепление знаний, умений, навыков; 3) проверка знаний, умений, навыков.

## ВОСПРИЯТИЕ И ОСМЫСЛИВАНИЕ УЧАЩИМИСЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Прежде всего следует остановиться на источниках восприятия учащимися нового материала. Их имеется четыре: 1) слово учителя (объяснение, рассказ); 2) непосредственное наблюдение изучаемых предметов и явлений; 3) рассматривание наглядных пособий, изображающих изучаемые явления, и 4) учебник, книги и другие печатные материалы.

Эти источники по-разному сочетаются в зависимости от содержания темы.

Наибольшая мыслительная активность при восприятии нового материала бывает у учащихся при том условии, когда они стимулированы каким-либо способом к этому восприятию.

Следовательно, нужно иметь в процессе обучения момент, подготавливающий к восприятию нового. Мы и рассмотрим прежде всего те методы и приемы, которые применяются с целью активизации мышления учащихся на этом этапе.

### А. Подготовительный момент

1) *Показ учащимся предмета, демонстрация явления, сообщение факта, примера, которые сами по себе, в силу непосредственного интереса для детей, вызывают у них вопросы и возбуждают желание получить знания.*

#### Примеры:

а) Учитель приносит в класс карликовую березу (пример относится к IV классу). Дети никогда не видали такого растения. Они хорошо знают только свою белоствольную кудрявую березу. Дети невольно задают вопросы: «Это березка? Почему она такая?»

В ответ на это учитель заявляет: «Дети, такие березы растут на севере в тундре. Они называются «карликовые березы». Почему «карликовые»? Потому что маленькие, как карлики. Но почему же, дети, в тундре не растут большие березы, как у нас, а вот такие маленькие и кривые? Послушайте, я вам сейчас расскажу о тундре и ее растительности».

Дети с активным вниманием слушают рассказ учителя и с глубоким интересом следят за тем, как он объясняет особенности растений, произрастающих в тундре. Учитель при этом сопровождает свой рассказ демонстрацией картин.

Интерес детей с растительного мира естественно распространяется и на животный мир.

б) Учитель берет стакан, наполненный водой, покрывает его бумагой, опрокидывает, вода не проливается. Дети удивлены. Учитель спрашивает: «Почему же вода не проливается?» Находятся ученики, которые говорят: «Потому что воздух давит на бумажку снизу». Всем хочется поподробнее узнать от учителя, что тут происходит. Учитель ставит перед детьми цель: «Давайте сейчас разберемся, что же такое воздух и каковы его свойства».

Учитель излагает тему, прибегая к демонстрации ряда опытов. Несомненно, что слушание детьми учителя здесь происходит при максимальной мыслительной активности (IV класс).

в) «Дети, — говорит учитель, — для того, чтобы доехать от Дальнего Востока до Москвы на лошадях, нужно 90 дней; по железной дороге это расстояние проезжают в 12 суток, на самолете оттуда долетают за трое суток, а есть уже и такие самолеты, на которых это расстояние (в 9000 километров) можно преодолеть за одни сутки.

Вот как различны способы передвижения. Мы сейчас с вами и приступим к чтению ряда статей о способах передвижения. Раскройте книгу «Родная речь» на странице...» (III класс).

При таком подходе учителя к чтению статей по новому разделу хрестоматии, у детей, несомненно, будет вызван большой интерес к теме, и при чтении они будут с большой сознательностью впитывать в себя но-

вые знания. То, что учитель начал работу с сообщения сравнительных конкретных данных, заставило сразу же активно заработать мысль учащихся.

г) Учителю предстоит объяснить детям, что такое имя прилагательное, какое значение имеет оно в речи. На классной доске или на плакате заготовлен следующий текст:

На крыльце стоит его старуха в душегрейке, на маковке у нее кичка, на руках перстни, а на ногах сапожки.

На крыльце стоит его старуха, в дорожной собольей душегрейке, Парчевая на маковке кичка...  
На руках золотые перстни,  
На ногах красные сапожки.

Открыв сначала левую колонку, учитель спрашивает детей, не узнают ли они, про кого здесь говорится. Многие знают «Сказку о рыбаке и рыбке».

Дети говорят: «Это из «Сказки о рыбаке и рыбке» про старуху, только это не так, это не хорошо сказано, не как у Пушкина».

Тогда учитель открывает правую колонку. Читается полный текст. Дети испытывают удовольствие. Учитель спрашивает, какие же слова делают речь особенно содержательной и красивой. Эти слова подчеркнуты в тексте, они прочитываются и в контексте и особо. Так от яркого интересного примера учитель подводит детей к понятию имени прилагательного и к выяснению роли прилагательного в речи.

Дети с увлечением и с большой умственной активностью слушают последующее объяснение учителя по данной теме (III класс).

д) Учитель вносит в класс картину: «Взятие Зимнего дворца в октябре 1917 г.». Вывешивает ее. Дает минуту времени, чтобы дети присмотрелись к ней, и говорит: «Дети, я вам расскажу сегодня о том, как совершилась социалистическая революция в октябре 1917 г. На этой картине изображено одно из главнейших событий тех дней. Октябрьским восстанием руководили Ленин и Сталин. По ходу рассказа я вам покажу еще 2 картины. Следите внимательно за рассказом. Потом будете задавать вопросы».

Сама картина и обращение учителя к детям мобилизуют их внимание. Дети крайне заинтересованы предстоящим рассказом. Можно не сомневаться в том, что они будут достаточно активны и при слушании рассказа учителя, и при задавании вопросов после рассказа (IV класс).

2) *Постановка учителем вопроса (задачи), при котором у учащихся обостряется познавательный интерес и возникает желание преодолеть возникшее затруднение, решить возникший вопрос.*

Так, например, учитель после задачи на знакомые учащимся действия дает им задачу следующей ступени трудности и ставит детей в затруднительное положение: они не знают, как быть в этом новом случае. Говорят: «А это мы не умеем». — «Что же, давайте узнавать, как это делается», — отвечает учитель. Дети, чувствуя себя активными участниками разрешения поставленной задачи, с большим интересом слушают объяснение учителя и работают под его руководством.

С постановки задачи, проблемы учитель может начинать с учащимися изучение многих вопросов географии и естествознания:

— «Почему после дождя в одних местах вода скоро исчезает, а в других долго держится?» — Так ставится тема о водопроницаемости различных почв.

— «Дети, вот вы каждые сутки наблюдаете смену дня и ночи. А отчего это происходит?»

— «Каждый год вы наблюдаете смену времен года. А отчего происходят эти явления?» — с таких вопросов, обычно очень интересующих детей, начинает учитель тему о вращении земли.

— «Дети, вы знаете, какова растительность в подтропических областях, каков там животный мир, какова поверхность. Каковы же там могут быть главные занятия населения?» — так начинает учитель тему о занятиях жителей в той или иной географической зоне.



Во всех таких случаях учащиеся проявляют большой интерес к работе, с растущей активностью принимают участие в выяснении возникшего вопроса и с большим удовлетворением впитывают в себя знания, получаемые в ответ на поставленный вопрос.

3) *Использование на уроках вопросов, выдвинутых самими детьми.*

Наши дети отличаются, как известно, большой любознательностью. Среди задаваемых ими вопросов встречаются и такие, которые затрагивают существенные стороны программы. Эти вопросы учитель может использовать для того, чтобы ставить работу по теме при условии максимальной мыслительной активности учащихся.

— «Отчего горящая лучина, если ее спускать в трубу самовара, иногда гаснет?» — спрашивает ученик. Этим вопросом следует воспользоваться для разбора темы о свойствах кислорода.

— «У нас сегодня, когда наливали в стакан горячий чай, два стакана лопнули. Отчего это бывает?» — вопрос для темы о расширении тел при нагревании.

Учитель включает такие вопросы тогда, когда это нужно для его систематической работы по плану, напоминая ученикам, кем и когда был задан такой-то вопрос. Вполне естественно, что учащиеся чрезвычайно интересуются тем, какие рассуждения последуют для выяснения вопроса, выдвинутого их товарищем.

А. К. Сонгайло, известный географ-методист в течение ряда лет собирал вопросы школьников I — IV классов по географии. Дети задают много интересных и глубоких вопросов. Школьники IV класса задавали, например, такие вопросы:

— «Я, конечно, понимаю, что земля не может держаться на китах или слонах. Это — сказки. Но все-таки, как же земля держится и не падает?»

— «Мы знаем, что земля вращается. Но почему же мы этого не замечаем?»

Каждый учитель, изучая детей, наблюдая их, может стимулировать их на задавание вопросов и подмечать, какие вопросы их волнуют. Ценные и глубокие вопросы полезно включать в беседы с учащимися. В ряде случаев следует при этом предлагать ученикам самим найти ответы на эти вопросы в определенных параграфах учебника или в другой доступной им книге.

4) *Интересная и ясная постановка задания для учащихся.*

Во многих случаях учитель психологически подготавливает детей к восприятию нового материала путем сообщения определенной цели предстоящей работы и путем четкого разъяснения задания.

Так учитель часто просто заявляет детям, что сейчас он будет рассказывать им на такую-то тему. Лучше всего будет, если при этом учитель вызовет у учащихся сознание необходимости перехода сейчас к этой новой теме как естественного продолжения прежней работы. Например, учитель говорит детям на уроке истории: «Прошлый раз я рассказывал вам, какие события происходили во время революции 1905 г. в Петербурге. Сегодня мы кратко повторили это. Могу сказать, что вы хорошо усвоили эту часть. Теперь послушайте мой рассказ о том, что происходило в 1905 г. в Москве и в других городах России». Так учителем создано активное отношение учащихся к новой части темы.

Подготавливая учащихся к восприятию материала путем наблюдения, учитель хорошо организует их мыслительную активность, если ясно и в четком плане поставит перед ними вопросы, на которые они должны будут путем наблюдения найти ответы, и даст им необходимые техни-

ческие указания о проведении самих наблюдений. Так, подготавливая учащихся I класса к наблюдениям по теме «лиственные деревья и кустарники», учитель показывает им на гербарных экземплярах, на рисунках и на картинах ветки, листья, плоды и кору нескольких определенных деревьев и кустарников, а задание дает такое: собрать во время экскурсии в лесу ветки, листья, плоды, кусочки именно этих деревьев и кустарников и показать собранный материал учителю, умея рассказать ему, что какому дереву или кустарнику принадлежит и чем деревья отличаются от кустарников<sup>1</sup>. Подготовленное таким путем занятие нельзя будет выполнить без участия мысли, так как оно требует отбора материала, сравнения его, установления определенной соотнесенности. Это не расплывчатое задание в виде предложения собрать вообще всякие листья, ветки и пр. Последнего типа задание как раз не требует никакой работы ума и, следовательно, не имеет никакой ценности.

Ценными в отношении активизации мышления учащихся являются все те случаи подготовки к наблюдению, когда учитель указывает учащимся ясную цель — что и зачем наблюдать, дает определенный план наблюдения и сбора материала и несколько приоткрывает пути его последующей обработки. Ценными заданиями являются, например, задания по наблюдению роста растения, экземпляры которого выращиваются в разных условиях. Здесь потребуется сравнение, накопление материала для того, чтобы рассуждать о связях между наблюдаемыми явлениями о причинах тех или иных явлений.

Вычленение определенных вопросов, указание, когда и что наблюдать, что записывать, замечать и запоминать — все это активизирует мысль учащихся.

Давая детям определенный план, можно организовать их на глубокую и четкую мыслительную работу при проведении наблюдений над сезонными явлениями природы, над погодой, изменением величины тени и над движением тени каких-либо окружающих предметов в течение дня, над животными, птицами, насекомыми и т. д.

Такое же значение, как подготовка наблюдений, имеет и подготовка учащихся к самостоятельному чтению нового материала по книге. Здесь также нужна ясность цели в задании и определенность плана. Надо знать, что выбирать при чтении, на какие вопросы найти и подготовить ответы. Мы наблюдали, например, в III и IV классах у опытных учителей такой прием: после того как учащиеся поупражняются в чтении и пересказе статей о животных под непосредственным руководством учителя, им дается задание самостоятельно прочитать новую статью о каком-либо животном, но при этом подготовить ответы по следующему плану: а) внешний вид животного; б) где оно живет; в) как передвигается; г) чем питается, как находит и ловит добычу; д) как спасается от врагов; е) как заботится о потомстве; ж) какую приносит пользу или вред. Имея перед собой план, учащиеся будут сознательно выбирать из статьи то, что нужно. Такая подготовленность в выполнении задания гарантирует активность мышления учащихся в последующей работе над новым материалом.

*Итак, учителю важно создавать такие ситуации, при которых учащиеся подходят к восприятию нового материала с появившимися у них запросами. Желание получить ответы на эти вопросы и вызовет у них активное мышление.*

<sup>1</sup> Этот пример подробно описан в статье Н. А. Горбунова «Активность учащихся на занятиях по естествознанию», журн. «Начальная школа», 1945, № 7—8.

## Б. Момент восприятия нового

1) *Наблюдения учащихся по заданию учителя, выражающиеся в том, что дети подмечают и отбирают определенные предметы и явления, их различные стороны и признаки.*

Так, например, во II классе одной из школ г. Москвы учительница предложила детям заметить на следующее утро, что они увидят интересного по дороге в школу с тем, чтобы потом рассказать об этом в классе.

На другой день на уроке русского языка дети рассказывали, что они видели. Они говорили о машинах, о птицах... и больше ни о чем. Рассказы их были беспорядочны, перечень предметов и фактов случайный, без определенной логической последовательности. Один рассказ походил на другой. Учительница их спросила: «Почему же вы ничего не говорите про людей, и, в частности, про детей? Разве вы их не видели?» — «А разве можно было говорить про людей? Мы не знали», — отвечали дети.

— «Так, вот, дети, теперь условимся, что завтра утром вы понаблюдаете снова, идя по дороге в школу; наблюдайте внимательно в таком порядке: вот вы вышли из дому, осмотрелись кругом, пошли по улице; вот вы у входа в школу; какие вы заметили новые предметы, каких встречали птиц, животных. Встречаемых людей, и в особенности детей, тоже надо включить в наблюдения».

Рассказы детей были такие:

— «На улице было тепло. Я пошла в школу. Иду дальше и вижу — на деревьях много галок и ворон. А два мальчика набрали снегу и бросили в ворон. Вороны закаркали и улетели.

Потом я видела, как шли красноармейцы. Встретила одну женщину, которая вела борзую собаку».

— «Я вышла из парадного, посмотрела. Погода была пасмурная и теплая. Две девочки катались с горки. Около дома стояла машина. От нее на крышу дома была проведена проволока. Я подумала, верно исправляют электричество»<sup>1</sup>.

Здесь уже есть некоторая логическая упорядоченность. Мысль детей поработала над тем, чтобы расположить факты в определенной последовательности.

Правда, здесь само задание все же осталось несколько расплывчатым.

В других известных нам случаях дети очень хорошо справлялись с заданиями такого рода:

а) понаблюдать кошку по такому плану: внешний ее вид, где она живет, чем питается, что особенно любит, как ловит мышей;

б) понаблюдать зимующих птиц: внешний их вид, где и как они живут, чем питаются.

На опыте подобных наблюдений дети учатся отбирать нужные факты, относить их к определенным вопросам и располагать в определенной последовательности. Это все важные мыслительные процессы.

2) *Наблюдения по заданию учителя, направленные на то, чтобы учащиеся подходили к выводам на основе целевого сопоставления и сравнения конкретного материала, выделения признаков, наиболее характерных для изучаемого явления, уяснение причинно-следственных связей.*

Так, например, давая учащимся задание по наблюдению растений-сорняков, учитель предлагает учащимся рассмотреть не один вид этих

<sup>1</sup> Приведенные здесь примеры взяты из материалов М. Ф. Робинсон, которая наблюдала уроки учительницы 29-й школы г. Москвы Е. Н. Юзпе (в феврале 1945 г.).



растений, а три-четыре или даже больше; одновременно надо рассмотреть и культурные растения, посеянные на тех же участках, на которых взяты сорняки; сравнить растения-сорняки между собою и сравнить их с культурными растениями; подметить, что есть общего у сорняков в устройстве корня, в их приспособлениях к размножению? что есть отличного между сорняками и культурными растениями? Эти наблюдения сделать для того, чтобы иметь данные для ответа на вопросы: а) почему сорняки опасны? б) почему их надо во-время выпалывать с обрабатываемого участка? в) что нужно делать человеку, чтобы помешать распространению сорняков?

Сравнения, сопоставления, выделения существенных и типичных признаков явлений, уяснения причинно-следственных связей требуют многие наблюдения сезонных изменений в природе, наблюдения погоды и др.

3) *Восприятие картины или нескольких картин, имеющее целью установить существенное в их содержании, охватить последовательность событий и объяснить некоторые явления.*

Вот пример такой работы, проведенной в III классе.

Учитель ставит на планку классной доски две картины. На одной картине изображены волки, пробирающиеся к жилью: на другой — волки в хлеву, где один волк уже тащит ягненка.

Учитель: «Вчера мы с вами рассматривали уже эти картины и говорили, какие здесь изображены явления природы. Сегодня рассмотрим внимательно, что нам рассказывают эти картины про волков.

Вглядитесь в картины и сообщите свои наблюдения».

Дети сосредоточивают свое внимание на картинах и задумываются.

Через некоторое время по вызову учителя учащиеся отвечают:

1-й: «Волки голодные — у них бока поджарые».

2-й: «Волки насторожены».

Учитель: «Что доказывает, что волки насторожены?»

Ответ: «Смотрят во все стороны».

3-й: «Волки нетерпеливо ждут добычу: у них оскалены зубы».

4-й: «Волки осторожны: они чуть ступают».

5-й: «Волк жадно схватил ягненка».

6-й: «Волк выбрал самого маленького, чтобы его не трудно было нести».

Учитель: «Как волки назад возвращаются?»

Дети не могут ответить на этот вопрос.

Учитель сам рассказывает, подчеркивая, что волки крадутся, стараясь оставлять меньше следов; каждый следующий ступает в след предыдущего.

Дети проверяют слова учителя, всматриваясь в картину. Очень довольны, что картина подтверждает слова учителя.

Вслед за этим идет коллективная работа по составлению связного рассказа по данным картинам<sup>1</sup>.

Ясно, что здесь уже в самый момент восприятия картины мысль детей активно работала. Дети довольно метко выделяли в картине самые важные штрихи. Некоторые свои суждения они старались обосновать и делали это удачно, находя нужные слова. Подобная работа по картинам очень ценна для развития мышления детей.

<sup>1</sup> Пример взят из материалов М. Ф. Робинсон, наблюдавшей уроки учительницы 43-й школы г. Москвы В. М. Григорьевой (в ноябре 1944 г.).

4) *Активное слушание изложения учителя; сознательные ответы на его вопросы по изложенному материалу; обращение к учителю со своими вопросами.*

Если учитель вызвал у учащихся обостренный познавательный интерес к новому вопросу, новой теме, применив какой-либо из приемов, рассмотренных нами выше в разделе «Подготовительный момент», то слушание изложения рассказа или объяснения учителя идет вначале при активном внимании и активном ходе мыслей у учащихся. А дальше эта активность должна быть обеспечена следующими условиями:

а) яркостью и доступностью привлеченного учителем материала, а также таким его характером, что у учеников ясно возникает в сознании поставленная тема и ее раскрытие.

б) строгой логической последовательностью изложения, потому что мысль учащихся следит за тем, как одно вытекает из другого и одно естественно следует за другим;

в) доступностью формы изложения темы учителем.

Кроме того, для активизации внимания и мышления ученика на данном этапе многие учителя применяют следующие приемы:

а) оживляют свой рассказ использованием художественного материала, ведением рассказа от имени участника или очевидца событий, вводом в рассказ выдержек из интересных документов, мемуаров и пр.; при объяснении нового понятия, закона, правила — привлечением примеров, оттеняющих разнообразные случаи проявления изучаемых явлений;

б) прерывают повествовательное изложение при переходе к новым частям темы вопросами; обращаются как бы с вопросом к классу, но сами же и отвечают на этот вопрос после некоторой паузы (во время которой могут последовать и реплики учащихся); приводят разные точки зрения и опровергают неправильные; высказывают предположения и затем отвергают одни из них и защищают правильные;

в) после каждой части изложения или объяснения заставляют одного-двух учеников повторять изложенное;

г) предупреждают, что тотчас после изложения темы или объяснения вопроса ученикам будет предложена здесь же в классе самостоятельная работа, в которой потребуется применить новое знание.

В тех случаях, когда изложение учителем нового материала сопровождается демонстрацией (показом) предметов, опытов, — к перечисленным выше приемам иногда присоединяются еще такие:

а) зарисовка показанного с целью осмысленного воспроизведения воспринятого тут же при демонстрации;

б) повторение самой демонстрации (показа) несколькими учениками (по вызову учителя).

5) *Самостоятельное целевое чтение нового материала по заданию учителя.*

Активность мышления учащихся при восприятии ими нового материала из учебника или из другой книги достигается прежде всего также ясностью целевого задания.

Например, учитель, в целях привития детям навыка самостоятельного чтения для извлечения новых знаний, предлагает им прочесть про себя статью «Польза ветра» с тем, чтобы после прочтения этой статьи каждый мог рассказать о пользе ветра. Уже в таком виде задание заставляет работать мысль учащихся. Но учитель еще расчленяет это задание таким образом: (1) «Сначала вы прочтите всю статью в целом;

постарайтесь ее понять как следует; если что-нибудь окажется неясным, поднимите руку, чтобы задать мне вопрос, (2) потом прочитайте второй раз и при этом найдите ответы на следующие вопросы: а) как ветер помогает разносить по земле влагу? б) чем полезен ветер в городе? в) какую пользу приносит ветер в жарких странах? какую в холодных? г) как люди заставляют работать ветер на себя?

После этой работы вы подготовитесь рассказать мне статью по плану».

Ясно, что такое задание требует от учащихся сознательного овладения содержанием статьи и заставляет их вдумчиво произвести отбор материала.

### **В. Обработка воспринятого материала; усвоение понятий**

1) *При наблюдениях — группировка собранного материала, запись конкретных данных, зарисовка, запись выводов* (ответов на поставленные в задании вопросы).

Такая работа продлевается учащимися, например, при наблюдениях погоды, сезонных явлений природы, когда данные подытоживаются по месяцам и по сезонам.

При наблюдениях за выращиванием растений в разных условиях записываются данные о сроках различных этапов роста каждого сравниваемого растения, об особенностях развития корня, стебля, листьев и плода, затем фиксируется вывод о том, в каких условиях получаются хорошие результаты, в каких — плохие.

Для развития мышления детей такие работы очень полезны.

На основе собранного путем наблюдений материала дети пишут содержательные сочинения, в которых ясно чувствуется благотворная связь между наблюдением, мышлением и речью.

Приведем пример из опыта учительницы 29-й школы г. Москвы О. П. Корчевской. У нее в III классе дети делали, например такие записи:

«2 марта была очень хорошая погода. Было тепло. Снег был серый, грязный, даже как будто присевший. На солнечной стороне таяло, но стоило лишь солнцу скрыться, как лужи заволакивал тонкий лед. Был приятный, нехолодный ветер».

«3 марта. Сегодня погода была еще лучше. На солнечной стороне сильно таяло, местами стало сухо, но в тени был еще лед. Небо было голубое, без единого облачка. Ветра не было».

«8 апреля. Утро восьмого апреля было прохладное. Ручейки хоть и бежали, но некоторые лужи были покрыты тоненьким ледком. Днем выглянуло солнышко и сразу все переменилось. По лужам весело застучала капель. И ручейки с новой силой побежали по улицам. Как только все лужи оттаяли, воробьи стали купаться в них. Они кидались в лужу и барахтались там, хлопая крылышками по воде. Лед на Москве-реке сегодня тронулся. Я была там и видела плывущие льдины».

Пусть здесь не все точно, но все же эти записи говорят о том, что дети тонко умеют подмечать характерные явления и выразительно сказать о них. А накопленные за много дней наблюдения позволили детям 10 апреля написать такие, например, обобщающие сочинения:

#### **Весна**

«Первый признак весны — день постепенно начал прибывать. И, наконец, 23 марта день сравнялся с ночью. Днем светит солнце, а к вечеру подмораживает и появляются сосульки. Снег подтаивает и оседает, а по улицам бегут ручейки. Иногда моросит дождик. Прилетают с юга птицы. Первым прилетает грач. Грач — вестник весны. Как только прилетают грачи, они сразу начинают вить себе гнезда. Воробьи расхаживают по дорогам. Воробьи весело чирикают на крышах домов. Просыпаются и насекомые. Вот уже первая пчелка показалась у проталины. Проснулись мухи. Они ползают по окнам, но не летают. Пробудились звери. Медведь, почуввав весну, вылез из берлоги. Зайцы и лисицы стали менять свои шкурки. Набухли почки на деревьях. Потом выглянули листочки. «Юный лес в зеленый дым оделся».



Появилась травка и первые весенние цветочки. «В саду, где березки столпились гурьбой, подснежника глянул глазок голубой». Кувшинчик синий расцветает. Реки разлились. Очень хорошее у меня настроение весной. Ведь кругом все оживает. «Все весны дыханием согрето, все кругом и любит и поет».

Девочка, как видим, припомнила яркие выражения из изученных в классе стихотворений и сумела к месту использовать их в своем сочинении, украсив его.

2) При слушании изложения учителя — воспроизведение прослушанного в том же плане или в видоизмененном (согласно заданию учителя); ответы на вопросы; решение задач с целью проверки сознательности усвоения материала учащимися.

На уроке истории в IV классе учительница говорила детям о царствовании Ивана Грозного. По окончании рассказа она предлагает учащимся осветить важнейшие события в их исторической последовательности и, кроме того, ответить на следующие вопросы:

1) как расширилось русское государство при Иване Грозном?

2) каким было положение крестьян при Иване Грозном?

Так педагог не только давал детям фактические знания, но и заставлял учащихся осмысливать исторические явления, считаясь, разумеется, с тем, что доступно им в этом возрасте.

На уроках грамматики и арифметики после объяснения учителем нового правила, действия, опытные учителя обязательно ставят учащимся ряд проверочных вопросов, предлагают пробные задачи и упражнения, заставляют учащихся придумывать свои примеры.

3) При чтении — планирование прочитанного; выяснение главных мыслей отдельных частей статьи и всей статьи в целом; выборка текста по определенному заданию; ответы на поставленные вопросы на основании данной статьи и других доступных детям источников (в том числе и личного опыта).

Возьмем для примера работу над известным рассказом К. Д. Ушинского «Странный цыпленок» (во II классе).

В книге «Родная речь» к этому рассказу авторами учебника даны следующие вопросы и задания:

1) Почему рассказ называется «Странный цыпленок»? Как иначе можно озаглавить рассказ?

2) Прочитайте: а) как описан странный цыпленок; б) переполох на берегу пруда. Отметьте слова, передающие волнение курицы и цыплят.

3) Объясните, почему странный цыпленок не тонет.

Направляют ли эти задания на то, чтобы заставить работать мысль учащихся? Безусловно, направляют. Первый вопрос заставляет учащихся найти центральную мысль рассказа; второй вопрос еще раз заставляет подумать над тем, что же является главным в рассказе (сознательно отобрать определенные места); третье задание требует от учащихся уяснения причинно-следственных связей.

Выполнение этой работы над рассказом будет содействовать воспитанию мышления у учащихся.

Вдумчиво работающие учителя не только в полной мере используют удачные задания, предложенные авторами учебников, но иногда видоизменяют эти задания и вводят свои — дополнительные с той же целью, чтобы повысить степень самостоятельности в работе учащихся, заставить их активнее мыслить при чтении статьи.

Так, например, по рассказу «Странный цыпленок» учительница 525-й школы г. Москвы М. К. Щербак, воспользовавшись всеми зада-

ниями, предложенными авторами учебника, внесла следующие изменения и дополнения в работу.

Учитывая, что рассказ читается уже в конце учебного года, что фабула рассказа легко воспринимается детьми, а язык рассказа прост и весь текст его доступен учащимся, М. К. Щербак дала детям задание на дом — приготовить самостоятельно читать этот рассказ и передавать его содержание, а также выполнить следующее: найти в рассказе определенные места, придумать заголовки к отдельным частям рассказа и пр.; кроме того, она предложила детям разузнать у старших, как сажают наседку, чтобы цыплята вышли из всех яиц, и как теперь выводят цыплят без наседки.

На следующем уроке мы слышали ответы детей и их выборочное чтение по заданиям учителя.

Первый же вызванный ученик говорит, что он придумал для этого рассказа другое заглавие: «Ошибка старушки Дарья». Соответственно этому новому заглавию он и передал содержание рассказа. Ясно, что ученик проделал немалую работу мысли.

Удачные заголовки были придуманы и еще несколькими детьми (например, «Переполох на берегу пруда», «Утенок в семье курицы» и др.).

Дети хорошо справились и с другими заданиями.

Небольшая часть урока была отведена задаче познавательного характера: дети отвечали на вопросы о том, сколько можно положить яиц под наседку и почему не больше 14—15; говорили и про инкубатор. Дети проявили сообразительность, отвечая на вопросы учительницы:

— А как вы думаете, какая температура нужна в инкубаторе?

— Градусов 35—36.

— А может быть можно жарче, чтобы скорее вывести цыплят?

— Нет, тогда яйца сварятся.

— Как же узнали, какую нужно дать температуру?

— Подметили, какая температура под курицей-наседкой. Положили под нее градусник.

На уроке обсудили вопрос о разнице между куриными и утиными яйцами (по цвету, по величине, по весу); выяснили, почему Дарья могла принять утиное яйцо за куриное.

Конечно, больше всего доставила удовольствия детям сцена переполоха на берегу пруда, ее перечитывали несколько раз.

Упражнениям в чтении и требованиям к качеству чтения учительница уделила на уроке большое внимание.

С точки же зрения интересующего нас сейчас вопроса мы можем сказать, что постановка этой работы над рассказом достигла намеченной цели: все учащиеся класса должны были активно мыслить.

Как видим, мыслительная практика учащихся зависит от того, как подбираются, продумываются и даются учащимся вопросы и задания. Учащиеся много проигрывают в развитии мышления оттого, что некоторые учителя ограничиваются примитивными и шаблонными заданиями, не возбуждающими активного мышления детей.

Мышление учащихся обостряется и развивается ярко, когда учитель старается придать заданиям и вопросам такой характер, что эти задания и вопросы вызывают умственный интерес у учащихся и действительно заставляют их активно мыслить.

Крайне важное значение для активизации мышления учащихся имеет применение учителем таких вопросов и заданий, которые требовали бы от детей не простого воспроизведения содержания темы, а выяснения существенных признаков и сторон явлений, установления

связей, оценки фактов или событий, характеристики действующих лиц, доказательства определенных положений и других активных мыслительных процессов.

### ЗАКРЕПЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ; СОЗНАТЕЛЬНОЕ УСВОЕНИЕ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

#### 1) *Осмысленное запоминание.*

Советская психология с достаточной убедительностью доказала, что лучшей гарантией прочного закрепления знаний является сознательное заучивание.

Опытные учителя дают учащимся заучивать только то, что было ими (учащимися) предварительно хорошо понято.

В наших школах стало обычным проведение такой работы над изучаемым текстом, как разъяснение непонятных слов, разбивка прочитанного на смысловые части, установление логической последовательности и связи между ними, формулировка выводов.

Все это способствует как развитию мышления, так и развитию логической памяти (в отличие от механической)<sup>1</sup>.

2) *Упражнения в применении понятий, выводов, правил, законов к решению задач, к объяснению новых фактов и выполнению жизненно-практических заданий.*

Эти приемы ценны тем, что они дают возможность доподлинно проверить не только то, насколько ясно учащиеся поняли смысл обобщения, но также и то, умеют ли они самостоятельно распространить это обобщение на новые случаи.

Применение подобных упражнений особенно распространено в арифметике и русском языке. Следует распространить их на другие предметы, в особенности на естествознание и географию. Примеры задач по географии хорошо показаны А. К. Сонгайло, например, в его статье «Практические занятия по теме «Ориентировка на местности» (журн. «Начальная школа», 1941, № 7) и Н. А. Горбуновым в статье «Активность учащихся на занятиях по естествознанию» (журн. «Начальная школа», 1946, № 7—8).

В русском языке и в арифметике широко практикуется применение и такого приема, активизирующего мышление детей, как самостоятельное придумывание учащимися своих примеров, составление своих задач.

Учительница 240-й школы г. Москвы А. С. Брыкова собрала много примеров, предложенных ее ученицами на уроках грамматики.

Приводим некоторые примеры, данные на имя прилагательное (III класс):

Из литературных источников:

1. Сила могучая, гордая, властная!  
Кто перед нею в бою устоит?  
Сила народная! Армия Красная!  
Все сокрушит она! Все победит!
2. В седом океане, в полярной пустыне,  
От края родного вдали  
Четыре товарища жили на льдине.

Из жизни:

1. Камень был плоский и острый с одного края, толстый, тупой и узкий — с другого.
2. Золотые лучи солнца осветили зеленый фруктовый сад.

<sup>1</sup> См. статью проф. А. А. Смирнова. Процессы мышления при запоминании. «Известия Академии педагогических наук РСФСР», вып. 1, 1945.



Не все, однако, учащиеся справились с этой, казалось бы, простой задачей. Некоторые учащиеся дали вместо прилагательных порядковые числительные или наречия. Были и такие дети, которые дали фразы просто без прилагательных.

На повелительную форму глагола учащиеся дали такие примеры:

Из литературных источников:

1. «Спой, светик, не стыдись!»
2. «Держись, мой мальчик,  
На свете два раза не умирать!»

Из жизни:

1. «Иди, сынок», — сказала мать.
2. Берите пример с хороших учеников и учениц.

С этой задачей почти все хорошо справились. Только две-три ученицы из целого класса выдали за повелительную форму будущее время или неопределенное наклонение.

Примеры были бы еще интереснее по активности мышления детей, по проявлению детьми сообразительности, если бы видоизменить прием: дать задание — придумать примеры не вообще на прилагательные, а например, на прилагательные, обозначающие величину и размер предметов, форму предметов на прилагательные, показывающие, каков человек по внешности или по характеру и т. д.; придумать примеры не вообще на повелительную форму глагола, а на применение этой формы для выражения, например, приказания, просьбы, негодования, радости и т. д.

Требование — выбрать из многообразия что-либо определенное очертило бы более интересную задачу и заставило бы ум учащихся поработать напряженнее.

3) *Целевое, тематическое, выборочное повторение материала* (со внесением элементов новизны).

В обычной практике школ нередко наблюдается, что задания на повторение пройденного никак не вдохновляют учащихся. Даваемые в расплывчатой, в слишком общей форме («К следующему разу повторить такие-то статьи, такие-то параграфы»), эти задания или не выполняются или выполняются без всякого интереса и не вызывают у детей никакой умственной активности.

Другое дело, когда задание на повторение дается, примерно, так: «Дети, на следующем уроке я вас буду спрашивать о глаголе; мы с вами повторим, как изменяются глаголы. Вам нужно будет прочитать в учебнике «Русский язык» § 52 — Времена глаголов, § 55 — Числа глаголов и § 56 — Лица глаголов. Прочитайте только то, что отчеркнуто сбоку двумя чертами, а также прочитайте таблицы. Кроме того, сделайте такое упражнение: напишите в своих домашних тетрадях предложение — «Я бросаю камешки», потом измените это предложение по временам и числам. Запишите все полученные предложения в виде такой таблички (учитель показывает табличку, разграфленную на классной доске):

Времена	Ч и с л а	
	Единственное	Множественное
Настоящее . .	Я бросаю камешки	
Прошедшее .		
Будущее . . .		

Сделайте эту табличку сейчас у себя в тетрадях для домашних заданий. Дома эту табличку заполните. Здесь вы напишите предложение только в настоящем времени единственного числа. Дома напишите это же предложение во всех временах — в единственном числе и во множественном числе. Лицо берется только первое. Про себя продумайте, как то же самое предложение надо было бы написать во втором лице и в третьем лице во всех временах — и в единственном числе, и во множественном. Это вы сделаете только устно. Записать же надо только в первом лице».

Разъяснив четко задание, учитель предлагает одному-двум учащимся повторить его, чтобы убедиться, что дети правильно поняли, что от них требуется.

Такое задание на повторение потребует самостоятельной работы от детей и заинтересует их. Повторение не испугает их обилием материала, не внесет растерянности, не вызовет беспомощности. Перед детьми ясная цель повторения, определенная задача. От них требуется не простое воспроизведение пройденного, а осмысливание ранее изученного и самостоятельное применение приобретенных знаний.

#### 4) Систематизация пройденного (по заданию учителя).

Примером применения такого вида работы может служить следующее задание по арифметике (в IV классе): «Сейчас мы с вами должны повторить все, что мы узнали о том, как изменяется сумма, разность, произведение и частное в зависимости от изменения данных.»

Петя, скажи все случаи изменения суммы в зависимости от увеличения и уменьшения слагаемых. Приведи примеры на каждый случай».

Если ответ Пети неполный или неточный, то учитель предлагает другим учащимся внести в него нужные дополнения и поправки.

Далее вызывается ученик, которому предлагается сказать о всех случаях изменения разности в зависимости от увеличения и уменьшения уменьшаемого и вычитаемого.

Следующим ученикам предлагается сказать о всех случаях изменения произведения и частного.

Подобное суммирование — сложный и трудный для детей умственный процесс. Практика суммирования и систематизация имеет важное значение для развития мышления детей.

Результат суммирования знаний по какому-либо разделу программы можно иногда представить в виде таблицы, выполненной учащимися по указанию учителя. Интересный пример составления такой таблицы, систематизирующей знания учащихся, приводит О. И. Малиновская по теме из грамматики<sup>1</sup>:

### ПРЕДЛОЖЕНИЕ

#### 1. Простое предложение:

а) Нераспространенные предложения:

Пример

б) Распространенные предложения:

Пример (распространенное предложение с тем же подлежащим и тем же сказуемым)

Пример (еще более распространенное предложение с тем же основным содержанием)

в) Предложения с однородными членами:

Пример предложения с несколькими подлежащими,

Пример (повторяется то же нераспространенное предложение)

<sup>1</sup> Журн. «Начальная школа», 1939, № 2—3.

Пример предложения с несколькими сказуемыми.  
 Пример предложения с несколькими второстепенными членами.

## 2. Сложное предложение:

Пример

### 3. Различие предложений по интонации:

а) Повествовательные предложения:

Пример

б) Вопросительные предложения:

Пример

в) Восклицательные предложения:

Пример

Такую таблицу записал себе каждый ученик.

Составление подобных таблиц представляет собой приём, в значительной мере помогающий развивать способность учащихся к обобщающему мышлению.

5) *Постановка упражнений в системе, требующей нарастания степени самостоятельности в работе ученика.*

В тех случаях, когда закрепление знаний и выработка умений и навыков достигается путем многократных упражнений, нам важно добиться таких результатов, чтобы то понятие или правило, каким ученик овладевает, он умел бы применять в любом встретившемся ему новом случае. Иначе говоря, мы добиваемся того, чтобы ученик мог всегда пользоваться знанием, умением, навыком самостоятельно.

В советской психологии и в советской педагогике прочно утвердилось положение о том, что упражнения дают наилучшие результаты при условии высокой осознанности учащимися тех оснований, на которые опирается постановка этих упражнений. Внесение с каждым новым повторением данного упражнения некоторой новизны, повышение степени самостоятельности ученика и приводит к тому, что ученик научается свободно владеть знанием данного правила, данного понятия.

Приведем в пояснение этого пример изменения упражнений при постановке работы с учащимися по определенному вопросу учебной программы.

В III классе по разделу «Изменение имен прилагательных по числам» была проведена работа в следующей последовательности.

На первом уроке сначала на примерах, написанных на доске учителем, дети осознали самый факт изменения прилагательных по числам. При этом окончания прилагательных в тексте были выделены крупными буквами и, кроме того, были даны в напечатанной над текстом табличке:

ЫЕ — ИЕ
---------

Далее ученикам было предложено такое упражнение по учебнику: «Прочитайте в приведенных выше предложениях имена прилагательные и скажите, какие из них стоят в единственном числе, какие — во множественном; укажите, с какими существительными они связаны по смыслу и на какие вопросы отвечают».

На дом было дано задание — выписать из текста, данного в учебнике, пары слов вроде:

красный флаг — красные флаги,  
 новая школа — новые школы и т. д.,



подчеркнуть окончания прилагательных и сделать табличку, которая была начерчена в классе.

На втором уроке был сделан предупредительный диктант, обучающий правильному применению окончаний имен прилагательных в именительном падеже единственного и множественного числа.

На дом дано задание, требовавшее от учащихся выписать данный текст, изменив в нем единственное число на множественное.

На третьем уроке проведен контрольный диктант.

На дом дано задание: «Припишите к данным существительным подходящие имена прилагательные в единственном или во множественном числе, где как нужно по смыслу» (слова даны в учебнике: березка, ручейки, овраг, озеро и т. д.).

Наконец, на четвертом уроке детям было предложено написать изложение знакомого им по «Книге для чтения» рассказа «Ледокол Садко». При этом для изложения был подобран соответствующий словарь.

Вот какая получилась работа у одной ученицы:

### ИЗЛОЖЕНИЕ

#### Ледокол Садко

##### *План изложения:*

1. Ледокол «Садко» на дне моря,
2. Водолаз Золотовский на дне моря осматривает ледокол.
3. Ледокол подняли.

##### *Словарь:*

Лапчатые лилии в рост человека.

Пышная морская капуста.

Водоросли вроде гороха.

Морские губки, как огромные маки.

Морские звезды крупные, мелкие, красные, желтые.

«В Белом море затонул ледокол «Садко». Пятнадцать лет он пролежал на дне холодного моря. Советское правительство отдало приказ поднять ледокол на сушу. На дно Белого моря опустился водолаз Золотовский. Ему казалось, что он не на дне моря, а в настоящем саду. Около ледокола росли лапчатые лилии в рост человека, пышная морская капуста, водоросли вроде гороха, у трюма росли морские губки, как огромные маки. На палубе лежали морские звезды — большие, маленькие, красные, желтые. Так он шел среди водорослей, морских губок, разных морских звезд и ему казалось, что он в тропическом лесу. Около него скользили длинные рыбки. В самом деле это было на дне холодного северного моря.

После осмотра ледокола водолаз поднялся на сушу, доложил командиру, в каком состоянии судно. Командир послал на дно еще тридцать водолазов. Поднимать ледокол было нелегко. Наконец, весь облепленный ракушками, звездами, водорослями, ледокол поднялся из воды. Когда ледокол подняли на сушу, его починили. И он опять стал плавать по морям и океанам».

Все ученики довольно свободно оперировали прилагательными в данном изложении, употребляя их правильно, с правильным написанием окончаний в них.

Следует сказать еще, что для применяемого почти на каждом уроке грамматического разбора учитель брал такие примеры, в которых также были хорошо представлены прилагательные в единственном и множественном числе.

Итак, от рассмотрения соответствующих фактов-примеров, списывания слов изучаемой формы и подчеркивания окончаний учитель вел детей через ряд упражнений с нарастанием трудностей к свободному пра-

вильному применению данной формы в достаточно сложной для детей этого возраста самостоятельной работе.

6) *Применение работ творческого характера.*

Наивысшей степени самостоятельность мышления достигает в творческой работе человека. И в обучении мы имеем немало различных видов работ, требующих от учащихся в той или иной мере проявления творчества. Это те работы, в которых ученик уже не только подражает и повторяет, но и комбинирует известные ему элементы знаний по-новому, вносит что-то свое, создает, творит что-то оригинальное. Ясно, что практика выполнения таких работ имеет огромное значение для развития мышления учащихся.

В настоящей статье мы не имеем возможности рассматривать все виды работ творческого характера. Их очень много. Мы остановимся лишь на таких работах, которые дают максимальную степень самостоятельности, доступную для массы детей возраста начальной школы.

К числу таких работ мы прежде всего относим сочинения на основе личных наблюдений и переживаний детей.

В школах нам много приходилось видеть сочинений, написанных детьми по картинкам. Это тоже очень ценный и нужный вид работы. Сочинения по картинкам бывают очень разнообразны по форме. Но все же в большинстве случаев мы видели в тетрадях учащихся работы, очень похожие одна на другую.

Это объясняется тем, что по картинке (или по серии картинок) производится сначала устная работа. План сочинения, а иногда и всё сочинение рассказывается несколькими учениками. Потом каждый пишет индивидуально. Большинство здесь дает лишь простое подражание и воспроизведение слышанного по памяти. Если же предварительного устного рассказа и не делается, то сама картинка (а особенно серия картинок с последовательно разворачивающимся сюжетом) подсказывает всем учащимся одинаковое содержание сочинения. И только тонкое методическое мастерство учителя может привести к тому, что каждый ученик даст оригинальную работу.

Сочинения же на основе непосредственных детских наблюдений и переживаний в этом отношении более ценны. Они требуют большей самостоятельности от учащихся и в большей степени развивают ее. В такой работе тесно взаимодействуют наблюдение, мышление и речь, одно обуславливает другое и одно помогает другому. На связи этих трех звеньев особенно настаивал К. Д. Ушинский. Надо пожелать, чтобы данный прием нашел более широкое применение в наших школах, чем это было до сих пор.

Пример сочинения, написанного на основе наблюдений мы привели выше (на стр. 50 — 51).

Опыт постановки таких сочинений в течение трех лет мы показали на материале, уже опубликованном в печати (см. в журн. «Начальная школа» № 7—8 за 1946 г. статью учительницы 528-й школы Е. С. Корзиной «Сочинения на основе наблюдений»). Обратимся здесь еще к опыту учительницы 29-й школы г. Москвы О. П. Корчевской.

В самом начале года О. П. Корчевская предлагала ученицам III класса сочинение на тему: «Как я провела лето».

Вот одна из работ на эту тему:

«Лето я провела в лагере в селе Ильинском. Местность там была хорошая. Дача в два этажа, террасы стеклянные, сад, за оградой луг и сосновый лес. Погода стояла хорошая, солнечная. Время мы проводили так: ходили купаться на речку, после загорали на солнышке, играли в волейбол, в круговую лапту, в прятки, в мяч, готовили сами костюмы для выступления и ставили пьесу «Муха-цокотуха» и дру-

тие. Ходили в лес за ягодами. 22 июля я приехала из лагеря и жила все остальное время в Москве. Занималась больше всего чтением книг, вышивала, засушивала цветы, каталась на велосипеде. Вот как я провела лето».

Пусть здесь описываются лишь факты. Но ведь здесь ничего не подсказано. Факты нужно отобрать вполне самостоятельно и суметь о них сказать с логической последовательностью. Девочка выдержала в своем сочинении определенный план: 1) местность, где был лагерь, 2) что делали в лагере, 3) как она провела лето в городе, когда вернулась из лагеря.

Приведем пример сочинения в форме письма.

#### Письмо учительнице

(16 января)

Здравствуйте, дорогая Ольга Петровна! Зимние каникулы я провела в санатории в Сокольниках. Уехала я 30 декабря утром, вернулась домой 10 января вечером. Как же я проводила там время? Утром мы вставали, умывались, завтракали и шли гулять. В час дня обедали. После обеда был мертвый час. В 4 часа шли на полдник. После полдника гуляли или играли в домино. В 7 часов вечера, после ужина, педагог нам что-нибудь рассказывал. Я прочитала две книги: «Школа в лесу» и «Деревянные актеры». 4 января у нас была елка. Мы ставили сказку «Двенадцать месяцев». Постановка мне очень понравилась; выступали снежинки, дед-Мороз, двенадцать месяцев, мачеха, дочка, падчерица, весна, лето, осень, зима. Костюмы мы делали сами. После окончания выступления выехал на лошади, запряженной в тележку, дед-Мороз, и в тележке были подарки. Позади шел мальчик — мужичок с ноготок, который помогал везти подарки. После дед-Мороз раздавал подарки детям. 10 января у нас был вечер самодеятельности, на этом вечере были поставлены небольшие пьесы, смешные, ребята рассказывали много стихотворений, танцевали, пели песни. Вот как я провела зимние каникулы.

С приветом Нина.

Далее следует точный адрес учительницы.

В приведенных сочинениях нет обобщений, но дать такой подробный перечень фактов, отобранных с ясной логической последовательностью вполне самостоятельно, и высказать при этом оценку некоторым фактам, — это для ученицы III класса большая мыслительная работа.

Сочинения на основе наблюдений и собственных переживаний детей дают много для совершенствования их наглядно-действенного мышления.

Для развития образного мышления и для подведения детей к отвлеченному мышлению особенно ценна такая работа, когда на материале нескольких родственных образов уясняется типичное явление, создается как бы обобщенный образ. Пример такой работы на большом материале, взятый нами из опыта учительницы 175-й школы А. И. Воскресенской, мы привели в нашей статье, напечатанной в журнале «Советская педагогика» № 6 за 1946 г. Это ряд уроков, объединенных общей темой «Люди сильной воли».

Интересно, что в другой школе (240-я школа г. Москвы) мы познакомились с постановкой во II классе аналогичной же работы, но более простой по материалу и по форме выполнения. Здесь учительницей З. Г. Склеминой был поставлен ряд уроков на тему: «Трусость и смелость». Был прочитан ряд сказок и рассказов о трусах и о смельчаках. В связи с этим были проведены беседы. И, несомненно, на основе ярких образов, возникших в сознании детей, были созданы у них и понятия о трусливом и о храбром человеке. Доказательством того, что эти понятия сложились у детей достаточно ясно, служит тот факт, что дети совершенно правильно применили эти понятия в своих устных рассказах и в сочинениях на данную тему.

Одна девочка рассказала о самой себе, как она однажды проявила себя трусихой, испугавшись того, что сама вообразила; она критически



подошла к себе и сказала, что над ней справедливо смеялись окружающие.

Приведем ее рассказ:

«В каникулы я была у бабушки в деревне. Раз вечером, возвращаясь домой, я почувствовала, что будто кто-то идет за мной. Я так испугалась, что побежала к дому и стала кричать. На крик выбежала бабушка и спросила: «Что случилось?» Когда я посмотрела назад, то никого не заметила. Я поняла, что это только показалось мне. Мне стало стыдно. Об этом я рассказала бабушке. Долго потом смеялись надо мной».

О дальнейшей работе класса по этой теме сама З. Г. Склемина рассказывает, что когда был прочитан рассказ Л. Н. Толстого «Пожар», дети были потрясены поступком героя этого рассказа Вани. У многих из них даже появилась какая-то гордость за него. Невольно перед ними встал и образ другого Вани, того самого, который испугался самого себя. Здесь дети особенно почувствовали контраст между двумя чертами характера. Даже сказали так: «Два мальчика имеют одинаковые имена, но как они резко отличаются по характеру».

Был задан вопрос: — Какой из этих мальчиков принес бы больше пользы на фронте?

Дети дали правильный ответ, сопоставив эти два образа и указав, что Ваня-трус был бы на фронте паникером и мог бы при удобном случае выдать своих. Ваня-смелый не отдал бы дешево свою жизнь. Он защищал бы ее до последней капли крови. В беде он не оставил бы своих товарищей без помощи. Он пожертвовал бы собою во имя спасения других, так как эти черты характера у него вырабатывались еще в детстве.

Особенно подтвердилось понимание контраста этих двух черт характера, когда дети написали сочинение после чтения рассказа «Сестрица Галя». В этом рассказе говорится о смелой защитнице Сталинграда — Гале Гончаренко.

Задание было дано такое: Ваню из рассказа «Пожар» перенести в условия фронтовой обстановки.

Из анализа сочинения на эту тему видно, что цель, которая была поставлена перед детьми, достигнута.

Так, на коротеньких рассказах книги «Родная речь», на небольших рассказах из книг библиотеки развивалось мышление детей и создавалась почва для дальнейшего развития их творческой мысли.

Приводим примеры детских сочинений:

#### 1. Ваня на фронте

«Началась Великая Отечественная война. Ваня добровольцем ушел на фронт. Он был хитер и отважен во время боев. Он был рядовым бойцом, а потом стал выдвигаться вперед и, наконец, стал командиром роты. Бойцы любили своего командира. Однажды, во время боя, когда немцы наступали, его рота залегла, а в это время шел советский танк. Немцы увидели его и стали бросать гранаты. Одна граната попала прямо в танк, почти что все бойцы были ранены: кто легко, кто тяжело. Ваня заметил это и бросился вытаскивать бойцов из горящей машины. Как раз госпиталь был недалеко. Так как большинство бойцов были легко ранены и могли еще передвигаться, то они поползли сами. В танке остался один тяжело раненый боец. Ваня поспешил вытащить его из горящей машины. Было очень трудно, одежда липла к телу. Но так как Ваня был очень силен, он дополз с ним до госпиталя.

Правительство оценило эти заслуги Вани в Великой Отечественной войне, и вскоре Ваня был награжден орденом Красного Знамени и ему присвоили звание Героя Советского Союза. И теперь, когда Великая Отечественная война кончилась, бойцы будут помнить своего отважного командира».

#### 2. Ваня

##### *Детство Вани*

«Ваня был очень веселый мальчик. Он любил бегать с товарищами и пускать змей, любил купаться в речке. Один раз, когда он гулял, он увидел, что из их се-

ней валит дым. Бегом Ваня вбежал в дом и разбудил бабушку. Бабушка спросонья ошалела и, забыв про детей, выбежала из избы. Ваня открыл окно, и младшая сестра Маша выскочила из окна. Ваня схватил самого маленького братишку и потащил к окну.

Мальчик был очень тяжелый и не давался брату. Ваня два раза упал, пока дотащил его до окна. Насилу Ваня с помощью Маши вытащил его из окна и сам выскочил. Так восьмилетний мальчик Ваня спас бабушку, сестру и брата. Ваня после мечтал стать танкистом.

### *Великая Отечественная война*

Началась война. Ване было восемнадцать лет. Он пошел на фронт и стал танкистом. Ваня стал гвардии лейтенантом. Один раз с группой танков он возвращался с победой к себе в часть. Он заметил, что к одному из подбитых танков подползла девушка, она выносила раненых. Осколок ранил ее. Ваня доверил свой танк товарищу и выскочил из машины. Ваня взял девушку и отнес ее в блиндаж. Ваня совершил много подвигов. За это страна присвоила ему звание Героя Советского Союза. Так двадцатилетний юноша Иван Глинка стал Героем Советского Союза.

Пример работы по теме «Трусость и смелость» показывает, как важна для развития творческой мысли детей подготовительная работа, обогащающая детей знаниями. Не может быть содержательной, богатой мысли там, где нет знания фактов и понимания связи между явлениями.

Связь между качеством сочинений детей и предварительной подготовительной работой очень ярко показала нам учительница 240-й школы г. Москвы А. С. Брыкова следующим ее рассказом<sup>1</sup>:

«При проведении уроков объяснительного чтения во II классе мы много уделяли времени статьям географического характера на тему: «Вода в природе». Я хочу здесь показать, как усвоен детьми этот материал и как полученные знания, хорошо усвоенные и понятые детьми, потом использовались ими в дальнейшей работе, например, при письме сочинений «Путешествие воды», «Ранняя весна», при подборе материалов по грамматике (прилагательные, глаголы), при самостоятельной работе по карточкам, например, когда от детей требовалось написать восемь строчек любого стихотворения, при подборе распространенных предложений. Приступив к чтению статей на тему: «Вода в природе», вначале я поставила предметный урок.

Задачи этого урока:

- 1) выявить имеющиеся у детей знания о воде, полученные ими в процессе наблюдений и изучения учебного материала I и II классов;
- 2) имеющиеся знания привести в систему;
- 3) углубить и расширить их и повысить интерес детей, подготовив тем самым почву для дальнейшей работы по объяснительному чтению статей на данную тему: «Родник, ручьи и реки», «Откуда берет начало Волга» и т. п.

Дети рассказали, в каком виде встречается вода: «Воду можно заморозить, и получится лёд. Внести ее в комнату, и снова будет вода. Лед твердый, он может лежать на столе, а вода без посуды лежать не может, она растекается. Вода жидкая. Воду можно кипятить, и будет пар».

Дети рассказывали и о своих наблюдениях: «Когда вода кипит, она поднимает крышку, и из чайника в дырочки идет пар. Пар горячий. Пар идет кверху. Зимой в комнате окна от пара потеют и появляются на них капельки воды».

Отвечали на вопросы:

- Как же воду превратить в пар? — Ее надо кипятить.
- Что бывает на земле после сильного дождя? — Мокро, грязно, лужи,
- Что бывает с лужами через некоторое время? — Лужи высыхают.
- Куда же делась вода? — Высохла, ушла, просочилась в землю.
- Что высушило землю? — Ветер, солнце.

Дети приводят пример, что мокрое белье во дворе выветривается. (Мама говорит: «Белье выветрено».)

- Что же сделало солнышко с водой в лужах, на тротуарах? — Высушило.

Поясняю: «Под действием солнечных лучей вода испарилась, превратилась в пар и поднялась кверху».

Одна девочка приводит пример, как она летом ставила стакан с водой на окно и замечала на другой день, что вода в стакане сильно уменьшилась. А через некоторое время и совсем воды в стакане не стало.

<sup>1</sup> Материал З. Г. Склеминой и А. С. Брыковой взят нами из рукописного «Методического бюллетеня», выпущенного коллективом учителей начальных классов 240-й школы Дзержинского района г. Москвы в мае 1946 г. под руководством заведующей учебной частью М. И. Алексеевой.

Разъясняю, что то же самое происходит с водой и на земле: вода от солнечных лучей испаряется. Затем говорю о том, что делается с водой, которую испарили солнечные лучи: образование пара, тумана, облаков, туч, дождя (роль ветра при этом).

Далее рассказываю о воде, стекающей в виде ручьев в реки; о воде, ушедшей в землю, о водонепроницаемых и водоупорных слоях; о воде, пробивающейся наружу в виде родников, ключей, источников; об образовании ручьев, рек, впадающих в море.

Рисую на доске схему круговорота воды; дети рисуют ее в тетрадах.

Затем дети читают статью из книги «Родная речь», ч. II «Путешествие воды» и отвечают на вопросы, поставленные в конце статьи. Декламируют стихотворение «Капелька». Рассказывают «Путешествие капельки воды». Вспоминают загадки, например: 1) «И тонок, и долог, а сядет — в траве не видать»; 2) «Летит орлица к синему небу, крылья распластала, солнышко застлала»; 3) «Шел долговяз — в сыру землю увяз».

На дом дается задание: проследить, что происходит, когда в чайнике кипит вода, и зарисовать это. Уметь рассказать о свойствах воды.

В последующем чтении статей этой же тематики на детей производит большое впечатление содержание первой части рассказа «Вода в природе», особенно следующие слова: «Все хорошо в природе, но вода — краса всей природы. Вода жива: она бежит или волнуется ветром; она движется и дает жизнь и движение всему окружающему». Дети читали эти слова особенно выразительно. И одна девочка делает замечание другой, что она не там поставила логическое ударение, где следует. Приводит пример, что надо особенно прочесть слова: «Но вода — краса всей природы».

Далее внимание детей обращается на изучение воды в природе, на необходимость ее для животных, людей, растений.

Ставится вопрос: почему люди селятся вблизи воды? Вода нужна всему живому. Вода — краса всей природы. Вода движется все время.

Обращается внимание учащихся на то место статьи, где сказано, как плохо без воды там, где ее совсем нет.

Дома читается и разбирается каждая часть рассказа; принимаются все меры к тому, чтобы полученные знания закрепить в памяти детей путем выборочного чтения, путем зарисовок и т. д. В заключение ставится вопрос: «Что самое главное мы узнали о воде?» — «Без воды не может быть жизни. Вода — источник жизни».

И дальнейшие статьи дают детям конкретные знания и вызывают эмоциональные переживания. Особенно большое впечатление производят на детей стихотворения. В стихотворении «Наша Волга» очень понравились детям образные выражения: «Словно тучи, печально и долго над страной проходили века. И слезами катилась Волга — необъятная наша река, Разорвали мы серые тучи...» и т. д., или: «Мы сдвигаем и горы, и реки», или: «Много песен над Волгой звенело, да напев был у песен не тот».

В стихотворении «Реченька» детей особенно привлекли слова:

А речка извивается,  
По травушке скользит,  
То в ямке потеряется,  
То снова заблестит.

В стихотворении «Терек»:

Терек воеет дик и злобен,  
Меж увесистых громад,  
Буре плач его подобен,  
Слезы брызгами летят.

В стихотворении «Море»:

Море смеется  
Сверкая, как сталь,  
Солнце в себе отражает.  
Волны уж яро бегут на песок,  
Пеной его покрывают.

В конце был поставлен обобщающий урок, на котором была произведена работа словарного характера, например:

Родник или ключ — пробивает, выбивает.  
Ручеек — бежит, извивается.  
Речка — течет, струится.  
Вода в речке — голубая, прозрачная.  
Река — многоводная, широкая.  
Море — несет плавно свои воды.

Лишь после такой работы дети писали сочинения.  
Приводим примеры сочинений:



### 1. Путешествие воды

Падает белый пушистый снег и покрывает землю своим теплым и мягким одеялом. Здесь и эта снежинка, о которой я начинаю рассказывать. Эта снежинка, после того как упала, долго лежала на земле, но ей надоело лежать. Она захотела путешествовать. Настала весна, и солнце стало сильно греть. Снег растаял, и снежинка тоже растаяла. Потекла теперь она капелькой, соединилась с другими капельками и потекла ручейком. Потом присоединился к ним еще один, другой, третий, и стала уже реченька. Течет реченька меж цветов лазоревых. Но недолго текла реченька меж цветов. Присоединилась к ней еще одна реченька, вторая, третья, и стала река. Вот эта река соединилась с другими реками и стала многоводной рекой. Стали по ней плавать корабли. Но капельке надоело плавать. Она решила путешествовать по воздуху. Понес ее ветер в далекие страны. Но долго ей надоело странствовать по воздуху. На помощь пришел холод: обратилась наша невидимка в тучку, и зимой она упала со своими подружками опять белым пушистым снегом.

Так с зимы до зимы странствует эта снежинка и на этом я рассказ кончаю.

*Ученица Таня Н.*

### 2. Путешествие воды

Зима. Белыми большими хлопьями падает снег. Каждая снежинка красивая, прозрачная. Ни один мастер не сделает столь тонкую работу. Среди этих снежинок — моя маленькая снежинка-путешественница, про которую я расскажу вам. Скучно лежать, скорее бы весна! Но вот выглянуло солнышко и пригрело снежинку, и захотела капелька плавать, как рыбы плавают. Поплыла со своими соседками ручейком. Ручеек извивается, журчит, ищет места пониже. Любуется капелька, глядит вокруг, видит — уже в реченьке. «По полю, полю чистому, по бархатным лужкам, течет струится реченька к безвестным бережкам».

Плывет дальше капелька в реку. Широкая, глубокая, могучая, многоводная река. Встретила по дороге еще много речек и рек. Сдружились, побежали в море. Волны стали соленые, рыбы не такие, кругом вода.

Надоело капельке плавать, захотела она летать, как птицы летают, но чтобы ее никто не видел. Пришло на помощь солнышко. Обратило оно капельки в невидимок. Легко, весело летать невидимым облачком.

Разогнал ветер облака в разные стороны. Но и это надоело. Скорей на землю. Упали они на землю опять снежинками, белыми, прозрачными.

Но еще не все путешествие. Капельки опять начнут это кругосветное путешествие до тех пор, пока не попадут в корень растения или в тело человека.

Вот я рассказала о путешествии снежинки.

*Ученица Наталия Ц.*

### 3. Путешествие воды

Меж крутых берегов струилась голубая извилистая речка. С речкой бежала маленькая капелька со своими подружками. Поднялось над рекой золотое солнышко. Стало солнышко пригревать своими золотистыми лучами. Заблестела капелька на солнце. Солнце стало сильнее согревать речку. Капелька стала паром.

Поднялся пар в небо. Превратилась капелька в легкое серебристое облачко. Вышел на работу ветер. Разогнал он облака по всему свету белому. Собрались облака вместе, образовалась большая, большая темная туча. Тучу обдал холод.

На землю стали падать крупные капли дождя. С этими дождевыми каплями была и наша капелька.

После дождя на земле остались лужи. Снова вышло на работу солнце. Наша капелька снова пустилась в путешествие. Сначала в виде пара, потом в виде облака, потом в виде тучки, наконец, с дождем попала капелька в речку.

*Ученица Валентина К.*

### 4. Путешествие воды

Был пасмурный день. С неба падал пушистый снег. Он белым одеялом покрывал всю землю. Вместе со снегом упала одна снежинка. Она упала в поле. Снежинка была очень красивая. Она была похожа на звездочку. Долго лежала снежинка в поле.

Но пришла весна. И обратилась снежинка в капельку. Побежала капелька по полю. Бежит она, а к ней пристают другие капельки. Слились они в ручеек. Бежит ручеек по бархатному лугу. Видит ручеек, речка на пути, и влился ручеек в речку. «А речка извивается, по травушке скользит, то в ямке затеряется, то снова заблестит».

Эта речка впадала в море. «Море смеется, сверкая, как сталь, солнце в себе отражая».

Волны тихо разбиваются о берега. Но пришла буря и «волны уж яро бегут на песок, пеной его покрывают».

Был ясный день, море было спокойно. Вышло солнышко и пригрело капельку. «Она к небу поднялась, с темной тучкой полетела, с быстрым ветром понеслась. Тучку холод вдруг обдал, и на землю снег упал». С этим снегом упала и капелька, уже превратившись в снежинку».

Мы утверждаем, что подобная обобщающая работа по темам в очень сильной мере способствует развитию образного мышления детей и через него — отвлеченного мышления в понятиях.

В работе, о которой рассказывает заслуженная учительница А. С. Брыкова, очень ценным является то, что она приучает детей к логической последовательности.

Самое же главное значение такой работы заключается в том, что учащиеся делают обобщения на основе предварительного изучения фактов. Осознание связи между этими фактами, понимание развития, изменения явлений создают элементы для формирования материалистического мировоззрения.

Работа учителя, направленная непосредственно на образование у детей понятий (составляющих существенную часть в каждом учебном предмете), при правильной ее постановке ведется так, что до момента выражения понятия в слове учащиеся предварительно знакомятся с достаточным количеством хорошо подобранных предметов, фактов, примеров. Сопоставляя эти конкретные данные, обнаруживая в них черты отличия и сходства, находя общее в однородных предметах и явлениях, отбирая существенное, типичное, учащиеся, наконец, осознают и выражают словесно, а затем прочно усваивают определения, правила, законы, усваивают описания и характеристики и т. п.<sup>1</sup>

Мы хотели бы подчеркнуть здесь необходимость соблюдения при работе по формированию понятий у детей двух важнейших условий:

1. Не спешить с определениями и иными отвлеченными формулировками обобщений. В школьной же практике часто встречаются такие случаи, когда учащиеся излагают правильно эти словесные формулировки, но смысла их не понимают, конкретных фактов за определениями не чувствуют.

Это одно из очень вредных проявлений формализма. Не следует забывать слова Песталоцци: «... занятие определениями раньше наблюдений делает людей притязательными болтунами»<sup>2</sup>.

2. Проверять усвоение детьми понятий путем упражнений, требующих *применения* этих понятий.

Для этой цели особенно полезно использовать творческие работы детей. Для примера позволим себе привести следующие сочинения, написанные учениками О. П. Корчевской:

#### Радуга

На небе была радуга. Петя увидал ее и говорит отцу: «Папа, сколько в радуге цветов?» — «Тут семь цветов», — сказал отец. «Вот я вижу синий, — сказал Петя, — василек такого же цвета. А вот зеленый, такого же цвета у нас листочки. А вот красный. Мак бывает такого цвета. Ах, папа, какая красивая эта радуга!»

<sup>1</sup> За последнее время авторы методик по отдельным предметам уделяют этому вопросу должное внимание. См., например, «Методику естествознания в начальной школе» М. Н. Скаткина (1946); «Методику истории в начальной школе» В. Г. Карцова (1947).

<sup>2</sup> Г. Песталоцци, Как Гертруда учит своих детей, Письмо 12, § 2—11.

### Новая станция метро

Новая трасса метро очень красивая. Самая красивая станция «Маяковская». Она сделана из голубого мрамора. Потолок подпирают четырехугольные колонны из нержавеющей стали, облицованные красным мрамором. Потолок состоит из отдельных вырубленных кругов. По краям кругов много круглых матовых лампочек. В глубине кругов выложены замечательные картины из многочисленных разноцветных уральских камней. С потолка глядят серебристые самолеты, красные знамена, румяные персики и т. д. Слава строителям такого прекрасного метро!»

Если вы проанализируете эти сочинения, то вы увидите, что в них использовано много прилагательных. Но сразу это не бросается в глаза. Все прилагательные здесь уместны. Они нужны. И нужны не для того, чтобы просто украсить речь, а для того, чтобы выразить тему как можно содержательнее. Задание же учительницы было такое: каждый учащийся должен написать сочинение на любую тему, но с тем, чтобы хорошо применить в речи имена прилагательные. Это задание давалось детям уже после того, как они обстоятельно изучили всю тему «Имя прилагательное». И дети показали в своих сочинениях, что они прекрасно овладели понятием имени прилагательного, так как они сумели хорошо, правильно применить это понятие при выполнении задания.

Некоторые виды упражнений и задач в каждом предмете следует давать детям именно для того, чтобы проверять их, как они умеют *применять* понятия. Этот прием крайне важен для воспитания у детей мышления.

### ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

#### 1. Применение вопросов и заданий, позволяющих проверить сознательность учащихся, их сообразительность, их умственное развитие

Американский педагог Юлий Борас в своей книге «Обучение мышлению»<sup>1</sup> сообщает, что подавляющее количество вопросов, задаваемых при проверке в Миннесоте (в годы 1907—1914), оказались вопросами памяти; было немного вопросов, частично заставляющих думать, и очень мало вопросов, рассчитанных на мышление. Он даже высчитал, что вопросы памяти составили 75% и лишь 5% вопросы, рассчитанные на мышление. Совсем мало вопросов, рассчитанных на мышление, задают начинающие учителя. Автор, ссылаясь на следующие данные Колвина: учителя в первый год их опыта задавали такие вопросы, на которые требовалось ответить или «да» или «нет» (25% случаев).

И Борас приходит к заключению, что учителя в американских школах «больше обучающие, чем думающие».

От учеников требуется, главным образом, работа памяти, привычные действия.

Вопросы памяти и вопросы мышления Борас различает так: если, например, предложить ученику назвать 5 видов диких животных,—это вопрос памяти, а если дать такое же задание, но с добавлением—назвать из них трех хищных, а двух—травоядных,—это уже будет вопрос мысли.

— Назови четыре природных условия, благоприятные для культивирования такого-то растения.

— Дай главные доводы, почему такая-то страна может быть отнесена к числу прогрессивных.

<sup>1</sup>Teaching to think, by Julius Borass, 1929.



— Почему в Калифорнии не растет много хлеба?

Такого рода вопросы — это вопросы мысли.

Если учащийся просто перечисляет известное, — это ответы памяти. А если он сличает несколько идей, выбирает, дает определение и т. д. — это будет ответ мысли<sup>1</sup>.

В нашей советской школе учителя заботятся о развитии активного мышления у учащихся. Советская дидактика и вся руководящая советская педагогическая литература призывает учителей работать в этом направлении. Первым в ряду принципов советской дидактики является принцип сознательности и активности учащихся. Опыт лучших учителей очень богат яркими примерами применения этого принципа. И мы добиваемся того, чтобы успешного выполнения задачи воспитания мышления учащихся достигал в своей работе каждый учитель. Побуждение учащихся умелыми вопросами учителя к ответам, основанным на их активном мышлении, — это тонкое мастерство, которое дается учителю высоким уровнем подготовки и большим опытом.

К сожалению, искусство задавать вопросы и предлагать задания, заставляющие учащихся энергично мыслить и искусство учить детей осмысленным, продуманным, блестящим сообразительностью ответам у нас еще не изучено должным образом; богатый опыт наших лучших педагогов в этой области требует обобщения в специальной работе.

Приведем для примера запись об одном проверочном уроке учительницы Е. Н. Юзпе (29-я школа г. Москвы, II класс)<sup>2</sup>.

Цель урока — проверка знаний учащихся по теме: «Безударные гласные».

Сообщая цель урока детям, учительница говорит:

«Откройте 132-ю страницу книги «Родная речь». Мы прочитаем с вами загадки. Отгадаем их, а потом разберем слова в этих загадках и проверим наши знания о письме слов с безударными гласными.

Читай первую загадку, Катя!

К а т я (читает):

«Железная рыба плывет под водой,  
Врагам угрожая огнем и бедой.  
Железная рыба ныряет до дна,  
Родные моря охраняет она.

Учительница: «Что это?»

Ученица: «Это — подводная лодка».

Учительница: «Разъясните, дети, почему вы думаете, что это подводная лодка?»

Все дети желают отвечать. Вызванная ученица дает разъяснение.

Учительница: «Теперь прочитайте эту задачу про себя и отметьте слова с безударными гласными».

Дети берут карандаши и четвертушки бумаги и внимательно читают текст.

Напряженное внимание. Подымаются две руки, еще три. Скоро полкласса подымают руки.

Учительница: «Я хочу, чтобы все справились с этой работой... Хорошо... Вот почти все готовы. А теперь скажите, как надо поступать, чтобы неясная гласная, стала ясной».

Н а д я: «Надо заменить слово так, чтобы на неясный звук падало ударение. Надо перенести ударение».

Учительница: «Назовите первое слово».

М и л а: «Водой. Здесь безударная на первом слоге. Изменим слово — воду».

В е р а: «Слово «угрожает», безударная гласная во втором слоге; контрольное слово — угроза»

С о н я: «Можно добавить: грозы, грозный».

<sup>1</sup> Правящие классы в США не заинтересованы в том, чтобы детские массы трудящихся получали высокое интеллектуальное развитие. И понятно поэтому, что там большим влиянием на постановку обучения в школах пользуются теории, которые отводят главное место в обучении механической тренировке, дрессировке или «практическому деланию» (Торндайк, Дьюи).

<sup>2</sup> Из материалов М. Ф. Робинсон.

Рита: «Следующее слово «огнем». О — безударное. Проверяю словом «огненный».

Галля: «Слово «бедой» проверяется словом «бедный».

Лида: «Слово «родные» проверяется словом «родина».

Учительница: «Корень этого слова?»

Лида: «Род»

Ната: «Моря» проверяется словом «море». «Охраняем» проверяется словом «охра́на».

Нина: «Мы пропустили слово «врагам». Это слово проверяется словом «вра́г».

Учительница читает вторую загадку. Вызывает ученицу.

Девочка читает:

С тяжелым топотом навстречу пулеметам  
Железные слоны бежали по болотам,  
Ломали на бегу деревья и кусты,  
И стены, и столбы, и башни, и мосты,  
И ринулись вперед на вражеские пушки,  
И разбросали их, как детские игрушки.

Учительница: «Какая отгадка?»

Ученица: «Танк».

Учительница: «Укажите, из чего видно, что это танк».

Дети доказывают свою мысль, приводя слова из текста загадки.

Учительница: «Теперь, как и в первой загадке, найдите в тексте слова с безударной гласной».

Снова идет серьезная, напряженная, требующая самостоятельного мышления детей, работа. Затем так же, как и по тексту первой загадки, дети дают обоснованный ответ относительно написания каждого слова.

В слове «пулеметам» ученица говорит: «Здесь два слова — пуля и метать. Значит, два корня. Эти два корня соединяются буквой е».

После разбора текста второй загадки учительница предлагает детям: «Возьмите ваши тетради. Перепишите первую загадку; при переписке подчеркните слова с безударными гласными, а рядом прибавьте родственное, проверочное слово».

Дети выполняют эту работу охотно и бодро. Внимание их сосредоточено. Скоро все сделано. Тут же работа проверяется учительницей. Ошибок нет.

Урок этот, как видим, насыщен мыслительной работой детей; отгадывая загадки, дети осмыслили текст. От них требовалось обоснование отгадки. При объяснении написания слов детям приходилось подыскивать контрольное слово, иногда объяснять даже происхождение слова и доказывать правильность своего ответа.

Здесь на протяжении всего урока мы имеем не вопросы памяти, а вопросы мысли. Урок давал ценную практику для развития мышления детей.

Конечно, характер вопросов зависит от характера материала. Если проверяется, например, знание учащимися географических названий и умение показывать на карте определенные географические объекты, то в этих случаях надо задавать вопросы памяти. Но ясно, что учителю необходимо сознательно стремиться подбирать по преимуществу такие вопросы, которые заставляли бы учащихся думать, преодолевать свою мыслью затруднения, решать задачи доступной трудности.

Приведем здесь примеры вопросов, взятые из практики учителей 240-й школы г. Москвы и из наших личных уроков, проведенных в той же школе с целью проверки знаний учащихся и повторения пройденного.

По русскому языку (III класс).

«Я вам даю слово «белка». Прибавьте к нему одно слово, чтобы получилось предложение.

Распространите это предложение. Еще подробнее.

Скажите с этими же словами вопросительное предложение.

Составьте из этих же слов восклицательное предложение.

Назовите имена существительные, которые обозначают то, что мы видели: на бульваре, в зоопарке, в буфете школы.

Назовите имена прилагательные, которые обозначают форму предметов, величину предметов, запахи, какая поверхность у предмета, оценку человека (какой человек?).

Какие прилагательные надо подобрать, чтобы сказать про старуху из «Сказки о рыбаке и рыбке»?

Скажите какое-нибудь существительное вместе с прилагательным.

Скажите предложение с этими словами.

Скажите такое предложение, в котором бы эти слова стояли в дательном падеже; в творительном падеже; и т. д.».

По географии — по теме: «Подземные и поверхностные воды».

«Изобрази на классной доске течение реки; покажи, откуда река вытекает и куда впадает; изобрази правый приток и приток левый.

Изобрази на классной доске полуостров и остров.

Отчего бывают овраги?

Как можно бороться с размыванием оврагов?

Чем море отличается от океана?»

Для проверки знаний о природных особенностях разных географических областей Советского Союза задавались следующие вопросы:

«Как можно совершить путешествие из Мурманска в Севастополь? Как будет сменяться природа по дороге?

Как нужно снарядиться для путешествия: по тундре зимой? по тундре летом? по пустыне?

Почему весной в степи очень много птиц?

Какими средствами борются с засухой в зоне степей?

Почему растительность Кавказского побережья богаче растительности Крымского?

Как изменяется при советской власти природа Колхиды? и т. п.»

По географии — для проверки знаний, полученных учащимися III класса в связи с уроками объяснительного чтения.

«М., иди к доске. Обозначь точку. На северо-восток от нее стоит елка. Нарисуй елку, проведи к ней линию от точки. На север от елки стоит домик. Нарисуй его. Проведи к нему линию. Продолжи путь на юго-запад, где расположен мостик через речку.

В каком направлении находятся от здания школы ворота, ведущие из школы на улицу Рождественку?

В каком направлении от нашей школы находится Красная площадь?

Почему в декабре холодно, а в июне тепло? Отчего меняется температура воздуха в течение дня?»

По естествознанию (IV класс):

«Какие свойства у глины и у песка? Сравни. Как разрушается гранит?

Как из пара получить воду?

Как из морской воды получить пресную?

Как получить из раствора растворенное вещество?

Почему зимой иногда разрываются бутылки с водой или молоком, оставленные на морозе?

Почему зимой телеграфные провода натягиваются как струны, а летом обвисают?

Как вы докажете, что воздух имеет вес?

Почему скомканный лист бумаги падает быстро, а такого же веса не скомканный лист медленно опускается?

Почему свеча, накрытая маленькой банкой, быстро гаснет?

Для чего в горелке керосиновой лампы устраивают отверстия? А что произойдет, если закрыть отверстия?

Как отличить железные, стальные и чугунные предметы от других металлических предметов?

Как отличить железные, стальные и чугунные предметы друг от друга?

Почему стволы винтовок, пулеметов, пушек обязательно стальные?»

Интересно, что на приведенные и на другие подобные этим вопросы дети в большинстве случаев сумели дать правильные ответы.

При такой проверке повышался интерес с их стороны к знаниям. Они сами задавали вопросы. От учителей требовалась большая подготовка. Учителя удивлялись находчивости учеников при ответах на эти вопросы. Некоторые учителя критиковали себя, признавая, что раньше они недостаточно заботились о том, чтобы продумывать характер вопросов с точки зрения задач развития мышления детей.

Над типами вопросов и заданий, пригодных для проверки сознательности и сообразительности учащихся и содействия росту их мыслительной активности, надо, конечно, еще много работать. В порядке первичного предположения мы укажем здесь на следующие типы таких вопросов:



- 1) Вопросы, требующие сравнения предметов, явлений.
- 2) Вопросы, требующие разбора, объяснения, доказательства, обоснования чего-либо (в том числе объяснения причинно-следственных связей).
- 3) Вопросы, требующие характеристики, оценки предметов, фактов, событий, действующих лиц.
- 4) Вопросы, требующие синтеза данных и систематизации материалов.
- 5) Вопросы, проверяющие умение ученика объяснить при помощи имеющихся знаний новые для него факты.
- 6) Вопросы и задания, проверяющие умение ученика применить знания практически.

Удельный вес вопросов и заданий, требующих активного мышления учащихся при проверке их знаний, должен быть увеличен. Введение таких вопросов в большем количестве сыграет крупную роль в борьбе с формализмом в знаниях учащихся.

## 2. Требование от учащихся самоконтроля и применения рациональных приемов его

На уроках арифметики обычно учат учащихся проверять правильность результата деления умножением частного на делитель; если при этом получится число, равное делимому, значит действие деления было выполнено правильно.

Учащиеся настолько привыкают к этому приему, что при всяком случае деления невольно пользуются им. Здесь они таким образом прибегают к самоконтролю. Благодаря этому они предупреждают ошибку или исправляют ошибку допущенную. К сожалению, этот навык самоконтроля не распространяется достаточно широко на другие случаи. А между тем здесь ученику приходится проявлять самостоятельность, работать своей мыслью. Самоконтроль мы должны отнести, следовательно, к методам, способствующим развитию мышления.

И правильно делают те учителя, которые приучают учащихся сдавать всякую исполненную ими письменную работу только после того, как они (учащиеся) сами ее проверят. Это воспитывает у детей чувство ответственности.

Самоконтроль должен быть распространен и на устные ответы. На уроке чтения во II классе у учительницы К. М. Знаменской (8-я средняя школа г. Вологды) мы наблюдали такой прием: ученица читает отрывок из статьи; учительница, кроме вопросов по содержанию, задала ей и такой вопрос: «А как ты читала? Так ли, как я вам показывала и как я требую от вас?» Девочка говорит, что она торопилась, из-за этого некоторые слова прочитала не сразу правильно, получилось недостаточно выразительно.

Ксения Михайловна привлекает других учащихся к разбору качества чтения товарищей: «Кто заметил ошибку в чтении Мани? Достаточно ли выразительно читала Ира? Каким голосом надо было говорить за мальчика?»

Такие вопросы учительница задает классу. Она приучает детей *сличать качество их чтения с теми требованиями к чтению, какие она прекрасно разъясняет в классе и образцовое соблюдение которых сама демонстрирует.*

Так каждый учащийся приучается у нее следить за качеством своих ответов. Класс в целом внимателен к ответу каждого товарища.

— Какие ошибки кто заметил в ответе Миши?

- Кто исправит?
- Кто скажет точнее?
- Кто дополнит ответ Коли?

С такими вопросами, в меру применяемыми, весьма полезно обращаться к учащимся на уроках по всем предметам.

Очень важно воспитать у детей умение самим обнаруживать и исправлять свои ошибки.

Полезно спрашивать учеников об оценке ими самими своей собственной работы; пусть у них развивается способность критически судить о своих недостатках.

В практике некоторых учителей встречается применение такого приема: ученикам-соседям предлагается обменяться тетрадями и проверить работу друг у друга, затем сказать учителю, кто какие обнаружил ошибки. Этот прием, конечно, требует от учащихся работы мысли, и применение его изредка возможно, но при соблюдении двух условий: во-первых, проверка работы товарища делается только после того, как ученик проверил свою работу сам, в порядке самоконтроля, во-вторых, учитель ни в коем случае не должен полагаться на эту проверку, а проверять затем каждую работу самым тщательнейшим образом.

У некоторых учителей мы наблюдали еще применение такого приема: учитель вызывает ученика и предлагает ему задавать вопросы по определенной теме или разделу программы товарищам, те отвечают.

Может ли это иметь какое-либо положительное значение? Не будет ли здесь напрасной потери времени? Ведь для самого учителя искусство задавать вопросы — трудное дело. Чтобы уметь хорошо спрашивать, надо прекрасно знать предмет. Разве смогут учащиеся удачно задавать вопросы? Таким образом, возникает ряд сомнений относительно целесообразности указанного приема. Но мы не вправе отрицать его совсем. Ведь если ученику, получившему задание спрашивать товарища, приходится напрягать свое мышление, чтобы ставить удачные вопросы, да еще с соблюдением логической последовательности, то значит этот прием помогает развитию мышления. И полезно каждого ученика в этом поупражнять. Однако нельзя на этот вид работы отводить много времени и прибегать к нему часто просто потому, что нецелесообразно предоставлять класс на длительное время самим учащимся, не обладающим, конечно, никаким мастерством спрашивания.

### 3. Работа учащихся над ошибками

В школьной практике является установившимся такой порядок при проверке диктантов: вместо ошибочно написанного слова, подчеркнутого учителем, ученик обязан написать это же слово правильно, иногда по несколько раз.

Опытные учителя этим не ограничиваются и заставляют учащихся рядом с написанием данного слова приписывать еще новые примеры на то же правило, подобранные или придуманные самими учениками, приписывать в определенных случаях контрольные слова, указывающие на соответствующее правило. Иногда предлагается ученикам сделать ссылки на тот параграф учебника, где изложено правило, ими уже изученное<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Подробное описание подобных приемов дано нами в книге «Урок в начальной школе» (1944) в параграфе «Урок по разбору ученических работ», там приведен и образец урока такого типа.

Ясно, что эти приемы требуют от учащихся самостоятельного продумывания своей работы и осознания тех положений, правил, которыми следует руководствоваться, чтобы правильно писать. Следовательно, эти приемы могут быть отнесены к числу тех, которые тоже способствуют развитию активного мышления учащихся.

Интересный опыт по вопросу о способах исправления ошибок описан в журнале «Начальная школа» № 9 за 1946 г. в статьях учительниц А. П. Кожевниковой (Синявская школа Воронежской области) и Н. В. Бульбанюк (Курск, школа при педучилище).

Таким образом, в области обучения орфографии есть интересные, ценные, проверенные на практике приемы, помогающие и на исправлении ошибок учить детей самостоятельно думать.

Гораздо в меньшей мере подобные приемы применяются в практике преподавания по другим разделам русского языка и в практике преподавания других предметов.

Возникает задача переноса опыта, имеющегося в обучении орфографии, на другие разделы учебной работы. Необходимо обстоятельнее изучить имеющийся уже опыт и поставить соответствующие эксперименты.

\* \* \*

Во всякой учебной работе объединяются различные умственные процессы. Различные звенья процесса обучения переплетаются воедино, различные методы и приемы сочетаются в этом едином процессе в той монолитной целостности, которая бывает часто представлена в одном уроке. Приведем, в заключение статьи, пример такого урока из опыта учительницы 110-й школы Москвы, Клавдии Ивановны Розовой.

— «Дети, проверим выполнение домашнего задания», — говорит учительница.

В классе устанавливается абсолютная тишина.

— «Витя, читай первую строчку».

Витя читает. Нам сразу бросается в глаза, что мальчик, читая арифметический пример, не просто называет числа и действия, а оперирует совершенно свободно арифметическими терминами, наименованиями компонентов действий; он говорит так: «От произведения таких-то чисел вычтешь такое-то число — получится столько-то, или к частному от деления таких-то чисел прибавить такое-то число — получится столько-то... и т. д.».

Выясняется, у кого сделано иначе. Если имеются разногласия в ответах, дается объяснение вычисления и его проверка.

Проверяются все строчки заданных примеров. Затем переходят к проверке решения задач. Вызванный ученик объясняет весь ход решения первой задачи. При этом излагает все правильным языком (в частности, правильно склоняет числительные). Объяснения дает подробные, обстоятельные, точные. Указывая на выбор арифметического действия для выяснения того или иного вопроса задачи, ученик непременно объясняет, почему нужно применить именно это действие.

Не прерывая и не торопя ученика, выслушав его до конца, Клавдия Ивановна заключает: «Очень хорошо объяснил. Я тебе ставлю пять».

Вызывается другой ученик для проверки решения второй задачи. И он все излагает и объясняет так же, как и первый.

Его ответ Клавдия Ивановна также расценивает: «Очень хорошо. Садись. Тебе ставлю 5. Хорошо объяснил».

Дети переживают большое удовлетворение. У меня возникает вопрос: не мало ли вызвала учеников учительница в этой части урока? Наиболее часто я наблюдал до сих пор такую практику: начинает объяснять решение задачи один ученик, затем учитель предлагает продолжать объяснение другому и третьему ученику; это делается для того, чтобы опросить большее количество учеников, иметь большее количество наблюдений и поставить большее количество отметок.

После урока я поставил перед Клавдией Ивановной вопрос: почему она выслушивает длинное объяснение одного ученика, а не вызывает многих учеников. Она ответила, что делает это намеренно: «Нужно, чтобы ученик упражнялся в обстоятельном объяснении; это лучше развивает мышление и речь у этого ученика и у его товарищей, которые его слушают и в то же время проверяют решение задачи у себя в тетрадях. И ученикам приятнее, когда я выслушиваю их цельные объяснения, а не какие-то обрывки».



После проверки домашних заданий т. Розова переходит к следующей части урока: «Теперь будем заниматься устным счетом, устно мы решим несколько задач и одну задачу решим письменно. Какого типа будут эти задачи, вы сами скажете».

Так т. Розова приоткрывает перед детьми весь дальнейший ход работы на уроке, при этом возбуждает их пытливость намеком на то, что им самим придется узнавать тип задач.

Проведение устного счета показало нам, что дети прекрасно владеют приемами быстрого счета. При этом им доставляет большое удовольствие отыскивать разные варианты решения одного и того же примера.

Клавдия Ивановна дает задание: «Произведение чисел 25 и 28. Быстро сосчитаем».

Через небольшой промежуток времени все ученики класса поднимают руки. Вызванный ученик отвечает: «Я умножил 28 на 100 и полученное произведение разделил на 4, получилось 700».

После этого все дети, без предложения со стороны учителя, опять поднимают руки. Вызывается второй ученик. Он дает такой ответ: «Я сначала умножил 20 на 25, получилось 500, потом умножил 8 на 25, получилось 200, сложил 500 и 200, получилось 700».

Нашлись желающие дать и третий вариант решения. Он был такой:  $(25 \times 30) - 50 = 700$ .

Выслушивая удачные ответы, Клавдия Ивановна не забывает поощрять учащихся, поддерживая их интерес к этой активной умственной работе.

Важно отметить, что каждое задание для устного счета Клавдия Ивановна приносит только один раз. Она считает, что этим надо приучать детей сразу проявлять внимательность и не допускать вялости в мышлении.

Примеры для устного счета она дает в разнообразных формулировках, свободно оперируя арифметическими терминами. Дети прекрасно знают эти термины и сами пользуются ими.

Вслед за примерами Клавдия Ивановна дает (так же для устного решения) две задачи на разностное сравнение. Дети опять-таки хорошо справляются с этой работой. Причем и тут ими предлагались разные способы решения.

Наконец, учительница открыла заранее заготовленный на классной доске текст более сложной задачи для письменного решения каждым учеником самостоятельно.

Задача была такая: Совхоз собрал с двух полей 3914 тонн картофеля. Со 2-го поля он собрал на 608 тонн больше, чем с 1-го. Сколько га имеет каждое поле, если с каждого га было получено по 19 тонн?

Учительница сказала детям, что условие задачи переписывать в тетрадь не надо, а записать только решение.

Выждав некоторое время, Клавдия Ивановна вызвала ученика для объяснения, как он решил задачу.

Ученик объяснил, начав с предположения о том, сколько бы собрал совхоз картофеля, если бы с обоих полей было снято поровну. Выслушав его объяснение до конца, Клавдия Ивановна спросила: «Кто объяснит иначе?» И вот второй ученик начал свое объяснение, идя аналитическим путем: «В задаче спрашивается: Сколько га имеет каждое поле, если с каждого га было получено по 19 тонн? Чтобы это узнать, надо выяснить, сколько тонн картофеля было собрано с каждого поля...» и т. д. — ученик изложил свое объяснение до конца. Его рассуждение и по содержанию и по форме доставило огромное наслаждение и всему классу и учительнице. Ученик и сам пережил чувство удовлетворения.

На протяжении всего этого урока дети переживали радость умственного труда, причем нельзя сказать, что это был труд легкий; нет, здесь было умственное напряжение, было преодоление затруднений, было искание и была проверка правильности работы, включающая в себя и моменты самоконтроля для каждого ученика.

Так даже на таком уроке, где главный материал — число, учительница сумела задеть эмоции детей, возбудить чувства высшего порядка, т. е. чувства интеллектуальные, а через это содействовать успешному осуществлению и задач воспитания мышления.

В нашей статье мы, конечно, не исчерпали всех методов и приемов, дающих возможность активизировать мышление учащихся в процессе обучения. Мы наметили лишь основные способы, ведущие к этой цели. Мы дали пока канву; по ней в дальнейшем необходимо будет выполнить более тщательный рисунок, в котором были бы представлены все важные детали.

## АКТИВНОЕ ВОСПРИЯТИЕ И ОСОЗНАНИЕ УЧАЩИМИСЯ НОВОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

М. А. ДАНИЛОВ

Кандидат педагогических наук

Каждый учитель, объясняя на уроке новый учебный материал, стремится к тому, чтобы школьники внимательно восприняли этот материал, поняли и запечатлели из него самое главное. На объяснение нового материала обычно затрачивается значительная доля учебного времени, доходящая в старших классах до пятидесяти и больше процентов. Объяснению нового учебного материала учителя придают большое значение и при подготовке к уроку. И нужно признать, что стремления учителей не остаются безрезультатными. Наблюдения позволяют сделать вывод о том, что за последние годы произошло заметное улучшение той части уроков, которая отводится сообщению новых знаний. Учителя подают новый материал, как правило, последовательно, в точных формулировках, выдержанных в научном отношении. Изложение нового материала учителем сопровождается записью на доске, показом изучаемых предметов, картин, демонстрацией опытов. На первый взгляд может показаться, что вопрос о методике объяснения нового учебного материала является одним из самых благополучных в обучении.

Однако, если присмотреться к работе учащихся на тех или иных уроках или внимательно вдуматься в некоторые факты школьной жизни, этот вывод окажется не таким уже обоснованным и правильным. Обратимся к фактам.

На уроках грамматики в VII классе в начале года учитель решил проверить знания школьников по вопросу о глухих и звонких согласных. Вопрос учителя вызвал замешательство учащихся в классе. «Не помним...», «Не было задано повторить...», «Да ведь это чуть ли не в первом классе учили...», — пронеслись шопотом по классу реплики учащихся. Оказалось, что без специального задания о повторении школьники этого класса не были в состоянии дать ответ на вопрос о глухих и звонких согласных. И этот же вопрос при тех же условиях, т. е. без специального задания о повторении, в параллельном классе сказался посильным для учащихся. Большая часть из них ответили на вопрос. Правда, ответы многих были не совсем полными. «Согласные звуки бывают глухие и звонкие. Например: звонкий согласный — б, а глухой — п в словах: баба, папа...; или звонкий согласный — д, а глухой — т в словах: дядя, тятя...». Было бы неправильно думать, что в одном классе все школьники не знали, а в другом все знали этот вопрос. Правильнее сказать: большая часть учащихся в одном классе не могла ответить на этот вопрос, а в другом классе — ответила.

Дидактический анализ подобных явлений крайне труден. Процесс обучения столь сложен по своей природе, что, обычно, без специаль-

ного экспериментального исследования невозможно установить прямую связь между результатом обучения и тем или иным методом обучения. Результат обучения зависит от всех его компонентов, среди которых главными являются: объяснение новых знаний учителем и восприятие их учащимися, осмысливание изучаемого, работа с учебником и разнообразные упражнения в применении знаний, повторение и проверка знаний учителем.

Однако в данном конкретном случае имеются некоторые основания предположить, что различная степень прочности знаний в этих классах в огромной мере определяется характером восприятия школьниками глухих и звонких согласных. В одном случае учащиеся выслушали объяснение учителя о том, что согласные звуки «делятся» на глухие и звонкие. При этом было ясно сказано (и даже попутно записано на доске), какие звуки относятся к глухим и какие к звонким согласным. Учащиеся повторяли объяснение учителя и упражнялись в назывании гласных и согласных звуков, пользуясь таблицей, которая дана была на доске. Они узнали, если можно так выразиться, номенклатуру глухих и звонких согласных. Знания эти оказались прочными в той мере, в какой прочно запечатлелась таблица или словесная формулировка. Как только формулировка забылась, ученик ясно чувствует, что он не знает, какие звуки относятся к глухим и какие к звонким согласным. И это понятно: он не воспринимал звуков, хотя и выслушал объяснения учителя о них.

В другом случае учащиеся с самого начала знакомства с глухими и звонкими согласными непосредственно воспринимали эти звуки. Они почувствовали особенность звучания звонких и глухих согласных. Более того, восприятие своеобразия звучания тех или иных звуков они прочно связали с особенностями деятельности речевого аппарата при их произношении. Сопоставляя произношение парных глухих и звонких согласных — *б* и *п*, *д* и *т* и др., они уяснили, что одни из этих звуков произносятся «звонко», другие — «глухо». Название звуков лишь закрепляет то, что они восприняли. Этот характер восприятия нового материала явился плодотворным для всей последующей работы школьников над материалом: в упражнениях, в разучивании материала, в повторении и т. д. Решающую роль здесь сыграли непосредственные наблюдения школьника над произношением этих звуков учителем, товарищами по классу и самонаблюдение над собственным произношением.

Значение пути «живого» восприятия глухих и звонких согласных учащимися не исчерпывается тем, что они хорошо усвоили этот материал. Они вместе с тем уточнили и развили способность более тонкого анализа живого слова, его звучания и состава. Для них становятся совершенно понятными и закономерными грамматические правила, которые в той или иной мере базируются на различии глухих и звонких согласных. В частности, применение правила о правописании приставок *без*, *воз*, *из*, *низ*, *раз*, *через* не вызывает каких-либо трудностей у школьников.

Значение объяснения новых знаний учителем и заключается в том, что характер первоначального восприятия дает определенное направление всей последующей работе учащихся над изучением материала. Вот почему восприятие ими нового учебного материала следует считать начальной стадией его *усвоения*.

Правильная постановка первоначальной стадии усвоения знаний школьниками сказывается и на других процессах их умственной деятельности. Известно, например, что профессора высших учебных заве-



дений отмечают крайне неодинаковую подготовку поступающих к ним молодых людей в отношении умений наблюдать изучаемые явления, слушать и записывать лекции. Часть студентов I курса сравнительно быстро включается в учебную работу и вполне успешно проводит наблюдения, слушает лекции и умело их записывает. Другая часть не справляется с этими элементарными, с точки зрения требований к студенту, задачами. Так, например, многие студенты I курса не умеют вести простейших наблюдений, а некоторые из них даже не могут активно воспринимать лекционный материал и вести одновременно свои записки. Эти факты свидетельствуют о серьезных недостатках преподавания в средней школе. Умение наблюдать, активно слушать, понимать и вести первоначальную запись вырабатывается у школьников в процессе восприятия объяснений учителя в средних и в особенности в старших классах.

Внимательные наблюдения за уроками в школах показывают, что методика объяснения нового учебного материала во многих случаях не свободна от серьезных недостатков.

Наиболее существенные из них связаны с недооценкой роли наблюдений школьников и применением метода изложения новых знаний учителем в «готовом виде». Стремясь к всемерному облегчению умственной работы школьников и ускорению хода обучения, преподаватель часто выбирает путь простой передачи новых знаний своими словами, обходя наблюдения учащихся и отводя на второй план их активную мыслительную деятельность. При подобном способе изложения учащиеся получают очень неясные, а подчас и сбивчивые представления об изучаемых предметах, процессах и явлениях, и приучаются к пассивному восприятию выводов и обобщений, сформулированных преподавателем. Школьники в таком случае стремятся запомнить вывод, научный закон, без проведения всей той работы, которая обеспечивает им уяснение, понимание, доказательство этих выводов и обобщений. Не трудно видеть, что в этих случаях восприятие нового материала учащимися таит в себе зародыш формального усвоения знаний и не содействует развитию активного мышления учащихся.

Отрицательные последствия указанных методов сообщения новых знаний сказываются также в том, что учащиеся в процессе ознакомления с новым учебным материалом не улавливают часто его идейного содержания, не вникают вглубь вопроса и не приобретают тех сложнейших интеллектуальных умений, которые позволят им в будущем правильно подходить к новым предметам, фактам, процессам и явлениям природы и общества. В силу этого оказывается ослабленным идейно-политическое воспитание учащихся в процессе обучения.

Все эти недостатки преподавания объясняются тем, что учитель не всегда правильно решает следующие вопросы: а) какой материал нужно подобрать для введения учащихся в новые знания; б) каким методом преподать этот материал (наблюдения школьников, беседа, раскрывающая новые явления и вводящая в новые понятия, объяснение материала учителем или самостоятельное чтение учебника, книги школьниками); в) как провести сообщение новых знаний избранным методом, чтобы добиться сознательного и активного первоначального усвоения их учащимися; г) как проверить правильность усвоения школьниками материала на этой стадии, т. е. как убедиться в отчетливости и правильности представлений, обобщений, выводов школьников и в понимании ими последовательности рассуждения и способа доказательства.

В конечном счете, для учителя задача заключается в том, чтобы обеспечить педагогическую эффективность методов обучения, имеющих целью сообщение новых знаний учащимся. Сложность этой задачи определяется тем, что она не имеет и не может иметь однозначного, стандартного решения. В зависимости от характера материала, подлежащего изучению, и его места в программе учебного предмета, в зависимости от возраста и уровня подготовки учащихся оказывается наиболее эффективным то тот, то другой метод объяснения нового учебного материала. Трудность решения этой задачи в немалой степени обусловлена и бюджетом времени учителя на уроке. Применение методов обучения, опирающихся на наблюдения и опыт школьников, а также на их активную познавательную деятельность, по единодушному утверждению многих учителей, несовместимо с другим более властным требованием: выполнением действующих учебных программ.

Затруднения учителя в объяснении нового учебного материала и типичные недостатки, о которых шла речь выше, нельзя не поставить в связь с тем, что в общих курсах педагогики и в руководствах по методикам преподавания различных учебных предметов крайне недостаточно еще разработан вопрос о методах обучения, имеющих целью активное восприятие учащимися изучаемых объектов. В курсах педагогики<sup>1</sup> глубоко и обоснованно рассматривается вопрос о сущности процесса обучения и о роли чувственного восприятия в познании учащимися предметов и явлений окружающего мира. В главе о методах обучения приводятся в более или менее систематизированном виде правила применения различных методов сообщения новых знаний учителем. Но вопросы о том, как поставить наблюдения школьников в обучении, как использовать их личный опыт, и самый главный вопрос — о характерных особенностях процесса восприятия нового учебного материала учащимися различных возрастов, в зависимости от содержания этого материала, остаются слабо освещенными. В специальных исследованиях по дидактике, также крайне слабо разработан вопрос о границах и условиях применения того или иного метода объяснения нового учебного материала, т. е. тот вопрос, который имеет огромное значение для учителя.

Когда, в каком случае, при каких условиях наиболее целесообразно поставить наблюдения учащихся, когда следует ограничиться беседой, вводящей в новый материал, и когда непременно требуется устное систематическое изложение материала учителем — вот те вопросы, которые требуют разрешения. Значительный материал по этим вопросам имеется в курсах, руководствах и специальных работах по методикам преподавания отдельных учебных предметов. Однако в большинстве случаев там содержатся частные указания о характере объяснения нового материала по тем или иным темам курса<sup>2</sup>. Эти конкретные советы и указания имеют огромное практическое значение для учителя. Однако такая конкретная методика не вполне удовлетворяет опытного учителя, творчески работающего. Он нуждается не столько в конкретных указаниях, регламентирующих каждый шаг его работы, сколько в выяснении научно-дидактических и методических основ правильного и целесообразного применения различных методов обучения и, в част-

<sup>1</sup> Имеются в виду «Педагогика» под ред. проф. И. А. Каирова, Учпедгиз, 1939 и «Педагогика» под ред. проф. П. Н. Груздева, Учпедгиз, 1940.

<sup>2</sup> Не входя в подробный разбор вопроса, укажем, что наиболее ярко эта тенденция конкретных указаний учителю по основным главам выражена в книгах: «Методика алгебры» — проф. И. И. Чистякова; «Методика алгебры» — Я. С. Бернштейна, «Методика физической географии» — А. А. Половинкина.

ности, методов сообщения новых знаний. И именно этот вопрос оказывается слабо разработанным.

Задача данной работы и заключается в том, чтобы найти дидактические основания решения этих практических вопросов учителем. Но чтобы найти, обосновать и ясно сформулировать дидактические положения о применении методов сообщения новых знаний, необходимо:

1. Выяснить значение активного восприятия и осознания школьниками нового учебного материала, как начальной стадии его усвоения.
2. Рассмотреть процесс активного восприятия и осознания учащимися нового учебного материала в связи с задачей развития их познавательных сил и воспитания основ коммунистического мировоззрения. При этом необходимо вскрыть своеобразие этого процесса в младших, средних и старших классах в зависимости от характера содержания изучаемого материала.

По рассмотрении этих двух вопросов можно будет подвергнуть анализу методы обучения, применяемые с целью объяснения нового материала, и определить главнейшие условия педагогической эффективности их применения в зависимости от конкретных условий обучения.

#### **ЗНАЧЕНИЕ АКТИВНОГО ВОСПРИЯТИЯ И ОСОЗНАНИЯ УЧАЩИМИСЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА В ОБУЧЕНИИ**

Успех обучения, как известно, определяется многими условиями и факторами. На осознанность и прочность знаний учащихся влияет весь процесс их работы над учебным материалом: и первоначальное знакомство с ним, и последующая стадия его осознания в связи с вопросами учителя, и работа над учебником, и упражнения, и повторение материала, и характер ответов при проверке, и оценка знаний учителем. В этой сложной умственной работе школьников определенная и притом значительная роль принадлежит начальной стадии усвоения материала, т. е. процессу восприятия изучаемых предметов, явлений и процессов реальной действительности. Подчеркивая взаимодействие и взаимопереход различных стадий усвоения учебного материала, необходимо вместе с тем ясно видеть и значение каждой из них. Необходимо прежде всего подробно рассмотреть конкретную роль начальной стадии усвоения знаний в обучении.

В процессе активного восприятия нового учебного материала учащиеся приобретают конкретные представления, образы изучаемых предметов, явлений и процессов. Иногда происходит уточнение и перестройка тех представлений, которые уже имеются у школьников. Чем ясней и отчетливей представления школьников об изучаемых предметах, фактах, явлениях, чем более органическим путем войдут они в сознание школьника, тем более прочная основа будет заложена для усвоения научных знаний. Вместе с тем, в процессе восприятия нового учебного материала развивается способность школьника наблюдать явления, внимательно выслушивать объяснения учителя, проводить сравнение, сопоставление изучаемых объектов, выделять в них черты существенные, главные и второстепенные, подмечать сходство и различие и т. д.

В процессе активного восприятия нового учебного материала происходит деятельная работа воображения школьника. В его осознании материал, излагаемый учителем, получает яркое воплощение в образах, картинах, в живых представлениях. При этом школьник нередко под влиянием объяснений учителя перестраивает, расширяет и углуб-



ляет имеющиеся у него конкретные представления. Кульминационным пунктом активного восприятия учащимися нового материала является его осознание и образование общих представлений, выводов, понятий об изучаемых предметах, процессах и явлениях. Вот почему восприятие новых знаний в обучении нельзя рассматривать как процесс простого созерцания и слушания. Оно есть процесс активной мыслительной деятельности школьников. Только в этом случае процесс восприятия нового учебного материала оказывает существенное влияние на развитие мышления учащихся. Это влияние ясно сказывается и при наблюдении учащимися предметов в природе, или в копиях, и в процессе слушания устного изложения материала учителем. И это понятно; активно воспринимая материал, ученик не только слушает, но и создает в своем сознании правильные представления, устанавливает вслед за учителем связи между ними, сравнивает, сопоставляет, группирует и т. д., словом, деятельно мыслит.

В связи с этим следует указать, что активное восприятие и осознание учебного материала содействует прочности его усвоения учащимися. Яркие впечатления от «встречи» с новым материалом остаются в сознании человека иногда на всю жизнь. «Искра, добытая с помощью электрической машины и произнесенное при этом учителем слово «электричество» спаялись в моей памяти навсегда, и этот момент я вспоминал уже взрослым как один из радостных случаев детства», — рассказывает известный русский педагог Вахтеров<sup>1</sup>.

Нельзя, наконец, не отметить, что правильное восприятие нового материала учащимися вооружает их рациональными способами приобретения знаний из таких источников, как наблюдение, живое слово учителя и книга. Вместе с тем школьники вырабатывают умение правильно подходить к новым предметам, фактам и явлениям. Происходит ли наблюдение учащимися изучаемых предметов и явлений, или учитель объясняет устно новый материал — нужно всегда видеть две стороны этих процессов. Учащиеся, воспринимая новый материал, не только приобретают новые знания, но и постепенно приучаются правильно подходить к новым явлениям и находить их научное объяснение. Конечно, полностью это умение дается не сразу и не только в процессе восприятия нового материала, а в результате всей умственной работы школьника над материалом. Тем не менее, именно на начальной стадии усвоения нового материала закладываются основы этого замечательного умения.

Если в процессе восприятия нового учебного материала у учащихся вырабатывается правильный подход к фактам и явлениям, значит характер и методика сообщения новых знаний имеет большое значение для воспитания мировоззрения учащихся. Тем самым рассматриваемый нами вопрос приобретает особую актуальность в деле идейно-политического воспитания учащихся. Известно, что В. И. Ленин высоко оценивал умение учащихся самостоятельно подойти к изучаемому явлению. В лекции, прочитанной в Свердловском университете 11 июля 1919 г., «О государстве» В. И. Ленин указывал слушателям: «И самое главное, чтобы в результате ваших чтений, бесед и лекций, которые вы услышите о государстве, вы вынесли умение подходить к этому вопросу самостоятельно, так как этот вопрос будет вам встречаться по самым разнообразным поводам, по каждому мелкому вопросу, в самых неожиданных сочетаниях, в беседах и спорах с противниками. Только тогда, если вы научитесь самостоятельно разбираться по этому

<sup>1</sup> В. П. Вахтеров, Предметный метод обучения. М., 1918, стр. 50.

вопросу, — только тогда вы можете считать себя достаточно твердыми в своих убеждениях и достаточно успешно отстаивать их перед кем угодно и когда угодно»<sup>1</sup>.

Подтверждение значения организованного восприятия нового материала для умственного развития человека можно найти в высказываниях крупнейших писателей, глубоко понимающих процессы психического развития человека. Так, М. Горький в письме к К. С. Станиславскому утверждает: «Я уверен, что каждый человек носит в себе задатки художника и что при условии более внимательного отношения к своим мыслям и ощущениям эти задатки могут быть развиты». Анализируя свой собственный путь умственного развития, великий пролетарский писатель сказал: «Мои «взгляды» на ход жизни развивались медленно и трудно; это отчасти можно объяснить кочевой жизнью, обилием впечатлений, недостатком систематического образования и недостатком времени для самообразования»<sup>2</sup>. И чтобы ясней был взгляд великого писателя на главные факты умственного развития человека приведем его слова о том, что «...школьное воспитание... дисциплинирует работу мысли, углубляет способность восприятия и познания явлений жизни...»<sup>3</sup>.

Итак, правильно организованное восприятие нового учебного материала учащимися имеет важное значение в обучении: 1) как начальный этап сознательного усвоения научных знаний; 2) как процесс развития познавательных сил учащихся, 3) как средство воспитания у учащихся правильного подхода к новым предметам, процессам и явлениям и умения научно их объяснять.

Характер восприятия учебного материала учащимися зависит от содержания этого материала и методов обучения, применяемых учителем.

### ДВА ПУТИ ВОСПРИЯТИЯ НОВОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧАЩИМИСЯ

Правильное понимание вопроса о сообщении новых знаний школьникам возможно только с позиций марксистско-ленинской теории познания. И это понятно. Обучение есть овладение научными знаниями подрастающим поколением и развитие их познавательных сил в единстве с диалектико-материалистическим мировоззрением. Уже простой анализ обучения показывает, что усвоение знаний нельзя представлять себе в форме простой передачи знаний, непосредственно излагаемых учителем. Этот самый короткий путь обучения не обеспечивает овладения знаниями. Конечно, непосредственно можно передать школьнику те или иные слова, названия предметов, более или менее связное сообщение о чем-либо. Но если эти слова не вызывают у учащихся определенных представлений, образов, понятий и не сопровождаются активной работой их мысли, то они окажутся либо вовсе не дошедшими до сознания школьника (что и происходит в действительности, когда слова непонятны для школьника), либо явятся средством приобретения простой осведомленности.

Процесс усвоения знаний учащимися в обучении может быть правильно понят лишь на основе применения основных положений теории научного познания. Прежде всего следует ясно установить, что

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., 3-е изд., т. XXIV, стр. 363.

<sup>2</sup> М. Горький, О литературе, 1935, стр. 258.

<sup>3</sup> Там же, стр. 232.

усвоение научных знаний учащимися есть процесс их активной познавательной деятельности. «В теории познания, как и во всех других областях науки, следует рассуждать диалектически, т. е. не предполагать готовым и неизменным наше познание, а разбирать, каким образом из *незнания* является *знание*, каким образом неполное, неточное знание становится более полным и более точным»<sup>1</sup>.

Научное познание есть отражение человеком предметов и явлений реального мира. Это отражение происходит прежде всего путем ощущений, восприятий, «живого созерцания», по выражению В. И. Ленина. Однако простое восприятие предмета не есть еще познание. Простое неподвижное представление и название, на которых останавливается познающий человек, не понимая вещи или явления, не есть познание. Это положение имеет всю свою полную силу для процесса усвоения знаний учащимися. Как часто расплачиваются тяжелым разочарованием учителя, наивно верящие в силу простого восприятия школьниками изучаемых предметов.

Какова же природа «живого созерцания» в познании и обучении, если первоначальное впечатление еще не есть истина? «Подход ума (человека) к отдельной вещи, снятие слепка (понятия) с нее *не есть* простой, непосредственный, зеркально-мертвенный акт, а сложный раздвоенный, зигзагообразный, *включающий в себя* возможности отлета фантазии от жизни», — замечает В. И. Ленин<sup>2</sup>. Развитие вопроса о процессе отражения в нашем сознании изучаемых объектов содержится в следующих положениях В. И. Ленина: «...Познание есть отражение человеком природы. Но это не простое, не непосредственное, не цельное отражение, а процесс ряда абстракций, формулирования, образования понятий, законов, *etc.*, каковые понятия, законы *etc.* (мышление, наука-«логическая идея») и *охватывают* условно, приблизительно универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы»<sup>3</sup>. Последнее положение В. И. Ленина имеет особенно важное значение для рассматриваемого нами вопроса. Оно означает, что в процессе научного познания движение «от незнания к знанию» и от «неполных и неточных знаний» к «более полным и более точным» происходит путем все большего углубления познающего человека в содержание (природа) и отражения этих новых сторон объекта в определенных логических категориях.

Путь научного познания определяет в основных, разумеется, чертах и путь усвоения научных знаний подрастающим поколением. Основные законы познания, логики должны быть выдержаны и в обучении. Но процесс усвоения научных знаний подрастающим поколением, организуемый и руководимый учителем, по необходимости должен быть возможно более кратким. Естественно поэтому применять в усвоении знаний пути научного познания не в том виде, как они осуществлялись в процессе исторического движения науки, а в преобразованном виде с целью подведения молодого поколения к овладению всеми теми научными знаниями, которые добыты человечеством. Эта задача обработки путей научного познания для школьного обучения является центральной задачей педагогических наук и прежде всего дидактики, психологии и методик преподавания различных учебных предметов.

Для целей данной работы важно установить пути этой переработки применительно к начальной стадии усвоения учебного материала.

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., 3-е изд., т. XIII, стр. 84.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, Философские тетради, 1939, стр. 336.

<sup>3</sup> Там же, стр. 176.



В процессе усвоения научных знаний необходимо исходить, отправляясь от «живого созерцания». «Живому созерцанию» в научном познании соответствует в обучении непосредственное восприятие и наблюдение учащимися изучаемых предметов и явлений и их изображений, копий, а также использование в обучении предшествующих наблюдений, личного жизненного опыта учащихся. Этот прямой путь образования представлений и понятий об изучаемых предметах, путь наглядного обучения необходимо применять в тех случаях, когда у учащихся «...не имеется тех представлений, которые необходимы и достаточны для образования новых представлений, или же учащиеся еще не могут образовать представления на основе имеющихся»<sup>1</sup>.

Путь непосредственного восприятия изучаемых объектов является очень надежным и важным в процессе усвоения знаний, поскольку он гарантирует самые прочные основания изучаемых знаний: свидетельства органов чувств самого учащегося. Однако этот путь мало эффективен в отношении скорости продвижения учащихся в овладении научными знаниями. Поэтому нельзя строить все обучение только этим путем. Необходимо пользоваться в обучении и опосредованными путями познания, среди которых первое место занимают объяснения учителя.

Слово является величайшим средством передачи знаний от поколения к поколению. И в истории развития обучения оно сыграло исключительно важную роль. Однако слово являлось и носителем отрицательного в обучении. Дело в том, что слово — всегда условно, обобщенно выражает содержание. «Всякое слово (речь) уже *обобщает*», — говорит В. И. Ленин. — Чувства показывают реальность; мысль и слово — общее»<sup>2</sup>. Слово может и должно применяться в обучении тогда, когда оно ясно выражает мысль и вызывает в сознании учащихся совершенно определенные и ясные представления, образы, картины, понятия, обобщения. Нельзя не видеть прямой связи между применением непосредственного и опосредованного пути усвоения научных знаний в обучении. Если первый путь дает настолько ясные представления, картины, образы и далее — понятия, обобщения, законы, что они получают предельно точное выражение в словах ученика и становятся затем, по образному выражению Ушинского, «элементами мыслительного процесса» школьника — учитель с полным основанием может в своем устном изложении пользоваться этими приобретениями и освободить ученика от необходимости каждый раз проделывать путь первичного восхождения от наблюдения к понятию.

Понятно поэтому, что возможность эффективного применения объяснения учителем нового учебного материала в устном изложении определяется тем, в какой мере ученики владеют всеми теми представлениями, понятиями, обобщениями, которые могут возникнуть только в процессе непосредственного восприятия предметов, явлений и процессов реального мира. Из этого следует, что центральным вопросом восприятия изучаемых предметов является вопрос о точности и ясности представлений, об образовании у учащихся правильных научных обобщений, понятий, о достижении ясного понимания ими законов науки.

Итак, восприятие учащимися нового материала имеет два основных пути: непосредственное наблюдение изучаемых объектов реальной действ-

<sup>1</sup> «Педагогика», под ред. проф. П. Н. Груздева, 1940, стр. 277.

<sup>2</sup> В. И. Ленин, *Философские тетради*, 1939, стр. 281.

вительности и опосредованное восприятие знаний о предметах, словесно передаваемых учителем (или из учебника). В зависимости от яркости, ясности и образности слова учителя в сознании учащихся возбуждается активная работа мысли и воображения. Более того, слово учителя вызывает эмоции школьников и создает то или иное отношение к материалу. Учащиеся на уроках квалифицированных учителей могут ярко переживать и как бы чувственно ощущать предметы, явления, события, излагаемые учителем. Однако это обстоятельство не меняет принципиальной природы процесса восприятия, которое в этом случае остается опосредованным. Вот почему попытки некоторых авторов дидактических исследований отнести деятельность и продукты воображения школьников, слушающих яркий рассказ учителя, к непосредственному пути восприятия, к «живому созерцанию», являются не правомерными.

### АКТИВНЫЙ И СОЗНАТЕЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР ВОСПРИЯТИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА УЧАЩИМИСЯ

Прежде всего нужно определить, что означает «новый материал» в обучении, восприятие которого требует специальной заботы учителя. Практически каждый учитель постоянно решает эту задачу. Однако это решение не у всех учителей правильно. Некоторые учителя считают «новым» все то, о чем им приходится говорить в классе: и теорему, которую нужно объяснить, и задачу, которую нужно предложить, и ход решения, который нужно раскрыть, и даже вопросы по повторению материала. Другие относят к «новому материалу» только «трудный материал», независимо от того, будет ли это теоретический материал или задача. В большинстве случаев вопрос решается проще: «Новый материал» — это то, что идет дальше по учебнику и что должно быть систематически изложено учителем.

В каждом из приведенных подходов к решению вопроса о новом материале есть своя доля истины. Вопрос этот не может иметь однозначного решения для всех школьных возрастов. И это понятно: соотношение «старого и нового» материала, например, по арифметике, совершенно различно для учеников вторых и пятых классов. В самом деле, у учащихся этих классов различный уровень общего развития и различна «мера их шага» самостоятельной умственной деятельности. Для первых — таблица умножения на 4 есть «новый» и очень трудный материал, хотя они уже знают умножение на 2 и на 5. Для вторых — «увеличение или уменьшение дроби в несколько раз» не является новым, а тем более трудным материалом, после того как они усвоили, что означает «увеличение или уменьшение обоих членов дроби в одинаковое число раз» и «увеличение или уменьшение одного члена дроби в несколько раз».

Тем не менее, можно сформулировать некоторые общие признаки нового учебного материала. Сюда относится материал, характеризующийся: а) новыми для школьника фактами, предметами, явлениями и процессами, или фактами хотя и знакомыми школьнику, но рассматриваемыми им под новым углом зрения; б) новыми и притом сложными для школьника обобщениями, понятиями, требующими определенной по своему характеру мыслительной деятельности, которой школьник еще не владеет, хотя исходные факты и не являются для него новыми; в) более или менее сложными случаями применения знаний к прак-

тике, выполнения различных заданий и т. п., которые требуют нового к себе подхода и новых методов и способов решения.

Для сознательного и активного восприятия учащимися новых знаний огромное значение имеет отбор учителем того фактического материала, который нужно довести до их сознания на этой первой стадии обучения. *Важно обеспечить полную научность и идейную выдержанность преподносимого материала и в то же время его доступность пониманию учащихся данного возраста.* Чем больше творческих усилий затрачивает учитель на подготовку материала, на отбор наиболее важных и интересных фактов, на продумывание тех наблюдений, опытов, демонстраций, которые следует поставить на уроке, тем успешнее проходит восприятие нового учебного материала учащимися на уроке. Особенно важно продумать процесс образования у учащихся новых понятий, законов, а также подведение их к все более и более расширяющемуся научному пониманию окружающего мира, к диалектико-материалистическому его пониманию. Важно, чтобы материал был идейно насыщенным и, там где нужно, явился бы основой глубоких эмоциональных переживаний учащихся. Процесс усвоения фактов и законов об электричестве на уроках физики, например, происходит значительно эффективней, если преподаватель не только тщательно подготовит опыты, организует наблюдения учащихся и проведет ясное и систематическое объяснение, но и позаботится о том, чтобы основным внутренним мотивом изучения учащимися этого раздела физики было ясное понимание исторического тезиса В. И. Ленина: «Коммунизм — есть советская власть плюс электрификация всей страны»<sup>1</sup>.

Своеобразие процесса восприятия учебного материала учащимися существенным образом определяется их возрастными особенностями и уровнем общей подготовки. Чем ниже возраст обучающихся, тем большую роль в обучении имеет наблюдение изучаемых предметов и явлений, тем, следовательно, большее значение приобретает прямой, непосредственный путь восприятия нового учебного материала. При этом преимущественными объектами наблюдения являются вещественные предметы окружающей действительности, доступные пониманию школьника. Конечно, ученик первых классов приучается наблюдать и такие сложные явления, как слова, речь, но они выступают вначале всегда в тесной связи с наблюдением того конкретного предмета и явления, которое ими обозначается.

В средних и старших классах путь прямого восприятия изучаемых объектов также сохраняет свое значение, однако, все более и более возрастает значение опосредованных форм восприятия нового материала, в связи с тем, что учащиеся овладевают все большим количеством обобщений, понятий, законов.

Успешность восприятия учебного материала учащимися и результат этого восприятия в высокой степени зависят от характера умственной деятельности учащихся, от их активной и сознательной установки. Пассивное восприятие предметов и явлений приводит к образованию единичных, неподвижных представлений, которые могут превратиться в простой балласт сознания школьника. Активное восприятие есть ступень усвоения научного знания, поскольку оно представляет осознание воспринятого, его аналитическое рассмотрение, выделение существенного, главного, установление связей с другими предметами и явле-

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., 3-е изд., т. XXVI, стр. 47.



ниями и т. д. Основным и решающим признаком сознательности и активности восприятия является умение переходить от конкретного к обобщениям, к правильным научным абстракциям. Вместе с этим происходит углубленное понимание воспринятого. Понять — значит выразить в понятиях; в единичном увидеть общее. Характер этого перехода зависит от воспринимаемого материала и от уровня подготовки учащихся.

На первых порах этот переход к абстрактному выражается еще в конкретной форме. Ученику II класса встретилось при письме слово «мышь». Он написал это слово так, как оно слышится, без мягкого знака. Педагог указал ученику, что слово написано неправильно и спросил другого ученика, как он написал. Последний ответил: «Я написал на конце мягкий знак». — «Почему?» — спрашивает педагог. «Да ведь это то же, что ночь», — убежденно ответил мальчик. Здесь не простая аналогия, а уже некоторая ступень обобщения школьника, выраженного в конкретной форме. Активность и осознанность восприятия нового учебного материала в обучении существенно отличает этот процесс от простых житейских восприятий, которыми в начальных классах живут еще школьники.

Активность и сознательность восприятия нового учебного материала выражается прежде всего во внимании. Ученик не просто созерцает показываемый объект, а пылливо всматривается в него, стремясь запечатлеть его в целом, выделить существенные части, стороны, понять взаимодействие их и т. д. При активном внимании школьники так вдумчиво слушают учителя, что буквально ловят каждое его слово, впитывая вместе с ним мысль. В процессе слушания оказывается деятельным и сознание школьника; в нем легко отражаются и быстро продумываются факты, излагаемые учителем, оживляются представления о предметах и явлениях, известных школьнику, затрагиваемых на данном уроке, возбуждается самостоятельная мысль. Мышление школьника деятельно, и преподавателю нужно только умело руководить им.

Активность и сознательность восприятия школьниками изучаемых предметов становятся органическими качествами их умственного развития. Вызванные на уроке, эти ценнейшие проявления умственной деятельности не исчезают бесследно после этого урока. У детей, получивших опыт активного восприятия на нескольких уроках, создается здоровая любознательность и привычка думать, размышлять при восприятии нового материала. Но как обеспечить активный и сознательный характер восприятия новых знаний?

На первый взгляд вопрос решается просто: если ученики внимательны, а учитель ясно излагает новый материал, то как будто бы само собой должно следовать сознательное выслушивание и понимание нового материала учащимися. На таком понимании вопроса построена работа многих учителей. Однако и исследователи и опытные учителя-практики давно подметили, что простое выслушивание объяснений учителя еще не гарантирует сознательного и активного восприятия нового учебного материала учащимися; даже применение средств наглядности в этом случае не изменяет характера процесса восприятия.

Рассмотрим несколько примеров, чтобы убедиться в этом.

На уроке русского языка в VI классе учитель объясняет новый материал по теме: «Определения». Проверив выполнение домашних заданий, учитель объявляет: «Внимание! Мы переходим к новому материалу. Запишем тему: Определения (записывает на доске). Слушайте внимательно, а кто не будет слушать, тот ничего не поймет и ему придется дома заучивать материал по учебнику. Что такое определение? Вы уже знаете, что в предложении бывают главные и второстепенные члены

предложения. Какие члены предложения относятся к главным? (Вызванный ученик отвечает: «К главным членам предложения относятся подлежащее и сказуемое».)

Правильно. А мы теперь будем изучать второстепенные члены предложения — определения. Возьмите такое предложение: «Пошел мягкий снег» (записывает на доске). Записали? Положите руки на парту и слушайте. В этом предложении, кроме главных его членов (*снег* — подлежащее, *пошел* — сказуемое), есть слово *мягкий*. Оно относится к слову «снег» и отвечает на вопрос «какой». Это и есть «определение».

Рассмотрев таким же образом предложение — «Кончается первая четверть», учитель формулирует правило: «Определением называется второстепенный член предложения, который показывает признак предмета и отвечает на вопросы: какой, чей, который». После дети переходят к чтению и разбору материала по учебнику и упражнениям.

Даже не рассматривая вопроса о том, удачно ли подобран учителем метод сообщения нового учебного материала, можно утверждать, что эффективность восприятия учащихся в данном случае была невысокой. Ученики внимательно выслушали объяснения учителя и, прочитав по учебнику текст определения, оказались в состоянии повторить это объяснение. Однако осознанного восприятия нового материала, как начальной стадии его усвоения, в данном случае не произошло, так как учащиеся не были подготовлены к активному восприятию нового материала. В процессе объяснения учитель не возбудил их активной мыслительной деятельности: вывод правила был им продиктован; новый материал оказался на этой первой стадии усвоения просто выслушанным школьниками, и они пока еще крайне смутно представляли его образовательное и жизненное значение.

Аналогичное явление можно было наблюдать и на уроках по другим предметам.

Вот на уроке геометрии в VI классе учитель объясняет новый материал по теме «Третий признак равенства треугольников»: «Переходим к новому материалу. Теорема читается так: «Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны». Возьмем два треугольника, у которых соответственные стороны равны (учитель чертит на доске треугольники, отмечая соответственные стороны; записывает условие). Нам нужно доказать, что эти треугольники равны. Слушайте внимательно! Нам придется применить здесь новый способ доказательства — не наложения одной фигуры на другую, чем мы пользовались раньше, а приложение...», и дальше последовательно, шаг за шагом учитель объясняет доказательство теоремы. Творчески работающие учителя не без основания замечают, что при этом способе объяснения нового материала у учащихся, как бы ни были они внимательны к словам учителя, в действительности полного внимания нет. В самом деле, ученики смотрят на чертеж и видят, что треугольники равны, если равны его стороны (все это, конечно, при условии графически грамотного чертежа на доске). У учащихся нет в данном случае внутренней потребности в доказательстве, у них не возникает вопроса, равны ли эти треугольники, почему они равны. Повидимому, происходит обратный процесс: «Зачем доказывать то, что и без доказательства ясно видно» — мелькает мысль у школьников, привыкших сознательно относиться к слову «доказательство».

Активное, сознательное восприятие нового материала учащимися происходит в том случае, когда они в этом новом материале получают ответ на возникающие у них вопросы и когда новый материал является последовательным обогащением их знаний. Передовые учителя прямо указывают, что начинать объяснение нового материала в условиях безразличного отношения к нему со стороны учащихся, значит обрекать весь процесс усвоения этих знаний на пассивный путь. Наиболее крайние сторонники этой точки зрения утверждают, что вообще нецелесообразно начинать вести объяснения, и в особенности рассуждения, доказательства, когда в классе еще не созрела необходимость в этих рассуждениях и когда, следовательно, учащиеся не ясно осознают тот вопрос, ответом на который явится предстоящее объяснение нового учебного материала.



## ПОДГОТОВКА УЧАЩИХСЯ К АКТИВНОМУ ВОСПРИЯТИЮ НОВЫХ ЗНАНИЙ (по теме)

Совершенно понятно, что речь идет здесь не о простых приемах дисциплинирования школьников на уроке, и не о том, чтобы вырабатывать у учащихся сознательную установку старательно и плодотворно учиться. Эти вопросы имеют важное значение для восприятия нового материала школьниками, но не они должны быть рассмотрены в данной статье. Речь идет о приемах и средствах непосредственной подготовки учащихся к активному и сознательному восприятию нового материала. Суть дела в том, чтобы создать у школьников внутренние мотивы к этому восприятию нового учебного материала. Задача эта была замечена еще Коменским: «Когда приступают к изучению какого-либо предмета, умы учеников должны быть к этому подготовлены»<sup>1</sup>. Однако ни в трудах Коменского, ни в последующих дидактических исследованиях прошлого эта задача не получила ясно выраженного решения.

В наших советских условиях эта задача нашла свое разрешение и в опыте творчески работающих учителей и в исследованиях психологов и дидактов. Передовые учителя обратили внимание на то, что эффективность первоначального объяснения новых знаний в огромной степени зависит от характера умственной деятельности школьников, воспринимающих новые знания. Даже простого внимания школьников к объяснению нового очень часто оказывается недостаточно. Эффективное восприятие новых знаний происходит только в том случае, если учащиеся активны, с полным напряжением своих сил воспринимают новые знания и захвачены той умственной деятельностью, которая приводит к образованию правильных представлений, понятий, обобщений, к научным выводам и обоснованию законов науки. Не случайно передовые учителя в своих методических исканиях стремятся сделать учащихся участниками процесса «искания истины», ее обоснования и доказательства и ставят своей задачей развитие у них пытливости, исследовательской «искорки» — в процессе введения в новый материал<sup>2</sup>.

Одним из средств решения этой задачи является подготовка учащихся к активному восприятию новых знаний.

Активное, сознательное восприятие новых знаний учащимися происходит тогда, когда у них возникает потребность в этих знаниях, когда новые знания заключают в себе ответы на те вопросы, которые возникли в сознании учащихся. Исследования советских психологов о роли внутренних мотивов учения школьников (Б. М. Теплов, А. Н. Леонтьев, А. А. Смирнов и др.) полностью подтверждают наблюдения и выводы педагогов. Рассмотрению вопроса о роли активного восприятия объяснений учителя, сопровождаемых иллюстрациями, посвящен ряд работ советских дидактов. Н. М. Шульман утверждает, что «основная задача, стоящая перед педагогом, приступающим к уроку, — это добиться активного и последовательного мышления учащихся при восприятии нового материала. А для этого нужно позаботиться о подготовке детей к активному восприятию нового»<sup>3</sup>. Проф. Р. Г. Лемберг дает анализ

<sup>1</sup> Я. А. Коменский, Великая дидактика, 1939, стр. 153.

<sup>2</sup> Эта мысль обоснованно доказывается в ряде докладов передовых учителей об опыте своей работы на педагогических конференциях. См. стенограммы Куйбышевской обл. педагогической конференции, 1940 (доклад т. Я. Н. Цлаф), Свердловской (т. Т. Т. Гуляевой), Горьковской (т. Глебова и др.). Эта мысль развита и в статье т. Я. Н. Цлаф «О пассивном и творческом восприятии урока», «Учительская газета», 19 октября 1946 г.

<sup>3</sup> Н. М. Шульман, Основные моменты процесса обучения в школе, «Советская педагогика», 1938, № 6.



практики учителей и теоретическое ее обоснование в вопросе о «вводе» учащихся в новые знания<sup>1</sup>. Эти вопросы рассматриваются Б. П. Есиповым в связи с задачей воспитания мышления учащихся в процессе обучения<sup>2</sup>.

Приемы и средства подготовки учащихся к активному восприятию новых знаний крайне разнообразны. Они тесно связаны с характером учебного материала, с уровнем развития учащихся, с их отношением к учебному предмету. Чтобы правильно подойти к рассмотрению этих приемов, нужно ясно понять, в чем заключается задача. Подготовить учащихся к активному восприятию нового материала означает — установить внутреннюю связь новых знаний с знаниями уже имеющимися у школьников или с их опытом, вызвать потребность, стремление школьников овладеть новыми знаниями и создать необходимые для этого отношение к уроку и сознательную установку на усвоение знаний.

Ясное дело, что эта задача решается различными средствами и приемами.

В первых классах эти приемы носят в значительной мере элементарный и часто внешний характер. Они сливаются с приемами привлечения внимания учащихся. К этим приемам относятся: яркая картина с двумя-тремя предметами при изучении букваря или на уроках арифметики, простое предложение учителя приступить к работе с указанием лишь цели этой работы (вроде: «сегодня мы будем изучать новую букву... Будьте внимательны, смотрите на меня, я скажу...»).

Ценным приемом подготовки учащихся в этих классах является оживление опыта детей и их рассказы о тех или иных наблюдениях из их жизни по теме, которая намечается учителем. Так, например, урок объяснительного чтения по статье «Ледоход», проведенный во второй половине марта во II классе, начат был следующим образом:

Педагог: Какое сегодня число?

Ученики: Двенадцатое.

Педагог: Какой месяц?

Ученики: Март.

Педагог: А март какой месяц в году?

Ученики: Третий.

Педагог: А еще как можно сказать об этом месяце, к какому времени года он относится?

Ученики: Весенний.

Педагог: Вот мы и поговорим о весне. Как мы узнаем о наступлении весны?

Ученики: Теплее стало... Солнце чаще... День длиннее... Почки набухают... Птицы прилетают... Купаются...

Педагог: Нет, еще не купаются. Разве видел кто-нибудь, что начали уже купаться? Ну, а еще как вы узнаете начало весны? Вот, что вы сами делаете с наступлением весны?

Ученики: Бегать по лужам... В снежки играть лучше, снег такой липкий... Сосать сосульки можно...

Педагог: Правильно. Вот и все признаки наступления весны: солнце ярко светит, дни становятся длиннее, сосульки свесились у труб и стен домов... А вот посмотрите на картины и скажите, что происходит весной на реке? (картины изображают реку зимой и весной, во время ледохода). Теперь я прочту вам рассказ: «Ледоход», а вы внимательно прослушайте. Но кто скажет, что означает слово «ледоход»? И получив от школьников ответ на вопрос, педагог начинает чтение рассказа (из книги «Родная речь»).

Не рассматривая специально вопроса о приемах и средствах привлечения внимания младших школьников к новому материалу, укажем, что по мере продвижения учеников в учении и введения их в си-

<sup>1</sup> Р. Г. Лемберг, проф., Вопросы построения урока, Казгосиздат, Алма-Ата, 1941.

<sup>2</sup> Б. П. Есипов, Воспитание мышления в процессе обучения в начальной школе, «Советская педагогика», 1946, № 6.

стематическое изучение основ наук, все большую роль приобретают те средства и приемы подготовки к активному восприятию новых знаний, которые органически связаны с содержанием этих знаний и логикой процесса их усвоения<sup>1</sup>.

Условно классифицируя эти приемы, можно выделить следующие их группы:

*а) Основательное повторение ранее пройденного материала.*

Ушинский утверждал, что хорошо усвоенные знания обладают как бы способностью притягивать к себе новые знания. И этот прием широко применяется учителями. Так, преподаватель русского языка для успешного восприятия нового материала по теме «причастия» непременно организует повторение имени прилагательного и глаголов. А преподаватель геометрии прежде чем начать доказательство теоремы о признаках равенства треугольников, непременно основательно повторит понятие равенства в геометрии и ведущий признак этого понятия (необходимость совмещения фигур), который и явится руководящей нитью способа доказательства теорем. Преподаватель естествознания на уроке, посвященном изучению органов пищеварения человека, совершенно правильно сделает, если повторит материал об органах пищеварения у животных, идя от низших к высшим. Это повторение вызовет естественное стремление учащихся знать: как устроены и как функционируют органы пищеварения у человека.

Прием повторения ранее пройденного для подготовки учащихся к активному восприятию нового целесообразен в тех случаях, когда ранее пройденный материал является базисом для усвоения нового, а новое является логическим развитием и продолжением ранее изученного.

*б) Объявление темы нового, сопровождаемое кратким раскрытием его значения в теории и на практике.*

В тесной связи с только что рассмотренным основательным повторением ранее изученного находятся различные приемы связи «нового» со «старым».

Сюда относится — ясная постановка темы урока в связи с ранее изученными знаниями. Преподаватель не ограничивается простым сообщением темы урока, а ставит ее в тесную связь с предыдущими темами и наглядно демонстрирует, что эта тема является частью более обширной темы или даже раздела программы.

Так, например, преподаватель русского языка, сообщив новую тему «Обособленные приложения», указывает, что эта тема является частью темы «Обособление определений», так как приложение есть разновидность определения, а тема «Обособленные определения» в свою очередь является частью еще более широкой темы «Обособленные второстепенные члены». Связь новой темы с ранее изученными изображается графически на доске:

Обособленные второстепенные члены предложения.

Обособленные определения.

Обособленные приложения (из опыта Т. Т. Гуляевой, Свердловск).

На уроке географии в V классе по теме «Причины, влияющие на климат», преподаватель так начинает объяснение нового материала:

«Мы с вами уже знаем, что климат не одинаков в разных местностях, странах. Сегодня мы должны рассмотреть вопрос о том, от каких причин зависит климат, под влиянием каких условий он изменяется. Вопрос этот имеет важное значение в гео-

<sup>1</sup> Вопрос о подготовке учащихся начальных классов к активному восприятию новых знаний изложен в нашей статье (совместно с А. Васильчиковой), журн. «Начальная школа», 1945, № 6.

графии. Какую бы часть света мы ни изучали, мы всегда сталкиваемся с климатом. И если мы поймем, от каких причин зависит климат, мы всегда будем хорошо разбираться в климатических условиях каждой страны или материка. Зная общие географические условия той или иной страны, мы в состоянии будем определить ее климат. Посмотрим, от каких же причин зависит климат».

И начинается объяснение нового материала.

Иногда преподаватель, объявляя тему, раскрывает ее содержание путем анализа слов, в которых она обозначается. Так, в V классе при изучении темы «Местоимения» преподаватель записывает это слово на доске и предлагает учащимся выяснить состав, семантику слова. «Подумайте и скажите, что говорит это слово, на что оно указывает. Нельзя ли из разбора слова понять, о чем идет речь», — говорит преподаватель, обращаясь к классу. При активном участии класса выясняется, что «местоимение» — сложное слово, а именно — «место» (вместо) и «имя», т. е. речь идет о том, что заменяет имя (ставится вместо имени) (преп. Просвирин, Молотовский р-н г. Москвы).

В некоторых случаях средством подготовки учащихся к активному восприятию нового является *раскрытие перед учащимися плана изложения новых знаний*.

Когда учащиеся уже владеют основными понятиями, целесообразно подготовить их к активному восприятию дальнейшего материала путем указания плана, ряда вопросов, которые предстоит разрешить.

Так, например, в теме «Замена причастного оборота придаточным предложением» преподаватель записал следующие вопросы: Возможна ли такая замена? Если возможна, то при каких условиях? Как проводится такая замена? В каких случаях она бывает необходима?

Эти вопросы, логически тесно связанные между собою, побуждают учащихся к активной мыслительной деятельности на уроке: к наблюдениям и анализу примеров, предлагаемых учителем, к сопоставлениям, выводам и обобщениям.

Не всегда, однако, план раскрытия темы оказывается достаточным для подготовки учащихся к активному восприятию новых знаний. Очень важно дать учащимся более действенное средство активного восприятия новых фактов, ту основную идею, которая помогает им понять логику изложения нового материала.

Так, например, при изучении учащимися биографии Чехова преподаватель не только дает план своего изложения (построенный в основном в хронологической последовательности), но и приводит слова самого Чехова, характеризующие внутренний смысл его жизни. Слова о том, «как молодой человек, сын крепостного, бывший лавочник, певчий, гимназист, студент, воспитанный на чиновничестве, целовании поповских рук, поклонник чужих мыслей, благодаривший за каждый кусок хлеба, много раз сеченный..., выдавливая из себя по каплям раба и как он, проснувшись в одно прекрасное утро, чувствует, что в его жилах течет уже не рабская кровь, а настоящая человеческая» (Чехов) — предваряют сообщение преподавателя и являются его лейтмотивом. Эти слова, понятые учащимися, возбуждают у них активное отношение ко всему изложению биографии писателя<sup>1</sup>.

Не трудно видеть, что эти приемы подведения учащихся к активному восприятию нового имеют очень широкое распространение в обучении. Они должны применяться во всех тех случаях, когда педагоги приступают к изучению новой темы, содержание которой может и не

<sup>1</sup> Из доклада преп. Т. Т. Гуляевой на свердловской областной педагогической конференции в 1940 г.



быть сложным, но все же требующим заботы учителя об активном восприятии материала учащимися.

*в) Постановка вопросов, задач, заданий, подводящих школьников к необходимости знать новое.*

Давно замечено, что обучение будет тем успешней, чем яснее школьники почувствуют пользу изучаемых знаний. Однако подвести учащихся к действительному пониманию необходимости знать новое и вызвать у них внутреннюю потребность в этом — дело нелегкое. Творчески работающие преподаватели стремятся разрешить эту проблему прежде всего путем постановки тех или иных жизненных задач. И это, несомненно, очень важный путь обучения. В. И. Ленин в речи на III Всероссийском съезде коммунистического союза молодежи указывал: «Перед вами задача строительства, и вы ее можете решить, только овладев всем современным знанием, умея превратить коммунизм из готовых заученных формул, советов, рецептов, предписаний, программ в то живое, что объединяет вашу непосредственную работу, превратить коммунизм в руководство для вашей практической деятельности»<sup>1</sup>. Понятно, что одним из наилучших приемов введения учащихся в новый материал является постановка актуальной, практической жизненной задачи, которая решается на основе научных знаний.

**Пример 1.** Тема «Наследственность и изменчивость организмов» имеет очень важное значение для формирования диалектико-материалистического мировоззрения учащихся. Изучение этой темы с учащимися заслуженный учитель школ РСФСР А. Н. Лавров начинает с того, что раскрывает перед учащимися значение того положения, что каждый организм — растение и животное — для своей жизни требует определенных условий. На ряде примеров раскрывает он это положение.

Примеры подводят учащихся к пониманию большой важности рассматриваемых вопросов в деле управления развития растений.

Встает вопрос: «Чем же объяснить столь различную требовательность рассмотренных организмов к условиям жизни?» Учитель объясняет: «Причина заключается в том, что природа этих организмов различна. Она складывалась исторически из поколения в поколение при разных условиях. Так, например, предками лягушки были рыбы, которые жили и развивались в водных условиях. Предковые формы салата и редиса жили и развивались в условиях севера при длинном дне. И дальше учитель переходит к раскрытию понятия наследственности в соответствии с учением И. В. Мичурина и Т. Д. Лысенко. Изучение темы заканчивается рассмотрением вегетативного потомства одного куста земляники, бегонии, над размножением которой потрудились ученики-юннаты, картофеля и др.

Опыты на пришкольном участке, которые проводил учитель с учащимися на основе мичуринского учения, получили для них ясное теоретическое освещение и являются ступенькой к практической деятельности в этой области<sup>2</sup>.

**Пример 2.** Преподаватель физики на уроке в VII классе начал объяснение темы «Мощность» так:

**Педагог:** Прежде чем приступить к изложению темы, я даю вам примеры. Вот пришла весна. Девочки работают на огороде, поливают гряды. Одна вытаскивает 3 ведра, а другая 6 ведер. Которая работает лучше, т. е. которая больше старалась? (Все ученицы класса задумались. Некоторые быстро подняли руки.)

**Ученицы:** Конечно, вторая работала лучше и сделала большую работу. Да, вторая больше сделала. Вторая лучше работала и т. д.

**Педагог:** Вы ответили не точно и не совсем верно. Ведь неизвестно, в какое время была сделана работа той и другой девочкой. Если первая работала один час, а вторая весь день, то которая работала лучше?

**Ученицы:** Первая.

**Педагог:** А если одна достает 3 ведра в 5 минут, а вторая 6 ведер в 10 минут, то которая лучше работает?

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., 3-е изд., т. XXX, стр. 409.

<sup>2</sup> А. Н. Лавров, Изучение темы: «Наследственность и изменчивость организмов в курсе основ дарвинизма». «Естествознание в школе», 1948, № 5.

Ученицы: Одинаково.

Педагог: Правильно. В этом случае одинаково. Значит, для того чтобы судить о том, которая из девочек лучше работала, нужно что знать?

Ученицы: Время.

Педагог: Вот именно. Еще лучше так сказать — нужно знать, какая работа проделана в единицу времени. Вот, эта физическая величина, характеризующая работу, произведенную каким-либо телом в единицу времени, называется мощностью. И учитель переходит к рассмотрению этого вопроса.

г) *Анализ тех или иных жизненных явлений, практических задач нашего социалистического общества и возбуждение потребности научного их понимания.*

При изучении явления ржавления по химии преподаватель Г. В. Шубникова (школа № 423, Молотовского района г. Москвы) обращается к учащимся с вопросом: «Что такое ржавление, кто знает и может рассказать нам?» Внимание учащихся привлекается к вопросу. Класс задумался. Вызванный отвечает: «На железе, на металлических изделиях бывает ржавчина». Преподаватель продолжает: «Каковы главные признаки ржавчины, при каких условиях она возникает, как развивается?.. Вместе с выявлением запаса конкретных представлений учащихся по изучаемому вопросу, преподаватель стремится вызвать у них потребность познать это явление. Он объясняет, какой вред и ущерб терпит народное хозяйство от ржавления и дальше проводит объяснение нового.

На уроке русского языка прежде чем проходить тему «не» или «ни», преподаватель предлагает учащимся написать и вдуматься в смысл такой, например, фразы: «непременно запишите всех, кто ни придет».

д) *Иногда целесообразно привести факты из истории развития науки для показа той жизненной задачи, разрешение которой оказалось плодотворным для науки.*

Так поступают преподаватели физики (научные открытия и опыты М. В. Ломоносова, А. С. Попова), математики (практическое значение геометрии в древнем Египте, вопросы истории развития понятия о числе, логарифмы и др.). «Начиная новую тему, я говорю о ее значении в других отделах математики или в других науках или в практической жизни, на это я отвожу 8 — 10 мин., сообщаю историческое происхождение рассматриваемого вопроса с целью вызвать интерес у учащихся и сознательное отношение к изучению того или другого отдела курса»<sup>1</sup>.

е) *Следует указать далее такой прием, как создание эмоционального фона восприятия нового.*

В V классе, приступая к знакомству с Горьким, к чтению его рассказа «Из воспоминаний», учитель С. Б. Брайловская (Молотовский район г. Москвы) говорит: «Мы с вами будем читать произведение Горького. Читали ли вы что-нибудь из рассказов Горького, знаете ли вы о нем?»

Дети рассказывают. Но учитель не задерживается долго на этом.

«Если бы Горький был жив — ему было бы около 80 лет. Знаете ли вы, что этот писатель известен всем странам мира? Нет такого уголка на свете, где бы не знали Горького. И в Азии, и в Америке, и в Европе — решительно во всех странах мира вы найдете книги Горького в переводе. Театры ставят его пьесы. Горький был другом Ленина и Сталина. Горький был одним из образованнейших людей своей эпохи. Это — замечательный человек, к которому приезжали поговорить и познакомиться писатели всех стран. Рассказ Алексея Максимовича Горького, который мы будем читать, называется «Из воспоминаний». Горький рассказывает в нем о своем прошлом, о том, что он пережил и что могло его создать таким человеком, каким он стал»... И учитель переходит к чтению рассказа.

Рассмотренные приемы подготовки учащихся к активному восприятию новых знаний не исчерпывают, конечно, всего богатства педагогического творчества и инициативы в этой области. Вот почему необходимо позаботиться о разработке как можно более широкого круга приемов и способов возбуждения и поддержания активности и интереса школьников в этих классах.

<sup>1</sup> Из доклада преподавательницы Л. А. Марычевой «Методы повышения успеваемости в школе», 1940, стр. 211.

Чем выше класс, тем относительно меньшее значение имеет непосредственная работа по подготовке учащихся к активному восприятию нового. В старшем классе вполне достаточным приемом должно явиться указание темы учителем и выяснение ее значения<sup>1</sup>. Однако в средних и младших классах этот вопрос имеет важное значение, в особенности при введении учащихся в новый материал большого принципиального значения. Так, начало каждого крупного раздела программы, выяснение важнейших в курсе понятий, определений, законов, словом,—изучение ведущих разделов курса, требует внимательного отношения преподавателя к подготовке учащихся к активному восприятию нового.

Педагогическое значение приемов и способов побуждения школьников к активному восприятию новых знаний особенно велико в тех случаях, когда эти приемы и способы органически связаны с содержанием знаний и процессом их усвоения. Важно, чтобы эти приемы с самого начала подвели школьников к пониманию сущности нового, наталкивали их на правильный путь искания истины. Вот почему у опытных учителей приемы подготовки учащихся к новому материалу являются частью, и притом органической, процесса подведения к пониманию нового.

## ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ВОСПРИЯТИЯ УЧАЩИМИСЯ НОВЫХ ЗНАНИЙ

### Об отборе методов восприятия нового

Приведенное выше теоретическое рассмотрение вопроса о начальной стадии получения знаний, т. е. восприятию учащимися нового материала, не оставляет сомнения в том, что выбор методов подачи нового материала приобретает в обучении огромное значение. В теории и практике обучения прочно установлены следующие методы восприятия новых знаний учащимися: наблюдения учащихся, руководимые педагогом; беседы, опирающиеся на наблюдения и опыт учащихся; изложение знаний учителем, сопровождаемое иллюстрациями и демонстрациями, в зависимости от характера материала; рассказ, объяснение, школьная лекция, чтение учебника учащимися по указаниям учителя.

Во всех этих методах проявляется руководящая роль учителя и сознательная активная деятельность учащихся. Однако форма проявления руководящей роли учителя и определяемый ею характер конкретной умственной деятельности учащихся крайне своеобразны в каждом из этих методов обучения. Искусство учителя и заключается прежде всего в умении выбрать педагогически рациональный метод восприятия новых знаний учащимися.

Выбор этого метода зависит от трех главных факторов: а) от характера объекта, подлежащего изучению, т. е. от содержания учебного материала; б) от общего развития учащихся и запаса конкретных представлений и опыта по изучаемому вопросу; в) от дидактического значения и цели изучаемого материала и его роли в учебном предмете, и, следовательно, в умственном образовании учащихся. Так, например, изучение учащимися в начальных классах тех или иных предметов и явлений природы непременно потребует наблюдений потому, что у учащихся, как правило, нет отчетливых представлений даже о тех предме-

<sup>1</sup> С. И. Иванов приводит интересный пример из своей практики объяснения нового учебного материала на уроке физики, в котором не была применена никакая-либо специальная подготовка учащихся к восприятию нового материала, но ход изложения материала преподавателем вызывал активное отношение учащихся. Журн. «Физика в школе», 1946, № 3.



тах, которые им хорошо знакомы. Поэтому на каждом уроке в начальной школе учитель должен стремиться развивать наблюдательность школьников, их способность создавать правильные представления и первоначальные обобщения, т. е. их мышление и речь. А введение в изучение «Слова о полку Игореве» в VIII классе, задача которого заключается в том, чтобы познакомить учащихся с историческими событиями, отраженными в «Слове», с происхождением памятника, судьбой рукописи и кратким содержанием этого замечательного произведения древней русской литературы,—потребует систематического изложения материала учителем в форме школьной лекции. Однако эта школьная лекция будет в методическом отношении различно построена учителем, в зависимости от уровня общего развития учащихся класса, их умения сосредоточить внимание на длительный период времени, и от степени подготовки их к пониманию явления историко-литературного характера. Применение во всех случаях восприятия нового учебного материала учащимися какого-либо одного метода неизбежно приводит к снижению эффективности начальной стадии усвоения знаний и нередко к формальному характеру усвоения нового.

Следовательно, *отбор рационального метода восприятия учащимися нового учебного материала предreshает успех первоначальной стадии его усвоения.* «При обучении важно сразу поставить ученика на верную дорогу, важно в самом начале сообщить ему вполне правильное понимание предмета, только сделать нужно это в возможно простой форме. От преподавателей часто можно услышать речь о необходимости начинать с простейшего, переходя к труднейшему, и эти слова многими повторяются без правильного понимания дела. Начинать с простейшего — не значит начинать с того, что всего легче, а с того, что *хорошо* объясняет дело, т. е. правильно и глубоко, но в возможно простой форме... с того, что всего нужнее для понимания дела; но, разумеется, необходимо объяснить дело как можно проще и убедительнее», — утверждает дореволюционный русский методист Латышев<sup>1</sup>. «В понимании предмета, вопроса решающее значение приобретают первоначальные объяснения, — продолжает Латышев в той же книге. — Нужно их дать так, чтобы они опирались на наблюдения и обобщения ребенка и в то же время поставили бы его на верную дорогу, чтобы в последующем ходе обучения не приходилось бы их переменять, а только дополнять, развивать, углублять». В самом деле, если учитель объясняет школьникам, что умножение есть увеличение того или иного числа в несколько раз и в дальнейшем ученики постоянно будут пользоваться этим определением, ясное дело, что при переходе к умножению дробей школьникам трудно будет согласиться с мыслью, что умножение числа на правильную дробь, когда получится произведение меньше множимого, является тоже умножением. Им придется переучивать определение умножения, чтобы логически свести концы с концами.

Встает очень важный вопрос: с чего нужно начинать восприятие новых знаний? Следует иметь в виду, что процесс усвоения знаний точно так же, как и процесс научного познания, есть движение от «явления к сущности» (Ленин), от того, что известно, к тому, что неизвестно, от знаний неточных и неполных к знаниям более точным и более полным. При изучении каждого нового явления, если оно доступно учащимся, всегда оказывается, что в их сознании имеются уже некоторые факты, представления, понятия, или даже простой житейский опыт, не откристаллизовавшийся еще в ясные представления и поня-

<sup>1</sup> Л а т ы ш е в, Руководство к преподаванию арифметики, М., 1904, стр. 14.

тия, относящиеся к изучаемому. Это обстоятельство давно уже привлекало к себе внимание дидактов. Наиболее ясно сказал об этом Ушинский: «Должно сначала приучить детей отдавать себе отчет в тех мыслях, которые уже есть в их головах, правильно думать и выражаться о тех предметах, с которыми они более или менее знакомы. Понятий, мыслей и познаний, слов и выражений в голове десятилетнего ребенка уже весьма много, даже, может быть больше, чем он приобретает их во все последующее свое учение. Но эти понятия и мысли, познания, слова и фразы вливались в детскую голову одновременно, случайно, в беспорядке, безотчетно, часто перемешиваясь со множеством ошибок. Лучшее начало учения состоит именно в том, чтобы привести в порядок, уяснить то, что уже собрано в детскую голову, превратить безотчетные знания в сознательные и тем самым пробудить деятельность сознания и преподать ребенку ту самостоятельность, при которой только учение и становится полезным»<sup>1</sup>.

Хотя все сказанное Ушинский относит к начальному обучению, все же не трудно усмотреть, что и в обучении в средних и старших классах его положения также имеют значение. И в этих классах правило перехода от известного к неизвестному и от отрывочных и бессвязных впечатлений к точным представлениям сохраняет всю свою силу. Начинает ли учитель физики объяснение явлений электричества, или учитель географии вводит учащихся в новую тему о вращении земли вокруг своей оси, или учитель русского языка начинает преподавание глаголов — все они должны позаботиться о том, чтобы выявить имеющиеся у учащихся представления, пусть хотя бы и смутные вначале, относящиеся к изучаемому материалу. «Прежде чем перейти к новому материалу по теме «Электричество», нужно выяснить, что вы уже знаете об электричестве, где вы сталкивались с явлениями электричества и как вы понимаете это явление. Подумайте все об этом и приготовьтесь отвечать», — говорит преподаватель, и класс задумался над поставленным вопросом. Тем самым преподаватель выполняет и задачу подготовки учащихся к активному восприятию нового учебного материала. Итак, *необходимо при подаче новых знаний оживить имеющиеся у школьников представления, знания и их личный опыт, относящийся к изучаемому вопросу; уточнить и сделать более ясными представления школьников для того, чтобы переход от известного к неизвестному имел для них органический характер.*

Как ни важна роль предшествующих наблюдений учащихся и имеющих у них конкретных представлений, нельзя всецело на них опираться при изучении новых знаний. И это понятно. Как уже явствует из приведенных выше слов Ушинского, эти случайно образовавшиеся представления не могут быть основой усвоения знаний. Основой усвоения научных знаний учащимися являются их наблюдения, организуемые и руководимые учителем.

### Наблюдения учащихся

Существенным недостатком многих педагогических руководств является недооценка роли наблюдений школьников как основного пути усвоения научных знаний. Эта недооценка доходит во многих случаях до того, что в ряду методов обучения совершенно отсутствует метод наблюдений.

<sup>1</sup> Из записок К. Д. Ушинского о первоначальном преподавании русского языка (по неизданным бумагам архива в Смольном институте); приведены в статье В. И. Чернышева, «Педагогический листок», 1910, № 8, стр. 582.

Наблюдения учащихся должны быть применены во всех случаях, когда они имеют дело с новыми предметами, явлениями и процессами, а также с предметами им знакомыми, но о которых они не имеют еще правильных конкретных представлений. Наблюдения учащихся применяются далее и в тех случаях, когда необходимо уточнить, расширить и углубить имеющиеся у школьников представления, развить их умение наблюдать и ясно и точно выражать в словах свои наблюдения. Наблюдения учащихся, их организация и методика существенно различаются в зависимости от того, какова природа изучаемого объекта (предмет или явление природы, факт, событие общественной жизни или, наконец, слово, выражающее мысль, как объект изучения), а также от возраста учащихся.

Применение наблюдений в начальных классах имеет особенно важное значение. В этих классах ученик приобретает научные знания преимущественно путем непосредственного восприятия. Чем шире и последовательней применяются наблюдения учащихся в начальном обучении, тем отчетливей и правильней их представления, тем в большей степени они овладевают умением наблюдать явления и делать из наблюдений правильные выводы, обобщения.

Для наблюдения учащихся существенно важное значение имеет выбор объектов, наиболее характерных с точки зрения изучаемого вопроса и удобных для рассмотрения. В таком случае найдет правильное решение и вопрос о руководстве со стороны учителя наблюдениями учащихся. Приведем пример. Урок по теме: «Воздух».

Учитель: Итак, мы закончили тему «Вода». Теперь перейдем к новой теме «Воздух, свойства воздуха».

Посмотрите кругом, подумайте и скажите, что нас окружает (пауза). Скажи, Гриша.

Гриша: Нас окружает воздух.

Учитель: Как скажет Толя?

Толя: Нас окружает вода.

Учитель: Всегда нас окружает вода?

Толя: Нет, вода в реках, озерах.

Учитель: Подумайте еще. Скажи, Валя.

Валя: Нас окружают разные предметы.

Учитель: Совершенно верно (показывает на стол, на цветы, на картины). Эти предметы можно потрогать, понюхать, посмотреть. Так что же нас окружает? Ответит Валя.

Валя: Нас окружают разные предметы, нас окружает воздух.

Учитель: Окружающие нас предметы (показывает на стол, доску, картину) можно пощупать?

Валя: Конечно, можно.

Учитель: А воздух можно пощупать?

Валя: Воздух нельзя пощупать.

Учитель: Попробуем почувствовать воздух другим путем.

Учитель берет классный журнал, кладет на него нарезанные кусочки бумаги. Тетрадь осторожно сталкивает бумажки, они падают на стол.

Учитель: Что я сделал с бумажками? Ответит Витя.

Витя: Вы столкнули бумажки тетрадь.

Учитель подбирает бумажки, снова кладет на классный журнал. Обращаясь к классу, говорит:

Теперь внимательно смотрите, что я сделаю (машет тетрадь над обрывками бумаги, не касаясь их. Бумажки падают на пол). Отчего упали бумажки? Ответ, Петя.

Петя: Бумажки сдуло воздухом.

Учитель: Правильно. Тетрадкой я привожу в движение воздух, а он сдул бумажки, они и упали. А можно почувствовать воздух? Ответит Вова.

Вова: Можно. Если бы не было воздуха, то бумажки не упали бы.

Учитель толстой книгой производит ветер и спрашивает: Что происходит?

Ученики: Дует ветер.

Учитель: Я книгой махнул, воздух приходит в движение, и мы чувствуем ветерок. Раз воздух двигался, значит он менял свое место. Что воздух занимает определенное место, мы проверим сейчас на опыте.



Учитель берет большую стеклянную банку с водой и пустой стакан. Опрокидывает стакан, ставит его в банку и показывает учащимся разницу уровня воды под стаканом и в банке.

Учитель: Почему под стаканом вода стоит ниже?

Ученики: Воздух не пускает воду в стакан.

Учитель: Можно сказать, что стакан пустой?

Ученики: Нет, в стакане есть воздух.

Учитель: Итак, воздух занимает место.

Учитель предлагает взять учебники и помахать перед собой. Ученики машут перед собой книгами.

Учитель: Что же вы почувствовали? Ответит Ваня.

Ваня: Почувствовали ветерок и холод.

Учитель: Отчего же ветерок?

Ваня: Книгой махали, приводили в движение воздух, получился ветер.

Учитель: Правильно. Что же собой представляет воздух? Мы с вами изучали металлы — они твердые, изучали воду — она жидкая, а воздух?

Ученики: Воздух газообразный, воздух занимает место. Везде, где есть самые маленькие пространства, там есть воздух. Воздух есть в земле, есть даже в воде, в малом количестве.

Учитель: Можно ли видеть воздух? Подумайте. Скажи, Боря.

Боря: Воздух мы не можем видеть.

Учитель: Почему же? Скажи, Юра.

Юра: Воздух — бесцветный.

Учитель: Еще какие предметы не имеют цвета?

Юра: Вода, стекло, бумага.

Учитель: Бумага имеет цвет — она белая. А вот оконное стекло верно, не имеет цвета. Итак, воздух бесцветный. А имеет ли воздух запах?

Ученики отвечают, что воздух не имеет никакого запаха.

Учитель: Чистый воздух не имеет запаха — это верно. Мы чувствуем запах только тогда, когда в воздух попадают мельчайшие частицы того или иного вещества. Вот, например, ароматичный запах духов мы слышим потому, что мельчайшие частицы духов попадают к нам в нос. У нас в классе есть воздух?

Ученики: Есть.

Учитель: Ваня, ты меня видишь?

Ваня: Вижу.

Учитель: Почему?

Ваня: Потому, что воздух бесцветен.

Учитель: Еще почему?

Ученики затрудняются ответить.

Учитель: Да ведь воздух прозрачен. А можно слышать воздух?

Ученики: Когда быстро машешь палкой, то слышишь свист. Когда дует сильный ветер между деревьев, то он свистит.

Учитель: Все это верно. Теперь давайте повторим, что мы узнали сегодня, какую тему мы сегодня изучали. Учитель последовательно рассказывает детям о воздухе.

После повторения дети, по указанию учителя, читают статью «Воздух занимает место».

Учитель дает задание на дом. Предупреждает учащихся о необходимости внимательно прочитать статью из книги, обратить внимание на свойство воздуха, проделать опыт со стаканом<sup>1</sup>.

В этом уроке несомненно ценным является постепенность перехода школьников от их житейских впечатлений (нас окружают разные предметы) к организованным наблюдениям учащихся и выводам из них. Самое же главное заключается в том, что *учитель возбуждает активную мыслительную деятельность учащихся в процессе восприятия ими изучаемых явлений и побуждает детей точно выразить в словах свои наблюдения*. Заслуживает внимания и то обстоятельство, что учитель включил в домашнюю работу задание «Проделать опыт со стаканом». Однако на этом примере легко видеть и сложность вопроса перехода от имеющихся у школьников конкретных впечатлений к точным представлениям. В самом деле, первый вопрос учителя: «Посмотрите кругом, подумайте и скажите, что нас окружает», — вызвал прямой и

<sup>1</sup> Пример из опыта работы учителя Ю. Ф. Сарычева, Аромашевская начальная школа, Омской обл., описан в кн. «В помощь учителю начальной школы», Омск, 1940.

в сущности не совсем осознанный ответ Гриши: «Нас окружает воздух». Ответ этот подсказан темой урока, и Гриша не столько смотрел кругом, сколько соображал: о чем сегодня урок и какой ответ ожидается учителем. Воздух, в отличие от других предметов, дети меньше всего способны наблюдать. Поэтому правильнее было бы начать урок введением учителя, примерно, следующего содержания: «Мы переходим к новой теме — «Воздух и его свойства». До сих пор мы знакомимся с такими предметами, как дерево, камень, железо, сталь, вода. Все эти предметы легко видеть, можно их потрогать, пощупать, взять в руки. Но воздух нельзя потрогать или видеть. И, тем не менее, мы убеждены, что нас всюду окружает воздух. Как же мы его чувствуем, как мы узнаем, что нас окружает воздух — подумайте об этом и скажите». Этот вопрос подвел бы учащихся прямо к теме и ее существенному содержанию.

*Итак, руководить наблюдениями учащихся, значит направлять их внимание прямым путем к самым главным и существенным сторонам изучаемого явления<sup>1</sup>.*

Особенно важно, хотя иногда и трудно организовать наблюдения учащихся над языком в начальной школе. Трудность заключается в том, что здесь происходит двойной процесс наблюдения и осознания. Прежде всего нужно поставить дело так, чтобы школьник увидел предмет, явление, действие в единстве со словом. В то же время важно направить мысль школьника на слово, его значение и изменение с тем, чтобы перейти к пониманию обобщений и правил грамматики, пусть самых простых и элементарных.

Приведем пример урока в I классе.

Тема: «Мягкий знак (ь) в конце слова».

Оборудование урока: на доске вывешены три плаката — картинки с надписями: *угол, уголь; шесть, шест; кон, конь* (надписи закрыты бумагой); раздаточный материал — карточки (42 шт.), тетради, карандаши.

Преподаватель: Дети, посмотрите на первую картинку (показывает) и скажите, что на ней нарисовано?

Ученик: На ней нарисован угол.

Преподаватель: Посмотрите на вторую картинку и скажите, что нарисовано на этой картинке?

Ученик: На ней нарисован уголь.

Преподаватель: Правильно. Теперь вслушайтесь внимательно, как я произнесу эти два слова (дети настораживаются). Угол — уголь (пауза). Какой последний звук в слове — уголь?

Ученик: Звук л.

Преподаватель: Как мы произносим этот звук?

Ученик: Твердо.

Преподаватель: Назовем вторую картинку.

Ученик: Уголь.

Преподаватель: Какой последний звук?

Ученик: ль.

Преподаватель: Как мы его произносим?

Ученик: ль — мягко.

Преподаватель: Слушайте еще раз. Угол — уголь. Какая разница в произношении?

Ученик: Угол — говорим твердо. Уголь — говорим мягко.

Преподаватель: Правильно (открывает подписи под картинками. Оживление). Смотрите первую картинку и прочитайте про себя подпись (вызывает ученика).

Ученик (читает): Угол.

Преподаватель: Прочтите слово под второй картинкой.

Ученик: Уголь.

Преподаватель: Внимательно всмотритесь в эти слова и скажите, какая разница в них (пауза — настороженное чтение слов).

<sup>1</sup> Вопрос о руководстве восприятиями подробно рассматривается в статье М. Н. Скаткина: «Научные основы методики преподавания естествознания», «Известия АПН», вып. 4, 1946.

Ученик: В слове *уголь* — на конце *ь* (мягкий знак).

Преподаватель: Верно. А в слове *угол*?

Ученик: Мягкого знака нет.

Преподаватель: А кто скажет, для чего в слове *уголь* на конце поставлен *ь* (показывает рисунок и подпись).

Ученик: Чтобы показать, что звук *л* надо произносить мягко (*ль*).

Преподаватель: А если мы его не поставим, как прочитаем это слово?

Ученик: Угол.

Преподаватель: Что же выйдет (показывает указкой картинку и подпись. Дети улыбаются).

Ученик: Картинка будет — *уголь*, а подписано *угол*. Значит неверно.

Подобным же образом проводится работа с остальными картинками с некоторым усложнением. Например, после разбора второй картинке и слов под нею преподаватель спрашивает: Если вы услышите слово *шесть*, что вы представите себе?

Ученик: Высокую палку.

Преподаватель: А как вы скажете это слово?

Ученик (твердо): Шест — скажу твердо.

Преподаватель: Как напишете?

Ученик: Без твердого знака.

Преподаватель: А если я вам скажу «в классе 6 учеников»... Как напишете слово *шесть*?

Ученик: Шесть учеников — шесть надо писать с мягким знаком (*ь*).

Преподаватель: Рассмотрим опять все подписи под картинками и прочитаем только слова с *ь* на конце.

Ученик читает.

Преподаватель: Какие слова мы прочли?

Ученик: Мы прочитали слова с мягким знаком на конце.

Преподаватель: Почему в этих словах поставлен *ь* на конце?

Ученик: Чтобы эти слова прочитать правильно. Прочитать последнюю букву мягко.

Преподаватель: Для чего в слове *конь* поставлен мягкий знак?

Ученик: Чтобы букву *н* произнести мягко.

Преподаватель: А если не поставим мягкий знак, что выйдет?

Ученик: Кон.

Преподаватель: Какая же разница *кон* и *конь*?

Ученик: Кон — это в игре, а конь — лошадь.

Преподаватель: Еще раз скажем, когда надо на конце слова написать мягкий знак?

Ученик: Когда последний звук надо произнести мягко.

Преподаватель: А когда не надо ставить мягкого знака?

Ученик: Когда последний звук произносится твердо.

Преподаватель (пишет на доске буквы *г, д, с, л, б, д*): Прочитайте эти буквы.

Ученик читает.

Преподаватель: Как мы произносим эти буквы?

Ученик: Эти буквы мы произносим твердо.

Преподаватель: Слушайте внимательно слова, которые я буду произносить: *зверь* — назовите последний звук.

Ученик: *рь*.

Преподаватель: Как произносится этот звук?

Ученик: Мягко.

Преподаватель: Как же написать слово, чтобы последний звук произности мягко?

Ученик: Надо в конце слова написать мягкий знак.

Преподаватель: Слушайте, я скажу новое слово — *тетрадь*. Подумайте, как я произнесла последний звук.

Ученик: *дь* — мягко.

Преподаватель: А как нужно писать это слово, чтобы показать, что мы его произносим мягко?

Ученик: В конце нужно поставить мягкий знак.

Преподаватель: Что же сегодня узнали, чему мы научились?

Ученик: Мы узнали, что надо поставить мягкий знак в конце слова, чтобы последний звук произнести мягко.

Учитель организует упражнения учащихся на это правило путем раздачи им карточек с соответствующим заданием<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Урок проведен научным сотрудником М. Ф. Робинсон.



В этом уроке ясно выступает осмысленность восприятия учащимися нового, их активность в обобщении наблюдений и в выведении «правила» на основе конкретных наблюдений и сравнения рассматриваемых явлений. Восприятие и различение звуков в конце слов, связанные с живым представлением предметов и явлений, обозначаемых этими словами, является важнейшим условием сознательного восприятия нового материала.

*Итак, руководство наблюдениями учащихся заключается в содействии ясному восприятию ими рассматриваемых объектов, сравнении их и выведении обобщений, правил.*

При анализе приведенного выше урока возникает вопрос: правильно ли поступил преподаватель, если он, ограничиваясь той формулировкой обобщения (правила), которую дали учащиеся, и не уточняя ее, поставил упражнения школьников. Вопрос этот вряд ли может иметь однозначное решение. Если учащиеся поняли суть обобщения и выразили ее в основном правильно, а примеры для упражнений подобраны учителем так, что учащиеся безошибочно выполняют их, пользуясь той формулировкой правила, которую они дали, действия учителя можно признать правильными. Но в дальнейшей работе на этом или на следующем уроке учитель непременно должен дать более точную формулировку обобщения, правила, доступную пониманию учащихся данного возраста. Однако не было бы ошибкой, если учитель продолжил бы рассуждения учащихся и установил с ними, что речь идет о словах, сканчивающихся согласным звуком, который слышится «мягко». Прсф. П. О. Афанасьев совершенно правильно указывает: «Не ограничиваясь простым наблюдением над явлениями и расплывчатой формулировкой выводов, которые могут сделать учащиеся на основе своих наблюдений, мы должны подвести их к четким сжатым определениям, сформулировать их так, чтобы они легко уложились в памяти учащихся»<sup>1</sup>.

*Следовательно, нужно дать возможность учащимся сформулировать выводы и обобщения, вытекающие из их наблюдений над изучаемыми объектами, и, опираясь на это, дать точную, научно выдержанную формулировку обобщения, которую и рекомендовать для заучивания учащимся.*

Необходимо иметь в виду, что запоминанием обобщения не заканчивается процесс усвоения правила, обобщения, закона. Последующие стадии работы над материалом — упражнения, изучение материала по учебнику, повторение, проверка и оценка знаний школьников учителем являются процессом все более содержательного и глубокого усвоения обобщения.

### **Применение наблюдений учащихся, сопровождаемых беседой и объяснениями учителя в средних и старших классах**

В преподавании почти всех учебных предметов в школе имеет широкое распространение метод беседы, опирающейся на наблюдения учащихся. Обычно, учитель видит в этом методе главный путь активного и сознательного восприятия материала учащимися. Основной признак этого метода обучения усматривается в вопросах учителя и ответах учащихся. Однако стоит вникнуть в характер этих вопросов и

<sup>1</sup> П. О. Афанасьев, Методика русского языка в средней школе, Учпедгиз, 1944, стр. 15.

ответов, чтобы признать, что далеко не всегда вопросно-ответная форма обеспечивает процесс сознательного и активного восприятия новых явлений, изучаемых школьником.

Рассмотрим для примера два способа применения этого метода обучения в опыте различных учителей по одному и тому же материалу.

Тема «Определения», V класс, педагог Ю. П. Урок начинается проверкой домашних заданий и повторением материала в связи с грамматическим разбором предложений. Класс может быть отнесен к хорошо подготовленным. Предложения типа: «Началось утро, и белесый туман медленно поднимался к небу» — учащиеся разбирают правильно, умело, быстро. Речь учащихся развита. После проверки домашних заданий, преподаватель переходит к следующей части урока. Приведем ее:

Преподаватель: Внимание! Мы с вами знаем о том, что каждое предложение состоит из членов предложения, что члены есть... какие, *Морозов*?

Ученик: Главные и второстепенные.

Преподаватель: ...что к главным членам предложения относятся подлежащее и сказуемое. Сейчас мы с вами займемся второстепенными членами предложения. Запишите у себя: второстепенные члены предложения (пишет на доске). Кто знает, какие это второстепенные члены предложения? Я уже говорила, что все члены предложения делятся на 3 группы: определения, обстоятельства и дополнения (преподаватель сам отвечает на свой же вопрос). Напишем: «Определения» (записывает на доске) и напомним предложение «Мой младший брат учится» (записывает на доске). Внимание! Внимание! Положите ручки! Найдем в этом предложении подлежащее и сказуемое. *Григорьев*?

Ученик: Подлежащее будет — брат, учится — сказуемое, остальные второстепенные члены предложения.

Преподаватель: Подчеркните главные члены предложения. Так, второстепенные члены предложения здесь будут: «мой и младший». На какой вопрос отвечают эти слова?

1-й ученик: Брат «чей?» — мой.

2-й ученик: Брат «какой?» — младший.

Преподаватель: На вопрос «чей брат?» какое слово отвечает в предложении?

3-й ученик: Чей брат? — Мой.

Преподаватель: Какие же вопросы мы должны запомнить? Чей и какой. У нас два второстепенных члена предложения, оба относятся к слову «брат». Брат — какой? — младший; брат — чей? — мой. Эти члены называются определениями. Я сейчас скажу, что называется определением, а вы внимательно слушайте. «Второстепенные члены предложения, относящиеся к существительному и отвечающие на вопросы: какой, чей, который, называются определениями». (Формулируя правило, педагог обращается к доске и показывает соответственные слова предложения. Показ слов привлекает внимание детей.)

Вдумайтесь хорошенько и повторите про себя (небольшая пауза). Кто хочет повторить правило? (Две-три поднятых руки.) Мало, мало! (Поднято 7 рук.) Ну скажи, *Нина*. Ты все поняла, да? (Нина ничего не отвечает, стоит смутившись.) Поднимите руки все, кто не понял! (Подняли руки 7—10 человек.) *Капустин*, поди-ка сюда. Ты понял? Иди расскажи.

Ученик (встает): Не совсем.

Преподаватель: Ну, садись. Поди, *Лидя*, повтори.

Ученица (толково и неторопливо): «Второстепенные члены предложения, которые относятся к существительному и отвечают на вопросы: какой, чей, который — называются определениями».

Преподаватель: Садись, правильно. *Лялина*, скажи, что называется определением?

Ученица: Определением называется... члены (молчит).

Преподаватель: *Петрова*, скажи.

Ученица: Второстепенные члены предложения, которые поясняют существительное, отвечают на вопрос... и т. д.

Преподаватель: Ну, теперь, всем понятно? Придумайте мне определение к слову «парта».

Ответы учащихся: вторая парта, моя, чистая, новая, высокая.

Преподаватель: Теперь придумайте определение к слову «отряд».

Ответы: Большой, наш, маленький, первый, дружный, младший, 3-й отряд.

Преподаватель: И еще даю слово: «боец».

Ответы: храбрый, мужественный, наш, советский, стойкий, прославленный, лучший.

Преподаватель: А сейчас вы сами придумайте любое существительное с определениями.

Ответы: Карандаш старый, черный. Скоростной бомбардировщик. Кровожадный Гитлер. Пикирующий бомбардировщик.

Преподаватель: Всем понятно? А теперь прочтем § 5 на странице 10 в учебнике; посмотрим, как учебник говорит об этом. Читай громко, внятно.

Ученик читает три первых абзаца из § 5.

Преподаватель: Довольно. Так вот, все то, что написано жирным шрифтом, надо выучить наизусть и уметь рассказывать то, что написано обычным шрифтом. Кроме того, взять письменное упражнение № 12 (ученики записывают задание).

В упражнении № 12 проведем сейчас работу над первым предложением. Ну, пожалуйста.

1-й ученик: Сильный дождь.

2-й ученик: Проливной дождь.

3-й ученик: Большой дождь.

Урок прошел очень организованно. Объяснение нового материала было построено на наблюдениях учащихся и попытках учителя вызвать их активность. Тем не менее восприятие нового материала учащимися не является достаточно эффективным. Учитель хорошо начал рассмотрение определений на простом примере. Однако на всем протяжении урока учащиеся не встретились ни разу с каким-либо второстепенным членом предложения, который не относился бы к определениям. А ведь каждый предмет и явление точно познается в сравнении с другими. Но дело не только в этом. Подведение учащихся к выводу было построено на одном примере, а вывод был сформулирован учителем слишком уж быстро и поспешно. Самый же главный недостаток всего проведенного объяснения заключается в том, что перед учащимися совершенно не была раскрыта роль определений в речевой практике. Учащиеся не осознали важного значения в жизни, в речи человека, в их собственной речи новой грамматической категории. Именно поэтому работа учащихся не имела серьезных внутренних побудительных мотивов.

Урок на ту же тему в другой школе был проведен педагогом М. С. иначе (что связано с планом работы по всей теме). Первый урок был назначен для того, чтобы дать ясно *почувствовать и понять учащимся стилистическое значение определений, как второстепенных членов предложения, без которых совершенно невозможно иметь ясное и точное представление о предмете.* Учительница решила вместе с тем показать, как лучшие мастера художественного слова пользуются определениями в своем творчестве и научить учащихся подбирать нужные определения в описании портретов.

Урок был построен на материале из рассказа Тургенева «Певцы» (описание портрета Моргача). К уроку были подготовлены два плаката. Для первого плаката из текста были удалены все определения, и он представился в таком виде: «...из-за избы показался человек. На нем была чуйка; шапка придавала лицу выражение. Глаза так и бегали, с губ не сходила улыбка, а нос выдвигался вперед, как руль». Был приготовлен также плакат с полным текстом Тургенева: «...из-за избы псказался человек низенький, толстый и хромой. На нем была довольно спрятная, суконная чуйка, вдетая в один рукав; высокая остроконечная шапка, прямо надвинутая на брови, придавала его круглому пухлому лицу выражение лукавое и насмешливое. Его маленькие желтые глазки так и бегали, с тонких губ не сходила сдержанная напряженная улыбка, а нос, острый и длинный, нахально выдвигался вперед, как руль».

Быстро проверив домашние задания, преподаватель объявил тему урока. «Сегодня мы будем изучать новое по грамматике. Тему вы через некоторое время сами, вероятно, назовете мне. А для того, чтобы подойти к этому — постарайтесь сейчас все прочесть текст, который я открою и вдуматься в него. Вы должны ясно, как будто он стоит перед вашими глазами, представить того человека, о котором говорится в тексте. Начинайте...». И педагог открыл первый плакат (оба плаката были



завешаны газетой). В классе наступила минута сосредоточенной деятельности учащихся. «Ну, кто же из вас скажет, каким он представляет себе человека, о котором здесь идет речь? Попробуйте нарисовать портрет этого человека, а для этого представьте его сначала ясно в воображении», — сказал педагог. Ученики в нерешительности. Некоторые сделали движение, означающее готовность к ответу, но остановились; большинство раздумывает.

После размышлений, сначала один, а вслед за ним и другие заявили, что нарисовать портрет этого человека нельзя, так как о нем почти ничего не сказано: какого он был роста, какие глаза, нос, выражение лица и т. д. «Да, вы правы, — говорит педагог. — По тому тексту, который вы прочитали, невозможно ясно и отчетливо представить себе человека, о котором идет речь. Попробуйте решить ту же задачу по другому тексту, который я вам дам». Педагог открывает для чтения второй плакат (с полным текстом из рассказа Тургенева).

Учительница читает текст вслух. Затем обращается к классу с вопросом: можно ли по данному описанию нарисовать портрет человека. Класс отвечает утвердительно. «Попробуйте сделать это, — говорит педагог, — а я сейчас спрошу некоторых из вас, но имейте в виду, что нужно будет своими словами дать портрет этого человека. Поэтому постарайтесь ясно представить его в воображении». Весь класс впился глазами в текст плаката и напряженно работает. «Так кто же нам опишет портрет человека, о котором говорится в тексте?» — спрашивает педагог. И вызвав 2—3 учащихся, он не задерживается на этом задании и ставит классу вопрос: сравните текст описания человека в обоих плакатах и найдите признаки сходства и различия. Наступила вновь пауза на уроке, заполненная мыслительной деятельностью учащихся.

Класс устанавливает, что предложения в обоих случаях сходны, и их главные члены тоже. Но в первом тексте нет слов, обозначающих признаки предметов. Эти слова выписываются на доске: *низенький, толстый, хромой, опрятная, суконная, высокая, остроконечная, круглому, пухлому, лукавое, насмешливое, маленькое, желтое...* Педагог ставит классу вопрос: «Прочтите эти слова, сравните их между собою и скажите, чем они отличаются друг от друга и в чем они *все* сходны между собою?» В классе наступила пауза — учащиеся напряженно думают. Довольно быстро установили различие этих слов: одни обозначают рост (*низенький*), другие внешний вид (*толстый, остроконечная* и т. п.). Но черты сходства всех этих слов дались трудней.

После ответов разной степени удачности было установлено, что эти слова указывают признаки предмета, какой предмет, как он выглядит и т. д. «Да эти слова точно рисуют предмет, а еще лучше сказать — определяют предмет», — говорит учитель. Тема урока *определения* была записана на доске, как результат размышления учащихся. Конечно, новая грамматическая категория еще не совсем понята, но значение ее прочувствовано учащимися.

После этого педагог поставил перед учащимися вопрос: «А вы в своей речи пользуетесь определениями? Подумайте». Ученики задумались. «Ну, представьте, что вы рассказываете товарищу что-нибудь интересное, что вы видели или о том, что с вами случилось — пользуетесь ли вы при этом словами, которые обозначают форму, размер, окраску предмета и т. п.». Ученики приводят примеры, какими определениями они пользуются. «Правильно, — говорит педагог, — чтобы дать ясное представление о каком-либо предмете, необходимо пользоваться словами, обозначающими признаки этого предмета. Что же это за слова, присмотримся к ним...». И педагог подводит учащихся к важнейшим признакам нового грамматического понятия.

В конце урока было предложено послушать, как крупные писатели пользуются определениями при описании портрета. Был прочтен отрывок из рассказа Тургенева «Бежин луг» — описание внешности мальчика Федя («Это был стройный красивый мальчик, с красивыми тонкими, немного мелкими чертами лица...»).

На данном уроке учитель с точки зрения «прохождения программы» сделал меньше, чем автор первого урока, но педагогический результат второго урока огромный. И этот результат скажется положительно на последующих же уроках. У учащихся возникла потребность овладеть знаниями и умениями пользоваться определениями, как важным средством ясного, точного, правильного описания.

Вряд ли нужно говорить о том, что приведенный пример не может рассматриваться в качестве какого-либо образца и стандарта. Больше того, имеются серьезные замечания и по вопросу о методах объяснения нового материала. Было бы крайне целесообразно дать учащимся ясные признаки новой категории и формулировку определения сразу же после сравнительного анализа двух вариантов текстов портрета Моргача. Но одно бесспорно: на этом уроке была достигнута главная цель — пони-

мание учащимися значения и роли определений в практической речи и этим определился активный характер усвоения ими нового материала.

Отсюда можно сделать общий вывод: *активный и сознательный характер восприятия учащимися нового материала тем выше, чем ясней для них значение изучаемого материала в теории и практике*<sup>1</sup>.

\* \* \*

Мы не рассматриваем в данной статье вопрос о восприятии учащимися новых знаний в процессе слушания устного изложения учителя, а также в процессе чтения учебника. Все изложенное выше позволяет сделать некоторые выводы.

Восприятие новых знаний учащимися, под которым в дидактике следует понимать всю умственную деятельность учащихся по первоначальному усвоению новых знаний, имеет очень важное значение и для сознательного и прочного овладения знаниями, и для развития познавательных сил учащихся. И это понятно, если рассматривать процесс обучения научно, с точки зрения марксистско-ленинской теории познания. Энгельс утверждает: «...диалектика головы — только отражение форм движения реального мира, как природы, так и истории»<sup>2</sup>. Первым этапом, звеном этого сложного процесса отражения и является восприятие учащимися изучаемых предметов и явлений, а также объяснения учителя (или учебника) о них.

Восприятие новых знаний учащимися в обучении осуществляется разнообразными путями, но всегда под руководством учителя. Поэтому в дидактике восприятие рассматривается в его высшей форме, как целенаправленное отражение в сознании школьников изучаемых предметов, явлений, процессов и объяснений учителя о них. Это отражение связано с предшествующими систематическими научными знаниями школьника и является начальной стадией усвоения новых знаний.

Восприятие рассматривается в дидактике и шире и уже, чем в психологии. Говоря о восприятии новых знаний, излагаемых учителем, мы расширяем смысл этого понятия сравнительно с психологией. Рассматривая восприятие только в плане руководимой учителем деятельности школьников, мы суживаем значение этого термина.

При всем многообразии форм, в которых осуществляется восприятие нового учебного материала, следует различать два качественно своеобразных пути восприятия:

а) непосредственное восприятие (созерцание) изучаемых предметов, явлений и процессов реальной действительности (наблюдения учащихся);

б) опосредованное восприятие (рассматривание копий и изображений изучаемых предметов, выслушивание объяснений учителя, оживление имеющихся представлений, чтение книг).

Вопрос о том, какой путь восприятия должен быть использован в обучении, относится к числу очень важных и сложных. Разработка дидактических оснований решения этого вопроса, как равно и систематизация правил применения каждого из основных путей восприятия новых знаний и, следовательно, каждого метода сообщения новых знаний — составляет задачу дальнейшей работы над темой.

В связи с этой задачей следует обстоятельно рассмотреть вопрос о классификации методов сообщения новых знаний учащимся. Особен-

<sup>1</sup> Серьезное и полное обоснование этого вопроса дано в статье чл.-корр. АПН РСФСР А. Н. Леонтьева: «О некоторых психологических вопросах сознательности учеников», журн. «Советская педагогика», 1946, № 1—2.

<sup>2</sup> Ф. Энгельс, Диалектика природы, 1948, стр. 162.

ного внимания среди этих методов заслуживает метод наблюдений учащихся, обеспечивающий активное восприятие изучаемых предметов и явлений учащимися и образование правильных представлений и понятий о них.

Следует далее разработать и вопрос об уточнении восприятия нового материала в последующих стадиях работы над ним учащихся. Как бы ни было совершенным первоначальное восприятие предмета, им не исчерпывается познание. И при осознании воспринятого, и при упражнениях, и в практических работах учащихся происходит углубление и уточнение первоначальных представлений и понятий. В этом смысле и практика учащихся играет важную роль в восприятии нового. В обучении надо помнить указание Энгельса о том, что «...понятие о вещи и ее действительность движутся вместе подобно двум асимптомам, постоянно приближаясь друг к другу, однако никогда не совпадая...»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> К. Маркс, Ф. Энгельс, Избранные письма, 1947, стр. 482.



## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ УМСТВЕННЫХ УПРАЖНЕНИЙ

*М. И. ЗАРЕЦКИЙ*

Кандидат педагогических наук

### I. УМСТВЕННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ, ИХ ЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

#### 1. Сущность умственных упражнений

В процессе учения школьника можно отметить познавательную, волевую и эмоциональную сторону деятельности, направляемую и организуемую школой и семьей в воспитательных и образовательных целях. Познавательная деятельность, как составная часть учебно-воспитательного процесса, в свою очередь, протекает различно. В одних случаях преимущественную роль играет восприятие, например, при ознакомлении с цветами (окрасками), при изучении букв (для чтения), при записывании музыки (не для воспроизведения) и т. п. Гораздо чаще решающую роль в образовательном процессе играет умственная деятельность, как, например, при решении текстовых математических задач. В ряде случаев успех обучения обусловлен преимущественно совершенством внешних движений, как это имеет место в чистописании, в произношении звуков речи, в физкультуре и др.

Хотя в ряде случаев трудно было бы бесспорно установить преимущественное значение сенсорной, умственной или двигательной стороны действия, все же большей частью не требуется глубокого анализа, чтобы четко охарактеризовать работу учащегося в указанном отношении, что видно будет и из ряда примеров, приводимых ниже.

Деятельность преимущественно умственного характера будем для краткости называть умственной. Она ложится в основу учебной работы в общеобразовательной школе. Эта деятельность заключается прежде всего в том, что ученики узнают новые для них факты, соотношения, закономерности, правила, приемы и способы решения различного рода задач и т. п. Недостаточно, однако, узнать и понять учебный материал. Первоначально приобретенные учеником знания почти всегда нуждаются в совершенствовании.

В одних случаях ставится задача главным образом более прочного закрепления материала в памяти ученика. Это — заучивание. Так, например, ученики заучивают стихотворения, содержание статей по разным предметам, формулировки определений, названия, даты и т. п. Заучивание, конечно, и качественно совершенствует первоначально приобретенные знания.

В других случаях речь идет о том, чтобы учащиеся овладели приемами и способами решения задач определенного рода, как, например, делать грамматический разбор, правильно писать слова с приставкой

*при* — *пре*, складывать любые числа, решать уравнения, текстовые задачи и т. п. Термин «задача», где нет оговорки, применяем в широком, дидактическом смысле слова. Владение способом решать определенного рода задачи называется умением. (Этот термин — *уменье* применяется также и в других значениях; о них будет сказано в дальнейшем).

Кроме заучивания и упражнений, есть еще путь совершенствования первоначально приобретенных знаний, а также умений — это повторение (в более узком значении слова) с целью систематизации материала, подытоживания его и т. п. Это имеет место при повторении темы или раздела программы или курса в целом.

Нередко указанные понятия — заучивание, упражнение, повторение — применяются нечетко, что затрудняет как научную работу, так и оказание практической помощи учителям. Правда, между заучиванием, упражнением и повторением-подытоживанием много общего.

Также следует отметить, что между ними нет твердых и жестких границ, как, впрочем, между любыми педагогическими явлениями. Все же необходимо с возможной точностью установить предмет исследования, тем более, что дифференциация — одно из существенных условий развития любой отрасли знания. Еще Ушинский указывал, что в области науки не всегда можно слепо следовать за обычным применением термина. «Название привычка, — говорит он, — употребляется в разговорном языке неопределенно и прилагается одинаково к самым разнообразным психическим и психо-физическим явлениям»<sup>1</sup>. Таким образом перед Ушинским стояла задача превращения житейского названия в научный термин, что он блестяще выполнил. Такая задача стоит и перед нами. Особенно важно различать близкие между собою понятия *заучивание* и *умственные упражнения*, которые чаще всего смешивают.

Анализ существенных сторон *типичных* умственных упражнений и *типичного* заучивания показывает, что в первом случае учащийся повторяет сходные действия, во втором — одинаковые, в частности одинакового содержания. Складывая много раз одни и те же многозначные числа, ученик не овладеет способом сложения чисел, а заучит сумму определенных чисел. С другой стороны, однократно читая, воспроизводя все новые и новые тексты, ученик не заучит твердо ни один из них, но усовершенствует свое умение читать.

Итак, под умственными упражнениями мы понимаем повторение сходных действий, которое приводит в основном к овладению умениями, а под заучиванием — повторение одинаковых действий, которое приводит главным образом к закреплению знаний.

В обоих случаях повторение бывает обычно многократным. Сознательность действий ученика — условие успешности как упражнений, так и заучивания.

Достаточно типичны следующие примеры заучивания и соответствующих им упражнений: перевод отдельных слов иностранного языка и перевод нового иностранного текста из знакомых ученику слов; заучивание выражения корней квадратного уравнения и решение квадратных уравнений; заучивание некоторого текста и цитирование (к месту) отдельных мест из него в новых для учащегося условиях; заучивание местонахождения определенных пунктов на определенных географических картах и нахождение любых пунктов по заданным координатам; запоминание химических символов и чтение химических формул, конкретно не изученных учеником.

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Человек как предмет воспитания, том I, 1868, стр. 126.

Новизна в повторных действиях может иметь место и даже целесообразна не только в упражнениях, но и в заучивании. Однако здесь она весьма ограничена и качественно своеобразна. Это — новизна лишь внешней обстановки, не связанной с существом заучиваемого материала. Изменение обстановки может влиять на результат (дома ученик отвечает правильно, вызванный к доске смущается и делает ошибки), но новизны в смысле овладения знанием или умением мы здесь не усмотрим. Когда первоклассник узнает букву *у* на доске (печатная буква) и в книге, налицо тоже лишь внешнее изменение обстановки. Когда же он узнает *у* в новом слове, в новом сочетании, мы говорим о применении изученного образа, изученной связи между образом и звуком — это упражнение. *Ау* и *уа* — отличаются друг от друга и от *у*, а не только внешне, но и по существу того, ради чего изучаются *у* и *а*. Это — контекст, а не внешняя обстановка. Одна новизна не превращает еще заучивание в упражнение. Ученик несколько раз рассказывает про себя содержание параграфа по истории. Он рассказывает по-разному не для того, чтобы вообще совершенствовать свое умение рассказывать; разнообразие получается здесь потому, что ученик заучивает содержание параграфа, а не голый текст. Точно так же, когда ученик показывает реки СССР сперва в одном, потом в другом порядке (прием полезный), он все же заучивает реки, а не упражняется в чтении карты вообще.

Между заучиванием и упражнениями нет резкой грани. Имеются упражнения, в которых припоминание элементов играет гораздо большую роль, чем новизна в повторных действиях. Однако закономерности типичного заучивания и типичных умственных упражнений во многом самом существенном различаются между собой.

а) Умственные упражнения проводятся на материале, отличном от разобранных образцов. Здесь нужен «задачник» (в широком смысле слова). Для заучивания же не требуется подобного рода дополнительный материал.

б) Целостное (до определенного предела) заучивание повышает его эффективность; к упражнениям гораздо более, чем к заучиванию, применим принцип членения. Так, например, нередко для упражнения вычленяются отдельные операции из сложных действий.

в) Заучивание должно в значительно большей мере распределяться во времени, чем упражнения, которые — в зависимости от их вида — больше или меньше выигрывают от некоторого концентрирования их в начале овладения умением.

г) Кривая разрушения навыка резко расходится с кривой забывания заученного материала.

д) Ввиду большей сложности упражнений они различаются между собой гораздо больше, чем виды заучивания; следовательно, закономерности в общем более дифференцированные.

е) По указанной в предыдущем пункте причине обнаруживаются значительно большие и качественно иные индивидуальные особенности учащегося. Большую роль приобретают в упражнениях индивидуальные особенности в области переноса результатов обучения на новые для ученика ситуации.

Заучивание и упражнения связаны между собой. Так, например, сознательно копируя определенные географические карты, мы упражняемся в наблюдательности, начинаем лучше замечать извилины береговой линии и т. п., что помогает копировать любые карты. Вообще же вследствие переноса достижений от одних действий на другие всякое заучивание включает в себя элемент «обобщения», значит — элемент



упражнений, уже не говоря о совершенствовании заучиванием памяти. Точно так же, упражняясь, ученик заучивает те связи, факты, правила и т. п., которые он при этом применяет. Нет чистого заучивания, как и чистых упражнений.

Следует также отметить, что одни и те же действия могут представлять собой либо заучивание, либо упражнения — в зависимости от цели работы и, отсюда, от своеобразного протекания психических процессов. Так, можно переписывать текст, чтобы заучить его, но можно делать это для упражнения в списывании, в правописании. Внимание ученика будет функционировать различно в том и другом случае. Ясно, что может быть поставлена одновременно и та и другая задача.

Умственные упражнения заключаются в решении задач (в широком смысле слова), каждая из которых имеет общее с предыдущей (или с разобранным образцом) и вместе с тем отличается от предыдущей. Чем ближе новая задача к предыдущей, тем больше роль памяти и меньше роль размышления в ее решении. Наоборот, если новая задача значительно отличается от предыдущей, ученик должен проявить творчество, чтобы самостоятельно решить ее. Так, изучив  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ , ученик решит  $(a + c)^2$ , главным образом запомнив пример-образец, но чтобы решить  $(a + b + c)^2$ , усмотрев здесь  $[(a + b) + c]^2$ , требуется значительная доля математического творчества. В зависимости от того, играет ли решающую роль запоминание, мышление или творчество в овладении умением, зависит и характер его (умения). Так, например, писание сочинений основывается на запоминании слов, фактов, на применении грамматических правил, все же *своеобразие* сочинения, в отличие хотя бы от изложения, заключается в умелом отборе фактов, хорошем планировании работы, в наличии убедительных выводов и т. п. Решающую роль здесь играет творчество ученика, которое в некоторой мере поддается упражнению. Для перевода обычного текста с иностранного языка, наоборот, решающую роль играет запоминание значения слов и некоторых их частей — приставок, суффиксов и т. п. (морфем).

Ввиду указанного целесообразно и самые виды умственных упражнений различать в зависимости от роли запоминания, мышления и творчества в овладении умением.

## 2. Виды умственных упражнений

Возьмем упражнения *первого* вида — на применение конкретных, не обобщенных, знаний: значения символов, значения слов иностранного языка, знания разных численных характеристик (скажем, удельного веса ртути или соотношения мер), отличительных признаков определенных растений и т. п. В таких упражнениях дело сводится к употреблению заученной «связи» в новом контексте, в новой ситуации. Ученик узнает буквы в новых словах или употребляет их, когда пишет новые слова, припоминает значение слов иностранного языка, читая новый текст или делая перевод с родного языка. Это — упражнения *первого* вида. Новое в каждой задаче здесь значительно меньше затрудняет, чем припоминание самого материала упражнений. Эти упражнения тесно примыкают к заучиванию.

Ко *второму* виду относятся упражнения, заключающиеся в применении обобщенных знаний: понятий, правил и закономерностей. Примерами могут служить следующие задачи:

а) Применение понятия: назвать наречие; как называется число 3 в действии  $18 : 3 = 6$ ; изобразить пару сил; указать левый приток такой-то реки.

б) Применение правила: написать слово «снаружи»; разделить 0,27 на 0,135; найти равнодействующую данных сил; определить время на  $30^\circ$  в. д., когда на нулевом меридиане 6 часов.

в) Применение знания закономерности: объяснить, почему слова «холод» и «прохладный» являются однокоренными; сказать, как изменится частное, если делитель увеличить в 2 раза; объяснить плавание в воде металлической коробки; объяснить, почему в такой-то местности дуют ветры главным образом такого-то направления.

Существенным в таких упражнениях является четкое осознание понятия, хорошее понимание правила или закономерности, а главное, умение разобраться в данной новой для ученика ситуации или в хорошо знакомой, но рассматриваемой в новом плане.

Применение закономерностей приводит иногда к суждениям в терминах вероятности. Так, например, по карте неизученной учеником местности он может судить о вероятных климатических условиях этой местности<sup>1</sup>.

Применение правила или закономерности, естественно, связано с применением понятия, поскольку правило или закономерность выражены в терминах, обозначающих понятия.

Для *третьего* вида упражнений характерным является не применение определенных — конкретных или обобщенных — знаний, а сложное сочетание различных знаний и разнообразие путей их использования в выполнении задания. Сюда относятся некоторые случаи правописания, например, проверяемых безударных гласных в корне, решение более сложных текстовых задач по арифметике, алгебре, физике и другим предметам, а также обычно задачи по геометрии, ряд вопросов на применение физических, химических, биологических закономерностей и др. Очень большую роль в упражнениях третьего вида играет более или менее отчетливое сопоставление учеником новой задачи с ранее решенными, опора на образцы. Однако объяснение общего подхода к решению подобных задач (скажем, на построение в геометрии), указание приемов работы, которые иногда могут быть с успехом использованы здесь, возможно, и целесообразно. Задачи третьего вида упражнений поддаются в некоторых случаях более или менее четкой типизации.

А. Н. Барсуков в своей книге подробно разбирает вопрос о составлении уравнений по условиям задачи и приходит к выводу, что попытки дать в этом отношении какие-нибудь общие правила бесплодны. «Весь многолетний опыт нашей и заграничной школы,—говорит он,—с полной убедительностью показывает, что большие или меньшие успехи в этом отношении не стоят ни в какой зависимости от того, знают или не знают учащиеся... о каком-либо «общем» приеме»<sup>2</sup>.

Мы не согласны с подобным категорическим высказыванием. Наш, небольшой, правда, опыт преподавания математики показывает, что общее представление о ходе выполнения подобных задач, руководящие идеи приносят учащимся пользу.

К *четвертому* виду упражнений относим такие, где опора на ряд образцов играет подчиненную роль, а на первое место выступает творчество ученика. Примером таких упражнений является писание сочинений, решение оригинальных, своеобразных задач по математике и другим предметам. Упражнения этого вида могут быть типизированы в

<sup>1</sup> В. П. Буданов, Методика преподавания физической географии, 1947 г.

<sup>2</sup> А. Н. Барсуков, Уравнения первой степени в средней школе, 1944, стр. 185—186.

гораздо меньшей мере, чем предыдущие. Во всяком случае, типизация здесь играет гораздо меньшую роль.

Из сказанного видно, что мы не считаем возможным связывать упражнения лишь с навыками, являющимися автоматизированными действиями, так как автоматизация является результатом увеличения количества решенных задач, а не качественного изменения умственных упражнений. Немало упражнений в школе, которые имеют целью выработать лишь первую степень овладения способом работы<sup>1</sup>, подчас даже *не могут* привести к автоматизации действий, как упражнения четвертого, третьего и отчасти второго вида.

Упражнения в педагогическом процессе охватывают не только образовательную, но и воспитательную сторону работы. Мы ограничиваемся в нашем изучении вопроса лишь первой из них. Упражнение воли, воспитание культурных привычек и т. п. настолько своеобразны, что должны стать предметом самостоятельного исследования.

### 3. Значение упражнений

Значение упражнений заключается прежде всего в том, что они вооружают учащихся умениями, полезными и необходимыми в дальнейшем обучении, в будущей производственной деятельности, в общественной работе, в быту. Особенно важны умственные упражнения, тесно связанные с разнообразными практическими работами учащихся.

Кроме того, как уже указывалось, упражнения способствуют закреплению применяемых знаний. Особенно важно отметить, что упражняясь, ученик лучше осознает применяемые понятия, правила, закономерности. Практические умения иногда опережают осознанность их школьником, как это нередко имеет место в развитии речи. Поэтому ряд грамматических упражнений в школе служит не столько практическому совершенствованию узкого навыка, сколько культуре речи в более широком плане и общему развитию. Это можно сказать, например, об упражнениях с особенностями разрядов местоимений, об упражнениях с суффиксами и др.

Правильно поставленные упражнения способствуют развитию мышления учащихся, так как решение задач требует ориентировки в новых условиях, требует применения анализа и синтеза, сравнения, классификации.

Хотя помощь учителя при решении задач и не исключена, все же основным принципом в упражнениях является самостоятельность учащегося, что имеет громадное образовательное и воспитательное значение.

Упражнения, являясь учебным трудом, во многом напоминают производительный труд. Так, например, изложение, написанное для развития умений, не используется в школе для общественно-необходимого общения людей, как решенная учеником математическая задача не служит производственным целям. Однако изложение более или менее похоже на отчеты, деловые описания и т. п., а в производстве и в быту придется решать математические задачи вроде многих из тех, какие решались в школе. Так, по крайней мере, обстоит дело принципиально. Поэтому упражнения могут явиться существенным средством воспитания организованности и деловитости. В ряде случаев можно рациона-

<sup>1</sup> Первую степень овладения определенным способом работы, когда автоматизация еще не достигнута, часто называют умением. Мы иногда будем употреблять термин «умение» и в этом смысле наряду с указанным в начале статьи.



лизировать, уплотнить работу при выполнении упражнений, что закладывает фундамент воспитанию рационализатора вообще.

Упражнения приучают детей не довольствоваться пассивным восприятием, «созерцанием», а развивают их активность; больше того, чтобы приобрести навык, требуется еще настойчивость, поскольку решение задачи нередко не дается сразу.

А. Е. Адрианова рассказывает: «Слава Т. пять раз решал задачу, и она не выходила, на шестой раз решил. Хвалю его, акцентируя внимание детей на настойчивость и упорство Славы»<sup>1</sup>. Ясно, что пять попыток решить задачу это нечто иное, чем пять раз прочитать рассказ или стихотворение. Именно на попытках, которые кажутся ученику безрезультатными (хотя на самом деле каждая из них приближала Славу к решению задачи), воспитывается подлинное упорство.

Необходимо отметить еще, что упражнения «подчиняются» эмоциям и сами вызывают определенные переживания. Все учителя знают, как радуются дети, преодолев значительную трудность. Педагоги нередко даже возбуждают энергию детей, заявляя: «Сейчас я вам дам задачу потруднее; может быть, даже и не справитесь с ней». Тем больше радость, когда задача самостоятельно решена. Ученик видит в этом объективное доказательство своих выросших возможностей. Известно, что дети, и в особенности подростки, стремятся к самоутверждению, и когда ребенок может сказать себе о чем-нибудь: «Я умею», — это поднимает его в его собственных глазах.

Достаточно типично поведение ученика Игоря Б. из V «в» класса 636-й школы Москвы. Урок арифметики. Решают пример со скобками — № 364—1 из стабильного задачника. Игорь опережает работу у доски. Он делит 31 600 на 395, получает 80. В это время кто-то в классе произносит вслух ответ: 8 (ответ относится к одному из предыдущих действий). Игорь возражает: 80, но все же обеспокоен, говорит про себя: «Посмотрим» и на бумажке проверяет, умножая 395 на 8. Все еще сомневаясь, заглядывает к соседу сзади и, видимо, успокаивается, говоря: «Это 1040 делим на 130 = 8, а у меня правильно». Все же потом еще раз смотрит у соседа сзади и, увидя у него результат по интересующему его действию, восклицает тихо: «Восемьдесят! Восемьдесят!» Когда и на доске появляется запись этого действия, Игорь удовлетворенно и радостно говорит про себя: «А я говорил!» (По записи автора, сидевшего рядом с Б.)

Ученики отлично понимают, что самостоятельное решение какой-либо определенной задачи доказывает возможность решать ряд задач, т. е. оценка самого себя выходит за пределы конкретно проделанной работы. Случалось нередко наблюдать и переоценку учащимися своих возможностей на основе решения одной задачи, написания одного диктанта и т. п. Приходилось давать более трудные задачи данного типа, чтобы разрушить неправильное представление ученика, будто он уже овладел умением. Все же в воспитательном влиянии упражнений на чувства ведущим является оптимизм, вера в свои силы, убеждение в том, что добросовестный труд дает богатые плоды.

До сих пор мы говорили об образовательном и воспитательном значении самого процесса упражнений. Особенно следует отметить воспитательную, отчасти и образовательную роль содержания задач. Тексты статей для чтения на родном и иностранном языке, содержание диктантов, примеров для разбора, фабулы математических задач могут обогатить детей полезными знаниями. Еще важнее значение содержа-

<sup>1</sup> А. Е. Адрианова, Воспитательная работа в первом классе, 1946, стр. 13.

ния задач для идейного воспитания школьников. Избегая искусственности и учитывая возраст детей, следует часть упражнений наполнить содержанием, заимствованным из политических документов, взятым из Сталинских пятилеток и результатов их выполнения, из истории героической борьбы Советской Армии за свободную Советскую страну, из произведений советских и дореволюционных писателей и из народного творчества. Конечно, соответствующее место займут здесь и описание природы, и деловая жизнь, быт, физкультура и, вообще, полезный материал.

#### 4. Место умственных упражнений в учебном процессе

Уже давно в буржуазной педагогике наметились два основных течения в проблеме умственных упражнений. Одни, прикрываясь требованием приближения школы к жизни, борясь против «школярства», признавая минимально регламентируемую деятельность детей лучшей для них школой, отрицали или резко снижали роль специальных упражнений. Другие, в поисках научных путей в развитии умений у школьников, разрабатывали абстрактные схемы постепенного усложнения задач на то или иное умение, не заботясь об их жизненном характере и значении (например, серии бессмысленных слогов при обучении чтению).

Каждая из указанных точек зрения неправильна и вредна вследствие своей односторонности.

Вопрос о месте умственных упражнений в учебном процессе может быть принципиально разрешен, если правильно посмотреть на деятельность — основу жизни.

Еще Ушинский отметил, что «человек по природе своей стремится к деятельности»<sup>1</sup>. Он указал, что «всякая деятельность состоит в преодолении препятствий»<sup>2</sup> и что человек «отворачивается от всяких чрезмерных усилий»<sup>3</sup>.

Но деятельность человека тем богаче и совершеннее, чем больше умений (навыков) он может в ней реализовать. Навыки, как отметил Ушинский, освобождают ум и волю для новых работ и для новых побед<sup>4</sup>. Прямой путь развития умений это специально проводимые упражнения. Больше того, упражнения могут стать интересной для ученика частью его деятельности. Мы знаем, как первоклассник обычно тянется к наборному полотну, к счетным палочкам, букварю, книге для чтения, как он любит учиться рисовать и писать. Автор наблюдал, как пятиклассники, приступив к изучению иностранного языка, проявляли нетерпеливость в произнесении слов на этом языке, в чтении текста, забегая вперед вопреки требованию учителя. А как усердно упражняются многие мальчики в игре в футбол, многие девочки в вышивании, хотя никто не предъявляет к ним такого требования! Дело, следовательно, не в природе упражнений, а в их постановке.

Упражнения могут быть организованы в школе так, чтобы они и выполнили свою задачу — экономным путем привить нужные в жизни умения и были приемлемы, а во многих случаях и привлекательны для детей. Нужно помнить, что ребенок обладает чувствами и стремлениями. Конечно, учение — не игра, а труд, и не все в школьной работе

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Человек как предмет воспитания, т. II, изд. 10-е, 1902, стр. 401.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> К. Д. Ушинский, Соб. соч., т. I, изд. 1868, стр. 144.

<sup>4</sup> Там же, стр. 153.

можно сделать интересным для всех детей. Но за этим правильным положением не следует скрываться, когда учащимся предлагают исключительно скучные упражнения. К тому же есть все основания утверждать, что интересные упражнения более эффективны, чем неинтересные, хотя бы и более уплотненные.

Специальные, систематические упражнения в школе, от I до последнего класса, необходимы и, притом, в большом количестве, чтобы возможно больше знаний перевести в полезные умения-навыки, но упражнения должны до последнего класса сохранить у детей то чувство к ним, какое имеется в I классе. И если с возрастом несколько падает интерес новизны к школьному учению, то это может возместиться осознанием необходимости упражнений для дальнейшего обучения, для жизни. Необходима методика упражнений, которая сохранила бы «учебный потенциал» ребенка.

Итак, упражнения являются звеном процесса обучения. Это в свое время отрицали леваки, растворяя упражнения в других видах учебной работы учащихся.

Однако звено — это не этап, а функционально своеобразная составная часть педагогического процесса. Это звено различным образом связано с остальными звеньями: с объяснением учебного материала, повторением, учетом успеваемости и др. Поэтому упражнения могут иметь место на всем протяжении изучения какой-либо темы или подтемы. Так, разбор образцов задач при объяснении материала представляет собой начало упражнений. Далее, проверка успеваемости учащихся основывается в значительной мере на решении ими новых, ранее не разобранных задач. При повторении материала, его подытоживании решают более сложные задачи, охватывающие умения, относящиеся к разным темам и разделам программы. Это учит применять частные умения в соответствующих ситуациях.

Признавая необходимость систематических упражнений, мы не отрицаем роли и попутного совершенствования умений, в связи с выполнением других задач. Конструктор или продавец совершенствуется в счете и при отсутствии стремления к этому. Когда ученик, решая арифметическую задачу, пишет вопросы к действиям, он развивает свою речь, может быть, сам того не подозревая. Такую же роль играет применение математики на уроках физики, географии и др.

Так как установка на овладение данным умением все же чрезвычайно важна для эффективности упражнений, следует считать основой формирования умения специальные упражнения, хотя по количеству они иногда уступают попутным. Так, например, на правописание частицы *не* с существительными или приставок *пре* — *при* дается в учебнике грамматики Бархударова<sup>1</sup> немного специальных задач. Хотя ученики многократно сталкиваются с соответствующими орфограммами, выполняя различные письменные работы в V, VI и VII классах, все же они недостаточно овладевают указанными правилами правописания в значительной мере потому, что недостаточно количество (и не высоко качество) специальных упражнений. С другой стороны, следует отметить, что ученики старших классов лучше всего владеют теми арифметическими умениями, которые они попутно применяли на уроках алгебры. Это объясняется тем, что арифметическими умениями в алгебре приходится пользоваться *активно*.

В связи с вопросом о специальных и попутных упражнениях отметим, что учащиеся сравнительно мало упражняются в устной речи на



уроках родного языка. Ученик VI класса «говорит» на уроках русского языка в среднем лишь около 100 мин. на протяжении года, на других же уроках (в совокупности) гораздо больше. Уже по одному этому необходимо признать правильным требование: каждый урок по любому предмету должен быть *уроком* и родного языка.

### 5. Типы задач

Сопоставляя задачи, предлагаемые в упражнениях, с образцами, которые были разобраны при объяснении соответствующего материала, можно заметить, что эти задачи бывают трех типов: на обоснование, распознавание и воспроизведение.

а) *Обоснование*. Ученику предлагается новый образец, и он должен его лишь разобрать. Примерами служат следующие задачи: обосновать правописания слов (встречается у Ушинского); показать, что слово *снаружи* — наречие; обосновать равенство  $(m^2 + \frac{1}{2})^2 = m^4 + m^2 + \frac{1}{4}$ ; объяснить, почему в немецком слове *austretten* *s* перед *t* читается, как русское *с*, а не как *ш*; объяснить на основе теплового расширения, почему в разогретом состоянии шину легче надеть на колесо, чем в холодном состоянии.

б) *Распознавание* (термин этот применяется в дидактическом, а не в психологическом смысле слова). Изучаемое предлагается ученику в новом контексте, в новых связях, а часто и в новом виде, а он, ученик, должен «узнать» то, что изучает, разобраться в системе знакомых ему компонентов. Так, например, зная *a* и *y*, ученик читает: *ay*; зная значение английских слов *red* и *a flag*, ученик читает и переводит: *a red flag*; поняв преобразование:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ , ученик решает задачи:  $(A + m)^2$  или  $(m^2 + \frac{1}{2})^2$  и т. п.; усвоив на примерах слов: *давно*, *внутри*, что такое наречие, ученик «узнает» наречие и в предложенных ему словах: *извне*, *вчера* и т. п. и не признает наречием, например, слово *кроме*. Точно так же ученик распознает изучаемое, когда пишет слово *вещь*, согласно известному правилу и разобранным образцам (*ь* на конце), когда надевание на колесо шины в разогретом состоянии связывает с тепловым расширением (которое при объяснении было иллюстрировано другими примерами).

Иногда распознавание сочетается с различными, подчас довольно сложными, операциями, которые ученик должен произвести над данным ему материалом. Решая текстовую арифметическую задачу, ученик по существу так или иначе узнает, к какому типу или конкретному образцу она подходит целиком или в отдельных своих частях. На деле же он производит и необходимые вычисления.

в) *Воспроизведение* (этот термин опять-таки применяется в дидактическом смысле). При воспроизведении ученик должен сам найти или придумать конкретную ситуацию или частную категорию, которые соответствуют правилу, понятию, закономерности или изученному образцу. Таковы задачи: написать *ay*; составить предложение из таких-то изученных слов иностранного языка (в V классе ученики нередко говорят: *red a flag* вместо *a red flag*); придумать *свой* пример квадрата двучлена; привести неразобранный еще пример наречия; припомнить случай использования теплового расширения тел сверх тех, о которых уже была речь.

Распознавание и воспроизведение обычно сочетаются с обоснованием. Чаще всего такое сочетание является обязательным требованием дидактики.

Встречаются упражнения, в которых применяются одновременно распознавание и воспроизведение, как, например, письменное изложение прослушанного рассказа, нахождение на карте некоторой точки, указанной ученику на глобусе (ученик применяет знание градусной сети), продолжение ряда: *диван, шкаф, стол, кровать...* (ученик записывает еще названия мебели).

С сочетанием задач обоих типов мы встречаемся также в широко распространенных упражнениях, когда ученик должен выбрать отдельные элементы из условия задачи и видоизменить их определенным образом, например, выбрать из статьи глаголы и поставить их в такой-то грамматической форме. Выборка глаголов требует распознавания, изменение их грамматической формы есть воспроизведение. То же можно сказать о перефразировке предложения.

Было бы неправильно утверждать, что обоснование и распознавание всегда менее активны, чем воспроизведение. Если ученик приводит заученный пример, это, вообще, не упражнение, так как здесь нет элемента новизны. Когда приводится новый пример, но весьма близкий к заученному, как это бывает нередко в младших и средних классах, это хотя и упражнение, но на основе незначительной мыслительной активности ученика.

С другой стороны, можно подобрать такие упражнения на обоснование, которые требуют большой активности мысли, как, например, объяснить, почему  $\frac{(a-b)^2}{(b-a)^2}$  равно единице. Многие задачи на доказательство геометрических положений относятся к этой категории.

То же можно сказать о распознавании. Необходимо проявить большую активность мысли, чтобы узнать менее типичное или то, что легко спутать с чем-либо другим. Так, например, ученики принимают иногда *бег* за глагол, а *белизну* за имя прилагательное.

В настоящее время основная масса упражнений в школе это упражнения типа распознавания. Это — диктанты, грамматический разбор, решение математических, физических и т. п. задач и др., хотя эти упражнения, конечно, подчас существенно отличаются друг от друга в других отношениях.

В развитии речи преобладает воспроизведение. Особенно следует отметить творческое воспроизведение. Оно достигает своей наибольшей силы в сочинениях, которые хорошие учителя с успехом задают уже второклассникам. В оригинальных сочинениях учащихся творческое воспроизведение перерастает в подлинное творчество.

В школе еще далеко не всегда применяются все типы задач, где они уместны. Непонятно, например, почему в преподавании физики обычно не предлагают учащимся придумывать задачи, как в обучении арифметике, где, наоборот, избегают задач с недостающими данными, что с успехом практикуют учителя физики (ученик находит эти данные в таблицах). Законно спросить, почему по алгебре не практикуются упражнения «на доказательство», как в обучении геометрии.

## 6. Средства выражения задачи и ответа

Средства выражения, оформления, представления задачи ученикам и средства, которыми пользуется ученик, чтобы выразить, оформить,

представить свой ответ, являясь чем-то внешним для предмета упражнений, на самом деле играют большую роль в развитии умения. Эти средства следующие: а) устная речь; б) письменная речь; в) символика (цифры, химические, физические, географические и другие обозначения); г) изображение объекта; д) предмет или действие в натуре (гербарий, приборы и др.); е) выполнение учеником заданий учителя (что нередко практикуется при обучении иностранному языку).

Учителю особенно важно помнить, что устные упражнения лишают ученика зрительной опоры в работе, но они более привычны для ученика и отнимают в несколько раз меньше времени, чем письменные; однако устные упражнения труднее проводить фронтально, чем письменные. Не будем задерживаться на подробной психолого-педагогической характеристике указанных средств, а укажем лишь, что каждое из них имеет свои положительные и отрицательные стороны и все они должны найти себе целесообразное применение в работе учителя.

Средства выражения задачи и ответа учащихся могут различно сочетаться между собой (табл. 1). В верхнем горизонтальном ряду указаны средства выражения задачи; в левой вертикальной колонке даны средства выражения ответа учеником. Возьмем графу В «символика» (средство выражения задачи) и графу I «устная речь» (средство выражения ответа). На пересечении граф найдем примеры соответствующих задач: чтение чисел, формул, карт. В самом деле, когда ученик, которому была предложена формула:  $2(a-b)^3$ , говорит: удвоенный куб разности чисел  $a$  и  $b$ , он прибегает к устной речи для выражения своего ответа, в то время как для выражения задачи учителем была применена символика.

Иногда задача по существу внешне не выражена, а учитель лишь называет работу, которую должны выполнить учащиеся. Это имеет место, например, при письме наизусть. Приближается к подобным упражнениям писание сочинения на тему, предоставляющую ученику широкий выбор его содержания и оформления (например, на тему «Знаменательный день в моей жизни»). Иногда внешне не выражен ответ ученика, как при чтении про себя. Когда учитель предлагает классу устно решить задачу, то упражняются все ученики, которые думали над ней, хотя устный ответ дают лишь один-два ученика. Эти формы работы представляют интерес своим своеобразием. Нетрудно видеть, что письмо наизусть как прием обучения правописанию значительно отличается от слухового диктанта. Точно так же установлено, что чтение про себя как способ уяснения смысла напечатанного достаточно отличается от громкого чтения. В самом деле, кто привык к одному из этих способов, должен специально упражняться, чтобы в такой же мере овладеть и другим способом. Однако внешнее выражение ответов учащихся почти всегда способствует лучшему усвоению ими умений.

Средства предложения задачи учащимся могут сочетаться между собой. Так, арифметическая задача может быть предложена не только устно или письменно, но и «полуписьменно», с записью лишь числовых данных. Возьмем еще такой пример: назвать возможно больше известных учащимся химических соединений, которые содержат следующие (написанные на доске) элементы: Mg, Ca, H, O, C, S. Здесь мы имеем письменное обозначение элементов. Ясно, что задача имела бы другую дидактическую характеристику, если бы преподаватель устно назвал элементы: магний, кальций, водород и т. д., уже не говоря о том, что ученики обычно представляют себе изученные химические соединения в виде формул:  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$  и т. п. и что устно названные элементы нелегко запомнить.



Таблица 1

Средства выражения задачи и ответа

Ответ	А. Устная речь	Б. Письменная речь	В. Символика	Г. Изображения объекта	Предметы и действия в натуре
1. Устная речь	Устный счет. Устный разбор правописания слова. Устные ответы на вопросы о физической основе того или иного явления	Устный разбор данного в книге предложения, перевод иностранного текста книги. Устное решение математической задачи из учебника	Чтение чисел, формул, карты по условным обозначениям	Рассказ по картинке. Анализ чертежа, данного на доске или в книге	Устное описание показанного опыта или объекта, совершенного учителем или учеником действия
2. Письменная речь	Слуховой диктант. Письменные ответы на устно заданные вопросы. Письменное решение устно заданных арифметических задач	Списывание. Письменные ответы на письменные заданные вопросы. Письменное решение задач из учебника	Запись словами данных формул. Письменное описание географических объектов по условным обозначениям на карте. Письменный анализ графика	Письменное описание картины. Письменный анализ чертежа (геометрического, изображения приборов и т. п.)	Запись по указанному учителем опыту. Письменное описание показанного объекта или виденного на экскурсии
3. Символика	Запись формул по устно данным названиям. Запись символов (по географии, физике) по данным терминам. Запись называемых чисел	Запись чисел, формул символов по письменному тексту	Математические преобразования. Решение химических уравнений. Преобразование физических формул	Нанесение условных знаков на план, согласно данной картине	Нанесение условных знаков на план, карту — с натурой. Запись формул (данных ученику) химических веществ
4. Изображение объекта	Иллюстрирование прочитанного учителем рассказа. Черчение геометрических фигур, схем по письменному заданию	Иллюстрирование прочитанного рассказа. Черчение геометрических фигур, схем по письменному заданию	Изображение в рисунке электрической цепи согласно данной схеме	Черчение плана по данной картине	Схематическое зарисовывание показанного опыта
5. Предметы и действия в натуре	Выборка объектов из коллекции по устному заданию. Выполнение устно указываемых движений и действий	Лабораторная работа по письменной инструкции. Выполнение заданий, написанных учителем на доске (на иностранном языке, например)	Нахождение химических веществ по списку формул. Выполнение химических опытов, указанных в виде формул. Составление электрической цепи согласно данной схеме	Изготовление геометрических тел (из бумаги, пластилина и т. п.) по рисункам. Моделирование в песке по географической карте	Воспроизведение показанных опытов (возможно с изменениями)

Иногда бывает целесообразно сочетать между собой в одной и той же задаче различные средства выражения ответа. Так, например, широко распространены графические работы учащихся, сопровождаемые необходимыми надписями, что способствует увязке зрительного образа объекта и его частей с соответствующими понятиями и названиями. В подобных работах могут встречаться ошибки и в графической части и в надписях (смещение названий, орфографические ошибки), а также недочеты в сочетании обеих частей задания (например, надпись сделана не на месте). Рекомендуют, чтобы ученик, отвечая урок по физике или химии, писал на доске формулы, рисовал соответствующие схемы и т. п.

## II. РАЗНООБРАЗИЕ УПРАЖНЕНИЙ

### 1. Значение разнообразия упражнений

Выработка умения невозможна, если задачи, предлагаемые ученикам, совершенно одинаковы. Недостаточное разнообразие задач влечет за собой неполноценные умения. Тем не менее в применяемых в наших школах учебниках, сборниках упражнений задачи подчас еще недостаточно разнообразны. Вслед за авторами учебников и учителя иногда мало уделяют внимания этой стороне своей работы. В обучении письменному русскому языку в средних классах резко преобладают слуховой диктант и списывание с подчеркиванием, выборкой слов или заполнением пропуска в тексте. «Примеры» по арифметике однотипны (некоторая свежая струя наблюдается в задачнике Никитина, Поляка и Володиной). Слишком однообразны и задачи на алгебраические преобразования. В текстовых задачах по математике обычно меняются только ситуация, математические действия (план решения) и числа. Этого мало. Недостаточно разнообразно проводится и грамматический разбор.

Тем же недостатком в части упражнений страдает преподавание естествознания, географии, проекционного черчения. Некоторые примеры реже применяемых, но весьма полезных приемов работы по этим предметам будут даны ниже.

Необходимо отметить, что методика начального обучения заметно перестраивается в направлении увеличения разнообразия упражнений, чего нельзя пока сказать об обучении в средних и старших классах.

Наряду с указанным наблюдается иногда и педагогически неоправданное разнообразие в упражнениях. Разберем два примера, которые освещают вопрос в двух различных планах. Вслед за учебником арифметики Киселева преподаватели преподносят учащимся два способа сокращения дробей, что приводит лишь к распылению упражнений и замешательству. То развитие математического мышления, которое при благоприятных условиях может быть достигнуто этим разнообразием, не оправдывается создаваемой им путаницей. Развитие же математического мышления можно обеспечить другими, жизненно важными, задачами. В качестве второго примера возьмем упражнения на применение масштаба, приводимые в учебнике физической географии для V класса. Пять задач во многом существенно отличаются одна от другой. Если ими ограничиться, дети не приобретут умения решать задачи хотя бы одного типа. Оправдание столь большому разнообразию этих задач можно найти в предположении, что это лишь образцы и что учитель будет решать с учениками гораздо больше задач — более однообразных по каждому типу, заимствуя их хотя бы из «Сборника задач по физической географии» П. Н. Счастнева (1947 г.): На этом втором примере мы видим, что разнообразие задач связано с их количеством, или с объемом упражнений.

Чтобы лучше разобраться в интересующем нас вопросе, необходимо вспомнить, что упражнения имеют целью развитие и закрепление умений, т. е. *способов* выполнения заданий определенного рода. Закрепление требует единообразия, стереотипности; развитие же *способа* работы означает применение его в разных условиях. Без разнообразия нет умения, а есть заучивание; излишнее разнообразие приводит к качественно несовершенному и непрочному умению. В этом основное внутреннее противоречие упражнений как психолого-педагогического явления. Чрезмерное разнообразие превращается в разбросанность; недостаточное разнообразие в умственных упражнениях приводит к узости и формализму, когда даже внешнее изменение в задаче подчас затрудняет ученика.

Отметим еще, что более способных по данному предмету учащихся большое (но не чрезмерное) разнообразие развивает в умственном отношении, а менее способные больше выигрывают от несколько ограниченного применения этого принципа.

Из сказанного следует, что необходимо соблюсти меру разнообразия и однообразия в упражнениях. В самом деле, если бы учитель стремился к тому, чтобы каждую следующую задачу, предлагаемую учащимся, сделать возможно менее похожей на предыдущую, он не обеспечил бы овладение умением. Нет не только возможности, но и необходимости применять все известные нам рациональные приемы упражнений при вооружении учащихся любым умением. Необходимо считаться со значимостью каждого умения в практическом и общеобразовательном отношении. Значимость уравнений первой степени несравненно выше, чем умножения многочленов; процентные вычисления важнее для ученика, чем действия над периодическими дробями; чтение на иностранном языке имеет более существенное значение, чем умение письменно излагать свои мысли на этом языке. Чем большую роль играет то или иное умение в дальнейшей учебе и в жизни, тем более разнообразны должны быть упражнения, что облегчается и большим количеством их.

В настоящее время опасность подстерегает нас со стороны недостаточного, а не излишнего разнообразия упражнений, в особенности в средних и старших классах, и с этой опасностью нужно бороться.

Педагогически целесообразное разнообразие упражнений обеспечивает гибкость умения, возможность применять его всюду, где оно применимо. Что добыто с применением различных способов работы, то легко будет и применять в различных условиях. В этом заключается основная ценность умения: оно должно «действовать» во всех образовательно и практически значимых случаях и ситуациях.

Бывает, однако, что в типичных случаях ученики правильно применяют способ работы, но недостаточно осознанно. Они нередко правильно делят число на обыкновенную дробь, не отдавая себе отчета в том, почему нужно именно так поступить. Такой формализм в умениях недопустим, так как: 1) он делает умение несовершенным, а применение его ограниченным лишь чаще встречающимися ситуациями; 2) формализм тормозит развитие мышления учащихся; 3) он воспитывает у учащихся поверхностность в работе и черты делячества.

Насколько важно разнообразить упражнения, видно из следующего поучительного случая, имевшего место в практике автора. Как-то выяснилось, что в примере вроде  $\frac{ab}{4}$  часть учеников VI класса не находит числового коэффициента и затрудняется при приведении подоб-



ных членов вроде  $: 3ab + \frac{ab}{4}$ . Некоторые даже возражали: «Как же? Ведь коэффициент это множитель, а здесь мы делили на 4!»

Этот случай мы склонны объяснить тем, что в сборнике алгебраических задач Шапошникова и Вальцова нет упражнений на распознавание коэффициентов, а преподаватель, хотя в свое время и предложил несколько задач этого рода, но не включил примеров, подобных разбираемому. Отметим, что ученики правильно решали задачи из задачника вроде:

$$\frac{a}{5} + \frac{a}{5} + \frac{a}{5} + \frac{a}{5} = \frac{4a}{5}.$$

Однако, как выяснилось впоследствии, многие считали, что коэффициентом здесь является 4, а не  $\frac{4}{5}$ ; это не мешало им решить задачи, подобные приведенным выше. Отметим, что в выражении  $\frac{4}{5}a$  они признают коэффициентом  $\frac{4}{5}$ , «так как это множитель». В учебнике Киселева ученики встречаются с дробным коэффициентом в виде:  $\frac{2}{3}ax$ , но нет выражения, представленного так:  $\frac{2ax}{3}$ .

Был в практике автора и такой случай: ученики VII класса должны были указать в данном ряде равенств, где уравнения и где тождества. Многие ученики, не подумав, «узнали» уравнение в таком равенстве:  $(x - 1)(a + 2) = ax + 2x - a - 2$ . «Потому что здесь  $x$ », — говорили они.

Разнообразие упражнений выявляет в задачах индивидуальные черты каждой из них, ее особенности и этим самым способствует уяснению существенного, «неизменного» в совокупности задач. Когда от учащихся V класса требуют привести пример простого предложения, они часто дают предложения не только простые, но и краткие, в три-четыре слова. Если же попросить также придумать пример простого предложения в 12—15 слов, ученики поймут отличие научного понятия «простое предложение» от житейского, поймут, что простое и немногословное предложение — вещи разные. Этим самым они научатся вернее применять понятие «простое предложение». Разнообразие примеров показало им в более выпуклом виде существенное в данном понятии. Известно также, что некоторые ученики осознают правило или закономерность только после решения нескольких отличающихся друг от друга задач.

Разнообразя задачи во многих отношениях, мы воспитываем одну из важнейших сторон мышления: умение выделять существенное в явлениях.

Разнообразие задач на воспроизведение способствует воспитанию у учащихся инициативы. В самом деле, зная значение разнообразия, ученики будут стараться приводить все новые и новые примеры, по-новому выражать свои ответы, своеобразно оформлять их и т. п. У хороших учителей ученики не довольствуются тем, что усвоили решение задачи, а ищут нового способа решения ее. Если даже новое решение не лучше того, к которому уже пришли, то самая новизна и стремление к ней представляют ценность и в образовательном и в воспитательном отношении.

Разнообразие средств выражения ответа имеет особенно большое значение для обеспечения прочного и стойкого овладения умением. Так, например, обучение счету на палочках, рисунках, устное, письмен-

ное с применением различных приемов приводит к тому, что образовавшееся умение крепко противостоит всему тому, что его может разрушить, и действует безотказно. Разные виды работы крепят друг друга.

Указанным не ограничивается значение разнообразия в упражнениях. Необходимо помнить об особенностях восприятия, запоминания, воображения и других психических функций отдельных учащихся. Разные средства представления задач учащимся и выражения ими своих ответов, разные методы и приемы работы оказываются наиболее эффективными для обучения то одних, то других учеников. Учащиеся в классе различны, и это диктует необходимость в упражнениях различного характера.

До сих пор мы говорили о непосредственном влиянии разнообразия упражнений на приобретаемые умения. Не следует недооценивать и косвенного значения его для улучшения преподавания. Разумная смена упражнений одного рода другими способствует поддержанию интереса к работе. Однообразные задачи быстро надоедают большинству учащихся (хотя есть отдельные ученики, которые предпочитают трафаретную работу). Новые подходы вызывают интерес, внимание усиливается. У тех, кто уверен, что уже умеют решать задачи данного вида, появляется стремление испытать свои силы на задаче, отличающейся от прежних. Известно, что новое большей частью привлекает, в особенности детей.

Нельзя пройти мимо и гигиенического значения разнообразия упражнений. Однообразная длительная работа более утомляет, чем разнообразная, если только разнообразие не превращается в калейдоскопичность. Особенно полезна в этом отношении смена средств выражения ответа учениками, что связано с периодическим отдыхом мозговых центров и с другими явлениями.

Все стороны обучения улучшаются не просто от разнообразия упражнений, но от педагогически продуманного сочетания в работе известных нам методов, форм, приемов их. Следовательно, речь идет о положительном влиянии ограниченного разнообразия, об отсутствии поверхностности и разбросанности, *о системе* в разнообразии, а не о стихийности его. Нужно помнить, что однообразие в одном отношении не может быть компенсировано разнообразием в каком-либо другом отношении. Как бы, например, мы ни меняли буквы при обозначении геометрических фигур или соотношение между размерами этих фигур, ученики могут не узнать пирамиду, данную в «прокинутом» виде. Каждая сторона, характеризующая упражнения, как-то: тип задач, вид упражнений, средства подачи задач и ответов, тот или иной прием вносит что-то свое в процесс овладения умением, и ни с какой стороны в упражнения не должен проникнуть формализм как следствие шаблона.

Трудно было бы охватить все оттенки многочисленных задач, какие заполняют умственные упражнения по различным предметам учебного плана, тем более, что изобретательные учителя постоянно умножают количество приемов упражнений. Важнейшие линии, по которым осуществляется разнообразие в процессе выработки у учащихся умений и навыков, это: а) логика задач, б) оформление упражнений, в) содержание задач (которое нужно отличать от предмета упражнений). Это несколько условное деление, поскольку логика задачи, ее оформление и содержание взаимно связаны между собой, подчас влияют друг на друга и даже переходят друг в друга. Все же эта классификация поможет нам разобраться в действительно многочисленных приемах упражнений, которые практикуются в школе и отмечают многие методисты.

В плане логики задач рассмотрим разнообразие упражнений на основе: а) отнесения вопроса задачи к той или иной части суждения; б) ограничения и расширения поля выбора ответа; в) выделения из задачи ее существенных сторон; г) исправления учащимся нарочито допущенных в задаче ошибок; д) изменения контекста; е) дополнения незаконченной структуры.

Последняя группа приемов является переходной от логики задач к их оформлению, которое в основном связывается с формой выражения задачи и расположением элементов ее.

Мы вынесли в особый раздел нашей работы приемы, основывающиеся на применении графической иллюстрации. Это объясняется тем, что рисунок резко меняет лицо упражнений. Так, например, рисунок-чертеж можно различно ориентировать в пространстве, дать в разных масштабах, что имеет большое значение в системе упражнений. Эти приемы неприменимы к словесным упражнениям. Мы назвали лишь одну из многих черт, которыми существенно отличаются упражнения с рисунками или на основе рисунков. Еще в большей мере это относится к упражнениям с применением приборов и других предметов «в натуре». Мы их не выделяем, чтобы не усложнить нашу работу, тем более, что между предметом в натуре и его изображением имеется в интересующем нас отношении много общего.

Кроме указанных линий, упражнения разнообразятся еще по их организации. Задачи-игры, инсценировки, счет «по цепочке», спрашивание учащимися своих товарищей — это некоторые примеры различных организационных приемов проведения упражнений. Они не являются предметом анализа в настоящей статье. Необходимо напомнить еще о разнообразии задач в плане частной методики, отражающей особенности того или иного предмета обучения или его раздела.

Различные приемы упражнений большей частью сочетаются между собой и с частно-методическими приемами, что создает своеобразие каждой из тысяч задач, решаемых учеником на протяжении курса обучения в школе. Анализ основных видов разнообразия упражнений поможет учителю разобраться в задачах, которые он предлагает учащимся, и продумать каждую из них с учетом характера учебного материала, класса, уровня развития школьников, а подчас и их индивидуальных особенностей.

## 2. Разнообразие в отношении логики задач

Каждая задача имеет в своей основе какое-то суждение. Искомым в задаче может стать субъект суждения, предикат или связка. Возьмем предложение для синтаксического разбора: *буря мглою небо кроет*. Сосредоточим наше внимание на суждении: *небо* (здесь) — прямое дополнение. Можно поставить ученику следующие вопросы:

- а) Где здесь прямое дополнение?
- б) Чем является здесь слово *небо*?
- в) *Небо* — здесь прямое дополнение или нет?

Во всех случаях ученик должен будет обосновать свой ответ. Вопросы вроде третьего фактически задаются, когда ученику предлагается *выбрать* из текста слова определенной категории, например, найти прямые дополнения; по существу, ученик себя при этом спрашивает: *буря* — прямое дополнение или нет, *небо* — прямое дополнение или нет?

Упражнение оформляется иногда в виде двух рядов элементов, где требуется связать каждый элемент одного из них с соответствующим



элементом другого. Так, можно предложить связать слова с названиями частей речи:

слева	предлог
через	союз
полный	имя прилагательное
чтобы	наречие

Здесь ученику тоже приходится находить связку между субъектом и предикатом, например: слева — не предлог, не союз, а наречие.

Отвечая на вопросы типа: может ли..., всегда ли..., ученик также ищет связки в соответствующих суждениях. Примерами таких вопросов могут служить следующие: может ли платок высохнуть на морозе? Может ли в многочлен входить меньше букв, чем в одночлен? Может ли сторона ромба равняться одной из его диагоналей? Всегда ли в северном полушарии — чем южнее, тем теплее климат?

Мы говорим о субъекте, предикате и связке, которые могут стать неизвестными в задаче. Но субъект и предикат сами могут состоять из нескольких элементов, вследствие чего расширяется возможность локализации трудности. Возьмем такую простую задачу:  $42 - 17 = 25$ . Здесь три числа и два знака, т. е. пять элементов: 42,—,17,=,25. Каждый из них может быть сделан искомым, например:

? — 17 = 25 (Из какого числа нужно вычесть 17, чтобы получить 25?)

42? 17=25 (Какое действие нужно произвести над числами 42 и 17, чтобы получить 25?)

42 — ? = 25 (Какое число следует вычесть из 42, чтобы получить 25?)

42 — 17 ? 25 (Равняется ли разность между 42 и 17 двадцати пяти?)

42 — 17 = ? (Чему равна разность между 42 и 17?).

Необходимо, однако, иметь в виду, что локализация трудности обычно значительно меняет характер задачи. Так, например,  $42 - ? = 25$  решается вычитанием, а  $? - 17 = 25$  решается сложением. Все же обе задачи относятся к нахождению неизвестного компонента вычитания, что дается пониманием соотношений между ними.

Большое значение в упражнениях имеет ограничение и расширение поля выбора ответа, где это оказывается возможным. Так, учитель иногда очерчивает ученику определенную категорию объектов, среди которых он должен искать ответ, например, назвать имя существительное, означающее цвет (краснота); написать сократимую неправильную дробь и т. п. Искусственное сужение поля выбора, которое носит чисто внешний характер, нецелесообразно, например: назвать трехсложное наречие, поскольку между наречием как частью речи и количеством слогов нет связи.

Бывает, что заранее дается элемент содержания ожидаемого от ученика ответа, что тоже ограничивает выбор. «Скажи что-нибудь о мальчике (на иностранном языке); придумай арифметическую задачу на вспашку поля; придумай задачу на плавание тела в ртути» — примеры применения указанного приема.

Отметим еще следующее. Предлагая (на первой ступени изучения родного или иностранного языка) рассказать содержание изучаемой статьи, одни учителя предоставляют самому ученику придерживаться ближе к тексту или подалее от него, другие учителя дают задание — пересказать статью «своими словами», третьи, — наоборот, настаивают на рассказе, близком к тексту, как к образцу хорошего стиля. Не вдаваясь в частно-методический разбор этих приемов, укажем, что два последних представляют собой ограничение поля выбора ответа, причем

одним ученикам легче рассказывать своими словами, другим — держаться поближе к тексту. Очевидно, тех и других полезно учить тому, что им труднее дается. (Пересказ содержания статей является одновременно упражнением в развитии речи.)

Какое значение имеет разнообразие в ограничении поля выбора ответа, видно из следующего. Учащиеся V класса обычно без особого труда придумывают несложные задачи на заданные действия. Когда же мы предложили составить задачу, соответствующую готовому решению, где числа даны с наименованиями, большинство учеников оказалось в затруднении. Решение искомой было следующее:

- а)  $32 \text{ мешка} + 12 \text{ мешков} = 44 \text{ мешка}$ ;
- б)  $44 \text{ мешка} : 2 = 22 \text{ мешка}$ ;
- в)  $5 \text{ руб.} \times 22 = 110 \text{ руб.}$

Стали поступать вопросы: обязательно ли должны быть мешки, обязательно ли 5 руб. Ответ был: обязательно. Почти все придумали задачи на мешки с картофелем, причем мешок стоил 5 руб. Лишь двое указали, что мешки пустые, но никто не догадался составить задачу так, чтобы 5 руб. означали стоимость доставки мешка с тем или иным продуктом. Дети неплохо справились с данной математической ситуацией (это доступно даже третьеклассникам), но ограничение по линии жизненной ситуации сделало задачу весьма трудной.

Пути ограничения поля выбора ответа могут быть весьма разнообразными, о чем можно судить по следующему, вероятно, неполному перечню их, относящемуся к ученическому сочинению. Написать работу:

- а) на данную тему;
- б) по опорным словам;
- в) со включением данной (существенной для сочинения) фразы;
- г) по картинке;
- д) по аналогии с изученным рассказом;
- е) со включением такого-то эпизода;
- ж) описав случай из своей жизни;
- з) в виде письма к товарищу;
- и) с употреблением метафор;
- к) с использованием синонимов следующих слов (дается перечень);
- л) с употреблением определенных изученных знаков препинания.

Мы видим здесь ограничения и по тематике, и по жанру, и по источнику фабулы, и по стилистике, и по грамматическому признаку. Эти ограничения могут быть и большими и меньшими. Так, например, одна учительница сообщила нам, что она практикует в VII классе сочинения такого рода: Тема: «Моя комната»; обязательно употребление запятой при обособлении и двоеточия — при перечислении. Здесь две линии ограничения выбора: по теме и в грамматическом отношении. Можно взять под сомнение указанный прием, поскольку ограничение в грамматическом плане отрицательно влияет на творчество детей.

Еще несколько примеров покажут своеобразие приемов этого рода:

- а) Составить задачу по формуле  $(7 + 2) \times 3$ ; алгебраическую задачу по уравнению:  $2(x + 3) = 4x - 18$ .
- б) Превратить нераспространенное предложение в распространенное (это то же, что придумать распространенное предложение, исходя из данного нераспространенного, что ограничивает поле выбора ответа).
- в) Назвать четырехзначное число, которое делится на 9 (или на 2 и на 3 и т. п.); ученик ограничен количеством цифр в числе.
- г) Назвать слово с двумя приставками.

Замена отдельных элементов сложной структуры другими, отвечающими данным условиям, а также изменение слова и т. п. определенным

образом часто представляют собой своеобразные ограничения поля выбора ответа, что видно из следующих примеров.

а) В числе 721 заменить одну цифру так, чтобы число делилось на 9 (ср. с приведенным выше примером — назвать число, которое делится на 9).

б) Заменить числа в данной арифметической задаче (обычно числа нельзя заменять как угодно).

в) Читать текст, заменяя эпитеты другими подходящими (привести примеры эпитетов, назвать несколько эпитетов к слову *лес*).

До сих пор мы говорили о задачах на воспроизведение. В распознавании большое значение могут иметь вопросы, предоставляющие ученику широкий выбор ответа. Многие педагоги отрицательно относятся к таким вопросам, как, якобы, к неопределенным. Следует, однако, различать оправданные широкие вопросы и такие, на которые трудно ответить вследствие, действительно, их неопределенности. Примерами последних служат: «Чем измеряется длина?» (сантиметрами, рулеткой?); «Что можно сказать об углах больше  $180^\circ$ ?» Но ученика обогащают широкие вопросы вроде следующих: «Внешний угол треугольника равен  $72^\circ$ . Что можно сказать о внутренних углах?» Некоторые ученики ограничивались указанием, что один из внутренних углов тупой. Наиболее полный ответ был бы: смежный с этим внешним углом внутренний угол равен  $108^\circ$ , а два остальных угла — острые и в сумме равны  $72^\circ$ .

Своеобразно расширяет поле выбора ответа конструирование задачи так, чтобы ее можно было решить двумя или несколькими способами. Можно привести такие примеры. В следующем предложении поставить наречие вместо точек: «Завтра я буду... заниматься». Или: «Имеется 12 ящиков печенья по 8 кг в каждом. Сколько стоит все печенье, если 1 кг стоит 10 руб.?» «Можно ли 3 кг керосина нагреть и испарить 200 л воды при  $15^\circ$ , если к.п.д. отопительного прибора равен 15%?» Иногда предлагают решить такие задачи несколькими или всеми возможными способами. Это уже не расширение поля выбора ответа, а усложнение задачи — прием, имеющий свои положительные стороны.

Ограничение, а подчас и расширение поля выбора ответа делает задачу более трудной, но в значительной мере способствует развитию мышления учащихся. Недооценивая возможности детей, некоторые учителя избегают подобных задач, чрезмерно полагаясь на подражание в развитии умения. Неоправданность подобной практики иллюстрируется следующим опытом, проведенным нами в I классе *вспомогательной* школы г. Ярославля. Дети несколько раз прочитали и передали содержание рассказа «Всякой вещи свое место». Текст его следующий: «Сережа как проснется, так и начнет свои вещи разыскивать. Один чулок у него на стуле, другой — под столом. Один сапог его под кроватью, а другого и в комнате нет. Возится, возится Сережа каждое утро и опоздает в класс». Дети пересказывали очень близко к тексту. Тогда мы попросили ученицу Лелю К. при пересказе говорить не о тех вещах, о которых говорится в книге, а о других. Больше указаний не было дано. Рассказ ее мы записали почти дословно. «Сережа, как проснется, станет разыскивать... (долго думает), потом станет в школу собираться, потеряет что-нибудь (пауза) — сумку, шапку. Когда одевается, в класс опоздает. Из школы идет, ручку потеряет... Стал уроки учить, выучил (реплика Вити Ф.: «А ручки-то нет!»), пошел играть...».

Пересказ не очень складный, но с заданием — выбрать предметы из широкого круга возможных — девочка справилась. Самый пересказ и реплика Вити показывают, что подобное упражнение является весьма полезным, при условии, конечно, исправления недочетов изложения.



Укажем кстати, что в связи с замечанием Вити, поддержанным другими учащимися, была выяснена возможность готовить *устные* уроки и без ручки. Кто-то указал также, что Сережа мог взять другую ручку.

Значительную помощь в овладении умением могут оказать упражнения в его существенных компонентах, выделенных из сложных задач. Мы говорим здесь не об изолировании отдельных трудностей из контекста, а о выделении важнейшей или новой для ученика, обычно наиболее трудной, «операции», как, например, распознавания (в начале изучения относительных чисел) *знака* ответа в задачах типа:  $-17 + 12 = ?$ ;  $0,06 - 0,2 = ?$

Подобные упражнения не только разнообразят работу, но и способствуют лучшему осознанию существа ее. Кроме того, такого рода задачи могут экономить немало времени.

Рассмотрим несколько примеров. В школах применяется иногда *устный диктант*. Он заключается в том, что ученики устно говорят, как следует писать те или иные слова (даваемые в контексте, а иногда и разрозненно), какие знаки следует поставить в устно данном предложении. Учитель читает, например, предложение: *полки покрыли свои знамена славой*. Он повторяет слово *полки* и называет ученика, который говорит: *полки, через о*, слово для проверки — *полк*. В устном диктанте ученик только представляет себе правописание, но не осуществляет его. Этот прием не следует переоценивать, но некоторое применение он должен найти хотя бы потому, что здесь лучше, чем в обычном диктанте, обеспечивается проведение через сознание ученика *правила* правописания.

Из сказанного ясно, что слова с «традиционным» правописанием, не основывающимся на (известных ученикам) правилах, не столь целесообразно включать в устный диктант, так как в этом случае чрезвычайно важна зрительно-моторная память. Больше пользы принесет включение в такой диктант слов с фиксированным правописанием, основывающимся на правилах (*щука* — через *у*, *исчезнуть* — через *с*), поскольку здесь важно умение применять правила. Однако вследствие фиксированности таких орфограмм зрительно-моторные упражнения сильно их закрепляют, и выборочный диктант (когда ученики *пишут* выделенные учителем из контекста слова) был бы в этом случае более уместным. Особенно полезно пользоваться устным диктантом в отношении слов с меняющимся правописанием, зависящим от контекста (*деревне* — *деревни*; *новым* — *новом*; *раненный* — *раненый*). В этом случае зрительно-двигательный компонент письменных упражнений не способствует закреплению определенной орфограммы, а потому сильно вырастает роль мыслительного компонента упражнения, который и выделяется в устном диктанте.

Такого же рода упражнение в правописании, вернее в продумывании правописания слов, имеет место и в следующем случае: учащиеся поднимают карточки, например, с буквами *з* и *с*, когда учитель произносит слова с приставками на эти буквы: *возлагать*, *воспрянуть*, *истекать* и т. п.

Чтобы интенсивно поупражнять учащихся V класса 636-й школы в задачах на порядок действий, мы совместно с учительницей Т. А. Дружининой на опытном уроке предложили им несколько таких примеров:

$$a - b \times c \times (d + e - f) - [q + k : (l + m)].$$

Учащиеся цифрами отмечали порядок действий (что буквы означают любые числа, дети легко поняли). Заменяя кое-где знаки другими

и переставляя скобки, мы получали новые задачи, которые, кстати, легко сопоставить с предыдущими, а это дидактически целесообразно.

В I классе можно иногда применять такой прием: учитель читает арифметическую задачу, ученики говорят, каким действием нужно ее решить. Упражнение можно провести и фронтально: ученики поднимают карточки со знаками действий.

Многие учителя довольствуются при решении задач по физике составлением учащимися формул, без выполнения вычислений. Так же поступают иногда и учителя математики. Применение указанного приема работы можно приветствовать, если только им не злоупотреблять: значительное большинство задач должно быть решено полностью, чтобы закрепить ценный навык в простых алгебраических преобразованиях и арифметических действиях и чтобы в ряде случаев научить критически подходить к полученным числовым ответам.

К разбираемой категории приемов относится и следующий: давая вперемежку задачи со всеми необходимыми данными и с неполными данными, учитель просит учеников сказать, можно ли решить эти задачи (по математике, физике и др.) и если нет, то каких данных не хватает. Учащиеся были заинтересованы такой работой, когда среди обычных задач были и такие: вычислить сопротивление провода длиной в 2 км и с поперечным сечением в 4 мм<sup>2</sup> (а материал?); найти силу давления керосина на дно металлической банки размерами в 16×20 см (а высота слоя керосина?).

Рассмотрим еще следующий прием работы: анализ сочинений десятиклассников, произведенный специалистами-методистами, показал, что многие выпускники средней школы затрудняются в правильном и полном раскрытии темы. Это объясняется, видимо, тем, что того количества сочинений, которые удается написать в школе, недостаточно для привития указанного умения. Напрашивается предложение: время от времени лишь разбирать темы, раскрывать их, указывать только план сочинения, чтобы усилить работу над решающим компонентом умения писать сочинения.

В ряде предметов обучения встречаются количественные задачи, занимающие среди упражнений более или менее видное место. Вычислительная сторона в этих задачах часто оттесняет в сознании учащихся на задний план суть дела. Решают, например, задачи по определению силы тока, мощности и т. п. После ряда таких задач многие учащиеся все же не разбираются достаточно хорошо в соотношениях между величинами, характеризующими электрический ток и его работу. Полезно в таких случаях прибегать и к так называемым качественным вопросам, направленным на ведущий элемент в приобретаемом умении. Так, например, автор предлагал своим учащимся такого рода задачи: даны сила тока, напряжение и время действия тока; что можно отсюда узнать?

К такого рода задачам примыкают те, в которых требуется найти лишь порядок ожидаемой величины без выполнения вычислений. На опытном уроке в VI классе 636-й школы г. Москвы (1946 г.) автор предложил несколько задач такого рода: сколько десятичных знаков будет в числе, представляющем собой 0,6% от 0,12? Уместность этих упражнений была подтверждена затруднениями ряда учеников, стремившихся во что бы то ни стало произвести конкретные вычисления.

Приведем еще несколько примеров подобных качественных вопросов, не вдаваясь в их разбор:

а) Как изменится число от умножения его на  $-1$ ?

б) В опыте определения теплоты парообразования воды путем охлаждения ее паров приняли по ошибке температуру воды в калори-

метре до пропускания пара в  $15^\circ$  вместо  $16^\circ$ ; в какую сторону изменится от этого результат опыта. Объяснить.

в) Можно ли утверждать, что в соединении  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  процент натрия вдвое больше, чем в соединении  $\text{NaHCO}_3$ ? Обосновать ответ.

г) Не вычисляя, сказать, что больше: 22% от 70 или 44% от 36: объяснить (или что больше:  $\lg 5 \cdot \lg 3$  или  $\lg 5 \cdot 3$ ?; обосновать).

д) Не образуя самих причастий, сказать, сколько их будет у глаголов: гореть, подогреть, рисовать, посидеть и т. п.

В ряде случаев целесообразно также вычисления заменить приближительными расчетами, чтобы сосредоточить внимание учащихся на сути дела. Этот прием можно расширить. Будем говорить вообще о нахождении учеником не точного, а приближенного ответа.

Приведем несколько примерных вопросов: сколько это приблизительно  $\frac{15}{36}$ ? Чему приблизительно равен квадратный корень из 13 127? К какой прямолинейной геометрической фигуре приближается круговой сектор с углом в  $60^\circ$ ? Привести синоним слова *мягкий*? Каково приблизительно расстояние от наиболее южной точки СССР до экватора? (ученик отвечает, пользуясь картой, зная, что 1 м — это 1/40 000 000 часть меридиана). Каково расстояние между двумя пунктами (на карте с неискаженными размерами), если известно, что длина Черного моря с запада на восток равна, примерно, 1 000 км?

К этой категории приемов относится и недословный перевод с иностранного языка на русский. Хорошие учителя выясняют при этом, знают ли ученики и точное значение слов, что мы считаем исключительно важным.

Несколько иное соотношение между точным и приближительным суждением о величинах мы находим в следующем примере. Было предложено расположить дроби:  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{6}{5}$ ,  $\frac{8}{11}$  и  $\frac{12}{13}$  в порядке их убывающей величины. Задачу решали путем приведения дробей к общему знаменателю. Следовало бы до или после этого решить ее и так:  $\frac{6}{5}$  больше единицы;  $\frac{12}{13}$  — до единицы нехватает  $\frac{1}{13}$  и т. д. Это изошрило бы математические способности детей.

Особое место среди упражнений занимают задачи с нарочито допущенными ошибками, которые ученики должны найти и исправить (корректирующие упражнения). Это — самый спорный в педагогике прием закрепления умений. У Ушинского мы читаем: «Так называемая какография, т. е. поправка нарочито с ошибками написанного учителем — теперь везде почти оставлена, но это напрасно»<sup>1</sup>. В наших учебниках встречаются упражнения, представляющие собой текст без знаков препинания, иначе говоря — с ошибками. Учащиеся должны сами, списывая текст, расставить в нем знаки препинания. Преподаватели профессиональных школ предлагают иногда найти и исправить ошибки в проекционных чертежах.

Не способствуют ли данные задачи закреплению ошибок? В самом деле, такого рода упражнений по орфографии, математике, физике и другим предметам мы почти не встречали в наших учебниках. Есть ли в интересующем нас отношении существенное различие между знаками препинания и орфографией? Есть ли опасность закрепления в сознании учащихся ошибок, если предложить им найти (и исправить) неверно выполненные математические преобразования или неправильно ре-

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, 1939, стр. 439.



шенные задачи по физике? Не являются ли такого рода задания жизненными? Когда учащимся в наших школах предлагается найти ошибки в устном ответе их товарища или в записи, сделанной им на доске, или в работе соседа (при обмене тетрадями) или «проверяющим» — в работах учащихся их звена (колонки), то мы имеем фактически корректурное упражнение. Между тем такой прием практикуется многими, в том числе и хорошими учителями. Указывают, что поскольку в жизни приходится сталкиваться с работами, где могут быть ошибки, опечатки, о чем читатель заранее даже не оповещен, постольку необходимо учить исправлению чужих ошибок. Это воспитывает своего рода бдительность. Сторонники корректурных упражнений ссылаются и на то, что разбор математических софизмов признается целесообразным на занятиях в кружке, хотя здесь учеников сперва убеждают в правильности ошибочного, например:

$$\begin{aligned} a^2 - a^2 &= a^2 - a^2; \\ a(a - a) &= (a + a)(a - a); \\ a &= a + a = 2a \end{aligned}$$

(Ошибка была допущена, когда мы второе равенство делили на  $a - a$ , т. е. на 0).

Некоторые задачи, где требуется заполнить пробел, как и текст без знаков препинания, представляют собой по существу корректурные упражнения, например, расставить коэффициенты в равенстве:  $\text{HCl} + \text{CaCO}_3 = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ ; или — дописать, где пропущены числа:  $\text{CaCl}$ ;  $\text{NaNO}_3$ ;  $\text{HCO}$ . В пользу корректурных упражнений говорит то, что положительное влияние сознательного исправления ошибки сильнее, чем отрицательное действие повторного проведения через сознание неверного образа, суждения и т. п. Поэтому во многих случаях рекомендуется предоставлять ученику самому исправлять свои ошибки, отмеченные учителем или даже лишь локализованные знаком против той строчки, где они есть. Но существует такое возражение: одно дело, когда ученик уже сделал ошибку, другое дело — проводить через его сознание новые ошибки. Еще можно отметить, что такого рода упражнения способствуют выработке ценного навыка проверять свои собственные работы.

Анализ разбираемого приема дает право сделать вывод, что корректурные упражнения, проводимые в небольшом объеме и на последней фазе развития умения, могут принести пользу. Такого мнения придерживался Ушинский, имея в виду даже орфографические — наиболее опасные в этом отношении — навыки. Из советских методистов М. В. Ушаков выступил со статьей в пользу корректурных упражнений в журн. «Русский язык в школе» (№ 1, 1947 г.). Ввиду, однако, разноречивых мнений по этому вопросу, следует провести опытную работу для установления границ применения и методики этих упражнений, прежде чем рекомендовать их для массового употребления.

Весьма распространенным приемом упражнений является изменение контекста, в котором даны трудности.

Задачи в упражнениях могут строиться на изолированных трудностях и на трудностях, данных в том или ином контексте. Так, например, можно предложить морфологически разобрать слова *школа*, *просторная*, отдельно взятые и в предложении: *наша школа светлая и просторная*. Можно отдельно решить задачи:  $17 + 12$  и  $29 - 16$ , но можно связать их в одну:  $17 + 12 - 16$ . Точно так же ученику предлагают иногда привести просто пример деепричастия, иногда же сказать предложение с деепричастием.

Не приходится говорить, что задача меняется в зависимости от того, изолирована ли трудность или она проводится через сознание ученика в каком-либо контексте. Возьмем выборочный диктант, когда преподаватель зачитывает предложение целиком, а дети пишут лишь слова, включающие трудности. Предъявление ученику трудности в контексте сочетается с изолированием ее. Выделение трудностей обычно помогает ученику справляться с ними, так как задача становится менее сложной. В других случаях важно, что изолированием трудности она и указывается, в контексте же ученику приходится подчас сперва «почувствовать» трудность, потом уже ее преодолеть. Многочисленные наблюдения и некоторые наши эксперименты показывают, что дети часто проходят мимо трудностей. Так, в обычном диктанте делают больше ошибок, чем в выборочном (в тех же словах). Точно так же мало кто ошибается в знаках, раскрывая скобку:  $-(2a + b)$ , и гораздо больше учеников не меняет знаков, когда эта скобка дана в середине или в конце длинного примера. Контекст отвлекает ученика от трудностей в задаче, и чем больше ученик имеет дело с целым, тем больше он отвлекается от отдельных трудностей.

Бывают, однако, случаи, когда контекст помогает преодолеть трудность. Так, дети определяют грамматическую форму, в которой поставлен глагол на немецком языке, нередко по существительному или местоимению, с которым этот глагол связан.

Очень много задач основывается на *выделении* требуемых элементов из контекста. Так, например, ученики находят требуемые звуки в произносимых словах, слова определенной категории в тексте, синтаксические или стилистические элементы в отрывке (скажем, вводные слова, метафоры и т. п.). Сюда же относятся такие задачи, как нахождение неправильных дробей в данном ряде слагаемых, нахождение одночленов в данном многочлене или, наоборот, многочленов внутри одночлена.

Наряду с такой аналитической работой встречаются задачи, требующие синтеза, когда приходится включить отдельные элементы в контекст, как, например, сказать предложение с данным словом, слово с данным звуком или слогом, составить задачу с числами 12 и 14 и т. п. Весьма часто задача синтетического типа заключается в составлении целого из данных частей. Так, дети из букв составляют слова, из данных слов — предложения, соединяют отдельные предложения воедино, что часто практикуется на уроках иностранного языка. Можно также из букв и знаков действий составить алгебраические выражения, например: из букв  $a, b, c$  и  $d$  и знаков  $+, -, \times, :$  составить одночлен, включающий два двучлена. Примером такого рода задачи служит и следующая: из элементов  $H, Na, S, O$  составить возможно больше известных ученику соединений (применяя, конечно, числа, если нужно).

В многочисленных задачах по языку и математике ученик применяет анализ-синтез, как, например, при овладении грамотой и обычно при решении текстовых математических задач. Выборка элементов из контекста и включение их в иной контекст представляет собой интересный прием, основывающийся на анализе-синтезе (и сопоставлении). Таковы, например, задачи: слово *Зима*, составленное из букв разрезной азбуки, превратить в слово *Зина*; с эпитетами, взятыми из данного стихотворения, составить новые предложения; из элементов, входящих в состав сернокислого натрия, образовать новые соединения:



К упражнениям этого рода примыкают выписывание из текста определенных слов и группировка их на основе определенного принципа. Например: выписать в две колонки слова с проверяемой и непроверяемой безударной гласной в корне; также — выписать в три строчки безводные окислы, кислоты и основания (в данном ряде могут быть и соли).

К этой группе упражнений относятся задачи с деформированным текстом, к которым методисты по языку относятся различно. Дается, например, ряд слов: *бегал, рукавицу, Ваня, потерял*, и ученик приводит слова в порядок так, чтобы получилось предложение. Сходный процесс анализа разрозненного ряда и упорядочения его имеем в задаче: расставить дроби по убывающей величине:

$$\frac{3}{4}; \frac{7}{8}; \frac{5}{6}; \frac{4}{5}; \frac{2}{3}.$$

Полезна задача: расположить по порядку указанные направления: *св, ю, юз, сз, с, юв, з, в*.

Задачи разнообразят часто путем замены одного контекста другим. Изучаемая буква, слово включается то в один, то в другой контекст. Разные арифметические действия и алгебраические преобразования весьма различно комбинируются между собой без видимого усложнения задачи. Мы говорим «видимого», ибо контекст редко оказывается совершенно нейтральным в отношении данной трудности. В ряде случаев изменение контекста связано даже со значительным качественным изменением задачи. Так, например,

$$c^2 + (a + b)(a - b) \text{ и } a^2 + (a + b)(a - b)$$

отличаются друг от друга не только по контексту, в который включено произведение суммы на разность двух чисел, но и тем, что во втором случае нужно после раскрытия скобок произвести приведение подобных членов.

Включение в контекст иногда сходно с ограничением поля выбора. Когда в I классе предлагается подобрать слова со звуком *ш*, это — включение данного звука в контекст слова. Все дело здесь в звуке, который является предметом занятий, и нужно, чтобы ребенок произнес его вместе с другими звуками. Когда же в IV — V классе ученик подбирает слова, основа которых оканчивается на *ш*, мы имеем дело с ограничением поля выбора. Здесь мы изучаем слова определенной категории, на что указывает самое понятие «основа». Звук играет в данном случае подчиненную роль. Разберем еще такой пример. В V классе на уроке английского языка ученики называют слова, где *a* звучит, примерно, как русское *э* и как *эй*. Здесь предметом изучения являются звук и буква, но *a* произносится, как *э* или *и* в зависимости от того, находится ли буква в закрытом или открытом слоге. Следовательно, этот прием сближается с ограничением поля выбора. (Ср. с задачей «назвать английские слова с буквой *a*»).

Другого рода ограничение контекстом поля выбора примера имеем в следующей задаче: «Перепишите и вставьте пропущенные родственные слова с корнем *нес*. Подчеркните вставленные слова.

Ветер, . . . . . ты тучу градовую!

Наш школьный сад . . . . . изгородью»<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> В. Г. Поляков и В. М. Чистяков, Русский язык для II класса, упражнение № 366.



Перейдем к дополнению незаконченной структуры, заключающемуся в анализе основной части структуры и присоединении к ней подчиненной части. Несколько примеров покажут, что эта категория приемов не менее разнообразна, чем другие.

1. Заполнить пропуск в слове, в предложении, в математическом выражении, в химической формуле и т. п., например:

Г. ра

Я увлекся интересн . . . рассказ . . .

$\frac{6}{35} ? \frac{14}{15} = \frac{4}{25}$  (Задача должна решаться не посредством проб, а на основе рассуждений. Требуется указать, какое здесь действие.)

2. Придумать вопрос к арифметической задаче, к рассказу, к данному предложению (т. е. чтобы можно было ответить на него данным предложением) и т. п.

3. Придумать *четвертый член*:

стола делает столяр, а сапоги? . . . . . ;

стол-мебель, а шуба? . . . . . ;

$$\frac{7}{12} = \frac{?}{36} ;$$

4. Продолжить вода — воды, коза — . . . . .

1, 3, 5 . . . . .

$a^5b, a^4b^2, a^3b^3$  . . . . .

Встречаются задачи на продолжение ряда, где имеются *опорные точки*. Например:

2	4	6	8	10
4	8			
6	12		24	
8	16			40
10	20			

5. Продолжить рассказ; закончить предложение, например: «Я пошел бы сегодня на каток, если бы... Я не пошел на каток, хотя...».

Если указанные выше приемы применяются на практике — одни чаще, другие — реже, то нам неизвестно, чтобы предлагали учащимся самим придумывать такого рода задачи (на дополнение структуры) по образцу тех, которые они решали. Это было бы хорошим упражнением, по крайней мере, для более успевающих учеников.

В связи с приемами дополнения незаконченной структуры необходимо отметить близкие к ним приемы упражнений:

а) Иногда от учащихся требуется только указать, что отсутствует в незаконченной структуре, например, каких данных не хватает в задаче.

б) Иногда приходится для заполнения пробела в структуре взять элементы из определенного источника, например, из справочной таблицы (при решении физических, химических, иногда арифметических задач). В некоторых случаях, часто в грамматических и логических

упражнениях, предлагается особый перечень слов, из которого ученик выбирает подходящие для восстановления пропущенных мест.

Разобранные в настоящей главе приемы носят дидактический характер; их можно применить в ряде предметов преподавания.

Не меньшее значение имеет разнохарактерность задач и в частно-методическом плане. Можно было бы привести множество примеров подобного разнообразия упражнений, основывающегося на особенностях данного конкретного умения. Ограничимся лишь двумя. Возьмем умножение десятичных дробей на единицу с нулями. Здесь могут быть следующие случаи:

а) Только переносится запятая:

$$4,72 \times 10;$$

б) Отпадает запятая:

$$4,7 \times 10;$$

в) Отпадает нуль в начале:

$$0,12 \times 10;$$

г) Отпадают и 0 и запятая:

$$0,7 \times 10;$$

д) Приписывается нуль и отпадает запятая:

$$2,4 \times 100;$$

е) Приписывается нуль, отпадает нуль в начале и запятая:

$$0,2 \times 100.$$

Другой пример из географии. Чтобы научить детей сознательно пользоваться картой, необходимо упражнять их и на полушариях и на картах других проекций. Точно так же важно прибегать к картам резко различного масштаба. Далее, следует решить несколько задач на карте Арктики, Антарктики, Северного или Южного полушария, где направления, например, на север, имеют самую различную ориентировку относительно листа. На таких разнохарактерных картах дети должны находить определенные точки, заданные координатами, определять расстояния, поскольку это возможно, и ориентироваться в направлениях.

Придавая громадное значение разнообразию задач, характерному для данного умения, мы не должны забывать, что без учета дидактических требований в этом отношении не удастся обеспечить у учащихся полноценные умения и навыки.

### 3. Разнообразие в оформлении задач

До сих пор мы рассматривали приемы работы над упражнениями, тесно связанные с сущностью умений, которыми овладевают учащиеся. Изменение формы выражения задачи (не средств, а именно формы), о котором пойдет речь, является значительно более внешним, хотя и связанным с самим предметом упражнений.

Начнем с разнообразия в формулировках задач. Этот прием сравнительно широко распространен, все же нередко авторы учебников и учителя не пользуются им в той мере, в какой это было бы целесообразно. Математические задачи имеют почти «штампованную» конструкцию. Беден подчас и специальный лексикон их. Так, например, в задачах на сложение для I класса слишком часто фигурируют слова *еще* и *всего*, а в задачах на вычитание слова *осталось*, *остальные* и т. п. того же корня. Для некоторых учеников эти слова, несомненно, становятся сигналом необходимости складывать или вычитать числа. С рас-

сма­три­вае­мой точки зре­ния можно привет­ст­во­вать, что в учеб­нике по рус­ско­му язы­ку для I клас­са, со­став­лен­ном В. Г. По­ля­ко­вым и В. М. Чи­ст­я­ко­вым, име­ются та­кие, на­при­мер, фор­му­ли­ро­вки од­но­го и то­го же за­да­ния: «чер­точ­ка­ми по­ка­жи­те, как можно пе­ре­не­сти дан­ные слова; де­ли­те их (слова) чер­точ­ка­ми так, как нужно для пе­ре­но­са; де­ли­те их чер­точ­ка­ми, как для пе­ре­но­са; де­ли­те слова чер­точ­ка­ми по сло­гам, как для пе­ре­но­са».

Со­вер­шен­но спра­вед­ли­во Л. Н. Скат­кин тре­бу­ет, чтобы в за­да­чах был ис­поль­зо­ван весь ас­сор­ти­мент слов, озна­ча­ю­щих од­ни и те же со­от­но­ше­ния: *длиннее, короче, глубже, мельче, выше, ниже, шире, уже, толще, тоньше, дальше, ближе* и т. п.<sup>1</sup>. Точно так же це­ле­со­об­раз­но, чтобы учи­тель хи­мии, за­да­вая ус­тно во­про­сы уча­щим­ся, го­во­рил бы и *калий — эн-о-три*, на­при­мер, и *азот­но-ка­лие­вая соль*, и *азот­но­кис­лый, калий*, а в дру­гих слу­чаях при­ме­нял бы обиход­ные на­зва­ния со­еди­не­ний, вроде — *мед­ный купо­рос, сода* и т. п.

Во всех ука­зан­ных слу­чаях язык уп­ра­ж­не­ний бо­лее или ме­нее тес­но свя­зан с су­щес­твен­ны­ми сто­ро­на­ми их. От за­ме­ны слова си­но­ни­мом и про­сто­го пе­ре­кон­ст­ру­и­ро­ва­ния фразы до вне­се­ния но­во­го от­тен­ка в са­мое изу­чае­мое уме­ние име­ется ряд ступе­ней. Учи­ники VII клас­са лег­ко справ­ля­ются с урав­не­нием:  $2x + 3 = 11$ . Но на во­прос: при ка­ком зна­че­нии  $x$  вы­ра­же­ние  $2x + 3$  рав­ня­ется 11? — от­ве­ча­ют да­леко не все и, во вся­ком слу­чае, с не­ко­то­рым тру­дом.

Возь­мем еще сле­ду­ю­щие фор­му­ли­ро­вки про­стей­шей за­да­чи на вы­чи­та­ние:

- а) От 15 от­нять 7.
- б) Из 15 вы­честь 7.
- в) 15 у­мень­шить на 7.
- г) 15 ми­нус 7.
- д) На сколь­ко 15 бо­льше 7?
- е) На сколь­ко 7 ме­ньше 15?
- ж) Сколь­ко нужно при­ба­вить к 7, чтобы по­лу­чить 15?
- з) У­мень­шае­мое 15, вы­чи­тае­мое 7, чему рав­на раз­ность?
- и) Най­ти раз­ность ме­жду 15 и 7.
- к) Да­но 7, сколь­ко не­хва­та­ет до 15?

Нет­руд­но ви­деть, что мы име­ем здесь не толь­ко раз­лич­ную словес­ную фор­му­ли­ро­вку за­да­чи, но и раз­ные от­тен­ки и да­же ти­пы про­стей­ших за­дач на вы­чи­та­ние.

Необ­хо­ди­мо не толь­ко раз­но­об­раз­ить фор­му­ли­ро­вки за­дач, пред­ла­гае­мых уча­щим­ся, но и тре­бо­вать от по­след­них раз­лич­но­го фор­му­ли­ро­ва­ния сво­их от­ве­тов. Это бу­дет от­час­ти сви­де­тель­ст­во­вать о по­ни­ма­нии су­ти де­ла, что спо­соб­ст­ву­ет раз­ви­тию речи уча­щих­ся.

Тре­буя раз­но­об­разия в фор­му­ли­ро­вке от­ве­тов, необ­хо­ди­мо при­дер­жи­вать­ся опре­де­лен­но­го еди­но­об­разия в их внеш­нем оформ­ле­нии, по­сколь­ку это не влечет за со­бой фор­ма­ли­зма в зна­ния­х. Так, ча­сти речи или ч­ле­ны пред­ло­же­ния сле­ду­ет под­чер­ки­вать ка­ким-ли­бо стан­дарт­ным об­разом. Точно так же не нужно ломать при­вычки в опре­де­лен­ном по­ряд­ке рас­по­ла­гать чис­ла при про­из­вод­стве под­сче­тов. Од­на­ко учи­ники дол­жны знать, что су­щес­твен­но для уме­ния и что — ус­лов­ность. Не­ко­то­рые учи­ники млад­ших клас­сов счита­ют опре­де­лен­ный спо­соб под­пи­сы­ва­ния сом­но­жи­те­лей, окан­чи­ва­ю­щих­ся ну­ля­ми, столь же важ­ным, как извест­ный по­ря­док под­пи­сы­ва­ния част­ных про­из­ве­де­ний (с от­ступ-

<sup>1</sup> Начальная школа, 1940, № 6, стр. 29.



лением на один разряд). Подобные представления, означающие недостаточное понимание сути дела, должны быть предупреждены.

Разберем еще следующий пример: некоторые учителя требуют, чтобы при умножении десятичных дробей учащиеся обязательно сперва отделяли запятой нужное число знаков в произведениях, оканчивающихся нулями, потом уже зачеркивали нули. Такой стандартный прием способствует автоматизации умения. Однако, во избежание «технизма» в упражнениях, следует обеспечить понимание детьми того, что столь же законно сперва зачеркнуть нули, потом отделить запятой столько цифр, сколько еще требуется. В отличие от предыдущих примеров мы имеем здесь дело не с внешней стороной выражения ответа, а с существенным элементом процесса ее решения.

В ряде задач мы встречаемся с нестандартной символикой. Так, в алгебре можно обозначить числа любыми буквами. Даже за неизвестными данными не закреплены буквы  $x, y, z$ , а нередко они обозначаются буквами  $p, q$  и др. Чрезвычайно полезно разнообразить подобные символы в задачах по алгебре, геометрии, физике (в случаях, где нет стандартных обозначений).

К указанным приемам примыкает другой, а именно — оперирование сложными сочетаниями, как элементами. Это является существенной стороной обучения алгебре. Целесообразно было бы также, изучая деление дробей, например, поупражняться в задачах, подобных данной:  $\frac{7 \cdot 15}{8} : \frac{5}{6 \cdot 14}$ ; делимое и делитель представлены здесь в виде своеобразной «сложной» дроби.

В измененном виде встречаемся с этим приемом при склонении сразу двух или нескольких имен существительных, например, *лес* и *луг*, *нож* и *ножницы*, или спряжении сразу двух глаголов: *читать* и *писать* (я читаю и пишу, ты читаешь и пишешь и т. д.).

Внешним, но все же важным в дидактическом отношении является изменение расположения элементов задачи.

Возьмем, например, сложение чисел в I классе. Слагаемые можно располагать в строчку, как принято у нас, и столбиком, как это часто встречается на практике. То и иное расположение имеет свои положительные и отрицательные стороны, и следовало бы применять оба способа. Интерес может представлять оформление серии задач в виде «шахматной таблицы». Например:

	12	31	43	57
12				
24				
37				

Ученик заполняет свободные клеточки, складывая или умножая попарно числа верхнего ряда и левого столбца. Такой прием «шахматной» таблицы может найти себе довольно широкое применение. Здесь подчас важно не только своеобразие расположения данных, но и сопоставление результатов. Этот прием практикуется и в грамматическом разборе.

Его можно применить также в других случаях, например, при изучении словообразования в таком виде:

	Уменьши- тельная форма	Имя при- лагатель- ное	Глагол	Еще слова
Стол . . . . .	Столик	Столовый	Столоваться	Столяр
Сад . . . . .				

Изменение расположения данных задачи заставляет ученика быть внимательным. Учащиеся привыкли к такому построению первоначальных задач на относительные числа: из  $+3\frac{2}{5}$  вычесть  $-6\frac{4}{5}$ . Когда же было сказано: вычесть  $-7\frac{2}{3}$  из  $+4\frac{1}{3}$  некоторые ученики VI класса, недавно приступившие к изучению относительных чисел, уже по привычке писали данные в предложенном им порядке:  $-7\frac{2}{3} - (+4\frac{1}{3})^1$

Может иногда заинтересовать учащихся оригинальное расположение элементов задачи, как дано в букваре А. И. Воскресенской:

май  
лай  
лей  
шей  
зай } ка.

Еще пример: *соединение* нескольких действий в одной задаче:

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{3} \cdot$$

В учебной работе получило широкое распространение приведение учащимися примеров, относящихся к тому или иному понятию. Целесообразно бывает требовать, чтобы эти примеры приводились то в одном, то в другом порядке. Ученики могут сказать слова, начинающиеся на гласный и согласный звук, попеременно по одному, по два, могут в определенном порядке приводить примеры правильных и неправильных дробей, слов той или иной категории и т. п.

На изменение расположения элементов задач у нас обращают сравнительно мало внимания. Между тем оно может принести большую пользу в особенности тогда, когда другие способы разнообразить задачи трудно применить. Указывая, что следует менять внешний порядок произношения букв *a* и *o*, Ушинский замечает: «Эти маленькие приемы... гораздо важнее, чем могут показаться с первого взгляда» и дальше теоретически обосновывает эту мысль<sup>2</sup>.

#### 4. Разнообразие содержания задач

Содержание задач влияет на осознание самого предмета упражнений, следовательно, имеет значение для процесса овладения умением. Иногда, правда, ученик правильно и сознательно решает арифметическую задачу, не представляя себе тех предметов, о которых в ней говорится. Так, если 3 метра багета стоят 48 руб., то ученик легко узнает, сколько стоит 1 метр, хотя бы он не знал, что багет — это планка для изготовления рамок к картинам. Точно так же он может хорошо пере-

<sup>1</sup> Из наблюдений автора над приготовлением домашних заданий.

<sup>2</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, 1939, стр. 163.

дать содержание рассказа, превратно представляя себе значение некоторых слов, или правильно просклонять имя существительное, значения которого не знает. Это вытекает из того, что способ выполнения определенного рода действий одинаков при различном (хотя и не при любом) содержании. Однако незнакомая ситуация большей частью мешает решить нетрудную подчас задачу. Учащиеся должны хорошо представлять себе содержание решаемых задач, а не только математическую, грамматическую и тому подобную сущность их.

Жизненное содержание задач — одно из важных требований к упражнениям. Однако по дидактическим же соображениям следует подчас от него отступить. Иногда приходится прибегать к искусственным, в жизни не встречающимся ситуациям, чтобы лучше «препарировать» задание. Однако этим путем следует идти возможно реже. Еще не так давно, лет 50 тому назад, можно было слышать на уроках иностранного языка предложения с нелепым содержанием — это специально конструировались фразы, удобные для изучения грамматики. Такие упражнения вообще недопустимы. По математике еще и сейчас нередки искусственные задачи, когда путем сложных операций узнают то, что в жизни даже не вычисляется, как, например, возраст отца по возрасту сына, который через сколько-то лет будет во столько-то раз моложе своего отца. Такого рода задачи, если они остроумны сами по себе, могут быть с успехом использованы на кружковых занятиях.

Другое дело — интересные, может быть, несколько необычные, но жизненные ситуации, которые часто выпадают из поля зрения учителя. Мы задавали вопрос хорошим учащимся старших классов: в металлической пластинке имеется небольшое отверстие; что произойдет с ним при нагревании пластинки? Редко кто отвечал правильно, что отверстие расширится. Учащиеся иногда утверждают также, что массивный шарик больше увеличится при нагревании, чем пустотелый из того же металла и такого же диаметра, так как в первом случае нагревается и расширяется большая масса металла (на самом деле при нагревании до той же температуры они увеличатся в одинаковой мере).

Интересные и притом весьма жизненные задачи могут быть взяты из области геометрических построений на ограниченном курсе плоскости, например, разделить пополам отрезок, вплотную примыкающий к границе куска плоскости, имеющегося в нашем распоряжении.

Приведем еще пример своеобразной и притом жизненной задачи. План Москвы дан в масштабах:  $1 : 50\,000$  и  $1 : 100\,000$ . На каком плане Москва занимает большую площадь и во сколько раз?

Своеобразие ситуации заключается иногда не в условии, а в ответе. Мы предложили однажды учащимся VIII класса 353-й школы Москвы найти равнодействующую неравным параллельных сил, подобранных так, что точка приложения этой равнодействующей получается вне тела (рис. 1).

Ситуация была разобрана с учениками. Это оказалось настолько необычным, что опытный инспектор, математик, присутствовавший на уроке, высказал предположение о недостаточной подготовке учителя к уроку — мол, не продуман был чертеж. Демонстрирование плана урока именно с таким чертежом реабилитировало автора.

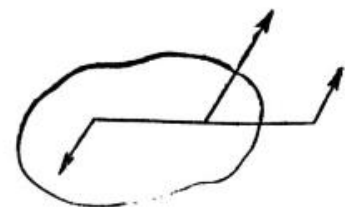


Рис. 1

Можно было бы безгранично умножить число примеров, показывающих, что развивающее учащихся интересное содержание задач не обязательно связано с его искусственностью.



### 5. Рисунок в упражнениях

Даже простейшие рисунки и схемы уточняют представления учащихся, обеспечивают достаточную полноту восприятия изучаемого материала, оживляют обучение и способствуют закреплению умения. Рисунки в ответах учащихся, кроме того, облегчают проверку работ учителем.

Не будем останавливаться на иллюстрациях, не связанных органически с задачами и имеющих целью «настроить» ученика на восприятие содержания упражнений и сделать их эмоционально более насыщенными.

На первых ступенях обучения иллюстрации иногда просто заменяют собой слова. По арифметике, например, предлагают задачу в таком виде: нарисованы три груши, под ними написано: 12 руб.; рядом нарисовано 9 груш и дана подпись: сколько стоят груши. В обучении иностранному языку нередко заменяют отдельные слова предлагаемых для прочтения фраз рисунками (например: This is a (рис. 2):

Прием замены слов иллюстрациями часто применяется на занятиях по русскому языку и арифметике во вспомогательных школах.

Рисунки, предлагаемые учащимся в задачах, могут в ряде случаев быть различно ориентированными, что и следует использовать для усиления разнообразия упражнений. Это относится, например, к геометрическим фигурам, отчасти к рисункам по физике. Параллельные силы, скажем, следует изображать различно (рис. 3):



Рис. 2



Рис. 3

Приведем также несколько примеров «необычных» геометрических фигур, которые многие ученики «узнают» с трудом (рис. 4):



Рис. 4



Рис. 5

Анализ рисунка или чертежа — одно из могучих средств развития ряда конкретных умений, а также наблюдательности. Этим средством недостаточно пользуются учителя естествознания, географии и других предметов. Приведем несколько примеров полезных задач этого рода:

а) Рассказать о цветке, изображенном данной диаграммой; описать изображенный на рисунке лист (дается рисунок).

б) Сказать, к какой географической зоне относится данный ландшафт (показывается картина).

в) Где север? (дана картина с одинаково растущим деревом; по одностороннему развитию короны ученик должен ответить на поставленный вопрос).

К анализу графических изображений относится чтение различного рода диаграмм и картограмм. При этом можно требовать, чтобы ученик расположил (на-глаз) изображенные категории по их величине, указал бы, во сколько, примерно, раз одна категория превышает другую и т. п.

Нередко можно представить ситуацию в рисунке своеобразно, чтобы заставить ученика быть более внимательным. Несколько примеров покажут различные возможные здесь подходы:

а) Какие фигуры из изученных вами имеются здесь и сколько их? Здесь, например, 12 сегментов, 8 треугольников и т. д. (рис. 5).

б) Обозначить буквой П — правый берег и буквой Л — левый в точках *a*, *б*, *в*, *г* (рис. 6).

в) Показать ход луча (интерес этой задачи заключается в том, что луч, хотя и попадает под углом в  $90^\circ$ , все же выйдет из призмы преломленным) (рис. 7).



Рис. 6

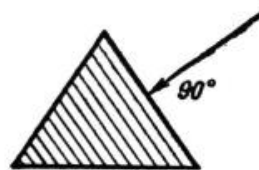


Рис. 7

Разберем еще следующий пример своеобразного оформления графического задания. Первоклассники упражняются в счете. Им предлагаются фигуры такого рода (домино) (рис. 8).



Рис. 8

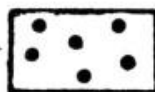


Рис. 9

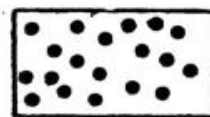


Рис. 10

Следовало бы на определенном этапе работы располагать эти точки «в беспорядке» (рис. 9).

Это и заинтересует детей и поможет им усвоить навык систематизации своей работы. В самом деле, чтобы узнать, сколько точек в рамочка (рис. 10) нужно не только уметь считать, но и применить какую-то систему работы, иначе легко запутаться. Это выявилось в проведенном нами опыте в I классе 636-й школы г. Москвы. Однако и расположение правильными рядами имеет ту положительную сторону, что оно помогает ученику анализировать число: он видит, например, что 6 состоит из двух троек или трех двоек.

Особый вид анализа рисунка — это чтение показаний на различных нарисованных шкалах. Его целесообразно бывает практиковать в дополнение к работе с настоящими приборами. Преподавая физику, автор приготовил таблицу с несколькими десятками такого рода изображений различных шкал термометров (рис. 11).

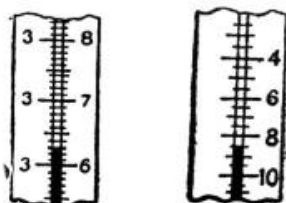


Рис. 11

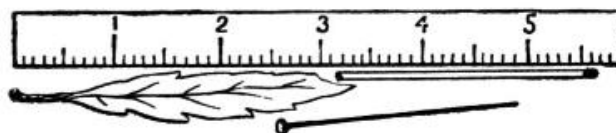


Рис. 12

Учащихся заинтересовало это пособие; особенно они старались не ошибиться в знаке: + или — (второй из приведенных рисунков показывает —  $8.5^\circ$ ).

В другом виде представлено чтение показаний шкал в следующей задаче (рис. 12):

Анализ рисунка иногда связан с расчетами. Приведем лишь несколько более своеобразных примеров из многочисленной категории таких задач:

а) Давление плитки на опору —  $0,01 \text{ кг/см}^2$ ; чему равно давление, если поставить плитку на длинную боковую грань? На короткую грань? (рис. 13).

б) Чему равно давление в точке А трубки Торичелли (при нормальном атмосферном давлении)? (рис. 14):

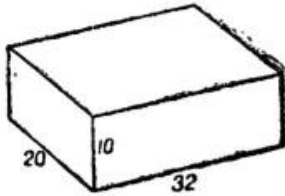


Рис. 13

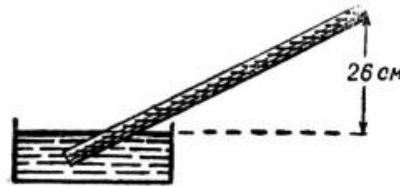


Рис. 14

в) Чему равно напряжение? (рис. 15):

г) Числа на рисунке, изображающем возвышенности, означают метры. Вычислить абсолютную высоту наиболее высокой вершины (рис. 16).

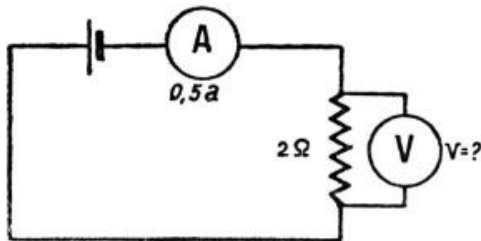


Рис. 15

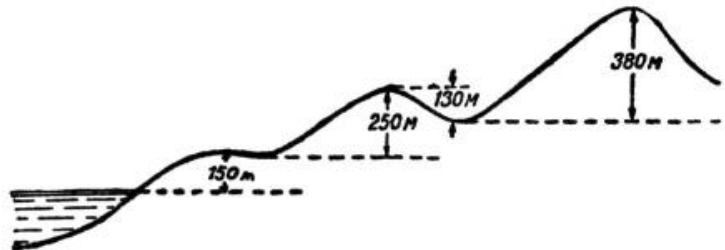


Рис. 16

Много такого рода задач используется в обучении геометрии. Сюда же можно отнести нахождение на плане или географической карте расстояний между определенными точками на основе масштаба.

В упражнениях, основанных на рисунках, как и в словесных, могут быть задачи корректурного характера, например, исправление ошибки в ортогональном чертеже (рис. 17), исправление ошибки в «фонтане» (рис. 18), или нахождение «нелепости» в предмете, применение которого основывается на определенной закономерности (например, что «неправильно» в чайнике) (рис. 19).

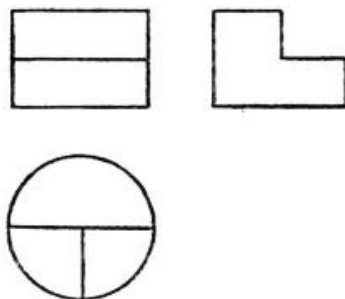


Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19

Интерес представляет придумывание учениками задач на основе рисунка. Так, например, в I классе дается рисунок трех перьев и отдельно 5 перьев, требуется составить задачу. Нам неизвестны такого рода задачи по геометрии, по физике, хотя они могли бы и здесь найти



себе какое-то место. Можно с успехом предложить составить задачу по чертежу (рис. 20) (она может быть на вычисление или на построение) или по рисунку (рис. 21) (на плавание тел) и т. п.

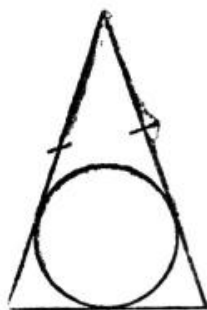


Рис. 20



Рис. 21

Рисунок дается иногда специально с целью заинтересовать учащихся, против чего не приходится возражать, если только не злоупотреблять этим. Так, данные изображаются иногда в виде «документа», например, дается рисунок счета из магазина, накладной и т. п., и ученики производят соответствующие вычисления. Почему-то не принято в обучении иностранному языку давать рисунки вывесок, афиш, коробок с надписями и т. п., которые привлекли бы внимание детей (например, о чем говорится в объявлении, напечатанном на иностранном языке и т. п.).

Широкое применение находит рисунок и в ответах учащихся. Такие упражнения весьма целесообразны, так как требуют от учеников уточнения своих представлений. Можно рекомендовать различные «графические диктанты». Автор применял, например, такого рода «диктант» по геометрии: начертить квадрат (от руки, на-глаз), вписать в него равнобедренный треугольник, опирающийся на сторону квадрата, провести в треугольнике высоту, провести биссектрисы углов при основании и т. д. В данном случае точка пересечения биссектрис должна лежать на высоте, о чем учащиеся не предупреждаются заранее; это обстоятельство используется для проверки сознательности работы учащихся. «Географические диктанты» подобного рода приведены в учебнике Баркова и Половинкина по физической географии (стр. 9 — 10).

Однажды мы предложили ученикам VII класса чертить (от руки) простейшие схемы электрических цепей, например, 3 пары лампочек включены в цепь параллельно; лампочки в каждой паре между собой соединены последовательно и т. п. Оказалось, что были ученики, которые правильно чертили схемы, но путались в объяснении. Другие, наоборот, правильно определяя соединения, делали ошибки в чертежах — показатель формальных знаний. Большинство учеников смогло выразить свои знания в чертеже, хотя и делали это с напряжением.

Применение находит также восполнение учеником пробела в рисунке, когда требуется, например, дорисовать часть прибора (хотя бы клапаны в цилиндре двигателя внутреннего сгорания при заданном такте). К этому приему прибегают нередко в упражнениях по проекционному черчению. Мы говорим о задачах, решаемых на основе рассуждений, а не «чувства неполноты» рисунка, как это имеет место, например, когда маленьким детям предлагают дорисовать в домике отсутствующие в нем окна.

С успехом можно практиковать видоизмененное срисовывание, заставляющее ученика проанализировать изучаемый объект и применить свои знания к изображению его в ином виде. Примерами этого приема работы могут служить следующие задачи: срисовать схему водяного насоса, но показать обратный ход поршня; срисовать изображение гор,

данное в учебнике Баркова и Половинкина (стр. 20), оставив лишь те, которые показаны южнее реки; нарисовать мочковатый и стержневой корень по образцу данных в учебнике рисунков, но не копируя их; нарисовать прямоугольники такой же площади, как и данный квадрат (задача для учащихся IV класса); начертить объект, изображенный на чертеже в ортогональной или аксонометрической проекции, но убрав или добавив такую-то часть.

В связи с вопросом о применении рисунка-чертежа в ответах учащихся находятся упражнения, где такой рисунок-чертеж нарочито, в дидактических целях, заменяется словесным описанием, так сказать, рисованием в воображении. Автор предлагал иногда лучшим ученикам решать без чертежа несложные геометрические задачи на построение; скажем, построить равнобедренный треугольник по боковой стороне и высоте. Ученик говорит, примерно, так: проводим прямую, в произвольной точке на ней восставляем перпендикуляр (ученик может обозначить его буквами), откладываем на нем данную высоту и т. д. В проекционном черчении ученик может описать вид каждой проекции данного в натуре тела, скажем комбинации из двух параллелепипедов.

Современная дидактика рекомендует оживлять упражнения внесением элемента движения (динамики) в решение задач. Речь идет здесь не об играх или драматизации как формах организации упражнений. Мы намерены кратко разобрать пока лишь использование наглядных пособий с подвижными частями. Представление о них дают следующие примеры.

а) Круги с написанными на них цифрами и с подвижными стрелками используются при обучении счету (рис. 22).

Круги прикрепляются к доске. Ученики по очереди передвигают стрелки по своему усмотрению, а все дети в классе решают полученную таким образом задачу.

б) Модель термометра из полоски картона и ленты (или шнура), частично окрашенной в темный цвет.

в) Внешне сходна с моделью термометра следующая, имеющая, однако, другую педагогическую характеристику (рис. 23).

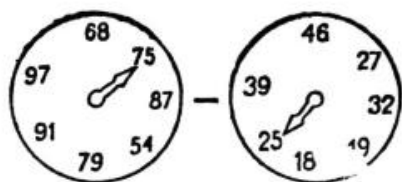


Рис. 22



Рис. 23

На картоне — глаголы, например, *шить, лететь, бежать, бить, ходить*. На подвижной полоске бумаги — приставки *по, за, с, под, пере*. Передвинув бумажку, получаем новое сочетание частей слов, новые слова, значение которых разбирается с детьми.

г) Автор применял в своей работе схематический рисунок — макет паровой машины с подвижными поршнем и золотником. Преподаватель медленно передвигал поршень, а ученик должен был своевременно переместить золотник в правильном направлении.

К пособиям разбираемого типа относятся также картины со вставными элементами. Мы наблюдали такого рода упражнения: на боль-

шом картоне был нарисован пейзаж; учительница вставляла в прорези, имевшиеся в картоне, изображения птичек, а учащиеся поясняли: птичка *на* ветке, *под* веткой, *над* деревом, *у* дерева, летит *к* дереву, *от* дерева и т. п.

### III. СИСТЕМАТИЧНОСТЬ УПРАЖНЕНИЙ

#### 1. Распределение упражнений во времени

Под систематичностью упражнений будем понимать последовательное расположение задач, относящихся к определенному умению, своевременный переход к новым умениям и правильное распределение упражнений во времени.

Нередко термин «систематичность» употребляют как синоним последовательности расположения отдельных задач и их групп. Последовательность задач, действительно, является основой систематичности упражнений. Мы говорим, однако, что ученик систематически упражняется, скажем, в делении многозначных чисел, если он регулярно (повседневно) решает задачи на это арифметическое действие, хотя бы задачи были весьма однообразными и располагались в случайном порядке. Это заставляет нас употреблять термин «систематичность» для обозначения более широкого (родового) понятия, что не мешает анализировать его (понятие) и изучать отдельно связанные с ним явления.

Начнем с вопроса, полнее других разработанного, о распределении упражнений во времени. Рассмотрим его в двух планах.

Иногда упражнения проводятся еще до формулирования определения, правила или закономерности, в особенности, когда дети уже владеют фактическим материалом для этих упражнений. Так часто поступают учителя родного языка. Арифметические правила также нередко «выводятся» из разбора нескольких конкретных задач. Практические упражнения предшествуют формулировке правила в первоначальном обучении иностранному языку.

Из того факта, что предварительные упражнения полезны в определенных случаях, некоторые буржуазные педагоги делают неправильный вывод, будто голая практика может стать основой для приобретения навыка. Такой «деляческой» точки зрения придерживается, например, Торндайк. В «Психологии арифметики» он пишет: «Четыре пятиминутных упражнения на такие ассоциации между « $x$  процентов от...» и «умножение на равную десятичную дробь» равноценны часу изучения словесного определения значения процента, как какого-то количества на сто или т. п. Единственная польза от изучения таких определений — это облегчение позднейшего образования связей; но для всех учеников, кроме наиболее способных, эти связи более необходимы для понимания определений, чем эти определения необходимы для образования связей».

Здесь, по крайней мере, два совершенно неприемлемых положения: 1) будто понятие «процент» необходимо лишь для выработки навыка в вычислении и не имеет само по себе образовательного значения; 2) будто четкое понятие «процента» не помогает большинству учащихся овладеть навыком. Последнее положение Торндайка не основывается, да и не может основываться на опытных данных, а вы-

<sup>1</sup> Торндайк, Психология арифметики, 1932, стр. 99.



текает из общей точки зрения Торндайка на процесс учения как на механическое образование связей, ассоциаций.

Итак, предварительные упражнения бывают целесообразны, но лишь в определенных случаях, как ступень в объяснении понятия, правила, закономерности.

В дальнейшем должны пойти основные упражнения, уже на базе достаточного усвоения конкретных или обобщенных знаний. Эти основные упражнения, которые собственно и призваны выработать умение (навык), отличаются от предварительных не только тем, что следуют *после* них, но и тем, что проводятся на иной, более высокой базе *применения* понятия, правила, закономерности или конкретных знаний. Перед предварительными упражнениями ставится *задача* — помочь усвоить обобщенное знание, но они имеют *значение* и для развития умения. Основные же упражнения имеют задачей — развить умение, хотя нельзя отрицать их большого *значения* и для усовершенствования применяемых знаний.

Когда умение уже выработано с той степенью совершенства, на которую претендует школа, нельзя все же забросить работу над ним, чтобы не допустить снижения его качества. Необходимо время от времени предлагать учащимся соответствующие задачи для удержания умения, если даже достигнута степень навыка. Это — дополнительные упражнения. Известно, например, что оканчивающие среднюю школу хуже владеют некоторыми арифметическими умениями, чем тогда, когда они их изучали. Причина — отсутствие дополнительных упражнений на протяжении нескольких лет. Наконец, когда обнаруживаются недочеты в умениях, необходимы для их искоренения особые упражнения на основе осознания недочетов. Эти упражнения можно назвать вспомогательными. Они должны в особенности быть индивидуализированными. Лучшие учителя имеют для этой цели особые карточки с сериями упражнений, соответствующих наиболее часто встречающимся недочетам в умениях, скажем, ошибкам в «занимании», когда в уменьшаемом есть нули, ошибкам в правописании творительного падежа имен прилагательных, неумению строить фразы определенного рода на иностранном языке и т. п.

Таким образом, упражнения, как они следуют друг за другом во времени, бывают предварительные, основные, дополнительные и вспомогательные. Основные и дополнительные упражнения обязательны во всех случаях выработки умения. Укажем, что резкого перехода основных упражнений в дополнительные нет.

Перейдем к рассмотрению вопроса во втором плане.

Наибольшее количество задач падает на основные упражнения, и встает вопрос об их распределении во времени. Опыт школ и психологические исследования показывают, что целесообразнее всего распределить упражнения на достаточно длительный, но не слишком большой отрезок времени, сосредоточив значительную часть их в начале овладения умением. Такое распределение задач находится в соответствии с психологией упражнений, которые основываются на запоминании и мышлении. Запоминание, заучивание, как известно, выигрывает от значительного (но, конечно, в меру) распределения этого процесса во времени, а работа, требующая преимущественно мышления, наоборот, — от некоторого сосредоточения, когда человек «неотступно» думает над предметом изучения. Поэтому, чем больше тренировки в умственных упражнениях, тем менее следует сосредоточивать их во времени.

Возьмем, например, правописание: *чу-щу, жи-ши* и т. п. Правило чрезвычайно простое и легко осознается детьми. Чтобы добиться правописания, противоречащего произношению (поскольку *ч, щ* — всегда мягкие, а *ж, ш* — всегда твердые), необходима тренировка. Упражнения должны распределяться во времени, как принципиально показано на рисунке слева. Другое дело — правописание приставок *при — пре*. Здесь основную роль играет рассуждение, притом довольно сложное. Упражнения на это правило следует распределить, как показано на рисунке справа (рис. 24).



Рис. 24

## 2. Последовательность задач

Перейдем к рассмотрению последовательности задач; она означает такое расположение их, когда предыдущие помогают решить последующую. Это приучает учащихся к самостоятельной работе, хотя помощь со стороны учителя здесь нужна. Должная последовательность задач дает возможность ученику «взбираться по лестнице» трудностей с некоторым напряжением. Самостоятельность мышления ученика, направленная на последовательное преодоление посильных трудностей, способствует общему его развитию и прививает учащимся стремление к методичности в работе. Говоря о последовательности расположения задач, Ушинский в «Руководстве к преподаванию по «Родному слову» со всей категоричностью утверждает, что «систематичность упражнений есть первая и главнейшая основа их успеха, и недостаток этой систематичности — главная причина, почему многочисленные и долговременные упражнения в орфографии дают весьма плохие результаты»<sup>1</sup>.

Последовательность расположения задач достигается двумя путями: членением умения и концентрическим построением системы упражнений

Примером членения умения могут служить арифметические задачи. Из них вычленяются преобразования, в которых ученики упражняются, как в самостоятельном умении, хотя в жизни не приходится просто вычислять, а бывает необходимо решать задачи, имеющие «фабулы». Обращает на себя внимание резкое различие между системами упражнений в решении арифметических и алгебраических задач. Необходимость уметь вычислять доказывается обычно путем разбора «текстовой» арифметической задачи. В дальнейшем синтез вычислений с разбором текстовых задач осуществляется при первой возможности, и «примеры» в сборниках арифметических упражнений идут вперемежку с «задачами». Другую картину видим в обучении алгебре. Здесь дети начинают с преобразований и целых полтора года заняты исключительно ими, пока не приступают к применению некоторой части этих преобразований в решении задач составлением уравнений. Нам представляется, что следовало бы и по алгебре приблизить решение задач на уравнения к упражнениям в преобразованиях.

При обучении чтению на родном языке техника этого процесса не вычленяется. Упражнения в технике чтения идут одновременно с осмысливанием читаемого, хотя они не неотрывны друг от друга. Одна-

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, 1939, стр. 439.

## Различие в системе упражнений в букварях

Страницы	А. И. Воскресенская								С. П. Редозубов						
	А	У	Ш	Р	М	Х	О	Всего	А	У	Х	О	М	С	Всего
1	7							7	4						4
2		6						6		4					4
3			7					7	1 3 3	3 3 3					16
4				7				7	1 7 2	1 5 2	2 0 8				28
5	0 4 2	0 2 4						12	1 2 13	2 8 1	0 8 9				44
6	0 2 0				2 0 2			6	0 2 0	0 2 0	0 0 8	2 4 0			18
7	0 1 0					2 0 2	2 1 0	8	0 3 4	0 14 0	0 0 23	3 6 5			58
8	1 10 0	1 7 0	1 0 0	1 0 0	1 0 9	1 0 11	1 3 0	47	1 6 0	1 5 0	0 0 4	0 1 0	2 0 8		28
9	0 5 2	0 5 1			0 0 4	0 0 5	0 2 0	24	2 0 14	0 3 7	0 0 8	0 1 1	0 12 6		54
10	0 2 19	0 3 19	0 4 4	0 0 9	0 13 8			81	0 1 3	3 5 0		0 0 7	0 0 10	3 9 4	45
11	2 3 37	2 11 12	2 4 3	2 11 10	2 8 10	2 4 13	2 0 9	149	0 2 15	0 4 10	0 0 20	0 1 6	0 9 7	0 12 0	86



Таблица 2

А. И. Воскресенской и С. П. Редозубова

Разных слов	Всего слов	В том числе					Всего слов	Слов допол- нения
		Одно- сложн.	Дву- сложн.	Дву- звуч.	Трех- звуч.	Четырех- звуч.		
2	6		6	6			12	
4	12	8	4	4			16	
2 5	6 18	13	6 5	6 14	4		12 23	
1 3	2 8	2 8		2 8			2 8	
2 5	2 23	2 14	9	2 14	9		2 32	
5 5	16 12	16 12		16 12			16 12	8 —
7 7	12 17	9 8	3 9	12 7	2	8	12 26	
14 7	20 14	7 12	13 2	7 5	1 7	12 2	33 16	7 —
20 14	36 27	10 15	26 12	10 6	9 10	17 11	62 39	12 —

ко опыт вычленения техники чтения показал, что это путь не эффективный. Выяснилось, что целесообразнее основываться здесь на постепенном усложнении материала, но с первых же шагов синтезировать эти две стороны чтения. Вопрос этот остается спорным, когда речь идет об обучении иностранному языку. Некоторые методисты (главным образом, зарубежные, например, Палмер) считают возможным и даже нужным упражнять сперва в произношении, потом уже перейти к осмысленному чтению, чтобы на первых порах не отвлек ученика от трудностей распознавания новых для него букв и, в особенности, от трудностей произношения (необходимо отметить, что произношение слов или чтение может быть осознанным в отношении произношения, хотя и не осмысленным). Советские методисты большей частью не придерживаются этой точки зрения, но некоторое отражение она нашла и у нас, например, в учебниках английского и французского языка для V класса. Уже в первых параграфах этих книг мы находим специальный материал для упражнения в произношении. Повидимому, значение не всех слов этих параграфов будет усвоено учащимися на данном этапе овладения языком. По крайней мере, некоторые слова, встречающиеся на первых страницах учебников, отсутствуют в приложенных к ним словариках. Мы считаем, что ученики должны знать значение всех слов, которые они читают или произносят на первых же уроках.

Постепенное нарастание трудности задач является, пожалуй, основным в обеспечении последовательности упражнений. Так, например, дети учатся читать сперва слова, потом краткие предложения, затем более длинные предложения, далее небольшие статьи и т. д. По существу — это концентры упражнений. Логика алгебраических преобразований диктует некоторое расположение задач. Здесь могут быть, однако, различные концентры. Так, возвышение в степень проходят у нас в VIII классе, но прежде первый концентр этого раздела — отрицательные, нулевые и буквенные показатели — изучали значительно раньше. В задачнике Шапошникова и Вальцова соответствующая глава до сих пор осталась на старом месте, до уравнений (глава V). Во всяком случае, можно утверждать, что последовательность задач определяется не только логикой изучаемой теории, но и дидактическими соображениями, поскольку логике теории могут соответствовать различные конструкции упражнений. Это еще ярче выявляется в построении системы текстовых задач по арифметике, градация которых лишь в общих чертах связана с расположением материала в курсе арифметики.

В ряде случаев упражнения почти полностью следуют за теоретическими главами, как это имеет место в грамматике, физике, химии, географии и в других предметах. В таких случаях остается вопрос о последовательности задач внутри каждого раздела и особенно вырастает значение смешанных разделов, о которых речь впереди.

Насколько сложен вопрос о последовательности упражнений, видно из сопоставления изданных в 1947 г. букварей: А. И. Воскресенской и С. П. Редозубова. Они значительно отличаются друг от друга в отношении существенных сторон расположения задач, что видно из приводимой здесь таблицы (табл. 2), в которой отражены далеко не все могущие нас интересовать элементы системы упражнений. В левой части таблицы дан анализ в отношении букв, в правой части — в отношении слов. Таблицей охвачены первые 11 страниц печатного текста каждого букваря. Числа в левой части означают следующее: верхнее число — количество отдельно данных букв; среднее число —

количество случаев, когда буква дана в начале слова; нижнее число — когда буква дана не в начале слова. В правой части верхние числа относятся к букварю А. И. Воскресенской, нижние — к букварю С. П. Редозубова.

Таблица показывает, что буквари значительно отличаются друг от друга. Если бы мы увеличили количество изучаемых сторон (скажем, выделили бы открытые и закрытые слоги и т. п.), если бы охватили больше страниц, выявилось бы еще большее расхождение.

Мы видим, таким образом, что не установлена жесткая система упражнений даже в некоторых наиболее «ходовых» навыках. Объясняется это тем, что каждая из этих систем имеет положительные и отрицательные стороны и, вероятно, применима в каких-то условиях.

Рассмотрим на частном примере, почему совокупность упражнений может иметь разные оправданные системы расположения задач. Возьмем формулу квадрата суммы двух величин:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ . Это образец, который был разобран при объяснении формулы. Изменения в задачах могут в дальнейшем пойти по линиям, показанным в таблице.

Таблица 3

Линии изменения задачи:  $(a + b)^2 = ?$

	Замена букв другими	Усложнение членов двучлена				Включение квадрата суммы в контекст
		Введением множителей	Введением степеней	Введением знака —	Введением многочл. слагаем.	
С употреблением только букв (за исключением показателей степеней)	$a + x$	$ab + c$	$a^2 + b$ $a^m + b$	$(-a) + b$	$(a + b) + c$ $a + b + c$	$(a + b)^2 + ab$ $ab - (a + b)^2$ $2(a + b)^2$
С употреблением букв и чисел	$a + \frac{1}{2}$	$2a + b$	$2a + b$	$a + (-1)$	$a + b + 2$	$a + (a + 1)^2$ $2 + (a + 2)^2$ $2(a + 2)^2$

Мы видим, как много имеется прямых задач на сравнительно простое преобразование. Каждая из этих задач отличается своеобразием. Столько же может быть и обратных задач:  $x^2 + y^2 + 2xy = ?$ ;  $a^2m^2 + 2am + b^2n^2 = ?$  и т. п. Еще больше интересных задач можно составить, если комбинировать указанные выше пути изменения исходной задачи; мы получили бы их несколько сот, если даже не считаться со взятыми буквами и с величиной чисел (однако различая целые числа, обыкновенные и десятичные дроби).

Можно с успехом предложить учащимся также и самим придумать задачи определенного типа, начиная от простейших и до весьма сложных, вроде: придумать пример преобразования квадрата суммы двух величин с буквенными показателями, представляющими собой двучлены, чтобы средний член трехчлена не имел коэффициента, а его показатель включал бы в себя лишь одну букву (эту задачу с трудом решили два девятиклассника, хорошие математики). Целесообразными могут оказаться задачи и на обоснование правильности преобразований.



Мы далеки от мысли, что следует включить в курс обучения и наиболее трудные задачи; их можно использовать в кружковых занятиях. Нам важно было показать, как много имеется разнообразных в том или другом отношении задач и как трудно было бы обосновать одну какую-либо систему их расположения. Добавим к этому, что более легкие задачи можно предлагать решать устно при письменном выражении условия, а на каком-то этапе — полностью устно. Как это последнее обстоятельство может повлиять на расположение задач, видно из следующего примера. После того как ученики выразили (письменно) в общих долях дроби:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{3}{7}$ , было предложено в одном V классе решить устно более легкую (по существу) задачу:  $\frac{2}{15}$  и  $\frac{3}{6}$ , в другом — письменно более трудную, а именно:  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{1}{4}$ , а в третьем параллельном классе — полуписьменно:  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{7}{15}$ ,  $\frac{7}{20}$ . Нельзя было заметить, чтобы для какого-либо из этих классов переход был более труден, чем для другого класса. Мы считаем законным все три пути перехода от одной задачи к другой.

Вопрос еще более усложняется тем, что в классных упражнениях возможна целесообразная, выдержанная помощь со стороны учителя.

Вот почему, принципиально говоря, жесткие системы упражнений, если бы они были даны в учебниках, оказались бы нежизненными. Ушинский, предлагая в своем «Родном слове» систему упражнений, пишет: «Я надеялся, что каждый хороший учитель не удовольствуется теми, которые найдет в моей книге, а по образцу их составит и напишет на классной доске много новых»<sup>1</sup>. Учитель призывается здесь дополнять, следовательно, и изменять в подробностях систему, данную Ушинским. Необходимо отметить, что некоторые новейшие американские пособия по арифметике составлены так, что учитель мог бы в школе прямо следовать этим системам упражнений, на что, видимо, и рассчитывали авторы. Но это означало бы, на наш взгляд, формализм в работе учителя, отсутствие учета условий работы, шаблон и выхолащивание живого начала в обучении. Такие готовые системы упражнений могут принести пользу только весьма плохим учителям. Гораздо лучше дать учителю в руки пособия с богатым и разнообразным набором задач (расположенных, конечно, в определенном целесообразном порядке) с их характеристикой и вооружить учителя дидактикой и методикой упражнений.

В каждой новой задаче по данному умению есть и новое и общее с предыдущими задачами. Соотношение между новым и «старым» может быть различным. Иначе говоря, новая задача может быть в разной мере подготовлена предыдущими. Таким образом, последовательность упражнений характеризуется еще степенью, или «крутизной», нарастания нового. Если в серии задач опущены промежуточные звенья, предыдущие задачи могут уже не оказывать реальной помощи в решении следующей. Возьмем пример, о котором уже говорили: решение задачи типа  $(m+n)^2 = ?$  вряд ли непосредственно окажет влияние на осознание задачи:  $(a+b+c)^2$ , но выражение  $[(a+b)+c]^2$  послужит переходной ступенью и поможет многим ученикам догадаться, как возводить в квадрат трехчлен, пользуясь формулой квадрата двучлена. Одним словом, задачи в совокупности однородных упражне-

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Избранные педагогические сочинения, т. II, 1939, стр. 175.

ний могут более или менее близко «примыкать» одна к другой в смысле их трудности.

Рассмотрим основные и, притом, достаточно общие факторы трудности задач.

а) Чем больше элементов входит в состав задачи, тем обычно она труднее. Труднее бывает читать и писать длинные слова и предложения, чем короткие, разбирать более длинное предложение, складывать больше чисел, приводить больше примеров на какое-либо понятие, правило или закономерность и т. п. Речь идет здесь не об объеме задания (скажем, диктанта), не о затрачиваемом времени и не об утомляемости, а о трудности по существу умения.

б) Однако значение имеет не только количество элементов, но и их разнообразие. Легче первокласснику прочесть слово *мама*, чем *Мама*. Легче сложить шестизначные числа, например, без случаев перехода за десяток или, наоборот, когда во всех разрядах имеет место этот переход, чем четырехзначные, где встречаются и те и другие случаи. Арифметическая задача со многими однородными по смыслу данными (например, когда узнается стоимость различных продуктов, чтобы сказать, сколько заплатили за всю покупку) оказывается более легкой, чем задача хотя и с меньшим количеством, но более разнообразных данных. Точно так же ученики обычно больше затрудняются привести 2—3 разных по своему характеру примера, чем 5—6 близких между собой, вроде: красный, синий, белый, черный и т. п., в качестве имен прилагательных (это при условии, если имеется достаточно широкое поле выбора примеров).

Разнородность трудностей в *серии* задач тоже требует больших усилий от учащихся для их решения. Известно, например, что смешанное упражнение труднее тематического. На многие вопросы по физике или по другим предметам ученики дали бы меньше правильных ответов, если бы они задавались не в связи с данным разделом курса, а вперемешку из разных разделов.

в) Большое значение имеет количество представлений, которое нужно одновременно удержать в сознании при решении задачи. Ограничение поля выбора примера затрудняет учащихся в значительной мере вследствие указанного обстоятельства. Математическая задача, которую можно решить самостоятельными этапами, когда первые действия «напрашиваются» даже без законченного анализа всего условия, оказывается легче тех, где план решения уясняется только при одновременном учете всех элементов условия.

Точно так же некоторые предложения трудно перевести с немецкого языка именно потому, что в них можно разобраться, только лишь удерживая в сознании одновременно все его части.

г) Трудность задачи зависит и от количества «шагов мысли», которое нужно сделать, чтобы прийти к ответу. Сравним правописание слов *чудо* и *задач*. В первом случае ход рассуждений простой: после *ч* — *у* или *ю*? После *ч* пишется *у*, а не *ю*. Во втором случае рассуждения должны быть, примерно, таковы: «задач» — после *ч* писать *ь* или нет? Какая это часть речи? Имя существительное — подходит под правило о *ь* в конце слова после *ч*. Какого рода? Женского — «подходит». В каком падеже стоит слово? В родительном падеже множественного числа, а не в именительном падеже единственного числа — *ь* писать не нужно.

Дидактический интерес представляет следующий пример. Принято думать, что абстрактная задача всегда труднее однородной конкретной.

Но учащимся труднее преобразовать  $\sqrt{80}$ , чем  $\sqrt{a^4}$  или  $\sqrt{a^5}$ . Даже в последнем случае они сразу видят, что можно  $a^2$  вывести из-под радикала, а в числовом примере нужно еще сперва разложить 80 на множители.

Мы говорили о факторах, усложняющих задачу, т. е. связанных с увеличением количества либо элементов ее, либо категорий, к которым относятся элементы (разнообразие), либо количества элементов, которые нужно одновременно «употребить в действие» для решения задачи, или, наконец, количества ступеней в рассуждениях.

Мы говорим о количестве, меняющем качество упражнений. Это станет ясным, если сравнить, например, разобранные здесь факторы с количеством слов в диктанте или в статье для перевода, с количеством строчек в арифметическом «столбике» и т. п.

Есть и другие факторы трудности задач, из которых наибольший интерес представляет наличие в задаче элементов, способных навести учащегося на неправильный путь. Такие упражнения повышают стойкость навыка. Речь идет, конечно, не о задачах с подвохом, вроде: сколько метров содержится в 2 кв. км? Или какого рода — м., ж. или ср. — слово *вдалеке*? Такие задачи мы отвергаем как «нечестные». Мы говорим о жизненных ситуациях, трудности которых ученик должен быть в состоянии преодолеть. Приведем несколько примеров.

1. Разобрать по частям речи: «И жизнь хороша, и жить хорошо!» По аналогии со словом «хороша» напрашивается и слово «хорошо» назвать не наречием, а именем прилагательным.

2.  $\frac{18}{15} : \frac{5}{9}$ . Дети привыкли, что в примерах легко произвести сокращение, поэтому в случаях, подобных указанному, некоторые учащиеся производят «сокращение».

3. Возьмем задачу «Мать разделила вишни поровну между 3 детьми, каждому дала по 18 вишен. Сколько вишен она раздала детям?» Слово «разделила» и то, что 18 как раз делится на 3, внушает некоторым учащимся II класса мысль о решении задачи посредством деления.

4. Лишние данные в задачах, даже когда учащиеся вообще предупреждены, что они могут встретиться, иногда сильно мешают. Нами была предложена задача: «Лошадь тянет телегу весом в 300 кг с силой в 50 кг; она прошла путь в 500 м; какую работу совершила лошадь?» Излишний данный вес телеги спутал многих учеников, которые правильно решали обычные задачи на вычисление работы.

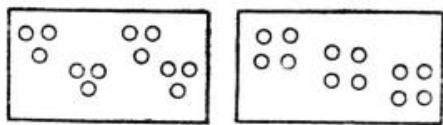


Рис. 25

5. «Где шарики разделены на три части и где на четыре?» (рис. 25). (Сравни: на тройки и на четверки или: по 3 и по 4). Ясно, что группы по 3 шарика могут внушить ответ, будто здесь они разделены на три части.

Близко к разобранному фактору трудности задач примыкает чередование затруднительных мест в серии задач. Так, если в диктанте правильно чередуются слова на *тс* и *тьс*, то он становится более легким: ученик иногда меньше рассуждает по существу, а основывается на обнаруженной им закономерности в распределении трудностей.

Возьмем еще такой пример: если в двухсложных словах, даваемых столбиком в букваре, ударение бывает и на первом и на втором слоге, это затрудняет чтение, и дети нередко неправильно произносят слова. Если же ударения на первом или втором слоге расставлены слово через слово, дети улавливают ритм и читают более правильно.



То же — в арифметике. Если в длинной серии упражнений для первоклассников действия на сложение и вычитание правильно чередуются между собой, ученики сравнительно быстро приспособляются к этой структуре, и внимание их несколько падает. Когда же примеры даны вперемешку, но не вперемежку, напряжение учащихся в работе усиливается.

Встречаются также трудности, характерные для определенных умений. Так, например, к одним словам с произносимой согласной легче подобрать слово для проверки (яростный—ярость) к другим — труднее (горестный—горесть; слово реже встречается в обиходе детей). Чередование гласных вводит иногда учащихся в заблуждение (например, *проскакав* — пишут *о* в корне, ссылаясь на *проскочит*). В математике обратные действия (вычитание, деление, извлечение корня) труднее, чем прямые; точно так же овладение и оперирование понятием  $кГ/см^2$  труднее, чем понятием  $кГм$ , хотя второе не сложнее первого. Нахождение на карте точек, точно совпадающих с обозначенными меридианами и параллелями, легче, чем промежуточных, хотя бы в последнем случае требовался и приблизительный ответ. Таких примеров много.

Укажем еще, что скорость выполнения работы, где она является существенной стороной умения, также является фактором трудности ее, как это имеет место, например, в чтении.

Наряду с факторами, делающими задачи более трудными, есть и такие, которые способствуют их облегчению. Напомним прежде всего, что сигнализация о трудности значительно помогает преодолеть ее. Количество ошибок при списывании уменьшается, если трудные места выделены жирным шрифтом или курсивом. Пропуск, который ученик должен заполнить, есть не только форма выражения вопроса, но подчас и сигнал о трудности. Неудивительно поэтому, что ученики делают иногда в подобных упражнениях меньше ошибок, чем в списывании, где трудные места не отмечены<sup>1</sup>. Даже простое предупреждение о трудности, даваемое до формулирования задачи, значительно облегчает ее решение. Так, если заблаговременно сказать: «Будьте внимательны в отношении нулей в частном!», ученики сделают в делении меньше ошибок, чем при отсутствии такого предупреждения.

Напомним также, что письменное выражение основных данных задачи, а также рисунок в условии сильно облегчают ее решение.

В ряде случаев можно при выполнении упражнений пользоваться справочником, например, орфографическим словарем, сводом грамматических правил, таблицей физических, алгебраических или тригонометрических формул и т. п. Такой способ облегчения решения задач в первый период овладения умением часто практикуется.

Сообщение учащимся ответа к задаче, даже где он прямо не подсказывает хода решения ее, облегчает им работу.

Иногда в задачниках даются прямые указания к решению той или иной задачи, что влияет на определение ее места в системе упражнений.

Данный учащимся план пересказа статьи, промежуточный вопрос к математической или физической задаче, разбивка преподавателем сложного предложения на немецком языке на четкие составные части (при переводе) — все это расчленяет задачу и делает ее более доступной. В диктанте или при чтении учителем сложного предложения для

<sup>1</sup> В. Е. Гмурман, К психологии усвоения орфографических правил. «Советская педагогика», 1946, № 4—5, стр. 98.

разбора можно интонацией сделать задачу более легкой, решаемой с меньшим напряжением сил.

Перейдем к чрезвычайно важному вопросу о нарастании трудности в упражнениях, относящихся к определенному умению. Учащиеся большей частью не сразу осознают во всей полноте новое понятие, правило или закономерность, тип сложной задачи, не сразу активно усваивают новый факт. Обычно требуется разобрать несколько примеров, решить несколько задач, чтобы учащиеся стали применять понятие, правило и т. п. со всей отчетливостью. Точно так же переход к более узкому понятию (например, от прилагательного к относительному прилагательному), применение правила или связи в новых, своеобразных, более сложных условиях вызывает необходимость в новых упражнениях для усвоения этого своеобразия. Отсюда получается первая характерная черта правильного нарастания трудностей — это определенная ступенчатость. После нескольких достаточно сходных задач, отличающихся друг от друга обычно лишь по форме, включается следующая ступень трудности, на которую также дается несколько задач, и т. д.

Поднимаясь по лестнице трудностей, можно на каждой ступени задерживаться больше или меньше времени (решить, например, больше или меньше весьма сходных между собой задач). Эти задержки для закрепления каждого этапа овладения умением определяют собой крутизну подъема, что для наглядности можно графически изобразить, как показано на рисунке 26. «Лестница» справа более крутая, чем слева!

Необязательно, однако, задерживаться на каждой ступени в одинаковой мере. Подъем может быть, например, сперва пологий, потом — более крутой. Он мог бы тогда быть изображен кривой, не теряющей, однако, и черты общей своей крутизны, что на схеме (это только схема) показано прямой линией (рис. 27).



Рис. 26



Рис. 27

Таким образом, градация задач, или нарастание трудностей, характеризуется, кроме ступенчатости, еще и крутизной, а также равномерностью подъема.

Первый вопрос, который встает при проектировании системы упражнений по определенному умению, это: стремиться ли к максимально пологому или более (в меру) крутому нарастанию трудностей. Нередко говорят: «Не давай две трудности сразу». Этим хотят сказать, что «подъем» в системе задач должен быть возможно более пологим.

Однако ряд фактов из школьной жизни показывает, что во многих случаях учащиеся могут брать по две трудности сразу. При буквальном соблюдении вышеуказанного требования мы неизбежно приходим к чересчур большой систематичности, т. е. к потере темпа, к вялости в занятиях, к демобилизации учащихся. Напомним прекрасные слова Ушинского о методе Шерра (швейцарского педагога): «на практике в этой методе многое слишком систематично, а потому

растянуто и может быть выпущено не только без вреда, но и с пользой»<sup>1</sup>.

В дореволюционных букварях давали сразу несколько букв. Так, на первой странице печатного текста «Нового русского букваря» Вс. Флерова мы видим шесть букв и различные их сочетания. В букварях Н. М. Головина, А. В. Янковской, А. И. Воскресенской (1948 г.), Н. А. Костина (1948 г.) найдем сразу две буквы: *А* и *У* с их сочетаниями. В букваре С. П. Редозубова даются сперва отдельные буквы *а*, *у*, потом уже сочетание букв *а* и *у*. Это сделано, повидимому, исходя из того, что не следует давать две трудности сразу.

Требованию: не давай две трудности сразу, следует предпочесть другое: у ученика должно быть значительно больше успехов, чем неудач. Исходя из этого, и нужно установить нарастание трудности задач.

Однако дело осложняется тем, что в решении задач допустима помощь со стороны учителя. В ряде случаев окажется более целесообразным включить в систему более трудные задачи, решаемые при некоторой помощи со стороны учителя, чем давать весьма легкие задачи, при решении которых учащиеся вовсе не нуждаются в такой помощи. Так, например, может оказаться педагогически более выдержанным предложить в начальной школе составить план более трудной статьи, указав, что в нем должны быть три части, чем такой, которая совершенно четко распадается на несколько частей. Авторы сборников упражнений не без оснований прибегают иногда к указаниям по существу решения задач, не заменяя их задачами более легкими, свободными от таких указаний.

Необходимо добавить, что допустимая градация упражнений зависит от качества разбора «образцов», производимого при объяснении нового материала. Кроме того, количество задач, которое следует решить на той или иной ступени, связано с последующей работой над решенными задачами. Часто бывает целесообразнее ограничиться меньшим числом задач, но хорошенько в них разобраться (более интенсивные упражнения), чем решить больше задач, не столь углубившись в каждую из них (упражнения более экстенсивные). Однако то и другое представляет собой задержку на данной ступени. В подробностях этот вопрос методический.

Чрезвычайно важным требованием к системе упражнений является основательность овладения умением, т. е. особенно хорошее усвоение первых ступеней, основ умения. Эти основы почти всегда являются и жизненно более ценными. Первые два класса школы являются в этом отношении наиболее ответственными: здесь закладываются основы чтения, правильной устной речи, счета, решения задач, отчасти и письма. Сказанное не означает, что нужно на первых ступенях выработки того или иного умения выполнить побольше однородных упражнений, как говорят иногда — «натренировать» учащихся. Гораздо важнее осознанность решения задач и их разнообразие (что тесно связано друг с другом). Ушинский, например, уделял много внимания упражнениям на распознавание и правильное воспроизведение звуков речи, предлагая многочисленные, но разнообразные упражнения, из которых большинство основывается на сравнении, активизирующем мышление учащихся.

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Руководство к преподаванию по «Родному слову». Избранные педагогические сочинения, т. II, 1939, стр. 159.



Нужно помнить, что недоделки на первых ступенях овладения умением лишь с большим трудом могут быть восполнены впоследствии.

Рассмотрим конкретный пример разработки системы упражнений. В задачнике Шапошникова и Вальцова имеются следующие 16 задач на квадрат суммы двух чисел, составляющих первый концентр упражнений (им соответствуют еще 16 таких же задач на квадрат разности двух чисел).

Образцовая формула:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ .

1. Замена букв:  $x + y$ .

2—4. Введение коэффициента:  $x + 2a$ ;  $3x + 2y$ ;  $7c + 4d$ .

5—8. Замена буквы числом и введение степени:

$$1 + 2x^2; \quad a^2 + b^2; \quad a^3 + b^3; \quad 5a^2 + 2b^3.$$

9—10. Повторяющиеся буквы:  $2x^2 + 5x$ ;  $4a + 3a^2$ .

11. Две буквы:  $9m^3 + 5p^2n^2$ .

12—14. Обыкновенная дробь; средний член получается без коэффициента:  $2a^2 + \frac{1}{4}b^3$ ;  $3x^3 + \frac{1}{6}y^2$ ;  $\frac{2}{3}xy + \frac{3}{4}x^2$ .

15—16. Десятичная дробь:  $5y^5 + 0,1$ ;  $5y^6 + 1,2$ .

Здесь наблюдается определенная последовательность, но имеется и ряд недочетов, например:

а) все задачи лишь на распознавание (решение данного примера);

б) недостаточное разнообразие в сочетании элементов задач, например: где две буквы, обе — в одной и той же степени; где повторяющиеся буквы, каждый член двучлена включает лишь одну букву; нет сочетания в одной задаче коэффициентов, выраженных обыкновенной и десятичной дробью; обыкновенная дробь не фигурирует как самостоятельный член, а десятичная — как коэффициент;

в) мало случаев, когда отдельные задачи можно поучительно сопоставить между собой (т. е., наряду с недостаточным разнообразием в одних отношениях, наблюдается слишком большое разнообразие, некоторая разбросанность в других отношениях);

г) наблюдаются неоправданные скачки между четвертой и пятой задачей, между одиннадцатой и двенадцатой;

д) недостаточное закрепление основ умения (лишь 4 задачи без степеней);

е) недостаточно имеется усложненных задач (лишь 3 задачи с шестью—восемью элементами, считая основание степени и показатель за 2 элемента).

Исходя из того же количества в 16 задач, мы предлагаем такую систему их (образцовая формула та же).

1. Замена букв:  $x + y$ .

2—3. Введение коэффициента  $x + 3a$ ;  $3A + 2y$  (введена и прописная буква, которая в алгебре нередко смущает учащихся).

4. Замена буквы числом:  $3 + 2y$  (эту задачу легко сопоставить с предыдущей, отличающейся от данной только одним элементом).

5. Привести свой пример и решить его (задача на воспроизведение).

6—7. Обыкновенная дробь; во *второй* задаче средний член получается без коэффициента:  $32p + \frac{2}{3}$ ;  $\frac{1}{4} + 2y$  (последнюю задачу сопоставить с задачей:  $3 + 2y$ ).

8—9. Степени: показать, что  $(\frac{1}{4}x^2 + 2y^2)^2 = \frac{1}{16}x^4 + x^2y^2 + 4y^4$ ; решить:  $a^2 + b^3$  (в сравнительно сложной задаче на доказательство ученик может самостоятельно убедиться в том, что степени не вно-

сят принципиальных изменений в ход решения квадрата двучлена). Сопоставить эту задачу с  $\frac{1}{4} + 2y$ .

10. Десятичная дробь:  $0,5p^2 + 2q^4$ .

11. Повторяющиеся буквы:  $0,2m^2 + m$ .

12. Две буквы:  $0,1ab + a^2b^2$ .

13. Частичное повторение букв:  $0,3a^2s + \frac{1}{2}at^2$ .

14—16. Более сложное сочетание изученных трудностей: придумать пример со степенями и коэффициентами и решить его; решить:  $1+1,2mn^2p^3$ ;  $m+1,2n^2p^3$  (последнюю задачу сопоставить с предпоследней).

Наша разработка, основанная на теории упражнений, характеризуется более равномерным нарастанием трудностей при большем разнообразии задач. Это способно обеспечить более интересную работу и лучшее овладение умением.

### 3. Включение новых умений в систему упражнений

Некоторые педагоги настаивают на переходе к следующему умению только лишь после усвоения предыдущего, но известно, что упражнения не должны быть слишком концентрированными во времени. Кроме того, следует давать учащимся задачи или серии задач, где разные умения сочетаются между собой — это приближает обучение к жизни и обеспечивает больший успех самого обучения. Между тем на эту сторону дела обращают подчас мало внимания. Если в обучении математическим преобразованиям более или менее обеспечено сохранение изученного умения в новых сериях задач, если в сборниках математических задач имеются довольно большие «смешанные» отделы, то весьма неблагоприятно обстоит в этом отношении при изучении грамматики и орфографии. Общие повторительные задания занимают в учебниках грамматики, в сборниках диктантов, упражнений незначительное место. Упражнения, следуя за соответствующими разделами теоретического курса, носят в основном тематический характер. В новых упражнениях встречаются трудности и по ранее пройденному материалу, но бессистемно, случайно.

Получается впечатление, что в основном ученик должен «отработать» одно умение, перейти к другому (т. е. к другому правилу или понятию), потом — к третьему и т. д. Правда, можно включать соответствующие орфограммы в диктанты. Но, во-первых, удельный вес диктантов-упражнений невелик; во-вторых, нецелесообразно было бы возложить всю тяжесть проектирования столь ответственной системы упражнений только на учителя. Возьмем, например, упомянутое уже нами трудное правило правописания приставок *пре—при*. В учебнике имеется несколько упражнений, которые выполняются за 2—3 урока, а потом учащиеся встречаются с этими приставками случайно, переписывая тексты совсем с другой целью. Задач на это правило уже нет, кроме небольшого повторительного отдела. То же можно сказать о правописании частицы *не* с существительными. Вот почему так сильна потеря умения в области правописания.

Заслуженная учительница школ РСФСР З. П. Шабунина (Ленинград) включает в смешанные диктанты недостаточно усвоенные детьми трудности. Это способствует повышению грамотности учащихся.

Как же совершать переход к новым умениям? Необходимо на протяжении небольшого периода времени проделать основную часть упраж-

нений, относящихся к какому-либо умению, но далеко не все, которые требуются для его усвоения. Далее следует приступить к изучению нового правила, понятия, закономерности, типа задач, но сохранить в упражнениях трудности, относящиеся к нескольким предыдущим умениям, постепенно уменьшая их удельный вес в заданиях.

В применяющихся в нашей школе задачниках по физике и по химии упражнения тоже сгруппированы по темам, и материал ранее пройденных тем лишь изредка и случайно привлекается при решении новых задач. На деле нередко получается, что об упражнениях по тому или иному разделу забывают, когда переходят к новой теме, и вспоминают лишь при повторении курса. Если это — система упражнений, то довольно плохая.

Вопрос о включении новых умений в систему упражнений сложнее, чем это может показаться с первого взгляда. Так, например, в отличие от США, у нас изучают сложение и вычитание, а также умножение и деление параллельно (в I классе). В оправдание этому можно указать, что эти взаимно-противоположные действия не только не могут быть спутаны, но даже помогают друг другу, в особенности помогают осознать их взаимно-обратный характер. Принцип сопоставления берет здесь верх над принципом постепенного перехода к новым умениям. В изучении же иностранного языка не рекомендуется такой подход, а требуется дать сперва окрепнуть родному языку в отношении речи или чтения-письма, потом уже допускается работа в том или ином отношении над новым языком. Сопоставление двух языков между собою тоже полезно для лучшего осознания обоих (см. об этом в ряде работ акад. Л. В. Щербы), но лишь на более поздней ступени. В начальный период обучения одновременное овладение техникой чтения и письма на двух языках затруднительно.

Планируя свою работу, учитель должен помнить, что переход к новому умению отнюдь не означает оставления старого в забвении, в противном случае упражнения не будут систематическими и не приведут к тем результатам, к каким должен стремиться советский педагог.

---

Мы рассмотрели сущность упражнений, установили их основные подразделения и разобрали важнейшие стороны их: разнообразие и систематичность. Мы видели, что упражнения как звено учебного процесса связаны с другими звеньями. Точно так же отдельные стороны упражнений взаимно связаны между собой. Однако приходится сперва анализировать данное нам в объективной действительности, чтобы можно было обоснованно что-то строить. «Без анализа нет синтеза». Мы считаем, что уточнение некоторых основных вопросов развития у учащихся умений и навыков, на что претендует настоящая работа, может оказаться полезным вдумчивому учителю и открывает возможность целесообразно разрабатывать все стороны организации и методики упражнений.

---



## ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ УРОКА В СОВЕТСКОЙ ШКОЛЕ

*И. Н. КАЗАНЦЕВ*

кандидат педагогических наук

### I. ПОЛИТИКА ВКП(б) В ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

Советская школа с первых дней своего существования получила четкие и ясные ленинско-сталинские указания о том, в каком направлении должно развиваться обучение подрастающих поколений. Так, В. И. Ленин еще на Всероссийском съезде по просвещению в 1918 г. и на съезде учителей интернационалистов в 1919 г. разоблачил ложь и лицемерие буржуазии, проводящей якобы аполитизм в обучении детей, и поставил задачу перед учительством связать школу с политикой советской власти, что должно было найти отражение в новом содержании и организации учебной работы школы. В программе ВКП(б) эта ленинская мысль нашла четкое отражение в формулировке цели советской школы: воспитывать «всесторонне развитых членов коммунистического общества».

Раскрывая задачи союзов молодежи в отношении школы, В. И. Ленин в своей речи на III съезде комсомола в 1920 г. дал резкую критику старой школы, но вместе с тем В. И. Ленин указывал на необходимость того, чтобы взять из старой школы все то, что было в ней полезного, «необходимого для коммунизма».

В. И. Ленин говорил, «что на место старой учебы, старой зубрежки, старой муштры, мы должны поставить уменье взять себе всю сумму человеческих знаний и взять так, чтобы коммунизм не был бы у вас чем-то таким, что заучено, а был бы тем, что вами самими продумано, был бы теми выводами, которые являются неизбежными с точки зрения современного образования»<sup>2</sup>.

Постановка данного вопроса В. И. Лениным касалась по существу всей проблемы школы, ее содержания и форм учебной работы. Задача состояла в том, «чтобы все дело воспитания, образования и учения современной молодежи было воспитанием в ней коммунистической морали»<sup>3</sup>.

На примере проведения электрификации нашей страны В. И. Ленин показал, что для этого «неграмотные люди не подойдут, и тут мало одной простой грамотности». Поэтому «недостаточно понимать, что такое электричество; надо знать, как технически приложить его к промышленности, и к земледелию, и к отдельным отраслям промышленности и земледелия»<sup>4</sup>. Ленин говорил молодежи: «Перед вами задача

<sup>1</sup> По материалам литературных и других источников.

<sup>2</sup> В. И. Ленин. Соч., т., XXX, стр. 408.

<sup>3</sup> Там же, стр. 409 — 410.

<sup>4</sup> Там же, стр. 409.

строительства, и вы ее можете решить, только овладев всем современным знанием»<sup>1</sup>. Поэтому «наша школа должна давать молодежи основы знания, давать умение вырабатывать самим коммунистические взгляды, должна делать из них образованных людей»<sup>2</sup>.

Таким образом, В. И. Ленин поставил вопрос не только о том, чему должна была учиться молодежь, но и о том, как она должна учиться. Правильное решение этого вопроса зависело от умения связать «каждый шаг деятельности в школе, каждый шаг воспитания, образования и учения неразрывно с борьбой всех трудящихся против эксплуататоров»<sup>3</sup>, зависело от того, чтобы уметь воспитывать всех «с двенадцати лет, в сознательном и дисциплинированном труде». Молодое поколение «должно все задачи своего учения ставить так, чтобы каждый день в любой деревне, в любом городе молодежь решала практически ту или иную задачу общего труда, пускай самую маленькую, пускай самую простую»<sup>4</sup>.

Такова величественная программа обучения и воспитания молодого поколения, начертанная В. И. Лениным. Это коренным образом должно было изменить характер обучения в школах и методику его организации. Все обучение в школах должно было быть организовано на совершенно иных принципах, а именно:

а) на принципе связи обучения в школе с политикой коммунистической партии и Советского государства;

б) систематического изучения в школе основ подлинных научных знаний;

в) установления тесной связи школы с практикой жизни;

г) соединения обучения с воспитанием у учащихся коммунистической морали.

На основе этих принципов и должна была осуществляться намеченная цель воспитания активных и всесторонне развитых членов коммунистического общества. К этим положениям-требованиям к школе В. И. Ленин неоднократно возвращался. Например, в «Заметках на тезисы Н. К. Крупской о политехническом образовании», в статье «О работе Наркомпроса» и в других выступлениях. При этом В. И. Ленин обращал внимание на то, чтобы решающая роль в процессе обучения принадлежала учителю.

Из этого видно, что органы народного образования и школы получили достаточно четкие указания методологического характера, на основе которых нужно было развертывать творческую работу учителей по организации обучения советских школьников. И в то время наиболее передовые педагоги и школы начали проводить весьма интересную и содержательную работу с детьми. Уроки в этих школах не понимались в узко ограниченном плане. Учащиеся школ приучались к самостоятельной работе и наблюдению явлений в природе и общественной жизни. В школах стали применяться лабораторные учебные занятия по биологии, химии и физике. Учебная работа была тесно связана с внеклассной и внешкольной работой учащихся. Учащиеся школ приучались к выполнению посильного общественно-производительного труда, главным образом, в сельском хозяйстве.

В то же время в практике Наркомпроса и целом ряде школ обнаружилось крупные недочеты, выразившиеся в превратном толковании и применении ленинского принципа о связи школы с жизнью. Обуче-

<sup>1</sup> В. И. Ленин, Соч., т. XXX, стр. 409.

<sup>2</sup> Там же, стр. 415.

<sup>3</sup> Там же, стр. 416.

<sup>4</sup> Там же, стр. 417.

ние детей в ряде школ стало подчиняться случайным общественным делам и не обеспечивало систематических знаний, политехническое образование стало подменяться самообслуживающим трудом учащихся. Так, в изданных Наркомпросом программах для семилетней школы к началу 1921/22 уч. г. учителя ориентировались на такие формы организации учебной работы, которые не могли содействовать успешному выполнению директив ВКП(б) в области обучения детей. Организация учебной работы школ по означенным программам в ряде случаев вылилась в такие виды занятий, как экскурсии, наблюдения, собеседования и иллюстрирование. Школа начала принимать иллюстративный характер, без необходимой связи с жизнью. В тезисах к съезду заведующих губернскими отделами народного образования, приложенных к программам, давалось указание группировать учебный материал «по комплексному методу», т. е. фактически нарушать систему преподавания отдельных предметов.

Следующим шагом, направленным против изучения в школе отдельных предметов и против классно-урочной формы обучения, было издание в 1923 г. программ ГУСа с методическими указаниями к ним. Программы ГУСа уничтожали предметную систему преподавания. Вся программа была построена в виде схемы по трем колонкам: природа, труд, общество. Содержание обучения разбивалось на комплексы—темы для отдельных классов. Так, на первом году обучения школы II ступени (в V классе) предлагалось изучать земледельческий труд и все связанное с ним в природе и обществе, на втором году — промышленный труд, на третьем — организацию труда и общества.

На вопрос о том, как должна была работать школа по программам ГУСа, отвечали различные методические руководства Наркомпроса. В одном из таких руководств, в методическом письме «О комплексном преподавании», осуждалась система занятий по урокам и взамен этого рекомендовалось составлять расписание учебных занятий лишь на неделю, чтобы можно было изучить в это время определенную часть комплекса. Поэтому, как утверждало «руководство», «нет надобности непрерывно держаться трафарета старой школы, стремившейся на всякого рода занятия предоставить «урок», т. е. определенное количество времени, непременно равное всякому другому «уроку».

Некритическое перенесение на советскую почву некоторых буржуазных взглядов на организацию обучения не могло не дать отрицательных результатов, так как эти взгляды находились в резком противоречии с целями советской школы по подготовке грамотных и активных строителей коммунистического общества. Практика организации уроков при комплексной системе преподавания сводилась к тому, чтобы дать учащимся в первую очередь знания по организации труда, изучению общественной жизни людей и окружающей их природы. Знания же по основам наук давались постольку, поскольку было необходимо изучать те или другие комплексы; эти знания являлись механическим привеском к так называемым комплексам.

Методические руководства рекомендовали, например, в школах II ступени работу по новым программам соединять с применением дальтонского лабораторного плана и с методом проектов.

В то время для учителя было издано много пособий по применению Дальтон-плана в советской школе. Например, в руководстве «Вторая ступень советской трудовой школы» главный огонь критики был сосредоточен против классно-урочной системы преподавания «с ее неиз-



бежными атрибутами: с учителем, ментором-проповедником», с молчаливыми учащимися — неподвижными «сидельцами», с учебником.

При занятиях по лабораторному плану педагог превращался из обучающего в инструктора-консультанта. Или, как утверждало «руководство», педагог становился «катализатором» различных «реакций учащихся на учебный материал». Деятельность педагога должна была сводиться к тому, чтобы совместно с учащимися разрабатывать планы-задания, составлять списки литературы и пособий, устанавливать с ними общий порядок в лаборатории, наблюдать за работой учащихся, консультировать их, проводить конференции при подведении итогов выполненных заданий.

Задания по лабораторному плану содержали в себе конкретные указания и на формы практической работы в окружающей среде — работы экскурсионно-обследовательской, общественно-полезной и т. д. Последнее, по мнению составителей руководства, имело «особенно важное значение в тех случаях, когда вся работа школы строится по методу проектов»<sup>1</sup>.

Общественная работа учащихся при системе занятий по лабораторному плану, в сочетании с так называемым методом проектов, заняла видное место в жизни школы. Лабораторный план был по существу перепевом Дальтон-плана Ел. Паркхест, некритически перенесенного к нам с американской почвы. При такой системе, когда роль учителя отходила на задний план, а систематическая учебная работа учеников подменялась «самостоятельными и свободными» занятиями по выполнению комплексных тем-заданий, советская школа, естественно, не могла в необходимой мере дать прочные знания учащимся. Подобная система занятий не могла обеспечить выполнения указаний В. И. Ленина и И. В. Сталина об овладении молодым поколением знаниями по «основам наук».

Еще в 1925 г. товарищ Сталин в обращении к студентам говорил, что нельзя руководить построением социалистического общества, не овладев наукой. Поэтому: «лозунг овладения наукой приобретает особое значение»<sup>2</sup>.

Далее в 1928 г. товарищ Сталин, выступая на VIII съезде комсомола, заострял внимание молодежи на необходимости упорной и систематической учебы с целью овладения наукой. *«Овладеть наукой, — говорил товарищ Сталин, — выковать новые кадры большевиков-специалистов по всем отраслям знаний, учиться, учиться, учиться упорнейшим образом — такова теперь задача.*

*Поход революционной молодежи в науку — вот что нам нужно теперь, товарищи»*<sup>3</sup>.

«Линия» руководителей Наркомпроса, выражавшаяся в попустительстве некритическому перенесению в практику советской школы «новых» буржуазных идей, не могла идти в ногу с генеральной линией партии. Порочная практика Наркомпроса по распространению разного рода левацких извращений в организации обучения детей в то же время давала возможность реакционно-настроенной части учительства продолжать насаждение схоластических, оторванных от жизни форм и методов обучения учащихся.

Конечно, многие сотни советских школ и десятки тысяч учителей самоотверженно работали над решением задач, поставленных перед

<sup>1</sup> «Вторая ступень советской трудовой школы», 1929, стр. 190.

<sup>2</sup> И. В. Сталин, т. VII, стр. 89.

<sup>3</sup> В. И. Ленин и И. В. Сталин, «О молодежи». Партиздат ЦК ВКП(б), 1936, стр. 205

ними коммунистической партией и советским правительством, но успех дела был бы гораздо больший, если бы органы Наркомпроса вели правильную линию в деле организации обучения детей. Как уже отмечалось, программы 1921/22 г., особенно программы ГУСа, содержали в себе крупнейшие извращения в виде замены обучения детей по предметам и классно-урочной формы занятий комплексной и лабораторной системой организации обучения, а позднее — проектной системой, вытекавшей из антиленинской теории отмирания школы, что в целом квалифицировалось ЦК ВКП(б) в постановлении от 5 сентября 1931 г. как выражение левацких извращений в организации обучения детей. Все это нанесло огромный вред советской школе, выразившийся в *коренном* ее недостатке. Несмотря на огромные достижения в строительстве советской школы (охват ею в 1931 г. до 20 млн. учащихся против 7,8 млн. в 1914 г., обучение детей на 70 языках, принципиально иное содержание всей работы школы, повышение уровня общего образования детей и рост их общественно-политического кругозора и общего развития и т. д.), ЦК ВКП(б) отметил, что «обучение в школе не дает достаточного объема общеобразовательных знаний и неудовлетворительно разрешает задачу подготовки для техникумов и для высшей школы вполне грамотных людей, хорошо владеющих основами наук (физика, химия, математика, родной язык, география и др.)»<sup>1</sup>.

С целью наведения порядка в школе и ликвидации в ней указанного «коренного недостатка», ЦК ВКП(б) пришлось вынести ряд постановлений, направлявших деятельность учителей и органов народного образования на то, чтобы обеспечить овладение прочными знаниями по «основам наук» всеми школьниками, окончательно ликвидировать разного рода методическое прожектерство в школе и изжить абстрактно-схоластические формы в обучении детей.

ЦК ВКП(б) под руководством товарища Сталина с неослабным вниманием следил за работой советской школы и учительства и своевременно приходил им на помощь.

Во всех своих постановлениях ЦК ВКП(б) давал указания учительству на установление в школах твердого большевистского порядка, на проведение последовательного идейно-политического воспитания учащихся, на овладение ими знаниями по «основам наук», на внимательное и чуткое отношение к детям. Подчеркивая «возрастающее значение и роль школы в социалистическом строительстве», ЦК ВКП(б) предлагал «всем организациям вести систематическую и неуклонную борьбу против оппортунистических извращений политики партии в области школьной работы». ЦК ВКП(б) указывал, что «успех борьбы с главной опасностью на пути построения политехнической школы, с правооппортунистическими искажениями политики партии, ведущими к попыткам... сохранения старой, словесной школы, к разрыву между теоретическим обучением и практикой, предполагает усиление борьбы с левооппортунистическими извращениями, с теориями «отмирания школы» и снижения роли учителя»<sup>2</sup>. Эта установка ЦК ВКП(б) проходила красной нитью через все постановления, направленные в адрес школы. ЦК ВКП(б) нанес сокрушительный удар право-левацким «теориям» о строительстве советской школы, в том числе «теории» ликвидации урока.

ЦК ВКП(б) в своем постановлении от 5 сентября 1931 г. «О начальной и средней школе» обязал всех работников народного образо-

<sup>1</sup> Постановление ЦК ВКП(б) от 5 сентября 1931 г. «О начальной и средней школе».

<sup>2</sup> Там же.

вания «в кратчайший срок овладеть методической стороной школьной работы» и оказать методическую помощь «учительству в его повседневной работе». Научно-исследовательским институтам было предложено сосредоточить свое внимание «на изучении и обобщении опыта» передовых учителей. Школы же должны применять в обучении детей такие методы, которые были бы предварительно широко проверены в учебной практике школ.

В школах, на основе данного постановления, началась кипучая творческая работа учителей по перестройке педагогического процесса. Но Наркомпрос не сделал всех необходимых выводов из этого постановления. Наркомпрос РСФСР, запретив применение метода проектов, стал на путь универсализации бригадно-лабораторного метода и тем самым продолжал насаждать методическое прожектерство в другом виде. Наркомпросом было выпущено специальное методическое письмо о применении в V—VII классах школ ФЗС и ШКМ бригадно-лабораторного метода, который по существу воскрешал Дальтонский лабораторный план, что извращало постановку вопроса ЦК ВКП(б) о путях организации педагогического процесса в начальной и средней школе и, следовательно, тормозило окончательное изжитие «коренного недостатка» школы. Порочная практика Наркомпроса и послужила главной причиной появления в постановлении ЦК ВКП(б) от 25/VIII 1932 г. «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе» специального указания о восстановлении в советской школе классно-урочной формы обучения.

ЦК ВКП(б) в своем постановлении от 25/VIII 1932 г. осудил методическое прожектерство, предложил ликвидировать его и указал, что «основной формой организации учебной работы в начальной и средней школе должен являться урок» с данным классом, имеющим твердый состав учащихся, и проводиться по строго определенному расписанию занятий. «Эта форма должна включить в себя под руководством учителя общегрупповую, бригадную и индивидуальную работу каждого учащегося с применением разнообразных методов обучения». ЦК ВКП(б) указал также, что «при этом должны быть всячески развиваемы коллективные формы учебной работы, не практикуя организации постоянных и обязательных бригад»<sup>1</sup>.

Наркомпросам было предложено, чтобы учителя в школах «систематически, последовательно» излагали преподаваемые ими предметы, «всемерно приучая детей к работе над учебником и книгой, к различного рода самостоятельным письменным работам, к работам в кабинете, в лаборатории, учебной мастерской и широко применяя, наряду с этими основными методами, различного рода демонстрации опытов и приборов, экскурсии (на завод, в музей, в поле, в лес и т. п.)». При этом преподаватели должны «всемерно помогать детям при затруднениях в их учебной работе».

Кроме этого, предложено было систематически проводить текущий индивидуальный учет знаний учащихся, изучая внимательно в процессе учебных занятий каждого ученика.

Одновременно Наркомпросам было предложено срочно разработать методики по отдельным дисциплинам применительно к возрастным особенностям учащихся, организовать снабжение школ учебно-наглядными пособиями и учебной аппаратурой для кабинетов. Руководители школ и педагоги были призваны «к укреплению сознательной дисциплины учащихся».

<sup>1</sup> Из постановления ЦК ВКП(б) от 25/VIII 1932 г.



Из всего сказанного мы видим, как внимательно и вдумчиво подходил ЦК ВКП(б) к организации учебной работы в школах, давая Наркомпросам и школам указания по наиболее главным и существенным вопросам. Вопрос о классно-урочной форме занятий был поставлен в связи с новым содержанием работы школы, с ее ролью в условиях советского строя.

Постановление ЦК ВКП(б), предложившее считать урок основной формой организации обучения, знаменовало новый этап в развитии и совершенствования учебно-педагогического процесса в советской школе.

Критически используя все ценное в исторически сложившейся классно-урочной системе обучения детей, советская школа должна была применять урок как основную форму организации учебной работы в школе. Вне классно-урочной системы занятий нельзя было осуществить систематическое и планомерное обучение многомиллионных масс школьников, нельзя было добиться того, чтобы все учащиеся советской школы сознательно, активно и прочно овладевали знаниями, умениями и навыками. В свете данной постановки вопроса о классно-урочной форме обучения было ясно, какой глубокий вред наносился советской школе правыми и «левыми» теоретиками в педагогике.

Сущность позиций правых и «левых» была такова, что они с разных сторон расшатывали школьный организм, дезорганизовали учебно-педагогический процесс, разрушали классно-урочную систему обучения, вытравляя из школы все то здоровое, что могло быть полезно для подготовки активных строителей коммунистического общества. Идя на поводу буржуазной теоретической мысли, они порой смыкались в единый фронт в своих искажениях ленинско-сталинского направления в работе советской школы. Выдавая буржуазные взгляды на организацию обучения за нечто новое «марксистское», нуждающееся в обязательном внедрении в систему учебной работы советской школы.

Товарищ А. А. Жданов в своем выступлении на совещании деятелей советской музыки, приведя примеры с введением в начальных и средних школах печальной памяти бригадно-лабораторного «метода» и «Дальтон-плана», на основе которых, «вся организация учебы ставилась шиворот-навыворот», так как «учащиеся становились ведущими, а педагог ведомым», подчеркнул, что эти «новшества», очень «левые» по форме, были насквозь реакционными и вели к отмиранию школы<sup>1</sup>.

Методическая подоплека суждений, направленных против классно-урочной формы занятий, теперь достаточно ясна. Это была пропаганда буржуазных теорий в организации обучения детей, против твердой дисциплины учащихся, против устойчивого режима и распорядка в школе вообще, в частности против урока и определенного расписания учебных занятий, против твердого состава ученических классов. Правооппортунистическая позиция теоретиков в области педагогики вела к отказу от борьбы за укрепление советской школы, к отрыву обучения в школе от социалистического строительства, к преклонению перед «успехами» буржуазной школы. Идеализируя старую школу и пропагандируя ее принципы, правые тянули советскую школу назад к старым буржуазным порядкам, к начетничеству и зубрежке, к разрыву теории и практики и к насаждению формализма в преподавании. Тем самым позиция правых во многом содействовала левацкому методическому прожектерству в школе.

<sup>1</sup> Совещание деятелей советской музыки в ЦК ВКП(б), 1948, стр. 141—142.

«Левые» отличались от правых тем, что они выступали в роли «единственных» борцов за «новые» идеи педагогики и под флагом «левых» фраз старались проташить буржуазные антиленинские взгляды на воспитание и обучение подрастающего поколения. «Левые» открыто объявляли войну систематической учебе детей в школах, дискредитировали ведущую роль учителя в организации обучения, отрицая вообще какое бы то ни было положительное значение школы. Пропагандируя глупую антиленинскую теорию отмирания школы и пресловутый метод проектов, леваки разрушали классно-урочную форму занятий и наносили огромный вред делу образования советских детей. «Левые» так же, как и правые, по существу проповедывали буржуазные взгляды на школу и принципы ее организации.

Проводя механическую аналогию между отмиранием государства и отмиранием школы и противопоставляя форму организации обучения его содержанию, левацкая точка зрения исходила из стихийного преклонения перед практикой, игнорируя марксистско-ленинскую теорию строительства советской школы, подчиняя учебу в школе случайным общественно-полезным делам учащихся. Попытки «леваков» найти ленинское сочетание теории и практики в буржуазном «методе проектов», в перенесении его к нам с американской почвы ничего общего не могли иметь с ленинской постановкой вопроса о советской школе.

Ведь не случайно такое явление, что американские буржуазные педагоги Д. Снедден, В. Кильпатрик, Е. Коллингс и др., вдохновленные реакционной теорией Дьюи о воспитании «посредством деланья» в целях подготовки рабов капиталистического строя, занимались поисками «новых» путей организации обучения, применяя метод проектов для выработки у детей трудящихся, главным образом, практических умений, противопоставляя их знаниям. Этот прагматизм предполагал такую организацию учебной работы детей, когда они «сами» выдвигают цели, «сами» намечают учебный курс и т. д. Следовательно, не обязательны были уроки по твердому расписанию, не обязательен постоянный состав ученического класса и не обязательно систематическое руководство со стороны учителя процессом обучения детей, а таким образом, не обязательны были прочные знания учащихся.

Такого рода «новые» теории, направленные якобы лишь на разрушение классно-урочной формы учебных занятий и усовершенствование методов обучения, а фактически отвлекающие внимание детей трудящихся масс от столбовой дороги, ведущей к знаниям, вполне устраивали американскую буржуазию, так как эти искания сохраняли в неприкосновенности монополию капиталистических классов на образование.

«Левые» брали некоторые формы учебной работы американских школ и делали их орудием реализации антиленинской теории «отмирания школы» и тем самым наносили огромный вред делу организации обучения наших детей.

Критики классно-урочной системы особенно ругали ее за такие черты, как работа учителя в постоянных классах и твердое комплектование их, звонки перед началом и в конце уроков, твердое расписание уроков, составленное на полугодие или даже на целый год.

Вникая теперь в существо критики классно-урочной системы, видишь, что, собственно говоря, в вину этой системе ставились внешние недостатки и ее давнишнее, старое происхождение. В критике классно-урочной системы преобладал механический подход, исключающий возможность видоизменять форму и наполнять ее иным содержанием в зависимости от цели обучения. Отсюда происходили разные односто-

ронные решения, противопоставляющие содержание форме, метод содержанию и т. п.

Носители право-левацких теорий в педагогике, ломая копья в борьбе против «злополучной» классно-урочной формы организации учебной работы в школе, не могли понять качественного своеобразия задач воспитания, обучения и образования в эпоху диктатуры пролетариата, — в эпоху, в которую мы должны сделать поголовно грамотным детское и взрослое население, так воспитать и обучить наших детей, чтобы они в совершенстве овладели «основами наук» и могли бы быть подготовлены к разнообразной практической деятельности в советских учреждениях, на наших социалистических предприятиях и в сельском хозяйстве, или, придя в техникумы и в вузы, готовились бы к тому, чтобы быть лучшими техниками или инженерами, агрономами, педагогами и т. д., а из наиболее способных и даровитых выходили бы лучшие ученые в мире.

Советская школа не только не отказывается от применения классно-урочной формы учебной работы, используя и рационализируя ее в наших целях, наполняя эту форму (урок) нашим социалистическим содержанием, но делает ее главной, основной формой учебной работы в школе.

Даже в школах капиталистического общества урок как форма организации учебной работы по содержанию носил различный характер в зависимости от социально-экономических условий, в которых находилась школа, и требований, предъявляемых к школе господствующими классами общества. Суть вопроса состоит не в выдвигании на первое место формы и не в слепом преклонении перед ней, а в том, как ту или иную форму критически использовать в определенных целях, наполнив ее необходимым содержанием.

Постановлением ЦК ВКП(б) классно-урочная форма учебных занятий ставилась на службу выполнения задач, стоящих перед советской школой по воспитанию и обучению подрастающих поколений в коммунистическом духе. Это постановление кладет начало научной разработке вопросов по организации уроков в советской школе.

Но полная реализация указаний ЦК ВКП(б) об организации учебной работы тормозилась неудовлетворительной работой наркомпросов. Потребовались новые постановления партии и правительства, чтобы до конца разрешить вопросы организации обучения детей. Так, в постановлении СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 3/IX 1935 г. «Об организации учебной работы и внутреннем распорядке в начальной, неполной средней и средней школе» отмечалось, что «при организации учебной работы учащиеся чрезмерно перегружаются классными занятиями (6—7 уроков в день)», а отдельные дни школьной недели перегружаются «трудными для усвоения предметами». В школах получила широкое распространение практика сдвоенных и даже строенных уроков по одному и тому же предмету. В постановлении отмечалось, что указанные и другие «недостатки в учебной работе школы» свидетельствовали «о недопонимании наркомпросами важнейших вопросов организации и укрепления школы, что являлось следствием не изжитой еще до конца среди значительной части работников народного образования глупой антиленинской теории «отмирания школы»<sup>1</sup>.

Всем наркомпросам было предложено упорядочить организацию уроков в школе, определив их количество в зависимости от возраста уча-

<sup>1</sup> Из постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 3/IX 1935 г. Собрн. «Постановления партии и правительства о школе», 1939, стр. 45.



щихся. Например, для V—X классов — по 5 уроков в день и 2 дополнительные урока в неделю, которые должны были отводиться только для занятий по пению, рисованию, черчению и физической культуре. Продолжительность уроков устанавливалась по 45 мин. Сдвоенные уроки разрешались лишь по физике, химии и естествознанию, то-есть по тем предметам, по которым необходимо было проводить лабораторные занятия.

Как видно из сказанного, методическое прожектерство в органах наркомпросов, в той или другой мере продолжало существовать, несмотря на неоднократные постановления партии и правительства, направленные против разного рода левацких и других извращений. Это особенно ярко сказалось на процветании педологических извращений в системе наркомпросов, вскрытых и ликвидированных специальным постановлением ЦК ВКП(б).

Бдительность ЦК ВКП(б) и мудрость его решений избавили советскую школу от весьма вредных в ней явлений, насаждавшихся педологами. Самым опасным и вредным было то, что педологи, исходя из антинаучных положений, отводили обучению и воспитанию второстепенную роль по сравнению с факторами наследственности и среды. Лженаука педология исходила из главного «закона» «фаталистической обусловленности судьбы детей биологическими и социальными факторами, влиянием наследственности и какой-то неизменной среды». Данный архиреакционный «закон» находился в резком противоречии с учением марксизма-ленинизма о воспитании подрастающих поколений и со всей практикой социалистического строительства, «перевоспитывающего людей в духе социализма и ликвидирующего пережитки капитализма в экономике и сознании людей»<sup>1</sup>.

Педологическая буржуазная теория была некритически перенесена в советскую педагогику, и она влекла за собой порочные методы изучения умственного развития ребенка. При этом педагог отстранялся от изучения обучаемых им детей, он ограничивался лишь проведением практической учебной работы с детьми. Педологи игнорировали влияние на ребенка решающего фактора — организованного воспитания и обучения. Это не могло не вести к многочисленным ошибкам и извращениям в организации учебной работы в школе и к снижению результатов самого обучения.

Педологические извращения в системе наркомпросов, по существу, были разновидностью левацкого прожектерства в школе, снижающего роль учителя в организации учебно-педагогического процесса. Педологические извращения ставили педагогику на положение служанки лженаучной дисциплины — педологии. В связи с этим и такая проблема педагогики, как урок и его организация в школе, в то время научно не разрабатывалась. ЦК ВКП(б) правильно указал, что «только головотяпским пренебрежением к делу развития советской педагогической науки можно объяснить тот факт, что широкий разносторонний опыт многочисленной армии школьных работников не разрабатывается и не обобщается, и советская педагогика находится на задворках у наркомпросов». Педологи насаждали в школах глупое экспериментирование над детьми, игнорируя необходимость рациональной организации обучения детей, стараясь подвести под педагогический процесс педологическую базу. В связи с этим они подходили к уроку как посторонние наблюдатели, развивая при этом явно вредные положения. По

<sup>1</sup> Из постановления ЦК ВКП(б) от 4/VII 1936 года «О педологических извращениях в системе наркомпросов».

мнению некоторых педологов, структура урока в IV — V классах должна была быть однообразна, урок дифференцируется на две основные части: проверка (спрос) и дача нового материала. Проверка не только не ведется весь урок, но даже нередко не заканчивает данный урок, а переносится на начало следующего урока. При этом проверяется, главным образом, выполнение тех заданий, которые были даны учащимся на дом для работы без непосредственного руководства учителя. Таким образом, педологи предлагали строить урок так же схоластически, как он обычно протекал в старой школе.

Что касается уроков в старших классах, то, по их мнению, труд учеников в VII—VIII классах по усвоению материала должен быть перенесен в большей своей части с урока на внеурочное время, из класса домой. Следовательно, урок, где учитель излагает новый материал, где организуются упражнения, лабораторные и другие самостоятельные занятия учащихся, не должен являться основным, главным звеном во всей организационной структуре учебной работы. Эта гнилая теоретическая концепция педологов породила неупорядоченность работы над домашними заданиями учащихся. Такое явление в значительной мере освобождало учителя от продуманной организации урока, на котором учащиеся действительно получали бы обстоятельные знания.

Это было одной из главных причин отрицательных явлений в школах, выразившихся в низкой грамотности школьников и в большом количестве среди них второгодников.

Отдельные педологи «доказывали», что прежде чем включиться в учебный процесс, ученики должны в начале года пройти длительное приспособление в новой школьной среде. Поэтому не могло быть речи о том, чтобы учащихся школ включить в активную учебу с первых же дней начала учебного года. Больше того, они утверждали, что учитель должен опекать детей, не дезорганизуя нервно-психические их «механизмы». Являясь на урок, он должен учесть время года, в какое происходят учебные занятия. При этом, на очередном уроке надо учитывать не только данный сезон в целом, но и состояние погоды в минувшие ближайшие дни и особенно в день занятий, так как в ту же весну или в конце лета (сентябрь) тяжелые дни дают у детей одни биолого-психологические реакции, а прохладные дни вызывают сильные перестройки в этих реакциях. «Предостережения» педологов шли еще дальше этого. По их мнению, учет этого же момента необходим также и в течение года — перед всякими вакационными перерывами в занятиях и после этих перерывов. Кроме этого, являясь на очередное занятие с детьми, педагог должен учитывать также и день недели, в который ему приходится заниматься. Всегда в этих случаях нужны «раскачка», «зарядка», «добавочная эмоция».

Наиболее продуктивным временем для уроков, по утверждению педологов, могли быть лишь вторые и третьи дни недели. Но и в эти дни наиболее ответственная нагрузка должна была быть спланирована ко второму—третьему и отчасти четвертому часу учебного времени. При этом надо было еще учитывать, что тот же или второй или третий урок сегодня или завтра могут оказаться разными по своим учебным возможностям. Это зависит как от предшествующего урока, так и от последующего занятия.

Кроме вреднейшей путаницы, эти суждения ничего не представляли. Они не имели ничего общего с разумным педагогическим подходом к организации учебного процесса, с внимательным и чутким отношением педагога к детям.

Лженаучные, антипедагогические суждения педологов не могли не оказать отрицательного влияния на теоретическую разработку проблемы урока. Например, один из педагогов А. П. Красильников, задавшись целью обобщить опыт в отношении построения уроков на основе педологии и рефлексологии, написал книгу на тему «Что такое хороший урок». Находясь в плену педологических воззрений, Красильников, естественно, не смог создать научного руководства для учителя. В своей работе он в первую очередь постарался дать извращенное толкование роли учителя советской школы, которая якобы состояла в том, чтобы помочь учащимся «самим рационально развиваться и строить свою жизнь». Учитель должен планировать уроки «с самими ребятами», обращая главное внимание «на конструирование количества элементов в урочной работе (число возбудителей процесса, количество раздражителей...)», а также «на вовлечение самого себя в добросовестное наблюдение хода часовой работы»<sup>1</sup>. Слепо следуя реакционной рефлексологической теории Торндайка, Красильников поучал, что учителю при построении урока приходится «иметь дело «с сырьем» в виде ребят; с живым материалом, который надо как-то рассортировать по каким-то стандартам» и надо учитывать, «как этот живой материал, живое «сырье» может сегодня, сейчас, на данном уроке проявить себя в работе», так как одной из задач урока является правильное использование сил учащихся в связи с приспособлением учебного «материала к организму ребят» и в связи «с приспособлением организма ребят к работе»<sup>2</sup>.

Итак, задача учителя состоит не в том, чтобы организовать на уроке активную сознательную учебную работу учащихся под своим руководством, а в том, чтобы это «сырье» самостоятельно развивалось, а учитель лишь будет конструировать количественные элементы урока и пассивно созерцать ход учебных занятий. Трудно придумать более пренебрежительное отношение к необходимости правильной организации обучения детей.

Особенно огромный вред разных педологических извращений состоял в том, что их носители в лице педологов не просто высказывали отдельные сумасбродные мысли, но они делали попытки «теоретически» обосновать свою позицию.

Педологи утверждали, что неуспешность учащихся возникает не в ходе школьных занятий, а она уже существует с первого же дня работы школы. Больше того, по их мнению выходило, что есть дети, которые являются второгодниками или даже третьегодниками еще до школы.

Педологи «доказывали», что якобы школьная неуспешность объясняется той физической слабостью и той умственной недоразвитостью, с которыми вступает в школу ребенок, обычно из бедной или малокультурной семьи. Таким образом, школьная неуспешность с точки зрения педологов давалась уже школе как нечто обусловленное преимущественно нешкольными причинами. Такого рода суждения педологов имели двойной вред.

Во-первых, они дезориентировали учителя в борьбе за высокую успеваемость учащихся в школе с первых дней их учебы, разоружали учителя в организации урока в том направлении, чтобы на уроке он учил всех детей и давал всем им прочные знания. Раз школьная неуспеваемость возникает не в ходе школьных занятий, то учителю незачем

<sup>1</sup> А. П. Красильников, Что такое хороший урок, 1928, стр. 20.

<sup>2</sup> Там же, стр. 14, 134 и др.



было заботиться о знаниях каждого ученика, так как он (педагог), независимо от качества организации урока, уже заранее был освобожден от ответственности за свою педагогическую работу.

Во-вторых, суждения педологов имели глубоко реакционный характер. Они были перепевом «принципов антинаучной буржуазной педологии, ставящей своей задачей в целях сохранения господства эксплуататорских классов доказать особую одаренность и особые права на существование эксплуататорских классов и «высших рас» и, с другой стороны — физическую и духовную обреченность трудящихся классов и «низших рас»<sup>1</sup>.

Ясно, что при таком положении не могло быть речи о полноценной целенаправленной деятельности учителя, так как советская педагогика находилась «на задворках у наркомпросов», а «вихляющая, не определившая своего предмета и метода и полная вредных антимарксистских тенденций, так называемая педология была объявлена универсальной наукой, призванной направлять все стороны учебно-воспитательной работы, в том числе педагогику и педагогов»<sup>2</sup>.

Таковы перлы педологических извращений, таковы «научные» суждения педологов, которыми они поучали педагогов. В одном случае они предлагали оставить на произвол судьбы детей, из которых часть якобы приходили в школу заведомо второгодниками, а в другом случае, они предлагали чрезмерно опекать детей, опасаясь их «нервно-психических» потрясений, чем по существу сводили на-нет необходимые организационно-педагогические мероприятия, которые могли быть проведены с целью повышения эффективности уроков и повышения качества обучения всех обучающихся детей под руководством учителя.

Рассматривая проблему урока в советской школе, мы сознательно уделили внимание борьбе с методическим прожектерством и педологическими извращениями в этом вопросе. Мы не должны забывать напоминание ЦК ВКП(б) о необходимости решительной борьбы с «теми элементами в органах народного просвещения», которые сопротивлялись «повороту в работе школы в направлении», указываемом ЦК ВКП(б), и вместо повышения качества обучения либо увлекались левацкой фразой, либо тянули назад к буржуазной школе.

Говоря об уроке, мы должны отметить, что для нас *урок является основной формой организации учебной работы в школе* не только потому, что он представляет удобную форму для приобретения систематических знаний всеми обучающимися детьми под твердым руководством учителя, при постоянном составе ученических классов и твердом расписании, но и потому, *во-первых*, что эту форму мы наполняем нашим политическим содержанием, делая преподаваемые предметы орудием формирования коммунистического мировоззрения; *во-вторых*, эта форма предполагает применение разнообразных методов преподавания и, *в-третьих*, она дает возможность соединять теоретическое обучение с практическими занятиями.

Таким образом, урок как форма организации учебной работы в советской школе должен рассматриваться в единстве с содержанием при ведущей роли учителя, выраженной в организации разнообразных коллективных и индивидуальных занятий учащихся с целью овладения ими знаниями, умениями и навыками.

В этом состоял теоретический и практический смысл постановки вопроса ЦК ВКП(б) об уроке, над совершенствованием и рационали-

<sup>1</sup> Из постановления ЦК ВКП(б) от 4/VII 1936 г.

<sup>2</sup> Там же.

зацией которого должна неустанно работать каждая школа и в чем ей должна всемерно помогать педагогическая наука.

За истекшие 16 лет со времени отмеченных выше постановлений ЦК ВКП(б) о школе и 12 лет со времени постановления о ликвидации педологических извращений советская школа достигла значительных успехов в организации учебной работы. Благодаря неустанной заботе партии, правительства и лично товарища Сталина, благодаря энергичной и добросовестной работе советского учительства, наша школа продолжает свое движение вперед. Пройденный этап в развитии советской школы учит каждого учителя тому, чтобы он был более бдительным и теоретически подготовленным, чтобы он глубже продумывал и осмысливал свой педагогический труд с точки зрения задач коммунистического воспитания.

Борьба с методическим прожектерством и педологическими извращениями в уроке имеет свою поучительную историю, относящуюся к путям организации всего учебно-педагогического процесса в советской школе. Эта борьба означала ликвидацию буржуазных влияний на советскую школу, она означала победу ленинско-сталинской политики в деле организации обучения и воспитания подрастающих поколений нашей социалистической Родины.

Борьба с разного рода извращениями в организации обучения детей имеет не только историческое значение. Эта борьба учит нас тому, чтобы мы не забывали уроков прошлого и неустанно работали над повышением качества обучения детей. Факты последнего времени говорят о том, что кое-кто склонен забывать указания ЦК ВКП(б) о борьбе с методическим прожектерством и пытается воскресить под разными предлогами пресловутый метод проектов.

Например, в «Ученых записках» Ленинградского педагогического института им. Герцена делались предложения применить метод проектов на уроках самостоятельной работы по экономической географии. Авторы одной работы выступили с доказательством того, что «проектные работы целесообразно проводить и в нашей школе»<sup>1</sup>. Такого рода выступления есть не что иное, как отрывок левацкого методического прожектерства, нежелание по существу вникнуть в характер учебно-педагогического процесса и помочь учительству по-научному, с марксистско-ленинских позиций разрешить вопросы организации и построения урока в школе.

Или, если взять вопросы борьбы с второгодничеством, то они до сих пор не нашли в полной мере положительного разрешения. Не до конца еще ликвидирована «теория» невозможности дать высокую грамотность всем учащимся. Эта своеобразная буржуазная теория пределов в педагогическом деле, проповедуемая в свое время педологами, на практике разоблачена неутомимой деятельностью советских учителей-отличников, добывающих своим творческим трудом полной грамотности всех своих учеников. Секрет таких успехов в практике передовых учителей кроется в большевистском подходе к разрешению вопросов обучения детей, в глубоко продуманной организации каждого урока. По таким передовым образцам педагогического труда и должен равняться в своей педагогической деятельности каждый учитель советской школы, а не быть на поводе у отсталых настроений.

Факты говорят о том, что увлечение фразой, пренебрежение к обучению так называемых «трудных детей», проявление в той или иной

<sup>1</sup> «Ученые записки» Ленинградского педагогического института им. Герцена, 1946, т. 52, стр. 16.

форме извращений политики ВКП(б) в области организации обучения еще продолжают встречаться в «теории» и школьной практике. Причиной такого рода фактов является безидейность и формализм, которые имеют место среди некоторых работников педагогики и учителей.

Учитель советской школы должен, как учит товарищ Сталин, сочетать свою практическую работу с необходимой теоретической подготовкой. Это будет лучшей гарантией того, что советский учитель с честью выполнит возложенные на него обязанности. Какое бы практическое мероприятие мы ни проводили в школе, мы должны руководствоваться теоретическими принципами марксизма-ленинизма, уметь применять их на практике, ибо «стремление практиков отмахнуться от теории противоречит всему духу ленинизма и чревато большими опасностями для дела»<sup>1</sup>.

Освещение путей овладения массовым учительством общей методикой организации урока в начальной и средней школе с момента постановления ЦК ВКП(б) от 5/IX 1931 г. и 25/VIII 1932 г., а также характеристика попыток теоретического обобщения опыта советской школы над уроком за отмеченный период составляет следующую главу настоящей работы.

## II. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УРОКА ЗА ПОСЛЕДНИЕ 16 ЛЕТ<sup>2</sup>

Советской школе за шестнадцать лет с момента восстановления классно-урочной системы обучения, как уже указывалось выше, пришлось преодолеть буржуазные влияния, которые были выражены в форме различного методического прожектерства и педологических извращений. И в последующий период руководящим партийным и советским органам пришлось обращать внимание работников школ на борьбу с извращениями в организации обучения детей (применение в учебной практике школ соцсоревнования и формализм в преподавании). Но в целом деятельность школы по организации обучения детей заслуживает положительной оценки. Великая Отечественная война советского народа против немецко-фашистских захватчиков показала, что наша школа выдержала суровый экзамен: ее воспитанники проявили на поле брани чудеса храбрости и героизма, они показали себя верными патриотами социалистической Родины. В этом есть несомненно большая заслуга советской школы. Такая оценка деятельности школы ни в какой мере не мешает нам видеть и отрицательные стороны в ее работе.

Давая попытку осветить основное, что имеется в печати по уроку, мы в данной главе обращаем внимание на вопросы организации урока в той мере, в какой это нашло отражение в литературных трудах (брошюры, монографии, журнальные статьи, диссертации и другие источники).

### 1. Инструктивно-методические руководства и работы из опыта передовых школ

В первые годы после постановлений ЦК ВКП(б) от 5/IX 1931 г. и от 25/VIII 1932 г. было написано много статей и брошюр по вопросам организации урока. Они имели своей целью дать общие методические указания учителю по реализации директивы партии о восстановлении в практике школы классно-урочной формы обучения. Вопросы органи-

<sup>1</sup> И. В. Сталин, Вопросы ленинизма, изд. 11, стр. 13.

<sup>2</sup> В данном обзоре учтена литература, вышедшая до 1948 г.



зации урока нашли широкое отражение и в первых изданиях методик по отдельным дисциплинам.

Из многочисленных работ по уроку мы остановимся лишь на некоторых, имевших для практики школы того времени наибольшее значение.

По вопросу подготовки к уроку и проведению его было издано специальное методическое письмо Наркомпроса. Авторы письма требовали от учителя составления плана каждого урока, продумывания его содержания и организации на нем детей. Методическое письмо допускало возможность организации в старших классах временных бригад учащихся для проведения лабораторных работ.

В методическом письме давались краткие указания по методике ведения урока. Например, в письме говорилось: «Учитель во время ведения урока своевременно оказывает помощь отдельным учащимся:

а) следит, чтобы каждый учащийся во время беседы внимательно слушал объяснения учителя и принимал активное участие в обсуждении;

б) во время самостоятельных работ учащихся на уроках обходит все столы, давая отдельным учащимся пояснения и указания, если выясняется, что имеются затруднения общего порядка, учитель дает краткое пояснение по этому вопросу всему классу;

в) уделяет особое внимание отстающим, чаще оказывая им непосредственную помощь, чаще других вызывает их к доске, к географической карте и др.»<sup>1</sup>.

Такого рода указания в то время имели весьма важное значение, так как они направляли внимание учителя не только на организацию урока вообще, но и возлагали на него ответственность за качество знаний каждого ученика, чего не было раньше при лабораторно-бригадной системе занятий. Письмо делало указания в адрес руководителей школ (заведующих и завучей), чтобы они «основное внимание в руководстве учебной работой в своей школе обращали на правильную организацию урока каждым учителем»<sup>2</sup>. С этой целью они должны посещать уроки, проверять подготовку учителя к уроку и создавать необходимые условия для успешного проведения уроков. Письмо заканчивалось примерной методической разработкой урока по естествознанию для IV класса.

В то время, как и в последующий период работы школ, обращалось внимание и на организацию домашних занятий учащихся. В этом отношении представляла большой интерес статья Н. К. Крупской, написанная ею еще в период между постановлениями ЦК ВКП(б) от 5/IX 1931 г. и 25/VIII 1932 г., в основных пунктах сохранившая свое положительное значение и по сей день.

«Уроки на дом, — говорилось в этой статье, — имеют большое значение. Правильно организованные, они приучают к самостоятельной работе, воспитывают чувство ответственности, помогают овладеть знанием, навыками... Самостоятельная работа над приобретением навыков должна сделать содержательнее классную учебу»<sup>3</sup>.

Н. К. Крупская обращала внимание учителей на то, чтобы был тщательный инструктаж ребят, как им выполнять задания; чтобы ученикам была понятна цель задания и эта цель воодушевляла бы их. Тогда ученики смогут «с увлечением проделать очень много неинтерес-

<sup>1</sup> Как учителю готовиться к уроку и проводить его, 1932, стр. 6.

<sup>2</sup> Там же, стр. 7.

<sup>3</sup> Журн. «На путях к новой школе», № 1, 1932.

ной, но нужной работы... Как правило, самое интересное — это то задание, которое максимально развивает самостоятельность ребенка, будит его мысль»<sup>1</sup>.

Далее Н. К. Крупская обращала внимание школ и учителей на недопустимость уравниловки в домашних заданиях учеников. «Надо индивидуализировать задания, — говорила она, — учитывая пробелы, имеющиеся у ученика, сумму его знаний и навыков, — более сильным ученикам давать задания, которые не вводили бы их вперед, а лишь углубляли их знания, улучшали бы их качество». Кроме этого, нужно иметь в виду и то, что «выполнение одного и того же задания обычно берет у разных учеников совершенно различное количество времени»<sup>2</sup>. При всем этом нужно стремиться к тому, чтобы в школах была налажена постоянная проверка выполнения заданий.

Далее, для учителей начальных школ была составлена брошюра Б. П. Есиповым «О качестве урока в начальной школе»<sup>3</sup>.

Автор в своей брошюре, которая носила также инструктивно-методический характер, поставил вопрос о том, чтобы каждый урок был бы хорошо подготовлен учителем и чтобы на уроке была дана возможность учащимся самостоятельно работать. Основные требования к уроку, по мнению автора, должны быть следующие: уроки необходимо четко планировать, предусматривая в каждом уроке цель, конкретное содержание урока и методические приемы. Кроме этого, уроки должны так строиться, чтобы они не отрывались от жизни и были интересными для учащихся. На конкретных примерах из опыта школ автор показывает, как можно добиться осуществления поставленных задач на уроке. Применяя опыты, наблюдения, экскурсии, работу с картой, драматизацию, беседу, работу с книгой и газетой и другие, как говорит автор, «методические формы», можно активизировать урок и сделать его интересным для учащихся. Автор обращает внимание учителей на необходимость «так организовать работу детей, чтобы они приучались к самостоятельной работе, к самостоятельной ее проверке. С этой точки зрения очень целесообразно *организовать работу детей по заданиям*», составленным учителем заранее. Автор особо останавливается на домашних учебных заданиях учащимся.

Недостатком данной брошюры является то, что приведенные примеры были взяты лишь из материалов, относящихся к работе педагогов до постановления ЦК ВКП(б) о школе. Но в целом для того времени брошюра Б. П. Есипова имела положительное значение; она в основном правильно ориентировала учителей начальной школы на организацию урока и тем самым содействовала изжитию «коренного недостатка» в школе.

Директивы ЦК ВКП(б) об организации учебной работы в школе всколыхнули массу учительства и подняли ее на борьбу за повышение качества обучения детей.

Передовые коллективы учителей стали накапливать ценный опыт по организации педагогического процесса, в результате чего он является предметом обобщения и распространения среди многих школ. В этом отношении заслуживает внимания книжка Н. М. Головина об опыте чебаковской школы, в которой он показал, как коллектив учителей его школы борется за выполнение постановлений ЦК ВКП(б)

<sup>1</sup> Журн. «На путях к новой школе», № 1, 1932.

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Б. П. Есипов, О качестве урока в начальной школе, 1932, стр. 39.

об улучшении качества обучения и воспитания детей. В своем труде автор уделил видное место организации уроков.

Н. М. Головин пишет: «продумав постановления ЦК ВКП(б) о школе, мы решили выполнять эти директивы, начиная с должной постановки урока. Борьба за образцовый урок — вот на чем сосредоточили мы все силы учителей, технических служащих, детского самоуправления, отряда юных пионеров».

Автор ставит вопрос: почему организация урока избрана «основной точкой приложения» наших сил? Потому, — справедливо говорит он, — что «на уроках в школе обучаются и преимущественно воспитываются учащиеся. Для успешного проведения каждого урока должно быть все предусмотрено и все мобилизовано».

На ярких примерах Н. М. Головин показывает, как урок стал предметом заботы всей школы.

«Учитель, — пишет он, — должен подготовиться так к уроку, чтобы обеспечить усвоение урока всей группой (классом. — И. К.); технические служащие обязаны должным образом подготовить школу, классы; ребята должны знать, что они будут учить, быть готовыми к этому, иметь твердое желание овладеть материалом урока; детское самоуправление, отряд юных пионеров также должен помочь учителю организовать ребят на образцовое выполнение работы; наконец, зав. школой должен проинструктировать, проверить подготовку к уроку»<sup>1</sup>.

Автор приводит в своей книжке протокольную запись ряда уроков. В качестве иллюстрации приведем фотографию урока по русскому языку на тему:

*«Знакомство с пояснительными словами и их ролью в предложении».*

Схема урока: а) разъяснение задачи — 2 мин., б) связь с предыдущим уроком — 5 мин., в) изучение нового материала — 33 мин., г) заключение в задание на дом — 5 мин.

Учитель в начале урока говорит о значении пояснительных слов в речи, о нераспространенном и распространенном предложениях. Затем называет два предложения: «Дуня шьет» и «Колхозники пахут» и делает их предметом разбора, превращая эти предложения из нераспространенных в распространенные. Например, «Колхозники пахут». Каким новым словом, — спрашивает учитель, — можно дополнить это предложение?

— Словом «поле».

— Кто повторит это предложение?

— «Колхозники пахут поле».

— Здесь мысль развита полней и дано точное указание, что пахут колхозники. Но и с этим пояснительным словом есть еще неясность... Представьте себе, что весной в колхоз «Красный пахарь» приехал агроном, встретил нашего Пашу Березина и спросил — где колхозники? И Паша ему ответил: «Колхозники пахут поле». Как вы думаете, удовлетворится агроном этим ответом или еще задаст Паше вопрос?

— Нет, он спросит, какое поле они пахут.

— А что бы вы ответили на месте Паши?

— Яровое.

— Правильно... Здесь тоже новое слово сделало нашу мысль более ясной и понятной. Такие слова, которыми мы указываем признак или качество предмета, тоже — пояснительные слова. Они отвечают на вопросы: какой, чей, который... Запомните, что в предложении они всегда поясняют имя существительное. «Колхозники пахут яровое поле». Где здесь подлежащее?

— Колхозники.

— Сказуемое?

— Пахут.

— Пояснительное слово?

— Поле.

— 2-е пояснительное слово?

— Яровое.

<sup>1</sup> Н. М. Головин, Чебаковская образцовая школа, 1933, стр. 40.



- Какое слово оно поясняет?
- Слово «поле».
- А это какая часть речи?
- Имя существительное.
- Таким образом, новое пояснительное слово вносит в предложение большую ясность, точность и понятность.
- А я пойму и без него, — говорит Леша...
- Поддай-ка, Леша, мне из шкафа тетрадь (ученик подает). Не эту (берет другую и подает). Опять не эту (на лице мальчика недоумение).
- Я не знаю, которую.
- А сейчас говорил, что поймешь предложение и без пояснительного слова. Я не указала тебе признака того предмета, который мне нужен, — ты его и не можешь найти.
- Да, я не знаю, какую.
- Общую (ученик подает, среди ребят — смех).
- Видите, как скоро нашел, когда я вставила в предложение новое пояснительное слово<sup>1</sup>.

Интересным в методике проведения урока было то, что учитель ежеминутно осуществлял свою руководящую роль на уроке, заставляя учащихся размышлять и искать ответы на поставленные вопросы.

Н. М. Головин показывает в своей брошюре, что на уроках русского языка проводится серьезная и вдумчивая работа учителей, чтобы «научить ребенка красиво, четко и вполне грамотно писать».

Так отработкой каждого урока передовые школы боролись за качество обучения детей. Урок был в центре внимания учителей, так как вне его было невозможно разрешить поставленную ЦК ВКП(б) задачу перед школой о ликвидации «коренного недостатка».

Говоря о работе отдельных коллективов школ над уроком, автор не может не остановиться на практике работы в 1933—1935 гг. средней школы № 3 (24)<sup>2</sup> (Фрунзенского района Москвы), которая была превращена в научно-исследовательскую и учебную базу кафедр педагогики, математики, биологии и школьно-педагогического факультета Академии коммунистического воспитания им. Крупской.

При организации уроков в этой школе обращалось внимание на то, чтобы, опираясь на работу передовых учителей, сделать проблему хорошего урока предметом работы каждого учителя. С этой целью была организована серия открытых уроков для показа искусства преподавания наиболее хорошими учителями. Первоначально этот опыт у некоторых учителей не вполне удавался, так как присутствие на уроках других учителей и в ряде случаев научных работников АКВ стесняло деятельность отдельных педагогов. Но потом, по мере развертывания организации открытых уроков, с предварительной постановкой докладов научных работников Академии о методике проведения уроков и с последующим анализом их повышался интерес учителей к углубленной работе над проблемой организации урока общения детей.

Ставилось в качестве задачи, чтобы каждый открытый урок отражал следующие моменты: 1) безупречную подготовку учителя к уроку, выраженную в хорошо разработанном содержании урока в виде плана или конспекта и в умелом подборе дидактического материала; 2) умение организовать внимание детей всего класса в первую минуту занятий путем постановки перед ними цели урока и ее мотивировки; 3) уверенный и бодрый тон и яркая речь учителя и живое общение

<sup>1</sup> Н. М. Головин, Чебаковская образцовая школа, 1933, стр. 40—42.

<sup>2</sup> Двойная нумерация школ указана потому, что с 1936 г. в Москве была введена общемосковская нумерация школ вместо районной. Поэтому первая цифра означает старый номер школы, а в скобках указан существующий номер школы.

его с детьми во время всего хода урока; 4) наиболее эффективное применение методов обучения, активизирующее детей на уроке; 5) выполнение намеченного плана урока; 6) успешное разрешение на уроке образовательных и воспитательных задач.

По существу эти моменты должны были быть обычным явлением в работе каждого учителя на каждом уроке. Однако в практике школы этого не имели. Мероприятия по организации открытых уроков силами лучших учителей сыграли большую положительную роль в деле мобилизации всех учителей на разрешение поставленных перед ними задач<sup>1</sup>.

Приведенные примеры из практики школ показывают, как приходилось разрешать вопросы организации уроков в первые годы после указанных выше постановлений ЦК ВКП(б) о школе.

Коллективы учителей при углубленной работе над организацией урока извлекали определенную пользу как для повышения своей квалификации, так и для повышения качества преподавания. В связи с этим заметно выросла методическая работа школ. Например, в указанной школе № 3 перед каждым учителем, перед методическими объединениями и предметными комиссиями были поставлены следующие задачи: 1) изучать достижения и недочеты своих уроков; 2) широко обмениваться личным опытом; 3) изучать теоретическую и методическую литературу по вопросам урока; 4) изучать каждого ребенка в процессе проведения уроков и вне их и оказывать ему необходимую помощь в его затруднениях.

Одновременно в плане директора и завуча школы предусматривалось ежедневное посещение 2—3 уроков с последующим разбором их в присутствии учителей. Далее на совещании учителей мы разбирали открытые уроки и делали выводы из посещения обычных уроков. Методика организации урока требовала внимания и усилий не только отдельного учителя или группы учителей, она требовала целенаправленных действий всего педагогического коллектива школы в целом<sup>2</sup>.

Подобный опыт работы имел место и в школе № 19 (29), в школе № 10 (110) и в ряде других школ, в которых вопросам организации урока придавалось исключительно важное значение. Организация открытых уроков и их обсуждение, неослабный контроль за ходом уроков со стороны директора и завуча характеризовали эти школы по постановке уроков и методической работы с лучшей стороны.

Большую ценность для того времени представлял опыт работы над уроком 1-й опытной школы им. А. М. Горького, который нашел отражение в специальной брошюре С. А. Черепанова, А. К. Шлегера и О. В. Флёрова. Авторы не задавались целью исчерпывающе осветить вопросы «повышения качества урока», но они в своей брошюре на основе опыта данной школы поставили ряд вопросов, разрешение которых могло содействовать методическому росту «учителя в процессе практики».

Авторы брошюры заостряют внимание учителей на необходимости знания детей своего класса, что дает возможность лучше знать качество усвоения ими учебного материала и легче вовлечь учащихся в активные занятия на уроке. Авторы уделяют большое внимание планированию уроков и на конкретных примерах показывают опыт такого планирования. Большую ценность представляли суждения авторов по вопросу, как разбирать ошибки урока. Используя при анализе урока

<sup>1</sup> Более подробно об этом см. нашу статью «Обычные и образцовые уроки» в журн. «За коммунистическое воспитание», № 2, 1934.

<sup>2</sup> «Работы школы над уроком». Журн. «За политехническую школу», № 2, 1934.

намеченный учителем план, замечания учителя после проведения его, личные записи присутствующего на уроке, детские работы и другие материалы, можно составить правильное представление о ходе урока в целом. Анализируя урок, по мнению авторов, следовало иметь в виду следующие вопросы:

а) Насколько правильно учитель провел урок по содержанию.

б) Как удачно было построено изложение учителя, постановка им вопросов, подбор дидактического материала, примеры и т. п.

в) Рациональность организации детей на уроке.

г) Выводы: достигнута ли цель и выполнен ли план урока<sup>1</sup>.

На примере разбора ошибок четырех уроков по русскому языку авторы знакомят учителя с вопросами наблюдения и изучения урока.

Наряду с разработкой инструктивно-методических документов по организации уроков составляются методики преподавания отдельных дисциплин, в которых вопросы урока находят широкое освещение. При этом следует учесть, что по характеру и системе изложения вопросов преподавания отдельных предметов методики в то время еще не являлись учебниками, а по существу представляли собою инструктивно-методические указания для учителей. Ценность их заключалась в том, что в них давались указания по такому важному вопросу, как построение урока, опираясь на опыт учителей. Так, П. О. Афанасьев в «Методике русского языка» для учителей начальной школы дает ряд образцов построения уроков по чтению художественных произведений и по другим разделам программы. Автор особенно обращает внимание учителей на «возбуждение интереса путем выяснения цели урока и предмета его» и на организацию «внимания, направленного на восприятие тех именно мыслей, какие заключены в произведении»<sup>2</sup>. В качестве примерных схем уроков П. О. Афанасьев рекомендовал следующие (мы приводим лишь только схемы двух уроков):

«Собака и лошадь» (басня Крылова).

Схема урока (для I класса).

а) Предварительная беседа.

б) Чтение учителя.

в) Воспроизведение содержания басни по общим вопросам.

г) Повторное чтение басни учениками.

д) Передача содержания басни (при вспомогательных вопросах учителя).

е) Чтение басни по ролям<sup>3</sup>.

«Две божьих матери» (рассказ Серафимовича).

Схема урока (для III класса).

а) Предварительная беседа о том, как капиталисты эксплуатировали рабочих.

б) Чтение рассказа.

в) Анализ произведения: как изображены в нем условия жизни фабриканта и ткачихи и их детей.

г) Вывод о классовой направленности произведения.

д) Письменная работа по выявлению художественных приемов автора<sup>4</sup>.

Подобного рода указания в инструктивно-методических документах и в методиках преподавания отдельных дисциплин, как и опыт самих школ, сыграли положительную роль в организации учителями своих

<sup>1</sup> П. А. Афанасьев, Методика русского языка, 1934, стр. 91.

<sup>2</sup> С. А. Черепанов и др. «Из опыта работы над уроком», 1934, стр. 22.

<sup>3</sup> Там же, стр. 107.

<sup>4</sup> П. А. Афанасьев, Методика русского языка, 1934, стр. 113—114.



уроков. Во всех рассматриваемых нами работах подчеркивалось чрезвычайно большое значение постановлений ЦК ВКП(б) от 5/IX 1931 г. и от 25/VIII 1932 г., указавших основные пути организации обучения детей.

При всем этом следует отметить, что рассмотренные методические руководства по уроку содержали и ряд ошибочных положений. Некоторые авторы методических руководств считали нужным подчеркивать необходимость педологического подхода к проведению учебных занятий и организации соцсоревнования среди учащихся на уроках. Такого рода суждения отражали еще не изжитое до конца методическое прожектерство в организации учебной работы школы.

Инструктивно-методические документы и опыт школ, освещенный в печати, по организации уроков в первые 2 года после восстановления в правах классно-урочной формы обучения, представляли собой материал, содержащий ценные указания и примеры в отношении методики проведения уроков. Но для дальнейшего развития и совершенствования урока необходимо было теоретическое освещение проблемы урока в советской школе. Серьезной попыткой такого освещения была разработка специальной главы об уроке в учебнике по педагогике П. Н. Шимбирева, написанном для педагогических училищ.

В главе об уроке дана краткая критика классно-урочной формы обучения в старой школе, Дальтон-плана, Плетун-плана и организации учебной работы по методу проектов и характеристика особенностей урока в советской школе. В рассматриваемой главе основное внимание автор сосредоточил на подготовке учителя к уроку и его проведении. Исходя из того, что «урок должен содействовать выработке диалектико-материалистического мировоззрения», учитель должен продумать содержание урока и его цель, дозировку материала, его усвоение учащимися и методы работы учителя по организации учеников<sup>1</sup>.

В отношении проведения урока П. Н. Шимбирев сформулировал и кратко раскрыл ряд требований, которым должен удовлетворять хороший урок, а именно: 1) четкая целенаправленность урока; 2) преемственная связь образовательного материала урока с приобретенными ранее учениками знаниями; 3) правильный подход учителя к детям; 4) установление на уроке сознательной трудовой дисциплины; 5) правильное использование и сочетание на уроке различных форм организации учащихся (общеклассной, бригадной и индивидуальной); 6) четкость основных выводов, повторение и выяснение степени овладения учащимися знаниями<sup>2</sup>. Кроме этого, в главе были даны методические сведения об особенностях урока при работе учителя с двумя классами.

Ценность суждения автора по вопросу урока состояла в том, что он для иллюстрации общих положений привел в качестве примеров интересный материал из опыта работы над уроком московских и ленинградских школ. Это сделало главу об уроке, положения и доказательства в ней убедительной и актуальной; она давала возможность педагогам школ и слушателям педагогических училищ — будущим учителям — глубже осмыслить значение урока, как основной формы организации учебной работы в советской школе.

Таким образом, уже первые два года работы школ по классно-урочной системе обучения дали много ценного для дальнейшего развития и совершенствования классно-урочной формы обучения.

<sup>1</sup> П. Н. Шимбирев, Педагогика, 1934, стр. 156—157.

<sup>2</sup> Там же, стр. 158—164.

Дальнейшая работа школ по усовершенствованию уроков сводилась к тому, чтобы поднять выше качество методики организации и проведения уроков, углубить содержание занятий и обратить больше внимания на разрешение воспитательных задач в процессе обучения.

Здесь следует в этом отношении отметить опыт работы в те годы 25 (175) школы. А. С. Толстов в своей книжке «25-я образцовая школа» показал основные вопросы содержания педагогической деятельности коллектива учителей и работу по организации уроков.

Ценность работы учителей этой школы заключалась не только в том, что они хорошо проводили свои уроки, но и в том, что они широко делились своим опытом. За один 1934/35 уч. г. 25-ю школу посетили около пяти тысяч учителей. С большим мастерством владели методикой ведения уроков учителя как младших, так и старших классов этой школы. Наиболее опытные учителя учили молодых педагогов своей школы искусству преподавать. К начинающим учителям прикрепляют опытных педагогов, которые внимательно и вдумчиво учат новичков, передавая им свой многолетний опыт<sup>1</sup>.

25-я школа не ограничивалась проведением уроков лишь в четырех стенах классной комнаты. В этой школе широко практиковались лабораторные занятия в специально оборудованных для этой цели кабинетах, проводились экскурсии. Например, автором названной книги приведен урок учительницы русского языка и литературы А. В. Виноградской, которая провела занятия в Музее Революции в связи с изучением повести А. С. Пушкина «Капитанская дочка». После общего обзора отдела, посвященного Пугачевскому восстанию, класс был разбит на маленькие группы, из которых каждая должна была изучить определенные стэнды, характеризующие Пугачевское восстание, и сделать краткое сообщение об изученном. После этого педагог сделал обобщающее заключение, показав, как важно, изучая художественное произведение, привлекать дополнительный материал, помогающий глубже изучать произведения классиков литературы.

Наряду с городскими школами, работающими над разрешением вопросов организации уроков, большую положительную деятельность в этом же направлении развивали и сельские школы. Вслед за чебаковской школой, передовые коллективы учителей сельских школ делали также неоценимый вклад в дело обучения советских детей. Так, передовой опыт учителей нашел отражение в ряде книг и брошюр, изданных в 1935—1937 гг. (например, о бурегской школе Ленинградской области, о мурашкинской школе Горьковской области и др.).

В нашем плане заслуживает внимания опыт нижедевицкой начальной школы Воронежской области. Автор книги А. Пустовойтова, освещающая опыт этой школы, говорит: «Перед каждым уроком мы ставим задачу достижения определенного воспитательно-образовательного результата в плане коммунистического воспитания»<sup>2</sup>. В связи с этим коллектив учителей стремился к тому, чтобы каждый урок представлял собой законченную организационно-педагогическую единицу. Это заставило учителей работать над структурой каждого урока в зависимости от содержания изучаемого учебного материала.

Например, урок по географии «Изображение различных форм поверхности на топографическом плане» учительница начала с того, что предложила детям последовательно вылепить в ящиках с песком все формы земной поверхности, с которыми они знакомились раньше. Обь-

<sup>1</sup> А. Толстой, 25-я образцовая школа, изд. 1935, стр. 36.

<sup>2</sup> А. Пустовойтова, Нижнедевицкая образцовая школа, 1935, стр. 42.

яснение и сопоставление изображений поверхностей на топографическом плане с поверхностями, вылепленными в ящиках, оживило урок и позволило учащимся конкретно, ясно воспринять и прочно усвоить материал темы<sup>1</sup>.

Но вот другой урок географии в IV классе на тему «Природа зоны пустынь».

В начале урока учительница путем беседы проверяет пройденное о зоне сухих степей (их местонахождение, поверхность, климат, растительный и животный мир).

Далее учительница сообщает целевую установку урока: ознакомление с природой и климатом зоны пустынь, которая лежит в Туранской низменности. Ученики отыскивают на картах Туранскую низменность, отвечают на вопросы учителя: чем была когда-то эта низменность, чем она окружена с юга и юго-востока, между какими параллелями она находится.

После этого учительница рассказывает о природе, климате и почве зоны пустынь СССР, куда входят две большие пустыни: Кара-Кум (черные пески) и Кызыл-Кум (красные пески). Говоря о Кара-Куме, она обращается с вопросами к классу: какое событие вспоминаете вы, когда речь идет об этой пустыне? Один ученик рассказывает о Кара-Кумском пробеге.

Затем учительница продолжает рассказ, показывает пустыни на карте, сообщает данные о площади пустынь, объясняет, почему Кара-Кумские пески называются черными, рассказывает о лишениях кочевников в пустыне, о песочных барханах, показывая их на карте, говорит о реках Аму-Дарье и Сыр-Дарье (показывает их на карте) и Сорокамышском озере.

Изложение учительницы длится 15 мин. После этого она ставит детям ряд вопросов о рассказанном. Ответы учеников показывают, что они хорошо поняли изложенное. Далее учительница продолжает свой рассказ и говорит о сильных песчаных бурях, показывая картину «Смерч в пустыне», и о мираже (также с показом картины). Попутно она отмечает, как неправильно раньше неграмотные и темные люди принимали мираж за сверхъестественное явление.

В заключение учительница обращается к классу со словами:

«А теперь, дети, я вам прочитаю небольшой рассказ о том, что видели в пустыне участники Кара-Кумского пробега».

Она читает статью из книги «Герой Кара-Кумов». Затем проводит беседу.

Вопрос: С какой целью был организован Кара-Кумский пробег?

Ответ: В 1933 г. из Москвы выехали 23 автомобиля в пустыню Кара-Кум, чтобы испробовать автомобили среди песков, проложить трассу для машин и покорить пустыню.

Вопрос: Как закончился Кара-Кумский пробег?

Ответ: Кара-Кумский пробег закончился удачно. Советские машины не только прошли пустыню, но даже не повредились. Кроме того, участникам пробега удалось много узнать нового и записать о пустыне.

Вопрос: За что участники пробега получили имя героев?

Ответ: Они победили пустыню Кара-Кум, они показали мощь наших машин, прошли там, где когда-то проходили только караваны верблюдов.

Затем учительница обобщает все пройденное на уроке и дает домашнее задание<sup>2</sup>.

Как видно из содержания урока, учительница весьма удачно отразила в нем эпопею завоевания Кара-Кумской пустыни. Это не только не помешало усвоению учебного материала на сравнительно «отвлеченную» тему, но, наоборот, еще больше повысило интерес учащихся к изучению данной темы. Урок, проведенный в художественно-эмоциональной форме, насыщенный яркими фактами и примерами, безусловно достиг своей цели. Этот урок показывает высокое педагогическое мастерство учительницы в обучении детей.

Говоря об опыте советской школы по организации урока, нельзя пройти и мимо книжки Т. В. Архиповой, А. А. Клепиковой и Д. В. Сергеева, освещающей опыт чертовищенской начальной школы Ивановской области. Учительский коллектив этой школы с целью организации уроков обратил большое внимание на тщательную

<sup>1</sup> А. Пустовойтова, Нижнедевицкая образцовая школа, 1935, стр. 43.

<sup>2</sup> Там же, стр. 122—126.



подготовку к ним. Изучая содержание учебного материала, обдумывая каждый этап урока и подбирая наглядные пособия, учителя составляли краткие планы проведения уроков. Советуясь между собою, учителя стремились к тому, чтобы максимально оживить свои уроки и больше заинтересовать ими всех учащихся.

В чертовищенской школе при прохождении русского языка придавалось серьезное значение самостоятельным сочинениям детей по картинкам с использованием литературных произведений. Такие уроки развивали мышление учащихся, их творческое воображение и приучали к грамотному изложению своих мыслей. Вот урок в IV классе по подготовке к сочинению по картине Репина «Бурлаки».

Когда в классе изучалось стихотворение Некрасова «Деревенский кулак», учащиеся сильно заинтересовались жизнью и трудом бурлаков. Следующий урок начинается с рассказа учителя о бурлаках. После яркого и содержательного рассказа о бурлаках, их изнурительном труде и невыносимой жизни, учитель выставляет на доске картину Репина «Бурлаки» и предлагает учащимся внимательно ее рассмотреть.

После двухминутного рассмотрения картины, ученики передают подробное содержание ее: на ней показан возраст людей, как они одеты, при помощи чего тянут баржу, что выражают их фигуры и лица, кто сидит на барже и погоняет бурлаков.

Учитель ставит дополнительные вопросы с целью выяснить, что бурлакам приходилось идти не только по берегу и песку, но и по косогорам и воде и что особенно утомительный труд был в знойное летнее время, что бурлаки старались облегчить свой труд песней. Учитель говорит о песне бурлаков «Дубинушка» (стих. Трефелева) и дает читать одному ученику текст песни с припевом после каждого куплета. Учитель обращает внимание учащихся на ритм песни, на ее содержание. «И ритм и слова передают тяжесть труда, медленность движений, когда ноги вязнут в песке, а люди изнемогают от непосильной работы».

Затем разбираются выражения: «кремнистый берег», «безоблачный день», «бесильный гнев»; метафоры: «лямка режет плечо», «выпала тень», «сколько сложено русских костей». Учитель предлагает учащимся посмотреть на картину и сказать, которому из бурлаков могут принадлежать слова: «Сосчитай лучше ты, борода-грамотей, сколько сложено русских костей по кремнистому берегу Волги-реки, нагружая твои сундуки?»

В заключение учитель спрашивает: Из чего это можно заключить? Все ли так относятся к своему положению?

Ответы учеников:

— Нет, у переднего левого — тяжелый безнадежный взгляд, одна мысль в голове: «Скорей бы на отдых».

— У заднего и у первого правого во 2-й четверке нет мыслей в голове: они так измучены, что рады были бы смерти.

Учитель: это о них сказано в отрывке из поэмы Некрасова «Бурлаки»:

Плечами, грудью и спиной  
тянул он баржу бечевой;  
полдневный жар его палил,  
и пот с него ручьями лил.  
И падал он и вновь вставал,  
хрипя „Дубинушку“ стонал,  
до места баржу дотянул и  
богатырским сном уснул.

Сравнивая фигуры бурлаков, выражения их лиц, учащиеся видят в одних протест против произвола хозяина, в других — обреченность, покорность судьбе.

Организацией изучения интересного и содержательного материала на уроке учитель воспитывает у учащихся ненависть к эксплуататорам, любовь и уважение к трудящимся.

После всего изученного учащиеся передают своими словами содержание пройденного, стараясь сделать свои рассказы художественными. На этом заканчивается урок.

На втором уроке восстанавливается в памяти содержание картины, составляется план сочинения, и учащиеся самостоятельно пишут его по плану<sup>1</sup>.

Так же вдумчиво и серьезно подходят к организации и проведению уроков и другие учителя. Например, уроки по естествознанию на тему «Полезные ископаемые» сочетаются со сбором учащимися материалов и составлением из них коллекций. Это помогало им легче определять полезные ископаемые. Большой интерес для учащихся представляло изготовление ими цементного теста и скрепление им кирпичей. Составление раствора и железобетона помогало сделать учащимся учебный материал более живым, близким и интересным, и он хорошо усваивался ими<sup>2</sup>.

Или вот урок на тему «Строение внутренних органов млекопитающих».

Учитель приносит в класс живого кролика, выясняет, кто разводит кроликов, спрашивает о их жизни, повадках и внешнем виде. На уроке делается вывод, что кролик домашнее млекопитающее животное, относящееся к грызунам. Затем учитель вынимает из шкафа ранее зарезанного кролика и снимает шкурку. Кролик вскрывается. Во время вскрытия учитель спрашивает учащихся, предлагая им называть внутренние органы кролика и говорит об их назначении. Далее ученики зарисовывают вскрытого кролика и делают выводы под руководством учителя о расположении и назначении внутренних органов, на основе чего легко будет распознать любой орган у каждого млекопитающего животного ввиду их сходства в строении<sup>3</sup>.

Конечно, такие уроки в чертовищенской школе требовали большой и серьезной подготовительной работы со стороны учителей. Но вдумчивая и серьезная подготовка учителей к уроку сторицей оправдывала их труд: хорошо организованные уроки повышали интерес у учащихся к изучаемым предметам, развивали их любознательность и давали им прочные знания. Уроки в чертовищенской и других рассматриваемых нами школах были действительно «основной формой организации учебной работы», во время которых путем применения разнообразных методов обучения обеспечивалось высокое качество знаний учащихся, их идейная выдержанность.

Весьма трудная задача в отношении организации уроков стояла перед учителями двухкомплектных школ, так как учителям таких школ, как правило, нужно было заниматься одновременно с двумя классами. При таких условиях работы проводить уроки было значительно труднее. Л. В. Володина в книжке, освещающей опыт вексинской двухкомплектной начальной школы Ярославской области, показала, как учителям, при параллельной организации учебной работы в двух классах, удалось умело разрешить поставленные перед школой задачи<sup>4</sup>. Начиная с установления твердого расписания уроков и подготовки к ним и кончая проведением каждого урока и выводами для дальнейшего планирования учебных занятий, учителя этой школы превращали уроки в предмет углубленной методической работы.

В вексинской школе было принято за основу такое расписание, когда учитель занимался по одному и тому же предмету одновременно в

<sup>1</sup> Т. В. Архипова и др., Чертовищенская начальная образцовая школа, 1936, стр. 68—71

<sup>2</sup> Там же, стр. 97

<sup>3</sup> Там же, стр. 101—102.

<sup>4</sup> Л. Н. Володина, Вексинская школа, 1937.

обоих классах. Например, в пятницу учительница, ведя I и III классы, проводила уроки по следующему расписанию:

Вся сложность работы с двумя классами заключалась в том, чтобы одновременно занять полезным делом на уроках учеников обоих классов. Этому учителя добивались благодаря приучению учащихся к самостоятельной работе на уроках. Это давало возможность в одну часть

	I класс	III класс
1-й урок	арифметика	арифметика
2-й урок	русский яз. (чтение)	русский яз. (грамматика)
3-й урок	русский яз. (письмо)	русский яз. (чтение)
4-й урок	рисование	география

времени урока, когда учащиеся одного класса занимаются самостоятельно, вести непосредственные занятия с учениками другого класса.

Вот как проводился урок по арифметике в I и III классах одновременно.

В начале урока ученики I класса списывают с доски примеры, записанные педагогом на доске раньше, и решают их самостоятельно. В это время педагог проводит счет в III классе (деление чисел на 5 частным приемом). Затем учительница дает III классу решить такую задачу: в одной области в начале пятилетки было 147 школ. К концу пятилетки их стало 237. В каждой учится в среднем 75 учеников. На сколько больше учеников в конце пятилетки, чем в начале? Для понимания смысла задачи педагог задает ученикам вопросы: что значат числа 147, 237 и 75.

— Из чего видно, что учеников к концу пятилетки стало больше, чем было в начале?

Далее устанавливается порядок решения задачи, а затем проводится самый процесс ее решения с вызовом отдельных учащихся к доске (остальные решают в тетрадях). После решения задачи ученикам дается домашнее задание: составить аналогичную задачу дома и решить ее. Затем III классу дается из задачника решить самостоятельно несколько примеров, причем работу выполнить аккуратно, без помарок и без ошибок.

После этого педагог переходит к занятиям с учениками I класса, которые к этому времени уже заканчивали запись решенных ими самостоятельно примеров. С целью развития внимания учащихся педагог раздает учащимся билетики с примерами. «Примеры, расположенные в порядке, составляют цепочку: ответ первого — первое данное второго, ответ второго — первое данное третьего и т. д.». Первый ученик вслух читает пример «К 6 прибавить 8, будет 14». Второй ученик, пример которого начинается с 14, продолжает: «отнять 9 будет 5» и т. д.

После упражнений по карточкам педагог проводит беглый устный счет цепочкой:

$$1) (3 \times 3 + 9) : 6 =$$

$$2) (3 \times 4 + 3) : 5 =$$

$$3) (3 \times 5 + 1) : 8 =$$

$$4) (3 \times 6 + 2) : 5 =$$

Педагог вызывал с ответом того или другого ученика только тогда, когда весь класс был готов к ответу.

После беглого счета педагог переходит к решению 5 задач, каждая в одно действие, но в целом охватывающие все четыре действия. «Отец дал сыну 14 коп., а мать 4 коп. Сколько денег получил мальчик?» «У Миши было 18 коп. За тетрадь он отдал 5 коп. Сколько денег осталось у Миши?» и т. д.

В то время, пока педагог занимался с I классом, ученики III класса решили от 6 до 8 примеров. Учитель берет тетради для проверки правильности решения задач<sup>1</sup>.

Как видно из организации и содержания учебных занятий одновременно в двух классах, от педагога потребовалось чрезвычайно много

<sup>1</sup> Л. Н. Володина, Вексинская школа, 1937, стр. 74—78.



усилий, чтобы дать знания по арифметике и закрепить их у учащихся обоих классов.

Примерно по такой же схеме проводились занятия и другим педагогом. Например, уроки русского языка во II и IV классах строились следующим образом:

	II класс	IV класс
9 ч. — 9 ч. 03 м.	Учитель знакомит детей с содержанием работы на уроке и дает прочитать про себя из учебника рассказ „Тигренок“.	Ученики достают тетради и записывают дату.
9 ч. 03 м. — 9 ч. 08 м.	Чтение про себя заданного рассказа.	Учитель знакомит учащихся с содержанием работы — предстоит написать творческий диктант.
9 ч. 08 м. — 9 ч. 45 м.	1. Беседа по картинке. 2. Работа над рассказом: а) чтение рассказа учителем; б) чтение рассказа детьми, про себя, и выбор заголовка к картинке.	Учащиеся пишут творческий диктант на тему „Зимние забавы“ <sup>1</sup> .

Таким образом, мы видим на примере вексинской школы, что учителя двухкомплектных школ, работая в более сложных условиях (одновременное занятие с двумя классами), также совершенствовали искусство ведения урока.

Советское учительство, воодушевленное решениями ЦК ВКП(б) о школе, самоотверженно трудилось над тем, чтобы дать полноценное коммунистическое образование и воспитание подрастающему поколению нашей великой страны. В этом плане проблема урока стояла в центре внимания учителя, ибо без этого невозможно было до конца изжить методическое прожектерство и педологические извращения в организации обучения детей, нельзя было дать им прочные знания по основам наук.

За первые четыре-пять лет работы школ на основе постановлений ЦК ВКП(б) о школе, советское учительство накопило огромный положительный опыт в организации и методике проведения уроков. В основном эти достижения сводились к следующему:

1) В школах было установлено определенное расписание уроков, для занятий со всеми классами. Учитель при проведении урока стал на деле осуществлять свою руководящую роль.

2) Учителя стали обращать больше внимания на подготовку к каждому уроку, ставя задачей сообщать учащимся конкретные знания по предметам.

3) При проведении уроков учителя разнообразили методику занятий, приучали детей к самостоятельной работе.

4) При организации и проведении уроков было обращено внимание на отбор учебного материала с той целью, чтобы на уроке на основе вооружения учащихся знаниями разрешались бы и задачи воспитательного характера.

5) Данный период работы школ над уроком характеризуется и тем, что было положено начало для планомерной методической работы учи-

<sup>1</sup> Л. Н. Володина, Вексинская школа, 1937, стр. 79,

теля по вопросам организации и методике проведения учебных занятий с детьми разных классов и по каждому предмету в отдельности.

Но этот период работы школ характеризуется и определенными недочетами. Это, главным образом, относится к работникам педагогической науки. Исключительно ценный и разнообразный опыт работы школ изучался и обобщался крайне недостаточно. Различные методические доклады на конференциях, журнальные статьи, отдельные сборники и даже методики играли большую положительную роль в поднятии качества уроков в школе, но глубоких научных теоретических обобщений опыта советской школы, по организации уроков или отдельных его сторон не было.

Тот факт, что продолжительное время советская педагогика, как уже указывалось выше, находилась на «задворках у наркомпросов», а «широкий разносторонний опыт многочисленной армии школьных работников» не разрабатывался и не обобщался в угоду антимарксистской педологии, сыграл отрицательную роль и в разработке проблемы организации обучения детей.

## 2. Теоретические обобщения практики советской школы

Инструктивно-методические материалы, журнальные статьи и книги, освещающие в той или другой мере опыт школ, руководства по методикам и педагогике, в которых содержались специальные разделы по уроку, были первыми шагами по обобщению и осмысливанию практики советской школы над уроком. Но это еще не была научная работа над проблемой урока, которая в свете принципов коммунистического воспитания теоретически обобщала бы передовой опыт школы и делала бы выводы для практики с целью ее научной организации.

Одной из первых попыток научного осмысливания педагогического опыта по организации и построению уроков с точки зрения установок, данных в постановлениях ЦК ВКП(б), была *организация докладов* на научной сессии Центрального научно-исследовательского института педагогики в 1933/34 уч. г. Проф. В. Я. Струминский выступил с докладом о структуре урока в советской школе, а научный работник В. И. Помогайба с содокладом — о типах уроков. В докладах были поставлены важные вопросы в отношении организации, построения и типологии уроков, но теоретические положения, развиваемые докладчиками, особенно в отношении логики и психологических моментов в уроках, не были в необходимой мере раскрыты и обоснованы передовой школьной практикой. Советское учительство не смогло увидеть суждение авторов докладов ни в отдельных работах, ни даже в журнальных статьях.

Попытку осветить опыт работы школы над уроком представляет коллективный *сборник статей* сотрудников разных педагогических учреждений на тему «Методика урока».

В статье М. Скаткина и Р. Шнейдера «Основные черты методики урока в советской школе» поставлен вопрос о единстве содержания, методики и всего построения уроков. Статья носила общий характер. Более конкретной статьей по содержанию является статья А. Нусенбаума и М. Скаткина «Подготовка учителя к уроку». В статье дан анализ того, как учителя готовятся к уроку, приведены примеры планов. В разделе статьи «Как нужно готовиться к урокам» авторы намечают такие формы: а) коллективная подготовка в методических комиссиях, в кабинетах, б) индивидуальная подготовка и в) систематическая работа учителя по самообразованию. Результаты подго-

тивки учителя, по мнению авторов, должны быть отражены в урочном плане. Запись плана «должна отвечать следующим требованиям: 1) наличие правильно сформулированной цели урока; 2) раскрытие содержания и методики урока; 3) примерная наметка времени каждого этапа; 4) указание пособий; 5) примерная формулировка вывода, к которому должны прийти учащиеся; 6) содержание домашнего задания»<sup>1</sup>. Авторы делают оговорку, что форма и объем записи могут быть различны в зависимости от характера материала, подлежащего изучению на уроке, и подготовки учителя.

Заслуживает внимания в этом сборнике статья О. М а л и н о в с к о й и Р. Ш н е й д е р а «Пути активизации восприятия учебного материала учащимися на уроках». Отметив отдельные недочеты в проведении уроков учителями (недостаточное оборудование, неумение довести цель урока до сознания учащихся и слабая их активизация), авторы заявляют, что дети должны знать и понимать, что они делают на уроке. Этого можно достигнуть, если педагог будет сообщать детям не только тему и цель занятий, но и показывать им «место данного урока в общей системе занятий». Затем, «очень большое значение для сознательного и организованного овладения учащимися материалом урока имеет раскрытие перед ними *содержания* занятий»<sup>2</sup>. Авторы напоминают учителю, что «марксистская педагогика не признает универсальных рецептов, а при выборе приемов работы всегда исходит из конкретных условий школы, класса, дисциплины, содержания данного занятия»<sup>3</sup>.

Говоря о полной беспочвенности теории «единого, универсального метода» при ведении учебных занятий, авторы подводят читателя к осознанию необходимости максимально активизировать «восприятия излагаемого материала учащимися... опытами, картинками, плакатами, схемами и прочими наглядными пособиями». Наиболее эта «форма занятий» отражена в кино-уроках. Так, по мнению авторов, «урок-рассказ переходит в *урок-демонстрацию*»<sup>4</sup>. Далее форма урока может быть выражена в *уроке-беседе*, в *уроке-разборе* и, наконец, «по мере овладения учащимися критическим мышлением в процессе разбора... вырастает новая форма работы—самостоятельная работа по заданиям»<sup>5</sup> (сочинения, опыты и т. п.).

Таким образом, авторы приближались к постановке вопроса о типологии уроков в школах. Но это не было конкретизировано ими на широком материале из опыта школы, хотя авторы в подтверждение своих суждений приводили краткие примеры из практики учителей по организации ими уроков. Помещенный в сборнике материал, освещающий методику уроков по грамматике, чтению, литературе и математике, представляет краткие очерки по методике преподавания предметов, которые не в полной мере согласованы с вышеозначенными утверждениями цитируемых авторов, за исключением статьи Л. В. Ф е д о р о в и ч «К вопросу методики урока по математике в средней школе». Автор говорит о необходимости подготовки классного помещения, пособий и дидактического материала к уроку, привлекая к этому делу самих учащихся. Урок, по мнению автора, лучше начинать с проверки домашнего задания, а затем уже пойдет новый материал урока по следующим этапам:

а) постановка цели,

<sup>1</sup> «Методика урока», 1935, стр. 25.

<sup>2</sup> Там же, стр. 32.

<sup>3</sup> Там же, стр. 35.

<sup>4</sup> Там же, стр. 36.

<sup>5</sup> Там же, стр. 37.



- б) связь с предыдущим уроком,
- в) изучение нового материала, как центральный пункт урока, со включением в работу повторения старого,
- г) постепенное закрепление нового материала,
- д) самостоятельная работа учащихся,
- е) подведение итогов урока.

Суждения автора насыщены содержательным конкретным материалом, который мог в то время оказать существенную помощь учителю. «Преподаватель, — заключает автор, — все время должен держать в поле своего внимания класс, зная слабые стороны отдельных учащихся, не допускать выключения их из работы»<sup>1</sup>. Всякое возможное отвлечение учащихся следует предупреждать, и тем самым учитель будет представлять на уроке центральную руководящую фигуру в организации учебных занятий учащихся.

Несмотря на отмеченные недочеты, книжка «Методика урока» была для того времени весьма полезной для учителя, она заставляла его думать над построением и проведением каждого урока.

Следующим шагом в обобщении опыта работы школы над уроком были научные диссертации ряда лиц. Мы остановимся здесь лишь на некоторых отдельных кандидатских диссертациях, которые частично или полностью были опубликованы в печати.

Основные положения нашей диссертации сводились к тому, чтобы урок в советской школе рассматривать в свете определенных требований к нему. Наша школа должна готовить вполне грамотных людей, способных в полном объеме овладеть основами наук, прививать любовь к упорной и настойчивой учебе, давать всестороннее коммунистическое воспитание. В диссертации дана была развернутая критика право-левацких извращений в организации обучения.

Диссертация была написана на основе данных литературы и изучения большого количества уроков в передовых школах и специальной организации свыше двухсот открытых уроков в 1933—1937 гг. в 3 (24) и 2 (23) школах Москвы. В диссертации нашел широкое отражение вопрос о ведущей роли учителя при организации уроков. Наблюдая и изучая десятки и сотни различных уроков в нескольких школах, мы делали в каждом отдельном случае один и тот же вывод: хороший или плохой урок при всех равных условиях работы школы почти исключительно зависит от учителя, от его общей и специальной подготовки, от опыта работы и от подготовки к данному конкретному уроку. Таким образом, было обращено внимание на качества учителя, необходимые для организации хороших уроков: а) знание учителем основ марксизма-ленинизма, глубокое понимание им текущей политики нашей партии и активное участие в общественно-политической работе; б) знание в совершенстве своего предмета и смежных с ним дисциплин; в) знание дидактики и методики; г) наличие интереса к педагогической работе и умение применить свои знания в практике организации уроков; д) хорошее знание детей, их индивидуальных особенностей и запросов; е) беспредельная любовь к детям и т. д. Именно такой учитель будет строить и проводить хорошо свои уроки, будет на деле обеспечивать прочные знания всем детям, будет воспитывать их в коммунистическом направлении. В связи с этим подчеркивалась ведущая роль учителя в организации уроков, которая конкретно выражается в следующем:

<sup>1</sup> Методика урока, стр. 131.

а) учитель организует детей, вовлекает весь класс в учебные занятия; своей четкой целевой установкой он мобилизует внимание и интерес детей к изучению соответствующего материала по предмету;

б) учитель продумывает содержание всего урока до мельчайших подробностей, устанавливает связь нового материала с прошлым и умело ведет урок, сообщая в систематической последовательности новые знания детям, избегая упрощенства, но в то же время не допуская весьма сложного изложения, недоступного учащимся, и т. д.<sup>1</sup>

Кроме общих теоретических положений, касающихся организации урока, в работе была дана в развернутом виде особая глава, посвященная требованиям к уроку в советской школе, установленным на основе изучения опыта: а) твердое расписание уроков, б) постоянный состав ученических классов, в) плановость в работе учителя, г) усвоение детьми системы знаний, д) партийность в преподавании, е) связь теоретического обучения на уроке с практическими занятиями, ж) организация коллективной и индивидуальной работы детей во время уроков, з) разнообразие методов преподавания на уроках<sup>2</sup>.

Кроме этого, в особой главе дана разработка вопроса о внутренней и внешней сторонах урока. К внутренней стороне урока относилось содержание изучаемого материала и идейное направление занятий. К внешней стороне урока относилось поведение (такт) учителя и учеников на уроке и оборудование классной комнаты.

В большой главе «Методика ведения урока учителем» были последовательно рассмотрены на конкретном материале школы такие вопросы, которые приходится решать учителю при организации своих уроков: а) начало урока, б) изложение, рассказ и объяснение на уроке, в) беседа (вопросы и ответы), г) самостоятельная и лабораторная работа на уроке, д) применение наглядности, е) работа с учебником и книгой, ж) упражнение и заучивание наизусть на уроке, з) повторение, и) задание уроков на дом, к) конец урока<sup>3</sup>.

После этого была сделана попытка сформулировать постановку вопроса о типах уроков и их структуре. Наши положения в этом вопросе сводились к следующему: нельзя все уроки сводить к одной структуре или, наоборот, исходить из одной структуры при построении всех уроков. В практике школы мы в основном имеем такие типы уроков: а) уроки с различной деятельностью учителя и учеников; б) уроки в виде беседы, в) уроки изложения, г) уроки упражнений, д) уроки самостоятельной работы учащихся в классе, е) уроки лабораторных занятий, ж) уроки повторения и другие. В чистом виде данные уроки не имеют в школе широкого распространения. В зависимости от цели, характера учебного материала и методов, применяемых учителем, намечается та или другая структура урока. Причем структура урока бывает настолько разнообразна, что каждый конкретный урок бывает трудно отнести к тому или другому типу.

Остальные главы диссертации посвящены подготовке учителя к урокам, организации образцово-открытых и обычных уроков и в связи с этим постановке методической работы в школе.

Критика оппонентов при защите диссертации была направлена, главным образом, против двух положений: а) против расчленения урока на внутреннюю и внешнюю стороны и б) против рассмотрения типов

<sup>1</sup> Диссертация И. Н. Казанцева «Урок и его организация в школе», гл. II, 1937.

<sup>2</sup> Там же, гл. III, и статья в журн. «Советская педагогика», № 5—6, 1937, «Требования к уроку в советской школе».

<sup>3</sup> Диссертация И. Н. Казанцева «Урок и его организация в школе», гл. IV, 1937.

уроков (хотя и в порядке постановки вопроса) в зависимости от методов обучения. В первом случае рекомендовалось рассматривать внешние и внутренние моменты урока в их единстве, не ставя вообще вопроса, хотя бы и условно, о рассмотрении урока с указанных двух сторон. Во втором случае предлагалось типизировать уроки в зависимости лишь от их цели. Эти вопросы должны быть вновь подвергнуты рассмотрению, так как в теории и практике урока они не нашли полного разрешения.

Автор не претендовал на разрешение проблемы урока в целом, а ставил лишь задачу обобщить опыт учителей в данной области и наметить основные пути для более рациональной организации урока в школе.

Диссертация тов. В о в к а была на тему «Урок как основная форма организации учебной работы в советской школе». Диссертация освещала проблему в неполной средней школе. В диссертации весьма кратко были даны взгляды Коменского, Ушинского и других педагогов на урок. Заслуживает внимания в этой диссертации попытка дать характеристику специфики уроков в начальной школе и в V—VII классах средней школы, но этого автору в полной мере сделать не удалось. Например, тов. Вовк говорит, что на уроках в начальной школе, объем своего материала, сообщаемый учителем, должен быть ограничен и на этом же уроке закреплен. На уроках в V—VII классах при изложении нового материала преподаватель должен уделять внимание построению живого, наглядного сообщения или беседы. Такие общие суждения, не вскрывающие типичные отличительные черты урока в начальной школе от урока в V—VII классах, не дают чего-либо существенного в разрешении проблемы организации обучения как в начальной, так и в средней школе.

Данная диссертация ценна тем, что в ней приведен большой фактический материал из практики организации уроков в V—VII классах.

Диссертация Б. П. Е с и п о в а была посвящена теме «Процесс обучения в начальной школе» (анализ преподавательской практики лучших учителей).

Материал данной диссертации был использован в I-м издании учебного пособия «Педагогика» для педагогических училищ<sup>1</sup>.

Автор в своей диссертации дал особую главу о теоретических предпосылках в построении процесса обучения в советской школе, в которой изложено ленинское учение о пути научного познания как основе для построения процесса обучения, и в связи с этим сделал попытку сформулировать общедидактические требования к построению процесса обучения в начальной школе. Далее в диссертации был дан анализ процесса обучения в практике лучших учителей начальной школы.

Разбирая ленинскую формулу «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике», автор ставит вопрос: «должен ли процесс обучения, применительно к законченному разделу программы, содержать все те этапы, из которых состоит процесс научного познания?» Автор отвечает на него положительно: нужно, «чтобы и в школьном изучении природы и общества учащиеся обращались к самой действительности, к предметам, явлениям, фактам, овладевали бы конкретным материалом». И далее он говорит: «нужно, чтобы сознание постепенно приходило к полноте и всесторонности отражения объективного мира»<sup>2</sup>. Что касается этапа умственной переработки воспринятого, то он «является также необходимым и чрезвычайно важным этапом в про-

<sup>1</sup> Б. П. Есипов и Н. К. Гончаров, Педагогика, 1939, гл. VI, VIII и IX.

<sup>2</sup> Б. П. Есипов, Процесс обучения в начальной школе, 1938 (диссертация), стр. 73.



цессе обучения—идет ли речь об учащих классы средней школы или об учащих начальной школы». Таким образом, по мнению диссертанта, «к обобщению способны уже и младшие школьники, и не только в форме понятий, но и в форме установления различных связей вплоть до причинных. И анализ, и синтез, и индукция, и дедукция могут и должны иметь место в процессе мыслительной работы школьников». Автор поясняет, что «школьники младших классов еще будут стоять на ступени формальной логики», но учитель, обучая детей, «будет питать сознание детей конкретным материалом, сталкивать их с самой действительностью, с фактами, с вещами, показывать им предметы и явления в их развитии, в связи и опосредованиях» и «будет упражнять учащихся в применении знаний на практике»<sup>1</sup>. Из всего сказанного автор делал вывод:

«Таким образом, все этапы процесса научного познания должны иметь место и в процессе школьного изучения предмета, конечно, не по отношению к отдельному уроку, а по отношению к законченному разделу программы».

Следовательно, «ленинская формула относительно пути познания должна быть приложена и к пути школьного обучения». Но автор предлагает это делать не путем механического следования данной формуле, а с учетом специфики характера школьного обучения. «Последовательность работы будет такая же, но характер работы, ее масштабы, степень ее глубины здесь, очевидно, будут иные — в зависимости и от особенностей возраста учащихся и от конкретных задач учебной работы на данной ступени обучения»<sup>2</sup>.

В особом параграфе Б. П. Есипов формулирует общедидактические требования к построению процесса обучения на основе указания В. И. Ленина и решений ЦК ВКП(б). На первое место автор выделяет воспитательные задачи. Автор правильно говорит, что образовательную учебную работу в школе «мы должны рассматривать как основную, важнейшую часть всей воспитательной работы». «Строя процесс обучения, готовясь к урокам и проводя их, учитель всегда должен иметь в виду, что он осуществляет задачи коммунистического воспитания»<sup>3</sup>. Далее автор останавливается на очерченном круге систематизированных знаний, на руководстве учителем учебным процессом, на активизации учащихся в ходе обучения и на возбуждении их интереса к учению как важнейших требованиях к организации обучения детей.

Далее, анализируя практику лучших учителей и разбирая наиболее типичные случаи построения системы уроков по законченному разделу программы, автор говорит: «результаты учебных занятий определяются не отдельно взятыми уроками, а цепью уроков, их системой»<sup>4</sup>. И на основе практики построения уроков в школах, он устанавливает такую последовательность в прохождении каждого раздела программы: а) воспроизведение из ранее пройденного тех знаний, на которые нужно опереться при изложении и объяснении нового; б) сообщение детям новых знаний при помощи различных методов; в) упражнения с целью закрепления знаний; г) контрольная проверка знаний и разбор ошибок; д) дополнительная работа по закреплению знаний<sup>5</sup>.

Автор предупреждает, что данное им построение не должно быть универсальной схемой каждого урока, но эти моменты имеют суще-

<sup>1</sup> Б. П. Есипов, Диссертация, стр. 74.

<sup>2</sup> Там же, стр. 74—75.

<sup>3</sup> Там же, стр. 80.

<sup>4</sup> Там же, стр. 97.

<sup>5</sup> Там же, стр. 101.

ственное значение во всем ходе обучения. В соответствии с этим в преподавательской практике имеют место типы уроков, как уроки сообщения новых знаний, уроки упражнений и тренировки в навыках, проверочные уроки, уроки по разбору ученических работ, повторительные уроки и уроки смешанные, т. е. содержащие различные сочетания названных элементов<sup>1</sup>.

Далее автор останавливается на руководстве самостоятельной работой учащихся в классе и дома.

Указанные разделы в организации учебно-педагогического процесса в начальной школе, особенно в отношении характеристики типов уроков, были положены Б. П. Есиповым в основу его брошюры «Урок в начальной школе», изданной в 1944 г.

В этой брошюре автор говорит о принципах обучения. Обучение должно воспитывать, быть наглядным, оно должно быть основано на сознательности и активности ребенка, связано с практикой; обучение должно быть доступным и соотноситься с возрастными особенностями учащихся.

Затем автор говорит, что каждый урок должен иметь определенную цель — дать определенные знания, развить навыки или проверить усвоенные детьми знания. Так же, как в диссертации, в зависимости от цели, автор проводит типизацию уроков. Он говорит: «Конечно, на каждом уроке обычно бывает несколько целей, но какая-нибудь из них является преобладающей. Отсюда намечаются разные типы уроков»<sup>2</sup>. При этом автор выделяет то, что является общим в построении каждого урока: «цель урока, содержание его в целом и отдельных его частей, методы и методические приемы и организационную сторону»; каждый урок должен быть спланирован во времени, «чтобы ни одной минуты не потерять зря и чтобы предупредить утомляемость учащихся»<sup>3</sup>.

Далее рассматриваются отдельные типы уроков на конкретном материале из практики школ и фиксируется внимание учителя на главном в уроке — содержании учебного материала. Это главное должно состоять в том, «чтобы урок был звеном в системе работы по коммунистическому воспитанию детей», чтобы по содержанию он был научно-достоверным и «доступным для понимания учащихся» и не был бы изолирован «от предыдущей и последующей работы по учебному предмету»<sup>4</sup>. Затем так же, как и в диссертации, автор останавливается на руководстве самостоятельной работой детей на уроке, на умении учителя владеть вниманием детей и поддерживать дисциплину на уроке и на руководстве домашней работой учащихся. В заключение, автор кратко останавливается на особенностях подготовки и проведении урока при одновременной работе с несколькими классами.

Все эти вопросы, развиваемые Б. П. Есиповым, частично нашли отражение в соответствующей главе об уроке и методах обучения в последнем издании учебника по «Педагогике для педагогических училищ»<sup>5</sup>.

Анализируя положение автора об уроке в положительном плане, мы, однако, не можем полностью согласиться с его попыткой перенесения целиком формулы В. И. Ленина о пути научного познания в эле-

<sup>1</sup> Б. П. Есипов, Диссертация, стр. 105.

<sup>2</sup> Б. П. Есипов, Урок в начальной школе, 1944, стр. 27.

<sup>3</sup> Там же, стр. 28.

<sup>4</sup> Там же, стр. 61.

<sup>5</sup> Б. П. Есипов и Н. К. Гончаров, Педагогика, изд. 3, 1946, гл. IX.

ментарный учебный процесс начальной школы. Постановка этого вопроса заслуживает самого серьезного внимания, но решение этой проблемы не доведено до конца, не раскрыто ее значение в свете принципов коммунистического воспитания. Поэтому и решение проблемы урока в диссертации оказалось разорванным на две части: с одной стороны, ставится вопрос, что нужно строить учебный процесс по ленинской формуле о пути научного познания, с другой — решение этого вопроса дается независимо от этого, а лишь на основе общих дидактических требований.

Аналогичное явление мы встречаем и в его брошюре «Урок в начальной школе». С одной стороны даны общие дидактические принципы, а с другой — рассмотрение уроков по их типам делается в зависимости лишь от цели каждого урока в отдельности.

Во-вторых, нельзя согласиться с автором по вопросу о построении урока в зависимости лишь от цели. Известно, что общая цель урока определяет содержание обучения с учетом возраста учащихся. Но эту цель и содержание можно реализовать по-разному. Это будет определяться подготовкой учителя и оборудованием педагогического процесса, и методами, применяемыми на уроке. Не случайно, говоря о цели урока, автор обращает внимание, что главное в уроке — содержание, а далее говорит об организационной стороне урока. По нашему мнению, нельзя строить урок в зависимости лишь от одной цели. Это ограничивает творческие возможности учителя в построении разнообразных уроков с учетом возраста детей, содержания и методов обучения.

В-третьих, принимая во внимание только что сказанное, мы не можем принять точку зрения автора о типизации уроков в начальной школе. Цельные уроки изложения, повторения, упражнений и т. д., хотя и имеют место в начальной школе, не представляют массового явления. Для начальной школы является более типичным другое — такая структура урока, диктуемая содержанием изучаемого и возрастом учащихся, которая часто выражается в последовательной смене видов занятий, в разнообразных методах обучения детей.

Таким образом, при решении вопроса о построении урока нельзя исключить ни один из указанных четырех компонентов: цель, содержание, возраст, методы. Рассмотрение уроков лишь в зависимости от одной цели неизбежно приводит к такой типизации уроков, которая не учитывает специфику и разнообразие уроков в начальных и старших классах школы.

Остановимся далее кратко на диссертации Н. М. Шулмана «Вопросы дидактики урока в советской школе». Диссертация разбивается на пять частей. В первой части дана краткая характеристика классно-урочной системы как исторически сложившейся формы организации обучения. В диссертации при этом не изложены взгляды Ушинского, за исключением приведенных двух цитат о внимании детей на уроке. Автор на двух страницах дал характеристику попыткам «ревизии классно-урочной системы в буржуазной педагогике». Почему-то под этим же заголовком дана критика комплексной системы и Дальтон-плана, «имевших до 1932 г. довольно широкое распространение и в советской школе»<sup>1</sup>.

В главе «Процесс обучения, его трудности и пути их преодоления» освещены такие важные вопросы, как внимание и дисциплина учащихся на уроках. В этой же главе рассмотрен и принцип сознательности

<sup>1</sup> Н. М. Шулман, Вопросы дидактики урока в советской школе, гл. 1, стр. 18.



и активности, и склонность детей к коллекционированию. Из этого автор делает вывод: «секрет успеха в воспитании внимания и дисциплины на уроке заключается в умении педагога понимать и чувствовать внутреннюю жизнь ребенка, его потребности, желания, душевные конфликты, затруднения». Далее автор разбирает такие вопросы, как конкретные восприятия и абстрактное мышление, восприятие учащимися конкретных фактов и речи педагога; разбор, толкование и обобщение фактов; углубление и закрепление знаний путем их применения.

Автор решил положить в основу учебного процесса формулу В. И. Ленина «От живого созерцания к абстрактному мышлению, и от него к практике». Исходя из этого, он делает вывод: «хотя путь усвоения знаний на уроке в значительной мере отличается от процесса добывания знаний наукой и философией, тем не менее они содержат много общего, а именно: общие составные элементы»<sup>1</sup>. Автор в этой главе пытался показать на примере некоторых уроков, что путь учения школьников проходит именно по указанным трем ступеням познания, и они, собственно говоря, составляют основную трудность процесса обучения.

Но в следующей главе (III) «Основы построения урока в советской школе» автор, разбирая построение уроков, не согласовывает своих суждений с тем, что им излагалось в предыдущей главе. Он говорит, что одни уроки включают в себя в той или иной мере такие элементы обучения, как проверку и повторение пройденного, сообщение новых знаний и их закрепление путем упражнений<sup>2</sup>; и далее без ссылок на предыдущие суждения и независимо от них, дается построение и характеристика четырех типов уроков: «преобладающего» сообщения новых знаний, упражнения в самостоятельной работе и так называемого опроса, повторения и систематизации пройденного. Вопрос о преодолении трудностей на уроке в связи с первоначальным замыслом автора о построении учебного процесса по формуле В. И. Ленина о пути научного познания оказался обойденным.

Четвертая глава посвящена педагогическому мастерству учителя, правилам ведения урока и подготовке к уроку. Общие положения автора по этим вопросам в основном были повторением выдвинутых положений в предыдущих диссертациях. Но ценность работы т. Шульмана в этой части состоит в том, что он привлек интересный практический материал из опыта школ<sup>3</sup>.

В последней главе «Процесс обучения и педагогический такт» идет речь о разыгравшейся драме «между хорошим учителем, прекрасным отцом и симпатичным одаренным мальчиком», в которой «как учитель, так и отец видят только внешнюю оболочку событий, не проникая в их скрытую сущность и основу». Суть вопроса заключается в том, что ученик отказывался отвечать на уроках, грубил отцу. Автор в конце говорит «о методе лечения» ученика, не сказав ничего по существу такта учителя, кроме разбора ошибки педагога, который не воспользовался желанием ученика сделать доклад о дне Конституции. Автор говорит, что «можно и следует продолжать этот мысленный эксперимент, проследить дальнейшее развитие событий при тех или иных обстоятельствах»<sup>4</sup> и решил этого не делать, так как художественный вы-

<sup>1</sup> Н. М. Шульман, Вопросы дидактики в советской школе, гл. 1, стр. 49.

<sup>2</sup> Там же, стр. 102.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Там же, стр. 181.

мыслей, очевидно, оказался непригодным для научного решения такого сложного вопроса, как такт учителя в процессе обучения. Диссертант в положительной части по существу разбираемого вопроса ограничился лишь заявлением, что «работа учителя несомненно требует большого напряжения всех сил и способностей», но она «окушается в нашей великой стране глубоким чувством радости от сознания важности этого дела».

Таким образом мы видим, что в некоторых диссертациях имели место крупные недостатки. Отрицательной стороной рассмотренных диссертаций было то, что в них плохо была представлена история вопроса; в ряде случаев некритически освещались взгляды буржуазных педагогов, почти был обойден вопрос о развитии классно-урочной формы обучения в русской дореволюционной школе.

Но наряду с этим в отдельных рассматриваемых диссертациях сделаны серьезные шаги вперед в изучении и обобщении опыта советской школы по организации и методике проведения уроков. Это выразилось в формулировке общих требований к уроку, основанных на опыте передовых учителей, в освещении вопросов методики ведения урока, в попытках постановки некоторых вопросов методологического характера, касающихся основы построения и типизации уроков, и в решении на уроке задач воспитательного характера. Проведенная работа по изучению и обобщению опыта организации уроков в школах представляет существенный вклад в дидактику, так как она сыграла положительную роль в разработке теории и методики урока в советской школе; исследования по вопросам урока были в отдельных случаях использованы при составлении соответствующих глав учебных пособий по педагогике.

Положительное значение диссертаций состояло и в том, что они выявили различные точки зрения на отдельные вопросы урока и тем самым содействовали разностороннему подходу к его изучению. Но в этом состояла и отрицательная сторона, поскольку каждый автор, например, по вопросам построения и типизации уроков, вносил в понимание данной проблемы свою личную точку зрения, не всегда опираясь на углубленное исследование вопроса.

Развивающийся опыт школы по организации уроков ставил на очередь дня не только изучение и обобщение передовой практики в области построения и методики проведения урока в целом, но и выдвигал разработку отдельных проблем организации обучения в школе. Так, например, была написана кандидатская диссертация П. И. Плотниковым об организации самостоятельной работы учащихся и об упорядочении домашних заданий<sup>1</sup>. Этот вопрос имел тогда чрезвычайно важное значение, и он не потерял своей актуальности по настоящее время. Цель диссертации состояла в том, чтобы обобщить опыт организации домашней учебной работы учащихся в связи с классно-урочной формой обучения и наметить наиболее рациональные пути организации задавания уроков на дом и их выполнения, подчиняя их классным занятиям и не допуская перегрузки школьников.

В школах большое внимание уделяется разрешению воспитательных задач на уроках. Это особенно ярко выражалось в передовой практике лучших учителей советской школы. Вопрос о воспитании на уроке освещен в целом ряде журнальных статей и сборников. Мы ограничимся лишь ссылкой на три сборника по воспитательной работе в начальной и средней школе.

<sup>1</sup> П. И. Плотников, Об организации самостоятельной работы учащихся, журн. «Советская педагогика», № 4, 1937, и № 11, 1938.

Так, в сборнике «Учителя-комсомольцы» был освещен опыт учителей-комсомольцев — депутатов Верховного Совета РСФСР М. В. Кропачевой и Л. И. Ищенко, учителей П. М. Гапонова, Н. А. Волковой и других, в котором была показана разнообразная работа на уроках по коммунистическому воспитанию учащихся.

Например, М. В. Кропачева, в то время преподаватель истории и директор 13-й школы Ленинграда, в своей статье «Моя цель воспитать образованных и идейно-преданных комсомольцев» приводит ряд образцов из своего опыта и показывает, как ей удалось отразить в уроках воспитательные задачи. Вот урок в X классе на тему «Оборона Царицына». Педагог использует в качестве наглядного пособия карту фронтов 1918 г. В процессе изложения «на уроке приводились отрывки из писем Ленина и Сталина, читались отрывки из романа «Хлеб» Алексея Толстого, показывающие обстановку, в которой находился Царицын, и метод работы товарища Сталина по обороне Царицына. На уроке создается образ виднейшего полководца, неустрашимого вождя народов СССР. Урок Кропачевой «вызывает в детях желание воспитать в себе черты большевистского характера, воли, целеустремленности»<sup>1</sup>.

Вопросам воспитательной работы в начальной школе был посвящен особый сборник, освещающий интересную воспитательную работу на уроках у передовых учителей — О. М. Лобовой, Н. М. Головина, В. А. Грузинской и др.

Например, В. А. Грузинская, учительница 322-й школы Москвы, в своей статье «Воспитательная работа на уроках географии» показала, как ребенок начальной школы мыслит образами, находит между ними связь, создает причинную зависимость. Так, по теме «Ориентировка в пространстве» на уроках географии, пишет Грузинская, использовался материал экспедиции на Северный полюс, о перелетах в Америку, о полете отважных летчиц, вынужденных спуститься в тайге Дальнего Востока. Одновременно выясняется значение плана как вида местности сверху, даются сведения о съемке с самолета и приемах пользования планом, картой и компасом. Уроки географии иллюстрировались художественными, эмоционально-волнующими рассказами «о каком-либо героическом полете советских летчиков»<sup>2</sup>. Лозунгом школы на уроке, писала Грузинская, является «не только обучение, но и воспитание».

В специальном сборнике об опыте воспитательной работы в средней школе освещена содержательная практика по коммунистическому воспитанию на уроках передовых учителей разных предметов — Е. И. Корневского, В. К. Иванова, А. Н. Лаврова и др.

Например, учитель Перовской средней школы Московской области А. Н. Лавров в статье «Антирелигиозные вопросы на уроках биологии» рассказывает, как он на своих уроках разрешает воспитательные задачи. «По вопросу питания растений из почвы я широко использовал работы К. А. Тимирязева. Рассказав кратко биографию этого ученого-коммуниста, я подробно остановился на его опытно-научной работе в области искусственных водных культур. На диапозитивах я показал учащимся поставленные им опыты, которые он демонстрировал в 1891 г. на Нижегородской сельскохозяйственной выставке, рассказав учащимся, какое впечатление произвели эти опыты на крестьян, бывших на этой выставке. То, что было для них «урожаем от бога», было

<sup>1</sup> Учителя-комсомольцы о своей педагогической работе, 1938, стр. 9.

<sup>2</sup> Сб. «Воспитательная работа в начальной школе», 1939, стр. 119.



опытами разбито и показано, что сам человек может создавать этот урожай, искусственно питать растение»<sup>1</sup>. Лавров на многочисленных примерах показывает, какую богатую возможность имеет учитель советской школы для воспитания детей на своих уроках.

Мы привели эти примеры в качестве иллюстрации того, что вопросы организации уроков в советской школе наиболее передовые и опытные учителя не сводили лишь к организационно-техническим моментам, формально выполняя учебный план и программу, они рассматривали урок как основную форму организации обучения в связи с задачами коммунистического воспитания учащихся. В этом отношении советская школа накопила богатый опыт.

Развивающаяся практика советской школы по совершенствованию урока и обобщение опыта работы школы над уроком в диссертациях, журнальных статьях и сборниках создали благоприятную возможность для лучшего освещения проблемы урока в учебных руководствах по педагогике.

Теоретическое обобщение в *учебниках* по педагогике опыта советской школы по вопросам организации урока является шагом вперед в разработке данной проблемы. В некоторых учебниках, как видно по ходу изложения, использованы диссертации по уроку и привлечен богатый материал из практики передовых школ, а также дана краткая историческая справка о классно-урочной системе обучения. В каждом из учебных пособий по педагогике имеются свои плюсы и минусы, но есть и общие, присущие всем пособиям, недостатки.

В учебном пособии по педагогике для педвузов под редакцией проф. И. А. Каирова дано такое понятие классно-урочной системы: это «организация учебной работы, при которой учащиеся сгруппированы в отдельных классах соответственно их возрасту и уровню их подготовки, а преподавание каждого предмета проводится путем ряда уроков на основе установленного расписания»<sup>2</sup>.

По мнению авторов, урок строится «в зависимости от целей и задач, которые учитель ставит себе на уроке, от возраста учащихся, от уровня их развития и от характера и степени сложности учебного материала»<sup>3</sup>.

Далее в учебном пособии дана расшифровка построения и методики проведения наиболее распространенного типа урока, урока по сообщению новых знаний, урока-упражнения учащихся в самостоятельной работе и урока-опроса, повторения и систематизации пройденного. Таким образом, авторы, не ставя вопроса о типологии уроков, показали, что они все же придерживаются точки зрения необходимости в этой типологии.

Наиболее распространенный тип урока, по мнению авторов, включает следующие основные моменты: а) организация учащихся, б) проверка выполнения домашнего задания, в) сообщение темы и цели урока, г) изложение нового материала, д) закрепление изложенного, е) задание на дом.

В данном учебном пособии дано в разных параграфах раскрытие таких вопросов, как правила ведения урока, подготовка к уроку и организация домашней работы учащихся.

Слабым местом учебника является отсутствие в нем характеристики уроков в зависимости от цели, содержания предметов и возраста

<sup>1</sup> Сб. «Воспитательная работа в средней школе», 1939, стр. 100.

<sup>2</sup> «Педагогика», под ред. проф. И. А. Каирова, 1939, стр. 275.

<sup>3</sup> Там же, стр. 282—283.

учащихся, хотя авторы в общей постановке вопроса об уроке касались этих моментов.

Приведенные в учебном пособии примеры из практики организации уроков передовыми учителями являются лишь иллюстрацией отдельных общих дидактических положений, но не показом системы работы передовых школ, системы, в которой было бы отражено построение уроков в зависимости от указанных выше моментов.

В определении классно-урочной системы не подчеркнут такой важный момент, как руководящая роль учителя при проведении урока.

В учебном пособии для педагогических вузов под редакцией проф. П. Н. Груздева проблема урока освещена несколько в другом плане.

После краткого освещения истории вопроса, авторы обращают внимание на то, чтобы урок был законченным звеном. А «законченность урока предполагает единство логического, психологического, дидактического». При этом «логическое единство требует, чтобы материал, излагаемый на уроке, имел целостный характер, являясь, как правило, законченным отрезком в изучаемой дисциплине»<sup>1</sup>.

Далее авторы говорят о необходимости твердого состава класса, что даст возможность дать прочные знания учащимся и лучше проводить воспитательную работу «со всем коллективом класса». В отдельном параграфе освещен порядок комплектования классов.

Авторы предлагают строить урок в зависимости от цели, хотя «некоторые элементы входят в состав урока независимо от поставленных учебных целей», например, введение, выводы, организация домашнего задания. В зависимости от цели в состав урока входят различные его элементы. В практике работы можно видеть такие типы уроков, как уроки сообщения новых знаний, уроки закрепления и применения знаний, учетные уроки и уроки комбинированные. Но уроки могут различаться и по преобладающему методу: уроки-лекции, лабораторные уроки, уроки решения задач, кино-уроки, уроки-экскурсии и другие.

В учебном пособии под редакцией проф. Груздева обращено внимание на психологическую сторону урока — возбуждение интереса и внимания учащихся. Основными моментами на уроке в этом отношении являются: а) осознанность работы, б) логическая последовательность изложения, в) занимательность, г) связь со знакомым материалом, д) вовлечение учащихся в активную работу, е) освобождение от лишних механических процессов на уроке и др.<sup>2</sup>

Далее освещены такие вопросы, как проведение урока, отбор методов обучения, организация учащихся, внешний порядок на уроке, задание домашних работ, организация работы с неуспевающими и подготовка учителя к урокам.

Слабыми сторонами учебного пособия в освещении проблемы урока является отсутствие разработки структуры урока, нет четкости в постановке вопроса о типизации уроков, отсутствует рассмотрение методики урока в зависимости от содержания учебных предметов.

Проблема урока нашла широкое освещение и в учебном пособии проф. П. Н. Шимбирева для педагогических училищ (новое издание).

Кроме освещенных и развитых вопросов, которые были рассмотрены автором в его учебном пособии в 1934 г., а также в указанных пособиях для педвузов, в новом его учебном пособии нашли особое ос-

<sup>1</sup> «Педагогика», под ред. проф. П. Н. Груздева, 1940, стр. 380.

<sup>2</sup> Там же, стр. 384—386.

вещение такие важные вопросы, как учебное расписание, этапы урока, дисциплина учащихся на уроке.

Основными элементами урока, соответствующими элементам процесса обучения, по мнению автора, являются:

- а) установление связи с предыдущим материалом, проверка домашних заданий;
- б) сообщение новых знаний учителем, их восприятие и осмысливание учащимися;
- в) закрепление новых знаний на уроке;
- г) задание на дом и инструктаж по выполнению задания учащимися<sup>1</sup>.

Автор предупреждает, что «это только лишь схема, которая не может быть обязательной и универсальной».

Слабым местом в учебном пособии является постановка вопроса П. Н. Шимбиревым о типах уроков. В одном случае он говорит, что «в старших классах начальной и, особенно, средней школы каждый этап может составить собой целый урок. Могут быть специальные уроки, где учитель в течение целого часа сообщает учащимся новые знания или проводит проверку и оценку знаний и т. п.». В другом месте он говорит противоположное:

«В педагогической литературе иногда выдвигаются так называемые «типы» уроков, например, урок-рассказ, урок-объяснение, урок-изложение нового учебного материала, урок-упражнение и т. д. Подобные типы уроков вносят недопустимую путаницу в теорию педагогики. Рассказ и изложение учителя, беседа, упражнение — все это методы обучения. Урок же представляет собой организационную форму обучения»<sup>2</sup>.

В суждениях П. Н. Шимбирева есть доля истины, обращенной против необоснованной и непродуманной типизации уроков. Но положительного решения вопроса о типах урока им не дано.

Как мы видели выше, автор признал, что даже в начальной школе, не говоря уже о средней, имеют место специальные уроки сообщения новых знаний, их проверки и др., тем самым автор считает типологию уроков не выдумкой отдельных лиц, а фактом, причем фактом распространенным, то-есть фактом типичным. И спорить против такого факта нельзя. Если П. Н. Шимбирев в одном случае признает наличие специальных уроков, а в другом — говорит, что эти специальные уроки есть не что иное, как методы, то тем самым снимается проблема так называемых специальных уроков.

Положительным моментом в разобранных учебных пособиях в отношении освещения проблемы урока, как уже отмечалось выше, является попытка обобщить опыт передовых школ и учителей в этой области. Это является шагом вперед, несмотря на отмеченные пробелы в каждом учебном пособии в отдельности.

Одним из недостатков рассматриваемых учебных пособий является весьма краткое освещение истории урока. История урока в большинстве случаев ограничивается изложением лишь точки зрения Коменского и Гербарта, и в редких случаях — взглядов К. Д. Ушинского. При изложении взглядов Гербарта составителей учебных пособий по педагогике привлекла, главным образом, схема, а не существо реакционных взглядов Гербарта на урок, которые должны быть раскритикованы с точки зрения советской педагогики.

<sup>1</sup> Проф. П. Н. Шимбирев, Педагогика, 1940, стр. 249.

<sup>2</sup> Там же, стр. 253.



В цитируемых пособиях дана слабая критика «новых» буржуазных форм обучения, и в связи с этим весьма бледно представлена критика право-левацких извращений в организации обучения детей, которая имела место в наших школах. В учебных пособиях не показано в достаточной мере своеобразие урока в советской школе. В большинстве случаев урок показан лишь в узко-организационном плане, в отрыве от содержания, и в связи с этим сделана лишь слабая попытка осветить на уроке вопросы коммунистического воспитания, хотя данный вопрос и находил яркое отражение в практике организации уроков в школе.

Этот недостаток присущ и учебникам, изданным в последние годы. Например, в главе об уроке и методах обучения учебника для педучилищ Б. П. Есипова и Н. К. Гончарова воспитательные цели уроков рассматриваются отдельно от образовательных целей. Причем «образовательные цели на уроке занимают главную часть работы», и по ним «принято устанавливать типы уроков»<sup>1</sup>. Когда же речь идет о воспитательных целях, то под ними подразумеваются: развитие мышления ученика, приучение его к дисциплине, бережное отношение к имуществу, товарищеская взаимопомощь, воспитание настойчивости в работе и т. п. (стр. 155). Несомненно, это имеет весьма важное значение, но вопрос о выработке у учащихся на уроках цельного коммунистического мировоззрения не нашел здесь отчетливого отражения, хотя в других разделах учебника вопросам коммунистического воспитания уделяется достаточное внимание.

Аналогичное явление мы наблюдаем в учебнике для учительских институтов И. Т. Огородникова и П. Н. Шимбирева. Проблема урока в данном учебнике рассматривается, главным образом, в организационно-педагогическом плане. Например, авторы говорят о следующих требованиях к уроку:

- а) урок должен иметь ясную цель, определяемую учителем;
- б) каждый отдельно взятый урок представляет собой неразрывную часть в общей цепи уроков;
- в) урок необходимо строить с учетом предыдущего и последующего;
- г) содержание урока должно представлять собой нечто цельное и законченное;
- д) на уроке нужно применять разнообразные методы занятий<sup>2</sup>.

Такого рода суждения не раскрывают в полной мере задач советской школы по воспитанию у учащихся на уроках коммунистической идейности. В учебнике не рассмотрены вопросы о том, как урок воспитывает детей и своим содержанием, и организацией, и методикой проведения.

Аналогичное явление мы видим и в методиках отдельных авторов.

Вопросы организации и построения урока нашли отражение в курсах частных методик преподавания почти всех предметов. Основная положительная сторона методик заключается в том, что они освещают большой круг проблем, отвечающих на вопросы, как учитель должен строить и проводить урок с чисто методической точки зрения. Некоторые курсы частных методик без освещения теории вопроса дают учителю обильный практический материал.

Например, в книге А. А. Воскресенской и М. Л. Закожурниковой даются советы и приводятся планы уроков обучения грамоте звуковым аналитико-синтетическим методом, примерные планы

<sup>1</sup> Б. П. Есипов и Н. К. Гончаров, Педагогика, 1946, стр. 155—156.

<sup>2</sup> Проф. И. Т. Огородников и проф. П. Н. Шимбирев, Педагогика, 1946, стр. 127.

уроков чтения в младших классах начальной школы, раскрывающие отдельные приемы чтения, уроки грамматики и орфографии и примерные уроки чистописания<sup>1</sup>. При этом авторы обходят вопрос о необходимости разрешения на уроках идейно-воспитательных задач, особенно на уроках объяснительного чтения.

Н. С. Поздняков в своем труде обращает, главным образом, внимание на подготовку учителя к уроку<sup>2</sup>. Он советует учителю отчетливо представлять себе, что потребуется от детей на уроке, в какой степени подготовлены учащиеся к его содержанию.

А. С. Пчелко особое внимание сосредоточивает на организационной стороне вопроса<sup>3</sup>. Он говорит, что хороший урок по арифметике возможен только тогда, когда он хорошо организован, т. е. когда он продуман во всех его деталях и хорошо подготовлен.

Большое значение придает вопросам методики проведения урока В. В. Голубков<sup>4</sup>. Автор дает ряд примерных уроков по отдельным литературным произведениям в связи с особенностями преподавания литературного чтения в V—VII классах и литературы в VIII—X классах. Он показывает место отдельных уроков в системе организации учебной работы учителя.

Н. В. Андреевская и В. Н. Бернадский в своей методике по истории обращают внимание учителей на работу над уроком, рассматривая его как звено педагогического процесса с определенными элементами<sup>5</sup>. Авторы дают советы о разработке плана урока и методике его проведения, об оборудовании урока.

Список авторов методик можно было бы продолжить. Несомненно, курсы методики преподавания отдельных предметов оказали и оказывают огромную помощь учителю в планировании и проведении уроков с учетом содержания каждого предмета в отдельности. Но курсы методик могли бы оказать гораздо большую помощь, если бы в них организация уроков была глубже и основательнее продумана с точки зрения задач и принципов коммунистического воспитания. Отсутствие у авторов такого подхода к проблеме урока сказалось на трактовке вопросов методики урока лишь в организационном плане.

Особенно ярко обнаруживает свой формалистический подход к построению и методике проведения урока Н. Н. Баранский. Исходя из данного им определения урока, автор полагает, что урок включает «в себя в качестве *обязательных* элементов проверку усвоения заданного учебного материала и задание нового материала к следующему занятию с необходимыми объяснениями»<sup>6</sup>. При этом Н. Н. Баранский обращает главное внимание не на руководство со стороны учителя ходом урока, а на оснащение урока разными пособиями-схемами, которые должны, по мнению автора, помогать учителю «отыскивать и устанавливать логические связи» на уроке. Например, урок для практиканта является «своего рода хождением по канату». Поэтому «цепочка последовательно развешанных наглядных пособий к уроку служит» ему «как бы перилами»<sup>7</sup>. Таким образом, пособия-схемы являются

<sup>1</sup> А. А. Воскресенская и М. Л. Закожурникова, Практическое руководство к преподаванию русского языка в начальной школе, 1948.

<sup>2</sup> Н. С. Поздняков, Методика обучения орфографии в начальной школе, 1944.

<sup>3</sup> А. С. Пчелко, Методика преподавания арифметики в начальной школе, 1947.

<sup>4</sup> В. В. Голубков, Методика преподавания литературы, 1945.

<sup>5</sup> Н. В. Андреевская и В. Н. Бернадский, Методика преподавания истории в семилетней школе, 1947.

<sup>6</sup> Н. Н. Баранский, Очерки по школьной методике экономической географии, стр. 153.

<sup>7</sup> Там же, стр. 106.

всесильным средством, указывающим учителю цель и методику проведения занятий и возбуждающим у учащихся интерес и внимание к изучаемому материалу на уроке.

Такой формальный подход автора к построению и проведению урока освободил его от необходимости показа всего разнообразия содержания уроков по географии. Весь раздел об организации уроков по экономической географии не содержит ни одного примера из школьной практики. При этом проблема урока в целом дана лишь в виде частичного вопроса методики преподавания географии.

Объяснение такому подходу к организации урока можно найти в цитируемом труде самого автора. Н. Н. Баранский, создавая методику преподавания экономической географии, решил освободить ее от методологической части. В связи с этим и сама методика приняла глубоко отвлеченный характер: она не отражает передового опыта учителей и в слабой степени ориентирует их на разрешение воспитательных задач в процессе преподавания географии.

В этом и состояло до последнего времени отставание теоретической педагогики и методик от передовой практики школ в разрешении проблем урока в свете задач коммунистического воспитания. Отрыв от насущных задач школы и ее живой практики на пройденном этапе был характерным и для педагогики и для методик. Этот отрыв в ряде случаев характеризовался увлечением вопросами относительно формальной стороны преподавания, бездейственностью, игнорированием связи теории и практики, забвением большевистской партийности.

В чем состоят причины таких «субъективных» ошибок отдельных авторов, если этот вопрос поставить по аналогии с тем вопросом, который ставил товарищ Жданов в адрес оторвавшихся от жизни некоторых философов.

Товарищ Жданов говорил: «Ответ на этот вопрос, видимо, может быть один — недостаточное уяснение основ марксизма-ленинизма и наличие остатков влияния буржуазной идеологии. Это сказывается и в том, что многие наши работники еще не понимают, что марксизм-ленинизм есть живое творческое учение, непрерывно развивающееся, непрерывно обогащающееся на основе опыта социалистического строительства и успехов современного естествознания»<sup>1</sup>.

Дело, оказывается, не в том, чтобы пространно цитировать классиков марксизма-ленинизма, а в том, чтобы творчески применять их учение в разрешении проблем воспитания в советских условиях.

Передовые учителя и школы потому и добиваются выдающихся успехов в обучении детей, что они глубоко понимают и осмысливают политику нашей партии в области школьного дела и по-большевистски реализуют ее в своей практике. Стоит внимательно присмотреться к работе отдельных хороших школ и учителей по организации уроков, которые из года в год дают высокое качество обучения и воспитания и в результате чего, как правило, не имеют или почти не имеют втсрогодников, то не трудно заметить, что в коллективах учителей таких школ имеется четкая политическая линия, продуманная система и определенный стиль работы.

Например, директор 330-й школы Москвы А. Т. Мостовой отмечает, что передовые учителя руководимой им школы проявляют максимальную требовательность к идейному содержанию урока, они глу-

<sup>1</sup> «Большевик», № 16, 1947, стр. 20.



боко осознают «его идейно-политический смысл»<sup>1</sup>. На конкретных примерах автор показывает, насколько многообразны пути решения воспитательных задач на уроке.

В этом отношении большой интерес представляют некоторые *доклады учителей* московских и ленинградских школ в Министерстве просвещения РСФСР в апреле 1947 г. Учитель физики 243-й школы Б. Е. Никольский и учительница В. А. Андропова 322-й школы Ленинграда и другие показали, как они упорно и вдумчиво работают над уроками, над отражением в их содержании примеров из практики социалистического строительства. Так, при изучении в курсе физики понятия скорости, давления, температуры, указывается на характерные особенности в развитии современной техники, в том числе в Ленинграде<sup>2</sup>. Это значительно оживляет уроки, делает их по содержанию жизненными и актуальными, что дает возможность учащимся глубже осознать необходимость овладения знаниями и применения их в практике на пользу нашей Родине.

Передовая практика школ является одним из источников обогащения педагогической теории. Но педагогическая теория не может быть только регистратором тех или других явлений в школе; она должна помогать школе осмысливать педагогический процесс, двигать содержание и методику обучения детей вперед и тем самым содействовать успеху в работе школы.

Огромный интерес для теории и практики урока представляет *дискуссия* «О хорошем и плохом уроке», проведенная на страницах «Учительской газеты» и подытоженная Президиумом Академии педагогических наук<sup>3</sup>.

Дискуссия лишней раз показала, насколько важна и актуальна проблема правильной организации и методики проведения уроков в деле осуществления систематического и планомерного обучения многомиллионных масс школьников.

В ходе дискуссии со всей очевидностью было выявлено, что хорошие уроки в школе передовых учителей обуславливаются их упорной работой над повышением своей политической и педагогической квалификации, углубленной работой над системой уроков и тщательной подготовкой к каждому уроку в отдельности. Хорошие уроки учителей отражают умелое применение ими разнообразных методов обучения, стимулирующих учащихся к активному и сознательному усвоению знаний, умений и навыков.

Вместе с тем дискуссия выявила со стороны отдельных научных работников узко формалистическое толкование урока как формы организации учебной работы, в отрыве от содержания и методов преподавания, сведение урока к одним лишь так называемым организационно-техническим моментам. Подобное толкование игнорирует целенаправленную творческую деятельность педагогов, суживает их работу по коммунистическому воспитанию учащихся в процессе обучения и наносит вред советской школе.

Теоретические обобщения практики советской школы над уроком, как указывалось выше, сыграли большую положительную роль в разрешении вопросов организации обучения детей. В свою очередь, передовая практика школ по организации уроков дала обильный материал

<sup>1</sup> А. Т. Мостовой, Об идейном уровне урока, журн. «Народное образование», № 11—12, 1946.

<sup>2</sup> «Идейно-политическое воспитание учащихся в школах Москвы и Ленинграда», 1947, стр. 320—321.

<sup>3</sup> «Учительская газета» от 12 февраля 1948 г.

для научно-педагогического обобщения в данной области. Освещенный опыт в журнальных статьях, сборниках, диссертациях и учебных пособиях оказывал положительное влияние на совершенствование урока в школе. Но, как показал опыт, педагогическая теория не всегда поспевала за практикой, не отражала в полной мере того, что было наиболее интересного и важного в опыте школы. Особенно это относится к вопросу разрешения воспитательных задач на уроке.

Сделанные критические замечания не умаляют основных успехов советской педагогической науки, а подчеркивают необходимость углубленной и тщательной разработки самых острых проблем по организации обучения детей, в том числе проблемы урока. Поступательное движение в теории и практике воспитания и обучения подрастающих поколений должно быть на уровне задач нашей социалистической эпохи.

Несомненно, разработка в нашей педагогике и методиках проблемы урока значительно продвинула вперед дело организации обучения детей на научных основах, но мы не можем удовлетвориться достигнутым уровнем теоретического обобщения передовой практики школ. Особенно мы должны обратить внимание на разрешение вопросов методологического характера, от которых зависит решение всей проблемы методики урока.

### 3. Методологические искания в области построения урока

В заключение данной главы мы остановимся на отдельных вопросах методологического характера, имеющих отношение к проблеме построения и типизации уроков в советской школе и нашедших отражение в педагогической литературе. Ранее имелись в виду разные точки зрения на проблему построения и типизации уроков при анализе учебных пособий по педагогике и других работ. Здесь же имеются в виду специальные работы, посвященные основам обучения и построения урока, которые имеют целью выяснение методологической стороны вопроса. Это — статья проф. И. Ф. Сवादковского «Марксистско-ленинская теория познания как основа советской дидактики», брошюра проф. Р. Г. Лемберг «Вопросы построения урока» и некоторые другие работы.

Статья И. Ф. Сवादковского была опубликована в «Ученых записках» Ленинградского педагогического института им. Герцена. Автор статьи-доклада взял на себя труд доказать, что «определенным логическим моментам процесса обучения необходимо соответствовать и определенные методы» и что решающее значение для дидактики имеет «логический анализ процесса обучения». В связи с этим он ставил вопрос и о построении урока.

Беря в качестве центрального и решающего звена в ходе обучения «понятие, закон, научное определение или правило, к которому подводится ученик, которое он должен усвоить», автор говорит, что, кроме того, «нужно знать исходный и конечный пункты процесса обучения». И. Ф. Сवादковский заявляет, что исчерпывающим ответом на этот вопрос является формула В. И. Ленина о пути научного познания — «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике» — таков диалектический путь познания *истины*, познания объективной реальности».

И. Ф. Сवादковский говорит:

«Так как в процессе обучения учащиеся познают истину, объективную реальность, то, следовательно, все моменты пути познания истины, указанные Лениным, для них обязательны. Процесс обучения поэтому

необходимо должен включать: живое созерцание, переход к абстракции, практику»<sup>1</sup>.

И. Ф. Свядковский устанавливает пять основных отличительных моментов организованного обучения в школе в сравнении с научным познанием:

а) учитель в процессе обучения создает у школьников интерес и внимание к изучаемому материалу по тому или другому предмету;

б) учитель ведет школьников от незнания к знанию «прямым путем, минуя часто неизбежные в процессе исследования многочисленные зигзаги и заблуждения»;

в) учитель в ходе обучения создает недостающие для познания предмета звенья, прибегает к ряду специальных средств (учебные пособия, кино, образный рассказ), при помощи которых изучение предметов делается доступным;

г) учитель формулирует закон из наблюдений и рассуждений учеников, помогает учащимся быстрее преодолеть затруднения по этому пути;

д) учитель определяет меру упражнений с целью закрепления знаний и превращения их в умения<sup>2</sup>.

Как видно из изложенного, учителю принадлежит в процессе обучения руководящая роль. При всем этом главное внимание обращается на усвоение учащимися понятий, правил, законов. И автор говорит, что не сам по себе интересный урок, не использование на уроке хитроумных пособий и т. п. должно интересовать нас, а то, что является главным в уроке: усвоение учениками главного — закона изучаемого явления. Следовательно, этому главному и следует подчинить всю методику работы учителя, чтобы быстрее подвести учащихся к формулировке и сознательному усвоению понятия, закона или правила. Поэтому «очень важно, чтобы учитель научился различать в уроке ведущее звено, стержень, к которому он должен вести мысль ученика»<sup>3</sup>.

После ряда суждений, доказывающих правомерность постановки вопроса о том, что основой школьного процесса обучения является марксистско-ленинская теория познания, автор приходит к установлению «пяти моментов, через которые обязательно должен проходить процесс обучения, если только он имеет своей задачей сообщение проверенных научных знаний», а именно:

а) Живое созерцание, куда входят чувственные восприятия, ощущения, припоминание, представление.

б) Анализ-синтез, т. е. переход от живого созерцания к абстрактному мышлению через различение и выявление общего в различном путем сравнения, разложения, объединения и экспериментирования.

в) Понятие, определение, закон или правило. Здесь аналитико-синтетическая работа ученика завершается индукцией и дедукцией.

г) Проверка или применение на практике с целью убеждения в правильности усвоенного путем опыта, экспериментов, решения задач, объяснений фактов.

д) Умение, которое достигается путем закрепления знаний<sup>4</sup>.

Такова схема учебного процесса по И. Ф. Свядковскому.

Автор допускает различную вариацию означенных моментов в процессе обучения, но, по его мнению, «не может быть такого случая, чтобы учитель был освобожден от необходимости следовать от живого

<sup>1</sup> «Ученые записки» Педагогического института им. Герцена, № 40, 1939, стр. 17.

<sup>2</sup> Там же, стр. 15—16.

<sup>3</sup> Там же, стр. 17.

<sup>4</sup> Там же, стр. 19.



созерцания через анализ к понятию, от него к проверке и применению на практике, отсюда к тренировке для закрепления в памяти и выработки умения»<sup>1</sup>. И автор утверждает, что им проанализировано «сотни удачных уроков» и при этом всегда обнаруживалось «в них планомерное развитие, логически правильное развертывание материала науки».

Указанный труд И. Ф. Свадковского был подвергнут разносторонней критике. Причем автору ставилось в вину, что он механически пытается применить формулу В. И. Ленина к живому педагогическому процессу, что он игнорирует весьма важные психологические моменты в обучении и т. д. Критики не отрицают правомерности постановки вопроса о том, что формула В. И. Ленина имеет отношение и к процессу обучения, при этом они, стараясь показать своеобразие процесса обучения в отличие от процесса научного познания, требовали от автора решения вопроса в более конкретном плане. Поэтому критика пока в этом вопросе не внесла чего-либо существенного, что продвигало бы постановку проблемы о сущности обучения вперед.

Некоторым исключением в этой части является труд Н. К. Гончарова, в котором автор дал справедливую критику выступлению И. Ф. Свадковского с точки зрения связи политики с педагогикой, указав на недопустимость механических и вредных аналогий между ленинской теорией познания и реакционными учениями буржуазных педагогов<sup>2</sup>.

С нашей точки зрения, схема И. Ф. Свадковского, кроме того, вызывает следующие критические замечания.

Во-первых, формулируя основные положения, определяющие ход учебного процесса, автор обошел цель и принципы коммунистического воспитания. Нам могут сказать, что основные положения формулы В. И. Ленина и приводят нас к установлению принципов обучения. Это по существу так, но нельзя проходить и мимо других указаний В. И. Ленина относительно обучения, имеющих глубокое принципиальное значение: связь школы с политикой, критическое использование опыта прошлого и др. Если положить в основу построения процесса обучения указанную выше формулу В. И. Ленина о пути научного познания и принять во внимание другие принципиальные положения классиков марксизма-ленинизма о коммунистическом воспитании, мы расширим свои исходные позиции в этом вопросе и сделаем процесс обучения более целенаправленным, гибким и разносторонним.

Во-вторых, говоря о центральном и решающем звене в ходе обучения — подведении учащихся к усвоению понятия, закона, определения и правила — нельзя ограничиваться при этом лишь анализом и синтезом, индукцией и дедукцией. Раз автор стал на путь схемы, то он неизбежно должен был ограничить свои суждения. Энгельс не зря упрекал буржуазных ученых в ограниченности их умозаключений, ученых, которые «не пользуются всем богатством форм умозаключения, поскольку их нельзя втиснуть в рамки этих двух форм» — индукции и дедукции. Поэтому не случайно автор в этом вопросе впадает в своих суждениях в противоречия. Например, в одном месте он говорит, что «учитель освобождает мысль ученика от блужданий, от шатаний, от зигзагов, от ошибок. Он ведет его к цели прямым путем»<sup>3</sup>. В другом месте автор заявляет: «Процесс обучения, очевидно, идет не по прямой, а по какой-то кривой»<sup>4</sup>. Вот эти «прямая» и «какая-то кривая» ли-

<sup>1</sup> «Ученые записки» Педагогического института им. Герцена, № 40, 1939, стр. 20.

<sup>2</sup> Н. К. Гончаров, Основы педагогики, 1947, гл. VII «Теория обучения».

<sup>3</sup> «Ученые записки» Педагогического института им. Герцена, № 40, 1940, стр. 16.

<sup>4</sup> Там же, стр. 17.

нии никак не могут быть совместимы. Учебно-педагогический процесс на самом деле гораздо сложнее и многограннее, чтобы сводить его лишь к «прямой» или «какой-то кривой».

В-третьих, стремясь в процессе обучения дать учащимся не только знания, но и умения, автор не довел свои суждения до логического конца. Из схемы процесса обучения выпал такой важный компонент, как навыки, без которых нельзя полноценно разрешить проблему обучения, нельзя подготовить образованных, высоко организованных и точных в своих действиях активных и сознательных строителей коммунистического общества.

Вопрос о том, с чего мы должны начинать строить процесс обучения, через какие этапы он должен проходить и к чему он должен привести обучающихся школьников в нашей школе, является главным вопросом, без разрешения которого невозможно решить ни одну проблему советской дидактики, в том числе проблему урока.

Этому же вопросу посвящена книжка Лемберг Р. Г. «Вопросы построения урока».

Р. Г. Лемберг, хотя и не ссылается на работу И. Ф. Свядковского, тем не менее, стоит на той же точке зрения и преломляет ее в отношении урока.

«Хороший урок, по мнению Лемберг, это тщательно оформленное целое, в котором содержание, построение и методы находятся во внутреннем единстве»<sup>1</sup>.

Путь работы над уроком лежит от программы к теме и от нее к отдельным урокам, то-есть учитель идет от содержания к построению и методическому оформлению каждого урока. Автор правильно замечает, что вопрос о построении урока менее всего разработан в методической литературе и поэтому она берет одну сторону урока — его построение, не ставя себе задачей осветить проблему урока во всем объеме.

Проблема построения урока, по мнению Р. Г. Лемберг, охватывает такие вопросы:

- а) основная «ось урока»,
- б) виды работы и соотношение соответствующих частей урока,
- в) структура отдельных частей урока,
- г) место урока в очередной теме.

Каждый отдельный урок берет на себя часть общей задачи в передаче учащимся системы основных понятий. «Установить роль урока в подаче понятий, подводящих к основным идеям курса, к главным законам науки, и значит найти центральную ось урока»<sup>2</sup>, то-есть главную его мысль.

Определив центральную идею урока, выражающую основное его содержание, учитель работает над построением урока, имея в виду следующие основные его части: ввод в урок и связывание нового материала со старым, подача нового материала, закрепительная работа, руководство домашними заданиями, учетная работа. При этом «носителем центральной идеи урока является его главная часть — звено «подача нового материала». Все части урока представляют «целостное единство», так как «все его элементы сообща служат учебно-воспитательным целям». Это значит, что «при правильном построении учитель располагает возможностями не только изложить на уроке очередные программные отрезки знаний, но и связать весь усваиваемый учащимися материал в стройную мировоззренческую систему»<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Р. Г. Лемберг, Вопросы построения урока, Казгосиздат, 1941, стр. 4.

<sup>2</sup> Там же, стр. 13.

<sup>3</sup> Там же, стр. 16.

Но как подавать учащимся материал? И Лемберг говорит, что «исторический путь *открытия* научных законов находит свое отражение в учебном пути *понимания* этих законов». И здесь-то «формула В. И. Ленина находит отражение в учебной работе. Она ложится в основу построения учебных курсов. Она направляет построение уроков», так как «и на школьных уроках пути познания ведут через факты, обобщения и дальше — к практике». Но при обучении работа над фактами и обобщениями и связь с практикой носят «своеобразный характер». И здесь-то повторяются в перефразировке те пять оговорок, которые сделаны И. Ф. Свядковским для характеристики учебного процесса в отличие от пути научного познания. Одним словом, учащийся идет под руководством учителя «не путем поисков (проб и ошибок), а по заранее построенным и проведенным путям к безошибочным выводам»<sup>1</sup>.

Звено подачи нового материала, по мнению автора, обнимает большой круг вопросов: и работу над фактами, и над обобщениями, и над умениями. В связи с этим на уроке большое значение приобретает вопрос о соотношении указанных элементов основного звена—поддачи нового материала. На основе анализа конкретного материала автор устанавливает, что вовсе не обязательно на уроках последовательное *ступенчатое* расположение фактов, обобщений и умений. «На уроках возможны различные пути работы над фактами и обобщениями. В зависимости от особенностей содержания факты и обобщения выступают в слитном виде, и в последовательном расположении, и в различных других комбинациях»<sup>2</sup>.

Следовательно, говорит автор, этот многообразный и подчас сложный методический узор на отдельных уроках не противоречит основному принципу познавательной работы, указанной В. И. Лениным: «От живого созерцания к абстрактному мышлению и от него к практике».

Но этим не исчерпывается содержание звена «нового материала». Автор попутно кратко останавливается на вопросе о том, что «Урок работает и над *нравственным воспитанием*», так как обучение формирует и коммунистическое мировоззрение, определяет поведение школьников.

Затем идет на уроке закрепление знаний и умений. Сюда автор относит повторение и связывание нового материала со старым, а также проверку и применение знаний и умений на практике. Закрепление знаний и умений на уроке идет и попутно с изложением нового материала, и в работе над домашними заданиями, и в связи с завершением работы по теме, и в конце четверти, и в конце года. В общем данный раздел дан в такой расширительной трактовке, что для него трудно найти место в уроке.

Далее рассматриваются вопросы руководства домашними заданиями и учет знаний и умений на уроке.

Предпоследним вопросом в этой части брошюры является вопрос о вводной части урока. «Каждый урок должен служить естественным продолжением предыдущего, сосредоточивая в то же время мысль учащихся на определенном новом вопросе». Здесь автор касается больше методической стороны оформления вводной части урока и считает, что «основное значение «ввода» в установлении *преемственности* между уроками и темами». Во время так называемого «ввода» автор считает необходимым вырабатывать «у учащихся понимание общественного зна-

<sup>1</sup> Р. Г. Лемберг, «Вопросы построения урока», Казгосиздат, 1941, стр. 25.

<sup>2</sup> Там же, стр. 31.



чения знания, эмоционально-волевые побуждения к занятиям, интерес к научным предметам школьного курса», создавать и закреплять *потребность* в регулярном *организованном* труде<sup>1</sup>. Эту работу нужно проводить «в связи с каждым уроком».

В конце автор кратко говорит о месте урока в теме, отвечая тем самым на последний вопрос относительно построения урока. «Отдельный урок это лишь необходимое звено в цепи понятий, подводящих к овладению марксистско-ленинской теорией, звено в системе умений, вооружающих для борьбы за коммунизм»<sup>2</sup>. Автор говорит, что в деле обучения рациональное *построение* урока дает наиболее ощутительную экономию сил и времени. И этот вопрос приобретает особое значение в методике урока.

Брошюра Р. Г. Лемберг иллюстрирована большим количеством примеров из непосредственной практики школ. Назначение брошюры состоит не только в том, чтобы показать попытку построения уроков, в их центральной части, на основе марксистско-ленинской теории познания, но и оказать практическую помощь учителю.

Следует отметить, что попытки построения уроков на основе формулы В. И. Ленина о пути научного познания говорят о том, что нельзя так легко, механически, превращать формулу В. И. Ленина в схему для построения уроков. Мировоззренческие вопросы должны быть ведущими во всей системе построения и проведения уроков. Раз это так, то мы не можем относиться к формуле В. И. Ленина, отражающей сложнейший путь человеческого познания на протяжении многих и многих веков, как лишь к какой-то схеме, обязательной для построения всех уроков. Подобное упрощение гениальных мыслей наших вождей приводит к игнорированию многих других указаний о путях коммунистического воспитания подрастающих поколений. Только принимая во внимание все богатство мыслей классиков марксизма-ленинизма, их диалектический подход к решению сложнейших вопросов в общественной жизни, можно наметить правильный путь и в решении вопросов теории и методики урока, в том числе и вопросов о его построении. Тогда вопросы идейно-коммунистического воспитания на уроке не будут решаться как-то мимоходом, как якобы само собою разумеющееся, а будут основными и определяющими во всем ходе обучения.

Последние работы по вопросам построения и типологии уроков идут несколько дальше рассмотренных концепций.

Так, С. В. Иванов в своей статье «Типы и структура урока» дополняет, как он говорит, основные стадии обучения в соответствии с «диалектическим путем познания» (первичное восприятие образовательного материала, его осмысливание и овладение им в целях использования его на практике) следующими моментами: а) подготовка учащихся к восприятию образовательного материала в связи с данной целевой установкой; б) закрепление воспринятого; в) выработка навыков в связи с использованием полученных знаний и в виде специальных тренировочных занятий; г) контроль, учет и проверка усвоенного; д) подытоживание, обобщение, вывод<sup>3</sup>.

Вместе с основными моментами хода обучения при изучении отдельной темы или раздела учебного курса соблюдается такая последовательность: а) подготовка или введение в изучение темы; б) первичное восприятие образовательного материала; в) осмысливание его путем

<sup>1</sup> Р. Г. Лемберг, Вопросы построения урока, Казгосиздат, 1941, стр. 66.

<sup>2</sup> Там же, стр. 76.

<sup>3</sup> С. В. Иванов, Типы и структура урока, журн. «Советская педагогика», № 1, 1947, стр. 59—60.

логической проработки; г) закрепление усвоенного путем повторения и разного рода самостоятельных работ; д) овладение материалом посредством применения приобретенных знаний на практике; е) приобретение навыка путем упражнений и тренировки; ж) контроль, проверка и учет; з) подведение итогов, обобщение и приведение всего пройденного в систему.

Автор заявляет, что «один и тот же момент может быть... и структурным элементом в уроке, и целым уроком определенного типа». И тут автор впадает в противоречие с самим собою. В одном месте он говорит: «Тип и структура урока определяются одними и теми же моментами, составляющими самую сущность как процесса познания, так и процесса обучения», а в другом — «структура урока определяется его типом, но тип урока не исчерпывается одной только структурой. Для типа урока остаются еще характерными признаками и *цель, и его содержание, и используемые методы, и средства обучения*».

Такая постановка вопроса только вносит путаницу в данную проблему и не помогает правильно решить ее. Если «тип и структура урока определяются одними и теми же моментами», то в таком случае, зачем же противопоставлять тип урока его структуре. Именно структура урока, как мы указывали выше, определяется его целью, содержанием, методами занятий и возрастом учащихся.

С. В. Иванов говорит, что он располагает материалами более трех тысяч уроков, зафиксированных разными путями, и все они свободно размещаются по следующим восьми типам:

- а) Вводные уроки.
- б) Уроки первичного ознакомления с материалом.
- в) Уроки образования понятий, установления законов и правил.
- г) Уроки применения полученных знаний на практике.
- д) Уроки навыков (тренировочные уроки).
- е) Уроки повторения и обобщения.
- ж) Контрольные уроки.
- з) Смешанные или комбинированные уроки.

Автор поясняет, «что названные типы уроков находятся в полном соответствии с основными моментами процесса обучения»<sup>1</sup>.

Несомненно, данная типология уроков в некоторой мере отражает практику школы, но она является искусственной, так как имеет попытку механически расклассифицировать все уроки на восемь типов, минуя признаки, определяемые содержанием уроков.

Другой автор, Б. П. Е с и п о в, в своей статье «Последовательность уроков и их типы» предлагает рассматривать типологию уроков в логическом плане, приводя структуру следующих наиболее часто встречающихся типов уроков: комбинированные уроки, уроки, заключающие в себе, по преимуществу, ознакомление учащихся с конкретными данными, уроки, имеющие целью, по преимуществу, работу по обобщению, уроки по выработке умений и навыков, и уроки повторения и проверки<sup>2</sup>. Раньше Б. П. Есипов предлагал типизировать уроки лишь по дидактическим целям<sup>3</sup>. Основными типами уроков он предлагал тогда считать следующие: урок изложения нового, урок по закреплению знаний и

<sup>1</sup> С. В. Иванов, Типы и структура урока, журн. «Советская педагогика», № 1, 1947, стр. 61.

<sup>2</sup> Б. П. Есипов, Последовательность уроков и их типы, журн. «Советская педагогика», № 3, 1947.

<sup>3</sup> Его же, Урок в начальной школе, 1944.

навыков, урок повторения, урок проверки (учета) по разбору работ учащихся и смешанный урок.

Мы не будем приводить других точек зрения на типологию уроков, так как они не вносят ясности в этот вопрос. Приведенные типы уроков не отражают в полной мере состояния организации уроков в практике школы, а поэтому они суживают понимание типологии уроков и снижают ее практическое значение. Приведенная типология уроков недооценивает ту разнообразную творческую работу учителя, которую нельзя втиснуть в рамки четырех, шести или восьми типов уроков. Например, в статье С. В. Иванова говорится о разных типах уроков — вводных, собщающих и по выработке понятий, тогда как в способе проведения этих уроков есть много общего; все они могут быть проведены в виде лекций или беседы и поэтому приведенное их деление, по нашему мнению, является формальным, такое деление не может дать ориентировку учителю, как нужно лучше подготовить урок и каким способом провести его.

Если учитель будет заботиться о том, чтобы продумывать структуру каждого урока с точки зрения требований к уроку в советской школе, и если он будет стремиться к тому, чтобы на каждом уроке учащиеся приобретали полноценные знания не только со слов учителя, но и путем активной самостоятельной работы под его руководством, то вопросы построения уроков для учителя не будут иметь формального значения. Структура каждого урока у такого учителя будет представлять не схему, а выражать собою стройный ход занятий, заранее продуманный в главнейших его этапах.

Несколько по-другому мы должны подойти к характеристике типов уроков. Любой урок, какого бы он типа ни был, строится также на основе общих требований и на учете рассмотренных нами ранее компонентов. Но, тем не менее, структура и тип урока — две вещи разные. Под структурой урока мы понимаем соотношение видов учебных занятий (частей урока) и порядок их прохождения в установленный отрезок времени.

Урок как форма организации, включающая определенное содержание и целенаправленную деятельность учителя, не может рассматриваться без учета способов проведения занятий. Мы не можем назвать занятие уроком применения знаний на практике, если учащимся не была предоставлена возможность самостоятельно лабораторным путем проверить и закрепить свои знания. Нам не нужна типология уроков, выведенная дедуктивным или формально-логическим путем. Нам нужна такая типология уроков, которая отражала бы передовой опыт школы и в то же время давала бы учителю ориентировку в методике проведения занятий.

Таким образом, под типом урока мы понимаем тот способ проведения занятий на уроке, который делает урок своеобразным, существенно отличающим его от других уроков по методике проведения.

Основная наша точка зрения на этот вопрос сводится к тому, чтобы вопросы построения уроков решать, не придерживаясь какой-то обязательной схемы, шаблона, а учитывать в каждом отдельном случае дидактическую цель, содержание занятий, методы работы учителя и возраст учащихся. Только такой разносторонний подход в свете требований к уроку в советской школе даст возможность правильно наметить структуру и содержание конкретного урока и предусмотреть все необходимые виды занятий на нем, в их взаимосвязи и последовательности. Каждый урок имеет свою структуру, свое соотношение отдельных видов за-



нятий, свою «индивидуальную» особенность, которая проявляется в творческой деятельности учителя.

Неразработанность вопроса в педагогике о типизации и построении уроков вносит разноречивость и в курсы методики. В этом вопросе, как и в некоторых других, вместо научно-обоснованной интерпретации, превалирует индивидуальная точка зрения того или другого автора без ссылки на какое-либо исследование, причем это даже замечается у авторов методик по одному и тому же предмету.

Например, В. Т. Снегирев и Я. Ф. Чекмарев подразделяют уроки по арифметике на следующие виды:

- а) урок по разработке нового материала;
- б) урок по повторению пройденного в целях его закрепления или углубления;
- в) урок, обобщающий материал ряда уроков;
- г) урок по проведению контрольной работы.

Авторы замечают, «что на практике преобладают уроки смешанного характера, содержащие в себе элементы повторения, обобщения и контроля»<sup>1</sup>. Но сама «классификация уроков имеет в виду отдельные уроки, в которых тот или другой элемент является доминирующим, рассматривается как *целевая установка* данного урока». Наиболее полно все основные этапы работы, — говорят авторы, — можно выявить на уроке по изучению нового материала. Для такого урока авторы курса «Методика арифметики» рекомендуют такую структуру: а) проверка домашней работы с повторением предыдущего материала, б) выяснение темы урока с повторением материала, связанного с данным уроком, в) сообщение и объяснение нового материала учителем, г) решение с учащимися примеров с формулировкой частных выводов и общего вывода, д) упражнения на закрепление, е) задание на дом.

А. С. Пчелко типизирует уроки «в зависимости от цели и содержания». По его мнению, уроки арифметики могут быть четырех типов:

- а) уроки, на которых *объясняется* новый материал, выясняется новое математическое понятие;
- б) уроки, на которых путем упражнений *закрепляются* полученные знания;
- в) уроки, на которых повторяется пройденное;
- г) уроки, на которых знания учащихся *проверяются* посредством письменных контрольных работ<sup>2</sup>.

Автор считает это деление условным. По его мнению, на каждом уроке «происходит и расширение знания, и тренировка, и проверка, и повторение». Наиболее трудными и ответственными уроками являются «уроки первого типа — объяснение нового материала». Для таких уроков автор рекомендует следующую структуру: а) проверка домашнего задания; б) повторение пройденного и формулировка цели урока; в) объяснение нового материала; г) выводы и обобщения; д) первоначальные упражнения; е) задание на дом.

Таким образом, мы видим в одних и тех же курсах арифметики разный подход к вопросу о типизации уроков по одному и тому же предмету. В одном случае уроки типизируются в зависимости от цели, а в другом — от цели и содержания. В связи с этим мы видим разную классификацию уроков и разную по характеру проведения занятий их структуру.

Подобные разноречивые точки зрения на организацию и построение

<sup>1</sup> В. Т. Снегирев и Я. Ф. Чекмарев, Методика арифметики, 1946, стр. 94.

<sup>2</sup> А. С. Пчелко, Методика преподавания арифметики, 1947, стр. 43.

урока в школе происходят из-за неопределенных методологических позиций авторов. В этом повинна в первую очередь педагогика, до сих пор не установившая определенных ведущих принципов в обучении, на основе которых должен строиться учебный процесс в школе, в том числе организация и построение уроков.

Как видно из всего сказанного, советская педагогика и советская школа на основе постановлений ЦК ВКП(б) за последние 16 лет прошли богатый путь развития, особенно в области организации учебной работы, основной формой которой является урок. Организация классно-урочной формы обучения в советской школе проходит на основе принципов коммунистического воспитания, на основе всего того идейного наследства, которое нам оставили основоположники научного коммунизма — Маркс, Энгельс и Ленин, на основе теоретических положений и указаний нашего великого вождя и учителя товарища Сталина. Советская школа, руководствуясь самой передовой в мире марксистско-ленинской теорией воспитания, накопила весьма интересный и содержательный опыт по организации уроков. В практике школ нашли отражение такие принципы коммунистического воспитания, как: связь школы с политикой, научность и систематичность в преподавании, осуществление связи обучения с практикой социалистического строительства и др. Это дало возможность нашей школе в области обучения детей подняться на такую высоту, которой не достигла и не могла достигнуть буржуазная школа ни в одном капиталистическом государстве.

За последние годы в советской школе произошли крупные изменения в связи с ее реформой. Во всех крупных городах и рабочих поселках введено раздельное обучение мальчиков и девочек; повсеместно введено обучение детей с семилетнего возраста; для всех учащихся изданы единые правила поведения; установлены выпускные экзамены оканчивающих четвертые классы начальных школ и седьмые классы семилетних школ и экзамены на аттестат зрелости для оканчивающих средние школы; введена цифровая пятибалльная система оценки знаний и поведения учащихся; ликвидировано соцсоревнование в школах по вопросам учебной работы; проведена серьезная работа над устранением формализма в знаниях учащихся и в самом преподавании и т. д. В школах многое сделано для того, чтобы поднять качество урока, — таковы закономерности развития советской школы после ликвидации методического прожектерства и педологических извращений.

По пятилетнему плану в 1946 — 1950 гг. в нашей стране будет осуществлен дальнейший рост школьной сети, значительно будет расширена сеть средних школ. Для школы и учителя созданы все необходимые условия для дальнейшего педагогического творчества, в том числе для совершенствования урока. Но, как учит товарищ Сталин, мы не должны успокаиваться на достигнутом. В деле повышения качества обучения детей советская школа должна сделать следующий шаг вперед, и в этом отношении проблеме рационализации урока принадлежит не последнее место.

### III. ДАЛЬНЕЙШИЕ ЗАДАЧИ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Самым слабым местом в теории и практике учебного процесса школы является то, что передовой опыт организации уроков все еще плохо изучается и обобщается, и в связи с этим он не делается достоянием всей массы школ. Кроме этого, в научной разработке проблемы урока

слабо использован эксперимент с целью изыскания наиболее рациональных путей в организации урока, обеспечивающих прочные знания, умения, навыки и высокое качество знаний наших школьников. Попытки творческой разработки проблемы урока в советской школе, опирающиеся на обобщение опыта передовых учителей и на постановку ряда вопросов методологического характера, являются крупным шагом вперед, но эти попытки не удовлетворяют в полной мере возросшие потребности нашего социалистического государства в деле повышения качества организации обучения детей.

Поступательное движение в теории и практике воспитания и обучения подрастающих поколений должно быть на уровне задач нашей социалистической эпохи.

При организации и построении уроков в школе главным и определяющим моментом в отношении их содержания должна быть идейная целенаправленность, научность и связь с жизнью, а также высокое педагогическое мастерство учителя. Такой подход к решению теории и методики урока является, по нашему мнению, наиболее правильным. Это предостережет нас от механического отождествления теории процесса обучения детей с теорией процесса научного познания и избавит нас от нарочитой схематизации в построении уроков, оторванной от школьной практики. Опираясь на марксистско-ленинскую теорию познания и все богатство учения классиков марксизма-ленинизма о коммунистическом воспитании, можно осветить проблему урока более всесторонне, во всех ее связях и опосредствованиях. Мы должны рассматривать проблему урока не как отвлеченную, самодовлеющую проблему формы обучения «вне связи с окружающими условиями, в отрыве от них», а как проблему основной формы организации учебной работы в живой школьной практике с конкретным содержанием и разнообразными методами обучения, а также с учетом возраста детей.

Говоря об уроке как основной форме организации учебной работы, мы не должны игнорировать учебные занятия дома по заданиям школы, кружковые занятия по отдельным предметам, общеобразовательные экскурсии, консультации учебного характера, временные дополнительные учебные занятия для отстающих в учебе учащихся и так далее. Все эти формы имеют весьма большое значение в учебно-образовательных занятиях школьников, они тесно связаны с классно-урочными занятиями, но в отношении уроков в целом носят лишь вспомогательный, дополнительный характер, а уроки остаются основной, главной формой организации учебной работы.

Поэтому раскрытие понимания урока как *основной формы организации учебной работы* в историческом развитии, в тесной связи с другими формами образовательной работы, составляет одну из первоочередных задач научно-педагогического исследования. Это даст возможность учителю более стройно и четко организовать весь учебно-педагогический процесс в школе.

Следующей, исключительно важной задачей педагогического исследования является *разработка урока в свете принципов коммунистического воспитания*. Во всех существующих курсах педагогики данный вопрос не нашел должного разрешения. Принципы дидактики не всегда выражают направление учебно-педагогической работы в советской школе. Кроме этого, урок рассматривается в узко-организационном плане, в отрыве от содержания и методов работы учителя. Это не могло не поощрять формалистического подхода к проблеме урока как со стороны преподавателей, готовящих кадры для школы, так и со стороны отдельных групп учителей.



Руководствуясь марксистско-ленинским учением о воспитании и опираясь на передовой опыт учителей советской школы, мы при разработке проблемы урока исходим из нижеследующих принципиальных позиций.

В основе организации, содержания и методики проведения уроков должно лежать ясное осознание цели коммунистического воспитания и принципов обучения в советской школе.

Принципы обучения должны рассматриваться как важнейшие непреложные требования к уроку, которые могут тем полнее быть осуществлены учителем, чем сознательнее и убежденнее он будет их применять. При этом мы считаем не только возможным, но и необходимым критически использовать целый ряд методических советов выдающихся прогрессивных педагогов прошлого.

Рассмотрение урока в единстве с содержанием и целенаправленной деятельностью учителя даст возможность строить и проводить уроки в школе так, чтобы они по содержанию и методике отвечали требованиям коммунистического воспитания, то-есть чтобы они были идейно и научно выдержаны и связаны с жизнью.

Изучение и обобщение опыта передовых учителей по организации уроков в свете принципов обучения, учителей, имеющих в этом отношении определенные достижения, а также и организации специального эксперимента, должно составлять и предмет дальнейшего исследования по теории и методике урока.

Исходя из принципиальных требований к уроку, мы, в плане дальнейшего исследования, должны обратить внимание на такие вопросы, как построение и типизация уроков.

Для правильной организации урока важно не только хорошо подготовиться к нему, но и правильно наметить его структуру и реализовать намеченный план в живом педагогическом процессе. Именно по этому вопросу, о построении и типизации уроков, как мы видели выше, в педагогической теории нет определенной точки зрения.

В нашем исследовании, которое мы проводим в настоящее время и которое еще далеко не завершено, мы стремимся дать решение проблемы о построении и типизации уроков в зависимости от целей и содержания урока, возраста учащихся и методов работы учителя. При этом руководящими положениями для нас будут те же принципы обучения, которые мы рассматриваем как важнейшие требования к уроку. Только решив правильно вопрос о построении урока, можно сделать положительные выводы и в отношении типологии уроков.

В связи с разрешением проблемы построения урока в научно-педагогическом исследовании необходимо обратить внимание *на логику в уроке*. Каждый хорошо построенный и проведенный урок своей стройной организацией, последовательностью этапов и системой содержания изучаемого материала содействует развитию у учащихся логического мышления. В этом отношении работа коллектива учителей одной из свердловских школ<sup>1</sup> заслуживает серьезного внимания. Подобная работа должна быть предметом заботы каждого учителя.

Вопросы логики в уроке крайне слабо освещены в педагогической литературе. Применение в уроке анализа и синтеза, индукции и дедукции еще не вскрывает своеобразия и многогранности урока в советской школе. Говоря о логике в уроке, нам нужно иметь в виду не только

<sup>1</sup> Е. И. Петрова. Развитие мышления учащихся в процессе обучения. Свердловск, 1947.

формальную логику, а главным образом логику диалектическую. Строя содержание и методику урока на основе диалектической логики, каждый учитель тем самым будет более активно участвовать в воспитании у учащихся диалектико-материалистического мировоззрения.

В плане научно-педагогического исследования заслуживает внимания постановка вопроса о *психологических моментах в проведении урока*. Учитель, организуя урок и намечая его содержание, должен предусматривать и выполнение таких задач, как воспитание у учащихся внимания, наблюдательности, памяти, воображения и интереса, развитие у учащихся эмоций, стимулирование активности учеников на уроке и т. п. Эта задача особенно выпукло была поставлена в статьях А. Левшина «О хорошем и плохом уроке»<sup>1</sup> и Н. Менчинской «Мышление ученика на уроке»<sup>2</sup>. Раскрытие данных психологических моментов, имеющих место на каждом уроке, требует внимания и усилий не только педагогов, но и психологов.

Далее, при разработке проблемы урока весьма важное место должно отводиться *руководящей роли учителя*. Личность учителя имеет решающее значение в организации педагогического процесса. Какие бы мы ни устанавливали теоретические положения в отношении урока, их должен реализовать в своей учебно-педагогической практике учитель. Следовательно, учитель в первую очередь и должен осмыслить теоретические положения и методические указания об организации урока и проводить их в жизнь. Здесь вполне уместна аналогия между ролью учителей в школе и составом лекторов в партийно-теоретическом обучении, о котором В. И. Ленин говорил в своем письме ученикам Каприйской партийной школы.

Руководящая роль учителя на уроке, как мы указывали выше, определяется прежде всего марксистско-ленинской и педагогической подготовкой, глубокими знаниями своего предмета, знанием теории обучения и умением применить ее принципы в ходе школьного преподавания. Руководящая роль учителя, его творчество на уроке должны показываться при рассмотрении любого вопроса по теории и методике урока.

Но такие вопросы, как *подготовка учителя к уроку*, работа учителя *над системой уроков* и организацией *единства педагогических действий* коллективов учителей школ в проведении уроков, должны рассматриваться отдельно, так как без разработки этих вопросов нельзя будет разрешить проблему методики урока в целом.

Особо видное место в исследовании проблемы урока следует отвести *методике проведения урока с учетом возраста учащихся*. Методика проведения урока в свете принципиальных требований будет иметь целью организацию уроков таким образом, чтобы они давали учащимся прочные знания по основам наук и тем содействовали изжитию в школах второгодничества.

Поэтому разработка методики урока с обязательным учетом возраста детей будет составлять исключительно важную задачу в нашем дальнейшем исследовании. Мы не можем отождествлять организацию и проведение уроков в I—II классах, особенно с детьми-семилетками, с уроками в III—IV классах, не говоря уже о более старших классах. В связи с этим по-разному нужно будет решать и такие вопросы, как организация коллективной и индивидуальной работы учащихся на уроке, последовательность применения методов и их разнообразие, фактор времени на уроке и т. д.

<sup>1</sup> «Учительская газета» от 22/XI 1947 г.

<sup>2</sup> Там же от 20/XII 1947 г.

Немаловажное значение в эффективном проведении урока имеют вопросы: правильное *комплектование классов*, рациональное составление *расписания* учебных занятий и *оборудование* классных комнат и кабинетов. Изучение и обобщение передовой практики школ по данным вопросам должно составлять важную задачу в исследовательской работе по проблеме урока.

Наконец, качество урока в школе в определенной мере зависит и от состояния *методической работы*, от руководства ею со стороны директора и заведующего учебной частью школы, от систематического *контроля за ходом уроков, их изучения и анализа*. Эти вопросы в практике передовых школ находят отчетливое отражение во всей их системе учебно-педагогической работы<sup>1</sup>, и они, как и указанные выше вопросы, должны быть в поле зрения научно-педагогического исследования.

Таким образом, наряду с разработкой вопросов теории урока (проблема урока в историческом развитии, принципы организации и построения уроков и др.), должно быть уделено внимание и сугубо практическим вопросам. Поэтому во всей научно-исследовательской работе необходимо решать организационно-методические, практические вопросы урока в свете определенных теоретических положений. Это поможет массе учительства подняться до уровня передовых учителей и тем самым сделать возможным организацию всех уроков на научных основах.

Само собою разумеется, что разрешение основных проблем урока невозможно дать в одной работе, какого бы она объема ни была. Здесь требуются коллективные усилия научных работников и передовых учителей.

Организуя и проводя уроки в школе в свете задач коммунистического воспитания, работая над построением уроков в связи с конкретным содержанием обучения на разных возрастных этапах развития учащихся, приводя в стройную логическую систему все учебные занятия и совершенствуя методику проведения урока в целом и в отдельных ее частях, советское учительство достигнет новых успехов в деле повышения качества обучения подрастающих поколений нашей социалистической Родины. В этом должна безотлагательно помочь ему советская педагогическая наука, а также частные методики и психология.

---

<sup>1</sup> И. К. Новиков, Директор школы и контроль над работой учителя (из опыта 110-й школы Москвы), журн. «Народное образование», № 3—4, 1946.