

С.И. ВЕКСПЕР

---

# **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОКУ**



С.И. ВЕКСПЕР

# **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОКУ**

ПОСОБИЕ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Утверждено  
Министерством просвещения  
СССР

МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1985

ББК 74.212  
В26

**Рецензенты:**

доктор педагогических наук *В. В. Краевский*,  
кандидат педагогических наук *В. А. Караковский*.

**Векслер С. И.**

**В26** Современные требования к уроку: Пособие для учителя. — М.: Просвещение, 1985. — 128 с.

Книга посвящена одной из актуальных проблем — проблеме совершенствования урока, повышению его развивающих и воспитательных функций. Поставленные вопросы рассматриваются в тесной связи с основными положениями общей и возрастной психологии, с историей русской педагогической мысли. Работа основана на богатом фактическом материале, насыщена примерами из педагогической практики.

В 4306000000—364 096—85  
103(03)—85

ББК 74.212  
371.01

© Издательство «Просвещение», 1985 г.

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Коммунистическая партия и Советское правительство уделяют огромное внимание образованию, обучению и воспитанию подрастающего поколения. Осуществление в нашей стране всеобщего обязательного образования — величайшее завоевание социализма. «В СССР существует и совершенствуется единая система народного образования, которая обеспечивает общеобразовательную и профессиональную подготовку граждан, служит коммунистическому воспитанию, духовному и физическому развитию молодежи, готовит ее к труду и общественной деятельности»<sup>1</sup>, — говорится в Конституции СССР.

Школа призвана обеспечить воспитание будущих граждан в соответствии с требованиями партии. Еще на XXV съезде КПСС поставлена задача дальнейшего совершенствования учебно-воспитательного процесса, приведения методов обучения в соответствии с требованиями жизни. Эти идеи получили дальнейшее развитие в партийных и правительственных документах, решениях XXVI съезда КПСС. Взят новый рубеж — завершен переход к обязательному всеобщему среднему образованию. Сегодня можно констатировать, что более 60% тружеников имеют высшее и полное среднее образование<sup>2</sup>. Главная задача на ближайшую перспективу — «формировать у учащихся марксистско-ленинскую убежденность, способность к самостоятельному, творческому мышлению, развивать сознание своей ответственности за

---

<sup>1</sup> Конституция (Основной Закон) Союза Советских Социалистических Республик. М., 1980, с. 13.

<sup>2</sup> См.: О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984, с. 16.

судьбы социалистической Родины»<sup>1</sup>, — отметил Генеральный секретарь ЦК КПСС К. У. Черненко на апрельском (1984 г.) Пленуме ЦК КПСС.

В «Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы» намечена программа строительства школы будущего: «Школа должна растить, обучать и воспитывать молодое поколение с максимальным учетом тех общественных условий, в которых они будут жить и работать»<sup>2</sup>. Существенно обогащается и социальная функция образования. Задача современной школы — растить активную, творчески мыслящую, преданную делу коммунизма молодежь, ориентировать ее на общественно полезный труд в народном хозяйстве, готовить ее к этому труду. Решить эту задачу можно, развивая у школьников теоретическое, практическое и критическое мышление, повышая уровень проблемности в обучении учащихся.

Более ста лет назад К. Д. Ушинский писал: «...Урок начинается обыкновенно спрашиванием трех, четырех учеников, на что идет бóльшая половина урочного времени и причем другие ученики считают себя вправе оставаться совершенно невнимательными, пока дойдет их очередь отвечать... Один ученик решает задачу или читает; а другие 30 или 40 человек тратят попусту время и привыкают к самому гибельному, к самому вредному препровождению его.

При таком методе иному счастливому ученику удастся целую неделю, каждый день по шести часов, провести без мысли в голове, без занятий в руках, стараясь только сохранить ту неподвижность тела и тот тупой и бессмысленно внимательный взгляд, который требуется классной дисциплиной»<sup>3</sup>.

Нередко подобные уроки встречаются в школах и сегодня. Сила инерции в обучении пока еще велика. Это можно наблюдать на многих примерах. Учитель стремится дать на дом как можно больше работы, предполагая, что это обеспечит прочное усвоение знаний: на уроке объясняются лишь основные понятия, а наиболее

---

<sup>1</sup> Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС 10 апреля 1984 года. М., 1984, с. 18.

<sup>2</sup> О реформе общеобразовательной и профессиональной школы, с. 39.

<sup>3</sup> Ушинский К. Д. Собр. соч. М.-Л., 1948, т. II, с. 215.

сложную работу, связанную с применением знаний, ученик должен выполнять сам, без помощи учителя. Многие из них испытывают затруднения, а порой просто не выполняют задания.

Куда эффективнее построить обучение так, чтобы наиболее трудное в процессе усвоения знаний — их применение на практике — осуществлялось на уроке под наблюдением учителя. При этом учитель может учитывать индивидуальные особенности, стиль мышления учащихся. Домой — лишь небольшая доза для закрепления знаний и умений. Тогда ученики, выполняя домашнее задание, не будут испытывать особых трудностей.

Еще один пример. Живет в школе понятие «закрепление знаний». Учитель излагает содержание темы, а затем требует от учеников повторить, «закрепить» знания. Может ли школьник, прослушав один раз текст, усвоить его? Естественно, нет! В лучшем случае незначительная часть школьников с подвижной нервной системой запомнит один-два факта или вывода. Остальные, заглядывая в учебник или другие источники, создадут видимость знания темы. Такое «закрепление» ничего не дает. Если в процессе изучения темы использована наглядность, если ученики включены в определенную познавательную деятельность, направленную на поиск знаний, их применение, то закрепление может не понадобиться, школьники и так усвоят знания.

Можно было бы привести и другие примеры устаревших, мешающих делу обучения и воспитания мелочей. Эти мелочи порой оказывают неблагоприятное влияние на формирование личности, отношение учащихся к учебному процессу.

В речи на III съезде комсомола В. И. Ленин призвал искоренить в нашей школе зубрежку и муштру. Только сознательное обучение, сознательная дисциплина порождают желание творчески трудиться. Творчество становится потребностью ученика, а затем и гражданина, что так важно для созидания нового общества.

Педагогические идеи В. И. Ленина, его опыт руководства марксистскими кружками, чтения лекций — основа современного обучения и воспитания.

В партийных и правительственных документах обращается внимание педагогических коллективов, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций школ

на необходимость неуклонно повышать эффективность и качество учебной и воспитательной работы, добиваться, чтобы каждый урок способствовал развитию познавательных интересов учащихся, приобретению ими навыков самостоятельного пополнения знаний.

«Чтобы советское общество уверенно двигалось вперед, к нашим великим целям, каждое новое поколение должно подниматься на более высокий уровень образованности и общей культуры, профессиональной квалификации и гражданской активности. Таков, можно сказать, закон социального прогресса», — подчеркнул Генеральный секретарь ЦК КПСС К. У. Черненко на апрельском (1984 г.) Пленуме ЦК КПСС<sup>1</sup>.

Огромное значение партия придает подготовке современного учителя, от идейной убежденности, профессионального мастерства которого зависит успешное решение задач учебно-воспитательного процесса.

Процесс обучения и воспитания постоянно совершенствуется. Хочется напомнить слова академика А. Н. Несмеянова о том, что усвоить — не значит выучить, вызубрить. Самый корень слова показывает его значение. Усвоить предмет — значит знания его сделать своими. Так овладеть знаниями, чтобы они стали как бы твоими собственными и ты легко мог бы применить их в различных жизненных обстоятельствах.

Усвоение знаний в современных условиях не столько цель, сколько средство для подготовки учащихся к творческому труду. Поэтому акцент в обучении необходимо делать и на усвоении и на применении знаний. При такой организации обучения знания становятся более прочными и глубокими.

Выдающийся советский педагог А. С. Макаренко указывал, что мы должны в обучении и воспитании равняться на те требования, которые предъявит наше общество человеку в недалеком будущем. Чтобы воспитать человека творческого труда, с высокими умственными способностями, необходимо использовать активные методы обучения, обеспечивающие развитие способностей мыслить диалектически, рассматривать предметы и явления в их взаимосвязи, движении, изменении, противоречии, развитии.

---

<sup>1</sup> Материалы Пленума Центрального Комитета КПСС 10 апреля 1984 года, с. 16.

Ряд советских ученых, развивая идеи психолога Л. Выготского, доказали, что обучение лишь тогда опережает развитие, когда активизирует умственную деятельность учащихся, перед которыми ставятся в процессе обучения сложные проблемы.

Каковы же пути, методы умственного развития учащихся? Этот вопрос волнует очень многих учителей. Автор предлагаемой книги, обобщая накопленный опыт, предпринял попытку осветить некоторые аспекты этой многогранной проблемы.



# ВОСПИТЫВАТЬ АКТИВНОГО СТРОИТЕЛЯ КОММУНИЗМА

Надо, чтобы все дело воспитания, образования и учения современной молодежи было воспитанием в ней коммунистической морали.

*В. И. Ленин*

## ЕДИНСТВО ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Задача современной социалистической школы — воспитывать не просто носителей определенной суммы знаний, но прежде всего активных строителей коммунизма с присущими ему идейными установками, моралью и интересами, подчеркивалось на июньском (1983 г.) Пленуме ЦК КПСС. Решение этой задачи требует постоянного совершенствования учебно-воспитательного процесса, в частности достижения единства обучения и воспитания на уроке.

Урок должен характеризоваться целостностью, внутренней взаимосвязанностью частей, реализацией межпредметных связей, логикой. На уроке обеспечивается управление познавательной деятельностью учащихся и их воспитание.

Познавательная деятельность осуществляется в соответствии с общими целями обучения: «Важнейшая, непреходящая задача школы — давать подрастающему поколению глубокие и прочные знания основ наук, вырабатывать навыки и умения, применять их на практике»<sup>1</sup>, — говорится в Основных направлениях реформы школы.

В свою очередь задачей воспитания является формирование у учащихся марксистско-ленинского мировоззрения, активной жизненной позиции.

Таким образом, единство обучения и воспитания — это одновременное обеспечение усвоения знаний и фор-

---

<sup>1</sup> О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984, с. 44.

мирование новых положительных личностных качеств учащихся, прежде всего идейных, нравственных и волевых.

Обучение может осуществляться различными средствами: 1) лекция, сообщение, когда учитель передает учащимся знания, требуя их запоминания; 2) беседа — учитель направляет процесс усвоения знаний вопросами, предлагая школьникам в процессе решения познавательных проблем самостоятельно прийти к нужным выводам; 3) организация самостоятельного усвоения знаний учениками. В этом случае роль учителя сводится к подбору специальных заданий для учащихся, к контролю за ходом работы, оказанию помощи. Обсуждение результатов, их обобщение завершают процесс усвоения знаний.

Уже в такой организации обучения имеются элементы воспитания, т. е. возможности формирования положительных личностных качеств. В процессе интенсивного усвоения знаний воспитываются самостоятельность решений и действий, настойчивость, высокая работоспособность и другие качества, необходимые для будущей производственной деятельности, особенно если при этом учитель требует беречь время, учит работать активно, с полной отдачей.

Бывают случаи, когда учителя стремятся свести процесс воспитания на уроке к различного рода иллюстрациям: приводятся цитаты из документов партии и правительства для грамматического разбора, предлагаются предложения с идейным содержанием. Бесспорно, иллюстративный материал, используемый на уроке, должен иметь идейную направленность. Но для формирования мировоззрения школьников этого недостаточно. Ведь когда ученик ищет подлежащее и сказуемое, его внимание сосредоточено на грамматических вопросах, а содержание предложения как бы отходит на второй план. Идейность содержания иллюстраций на уроке только тогда влияет на сознание школьников, когда это содержание специально анализируется. Очевидно, этим вопросам следует уделять особое внимание на уроке, специально готовить.

В вопросе обучения можно и необходимо формировать любовь к труду и высокую трудоспособность, коллективизм и другие важные качества личности.

Учитель предлагает классу письменно решить про-

блему, строго ограничивая время на работу, далее — обсуждение работ, просмотр диафильма или кинофильма, снова практическая работа, ее обсуждение... При таком напряженном ритме наряду с усвоением знаний формируется способность активно трудиться, умение напряженно действовать на протяжении сравнительно длительного времени.

Единство обучения и воспитания предполагает подготовку школьников к участию в коммунистическом труде.

В. И. Ленин, будучи руководителем марксистского кружка, на занятиях использовал метод практических заданий. Слушателям предлагалось на заводах и фабриках изучить какие-либо проблемы производственной жизни. На занятиях эти проблемы сообща анализировались, слушатели приходили к марксистским выводам. Такая организация работы возможна и в условиях школьного обучения и воспитания.

Например, на уроке обществоведения изучается движение трудящихся за коммунистический труд. Что такое бригада коммунистического труда? Это новое понятие, рожденное советской действительностью, возникло относительно недавно, приобрело широкое распространение, но пока еще мало изучено. Мало сказано о нем и в учебнике. Учитель обращается к учащимся: «Вам предстоит изучить движение трудящихся за коммунистический труд. А вот что такое бригада коммунистического труда?» Желая ответить мало. «Давайте попытаемся изучить это понятие самостоятельно», — предлагает учитель.

Предстоит сформулировать определение нового понятия. Учитель решил воспользоваться ленинским приемом практических заданий. Чтобы сформировать у учащихся четкое понятие о бригаде коммунистического труда, он дал каждому школьнику индивидуальное практическое задание. Наиболее подготовленным было предложено самостоятельно (по собственным планам) описать деятельность конкретной бригады коммунистического труда. Остальным был предложен ориентировочный план, включающий следующие вопросы:

1. Как трудятся члены бригад коммунистического труда, как растет производительность их труда, какие усовершенствования были ими внесены?

2. Как, по каким пунктам соревнуются члены бригады коммунистического труда с другими бригадами?

3. Как помогают в труде своим товарищам по бригаде и другим рабочим предприятия? Над кем берут шефство? Что делают на общественных началах?

4. Где учатся члены бригады коммунистического труда? Что читают? Как организуют свой досуг? И т. д.

Задание учащиеся получили приблизительно за месяц до изучения темы. На том же уроке учитель рассказал о значении движения за коммунистический труд, о том, что сегодняшним выпускникам предстоит продолжить это движение.

На протяжении нескольких недель каждый десятиклассник наблюдал, изучал жизнь одной из бригад коммунистического труда, делал записи в тетради, а на полях — замечания, отдельные суждения, выводы. Так учащиеся учились понимать, анализировать то, что воспринимают.

На итоговый урок учащиеся пришли хорошо подготовленными. Одни имели подробные записи, дневники работы бригады, другие сделали записи кратко, конспективно. Но записями на уроке никто не пользовался — чувствовалось, что учащиеся хорошо осмыслили собранный материал, поняли задачи и смысл движения за коммунистический труд. Во время своих выступлений они указывали на источник того или иного явления, пути его изучения, называли сначала отдельные признаки, а затем выделяли наиболее существенные. Так, ученик Н. рассказал о бригаде коммунистического труда вагоноремонтного завода. Все члены этого коллектива перевыполняют сменное задание на 20—30%, от внесенных рационализаторских предложений завод получил экономию около 100 тыс. руб. Все члены бригады учатся в вечерней школе или в институте. Каждый рабочий имеет постоянное общественное поручение, с которым успешно справляется. Факты говорят о высокой сознательности участников движения за коммунистический труд, о том, что работают они с полной отдачей.

Несколько учащихся изучали деятельность бригад коммунистического труда на швейной фабрике им. Воровского, другие писали об отдельных ударниках коммунистического труда. В своих сообщениях учащиеся подчеркивали наиболее существенные стороны изучаемого общественного явления: бригадам и ударникам коммунистического труда свойственно чувство нового, стремление к высокой культуре труда, преданность делу ком-

мунизма, стремление к знаниям, желание всегда прийти на помощь и т. д. Всего на уроке было заслушано 10 подробных сообщений.

На основе изученных фактов у школьников сложилось представление о бригадах коммунистического труда, что дало возможность вывести определение понятия «бригада коммунистического труда».

Школьники усвоили сущность борьбы за коммунистический труд, у них появилось желание участвовать в этом движении.

Итак, учитель поставил задачу, указал направление деятельности. Учащиеся собрали фактический материал, проанализировали его и сформулировали новое определение. Вопросы, которые предложил учитель, помогли учащимся глубже проникнуть в суть явлений, облегчили процесс наблюдения, сделали его целенаправленным, помогли проанализировать факты окружающей действительности, самостоятельно поставить вопросы в процессе наблюдения.

Вопросы, которые даются учащимся для изучения фактов как направляющий ориентир, отличаются от вопросов, с помощью которых осуществляется анализ фактов, обобщение и формулирование понятий. Первые имеют обобщенный характер, поскольку трудно предвидеть конкретные факты, с которыми будут сталкиваться учащиеся, вторые направлены на рассмотрение уже известного, конкретного и должны помочь школьникам выделить существенное, главное.

Вопросы помогают направить внимание школьников на самые существенные признаки движения за коммунистический труд: члены бригад коммунистического труда частично работают бесплатно, для общества, проявляют заботливое отношение к общественной собственности, стремятся внедрять в производство все новое, передовое, обладают чувством коллективизма.

Воспитательный процесс в обучении включает и слово учителя, и демонстрацию наглядности, кинофрагментов, и деятельность самих учащихся. Велики возможности урока в воспитании учащихся.

Вот учительница географии в процессе изучения хозяйства отдельных республик обращает внимание на оценку вклада этих республик в развитие экономики всей страны. Взаимосвязь республик, взаимосвязь развития отдельных отраслей промышленности и сельского

хозяйства, содружество, которое рождается на основе этой взаимосвязи, — такие выводы делают ученики во время изучения материала и сами приходят к осознанию интернационального характера нашего государства.

На уроках литературы, анализируя художественные произведения, учащиеся нередко по-новому начинают воспринимать окружающий мир, у них рождается стремление активно участвовать в преобразовании жизни. Немало можно сделать на уроке для формирования чувств, волевых качеств, и прежде всего для выработки самостоятельности, умения владеть собой, настойчивости.

Процесс воспитания на уроке новых качеств личности предполагает: 1) формирование у учащихся понимания необходимости приобретения нового качества. Для этого учитель должен позаботиться о системе доказательств полезности, необходимости воспитания данных личностных качеств;

2) обеспечение усвоения существенных черт нового качества. В данной работе учителю следует опираться на научные аргументы, примеры из литературы, использовать свой жизненный опыт;

3) формирование поведения, соответствующего приобретенному качеству. Когда школьники осознают необходимость воспитания новых положительных личностных качеств, поймут их сущность, учитель может предъявлять требование: действуй в соответствии с правилами коммунистической морали;

4) корректировка поведения учащихся до полного усвоения нового качества.

Естественно, переход от понимания необходимости знания, воспитания новых личностных качеств к применению новых знаний происходит не просто. Этот переход от знания к умению требует длительной системы упражнений и, главное, корректировки, исправления неверных действий учителем, объяснения, почему нужно действовать так, а не иначе.

Процесс воспитания нового поведения сложен, необходимо продумать и формы этой работы на уроке, способствующие возбуждению эмоций, корректировке воспринятого.

До сих пор разговор шел о единстве обучения и воспитания применительно ко всему классу. Но иногда учителю на уроках приходится бороться с недостатками

отдельных учащихся. В классе ученик К. часто проявлял стремление быть всегда впереди. Само по себе положительное стремление перешло в отрицательную черту выскочки. Поэтому учитель, когда К. вызывался отвечать, приглашал к доске других учеников, ответы которых демонстрировали хорошее знание материала. К. все чаще убеждался, что он не исключение, что другие знают не меньше его, а иногда и больше. Постепенно К. стал скромнее.

Ученик Ю. отличался рассеянностью. Учительница давала ему индивидуальное задание, загружала дополнительной работой. Это заставило Ю. сосредоточиться, стать более внимательным.

Принцип единства обучения и воспитания предполагает работу как со всем классом, так и с отдельными учениками. Требование осуществления этого принципа — одно из важных условий совершенствования урока. Успешное решение проблемы соединения обучения и воспитания — показатель эффективности урока, показатель приведения методов обучения в соответствие с требованиями жизни.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ДИАЛЕКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ**

А. С. Макаренко в первой лекции о проблемах школьного советского воспитания говорил: «Я под целью воспитания понимаю программу человеческой личности, программу человеческого характера, причем в понятие характера я вкладываю все содержание личности... Я считаю, что мы, педагоги, должны иметь такую программу человеческой личности, к которой мы должны стремиться...»<sup>1</sup>.

При выборе программы воспитания учитель должен исходить из ленинского положения о том, что все дело воспитания, образования и учения современной молодежи должно быть воспитанием коммунистической морали.

В каком же случае обучение будет способствовать формированию коммунистической морали? Ответ на этот вопрос содержится в речи В. И. Ленина на III съезде комсомола: необходимо взять всю сумму человеческих знаний, эти знания должны служить делу строительства коммунистического общества.

---

<sup>1</sup> Макаренко А. С. Соч. В 7-ми т. М., 1958, т. V, с. 118.

Наука сегодня — это производительная сила, способствующая строительству нового общества. Человек, овладевший основами науки, ее законами и идеями, активнее и лучше трудится. Вот почему при организации учебно-воспитательного процесса особое внимание следует уделять роли науки в деле совершенствования общества развитого социализма. Сам процесс обучения, если его правильно организовать, служит воспитанию коммунистической морали.

Основная цель программы нравственного воспитания — формирование у школьников диалектико-материалистического мировоззрения. На каждом уроке учитель должен помогать ученику понять материалистическую сущность происходящих природных явлений в младших классах и овладеть основами философских знаний — в старших.

Рассмотрим такой пример. Мы на уроке физики.

Учащимся предстоит изучить свойства электромагнитных волн. Десятиклассники познакомились с философским трудом В. И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм». Им предложено прочесть разделы «Что такое материя? Что такое опыт?», «Кризис современной физики», «Материя исчезла», «Мыслимо ли движение без материи?». Ленинские идеи становятся важнейшим инструментом для объяснения физических явлений.

В ходе урока ставятся демонстрационные опыты, учащиеся письменно объясняют результаты экспериментов, делают выводы, переходят к ленинскому толкованию материи, форм ее движения... При этом школьники не пересказывают прочитанные разделы ленинской работы, но в их объяснении чувствуется не только понимание и знание произведения, но и (что самое главное) стремление и умение применять ленинский подход к конкретным изучаемым явлениям. Такая работа способствует формированию убеждений школьников, умения диалектически мыслить и оценивать процессы и явления с точки зрения материализма.

Здесь же, на уроке физики, вопрос «Почему В. И. Ленин, не физик по специальности, мог внести такой огромный вклад в развитие этой науки?» стал источником серьезного разговора о связи метода и содержания исследования. Чувствовалась глубокая заинтересованность учащихся особенностями ленинской лаборатории мышления. Учитель вовлекает в беседу весь класс, анализи-



рует каждый ответ, каждую ошибку в рассуждениях учащихся.

В школе часто рассказывают о В. И. Ленине — революционере, борце за народное дело, вожде Коммунистической партии, государства. Гораздо реже мы говорим о Ленине — мыслителе, ученом, искателе, исследователе, о диалектическом методе мышления, которым должны овладеть учащиеся, о педагогических средствах обучения этим методам. Бесспорно, школьники должны знать ленинские работы. Но этого недостаточно. Воспитание учащихся, подготовка их к творческой деятельности, формирование у них умения самостоятельно мыслить могут быть успешными в том случае, если учитель поможет старшеклассникам овладеть диалектическим методом познания, который В. И. Ленин рассматривал как итог, сумму, вывод истории познания мира<sup>1</sup>.

В. И. Ленин определил основные компоненты диалектического мышления, ставя на первое место объективность анализа, основные требования диалектической логики: 1) изучить все стороны предмета, все связи и «опосредствования»; 2) брать предмет в его развитии, «самодвижении»; 3) включить всю человеческую практику в «полное определение» предмета; 4) помнить, что «абстрактной истины нет, истина всегда конкретна»<sup>2</sup>.

Лаборатория мышления В. И. Ленина — это огромная кладовая, изучая ее, учитель может черпать важнейшие средства развития способностей школьников.

На уроках литературы ленинские идеи о партийности литературы, ее роли в развитии общества помогают учащимся понять направленность того или иного писателя, поэта. Уроки химии и биологии, языка и истории нередко превращаются в волнующие беседы о ленинском отношении к ученым, к науке, о ленинской мечте и предвидении, о твердой обоснованности этих предвидений.

Показывая, как В. И. Ленин пользовался диалектическим методом, можно привлечь интерес учащихся к этому методу, развить стремление овладеть им.

На уроках истории и обществоведения эта работа продолжается, скажем, при анализе причинности явлений, в процессе опровержения ложных суждений. В учебнике «Обществоведение» есть для этого специальные

---

<sup>1</sup> См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 84.

<sup>2</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 42, с. 290.

задания. Например: «Буржуазные социологи утверждают, что главной движущей силой истории является сознание. «Ведь поступки людей всегда осмысленны, — говорят они, — даже принимая участие в производстве, люди действуют сознательно. Изменяя орудия производства, люди уже заранее ставят цель, осознают, зачем это надо». Что вы можете сказать об этом рассуждении? Запишите ход рассуждения».

Или вот другое задание: «Вы принимаете участие в диспуте о природе гения. Одни говорят, что гений — одаренная личность, наличие задатков. Другие утверждают, что гения рождает эпоха. Третьи считают, что гений выходит из народа. Четвертые: гений — результат огромного труда. Ваше мнение об этих высказываниях? Запишите ход рассуждений».

Много таких примеров можно предложить учащимся и не только на уроках обществоведения. Учитель всегда должен искать и продумывать такие ситуации, которые не только учат мыслить, но и формируют убеждения.

Для лучшего усвоения учащимися диалектического метода необходимо, чтобы сам учитель пользовался им, пользовался наглядно, показывая его преимущества, достоинства в достижении истины и, конечно, развивая умение учащихся использовать данный метод при обсуждении проблем.

А. С. Макаренко в статье «О коммунистической этике» подчеркивал: «Самое важное, что нам предстоит... накопление традиций коммунистического поведения... Настоящая широкая этическая норма становится действительной только тогда, когда ее «сознательный» период переходит в период общего опыта, традиции, привычки»<sup>1</sup>. Начинается воспитание коммунистической морали с умения материалистически, диалектически мыслить. Только правильно мыслящие люди могут оценить происходящее в мире, сделать нужные выводы, подготовиться к участию в борьбе за осуществление коммунистических идеалов.

#### ЛИТЕРАТУРА

Ленин В. И. Задачи союзов молодежи. — Полн. собр. соч., т. 41.  
В. И. Ленин о воспитании и образовании. М., 1973.  
Материалы XXVI съезда КПСС. М., 1981.

<sup>1</sup> Макаренко А. С. Соч., т. V, с. 435.

- О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984.
- Крупская Н. К.** Диалектический подход к изучению отдельных дисциплин. — Пед. соч. в 10-ти т. М., 1959, т. 3.
- Бабанский Ю. И.** Оптимизация учебно-воспитательного процесса. М., 1982.
- Божович Л. И.** Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.
- Богданова О. С. и др.** О нравственном воспитании подростков. М., 1979.
- Волкова А. С.** Вопросы эстетического воспитания в школьной географии. М., 1978.
- Макаренко А. С.** Соч. в 7-ми т. М., 1958, т. V.
- Марьенко И. С.** Основы процесса нравственного воспитания школьников. М., 1980.
- Примерное содержание воспитания школьников. Рекомендации по организации воспитательной работы общеобразовательной школы.** М., 1980.
- Скаткин М. Н.** Проблемы современной дидактики. М., 1980.
- Формирование коммунистического мировоззрения школьников** /Под ред. Э. И. Моносова. М., 1978.

# **ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ УМСТВЕННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ**

...На место старой учебы, старой зубрежки, старой муштры мы должны поставить умение 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...

*В. И. Ленин*

## **КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ**

Реализация нового содержания образования делает все более актуальной проблему развития мышления учащихся, определяет направление поисков методов обучения. Еще В. И. Ленин подчеркивал первостепенное значение в процессе обучения самостоятельного усвоения знаний.

Классическим примером организации самостоятельной работы в процессе обучения является деятельность В. И. Ленина как руководителя марксистских кружков.

И. В. Бабушкин в своих воспоминаниях о В. И. Ленине рассказывает: «Кружок составил из шести человек и самого лектора, и начались занятия по политической экономии, по Марксу. Лектор излагал нам эту науку словесно, без всякой тетради, часто стараясь вызывать у нас или возражения, или желание завязать спор, и тогда подзадоривал, заставляя одного доказывать другому справедливость своей точки зрения на данный вопрос. Таким образом, наши лекции носили характер очень живой, интересный, с претензией к навыку стать оратором; этот способ занятий служил лучшим средством уяснения данного вопроса слушателями. Мы все бывали довольны этими лекциями и постоянно восхищались умом нашего лектора... Эти лекции в то же время приучили нас к самостоятельной работе и добыванию материалов. Мы получали от лектора листки с разработанными вопросами, которые требовали от нас внимательного знакомства и наблюдения заводской и фабричной жизни. И вот во время работы на заводе часто приходилось отрываться в другую мастерскую под разными

предлогами, но на самом деле — за собиранием необходимых сведений посредством, а иногда при удобном случае, и для разговоров... Я старался во время обеда незаметно переписывать количество дней и заработков в нашей мастерской»<sup>1</sup>.

Выполняя задания, слушатели кружков не только усваивали марксистские положения, но и развивали свое мышление. Именно поэтому из ленинских марксистских кружков вышли видные революционеры организаторы масс.

Совершенствование общества развитого социализма невозможно без всесторонне развитых и всесторонне подготовленных людей. Поэтому в процессе воспитания активного строителя коммунизма такое важное место занимает умственное развитие учащихся. К. Маркс в «Инструкции делегатам Временного Центрального Совета по отдельным вопросам» писал: «Под воспитанием мы понимаем... во-первых: *умственное воспитание*»<sup>2</sup>.

Умственное воспитание предполагает: овладение школьниками знаниями, умениями правильно оперировать полученными знаниями, логически мыслить; развитие инициативы, умения принимать решения, не останавливаться на достигнутом; формирование творческого отношения к труду; формирование мотивов умственной деятельности.

Известно, что все самое прекрасное на земле, все достижения человечества обязаны прежде всего уму. По мере своего развития общество требует все больше умных, творчески мыслящих людей, которые могли бы ускорить прогресс, совершенствовать производство, творить, создавать новые произведения литературы и искусства, обеспечить наиболее эффективные методы обучения и воспитания. Готовить таких людей должна школа. Для этого в нашей школе созданы все условия. Но мало создать условия для развития. Необходимо разработать соответствующую методику, которая бы обеспечила решение этой задачи.

Обучение всегда есть познание нового. Приобретаются знания в процессе чувственного восприятия предметов окружающей действительности, осмысления резуль-

---

<sup>1</sup> Бабушкин И. В. Воспоминания о В. И. Ленине. М., 1969, с. 36—37.

<sup>2</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 16, с. 198.

татов этого восприятия. Значительную информацию ученик получает от учителя, из учебников и специальной литературы. Но не всё мы можем видеть, слышать и т. д. Далеко не все сведения содержатся в сообщениях учителя и литературных источниках. О некоторых мы можем догадываться. Некоторые можем обнаружить с помощью определенных умственных действий, мыслительных операций.

Если включить свет, загорается лампочка. Этот факт мы восприняли с помощью органов чувств. Но человек может достоверно утверждать, что в проводах, которые подходят к лампочке, имеется электрический ток. Никто из нас не пытается ощутить силу тока. Однако, если лампочка горит, ни у кого нет сомнения в наличии тока. Знания об этом мы приобрели в результате размышления. Зная причину и следствие данного явления, на основании данных восприятия мы можем сделать вывод о наличии явления.

Что же такое ум?

Иногда под словом «ум» понимают разнообразные умения и способности. Некоторые люди оценивают уровень развития умственных способностей по особенностям памяти. Память и ум безусловно связаны, но не тождественны. Самая блестящая память еще не есть ум. Вспоминается новелла С. Цвейга «Мендель-букинист». Ее герой обладал феноменальной памятью, он называл место и время выхода книги, помнил ее автора и содержание, цену. И все же Якоб Мендель остался до конца жизни продавцом. Он не сделал никаких открытий, даже свою торговлю не усовершенствовал. Глубоко и всесторонне описал этот феномен советский психолог А. Р. Лурия в «Маленькой книжке о большой памяти».

Ум — это способность мышления и понимания. В свою очередь функция мышления в обучении, согласно А. М. Матюшкину, заключается в том, что оно «служит открытию усваиваемых новых способов действий и новых знаний»<sup>1</sup>. Осуществляется это открытие в процессе решения проблемы. «Мышление, — писал С. Л. Рубинштейн, — всегда начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в

---

<sup>1</sup> Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972, с. 93.

мыслительный процесс, он всегда направлен на разрешение какой-то задачи»<sup>1</sup>.

Деятельность ума — это всегда напряженная деятельность. Только волевые люди, умеющие заставлять себя думать, могут решать сложные проблемы. Это мы наблюдаем на примере умственной деятельности великих людей. Ум ученых, мыслителей характеризуется напряженной активностью.

В чем же сила ума великих людей? Прежде всего в наблюдательности и умении ставить вопросы там, где у других людей не возникает никаких проблем. Разве до И. П. Павлова никто не фиксировал, что вид пищи вызывает выделение слюны? Нет никакого сомнения, что люди обращали внимание на этот факт, но считали его обычным. Потребовался великий ум гениального физиолога, который поставил вопрос: а почему это происходит? И до Ньютона миллионы людей видели, как яблоки падают с дерева, но только Ньютона этот факт привел к размышлению о законе всемирного тяготения.

Таких примеров можно привести множество. И все они говорят о высокой активности умственной деятельности великих ученых, высокой наблюдательности.

Вышеизложенное дает основания утверждать, что ум — это сложное явление, включающее различные способности человека, составляющие взаимосвязанную систему. Уровень развития умственных способностей, очевидно, определяет способность правильно мыслить, достигать успехов в решении проблем.

Естественно возникает вопрос: что значит правильно мыслить, решать проблемы?

Мышление — это психический процесс отражения действительности, высшая форма творческой активности человека. Существенной характеристикой мышления является то, что в основе его — целенаправленное использование, развитие и приращение знания. Знания — это пища ума. К. Д. Ушинский характеризовал ум как хорошо организованную систему знаний. Великий педагог подчеркивал, что цель обучения состоит в том, чтобы создать такую систему знаний, которая была бы результатом взаимосвязи восприятия и активной работы ума. В этой системе связей большое место занимает личный опыт школьника, приобретенный в школе и за ее стена-

---

<sup>1</sup> Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1940, с. 347.

ми. Учет этого опыта — важное условие активного обучения. Иногда люди сводят все процессы умственной деятельности к приобретению опыта. Но опыт — это результат восприятия, результат деятельности. На его основании можно предвидеть, как действовать в уже известных конкретных условиях. Но ведь все условия предвидеть нельзя. И вот здесь на помощь должен приходиться ум. Ум указывает, как можно действовать в неизвестных условиях, как искать тайные, скрытые связи окружающего мира, как правильно мыслить.

Противопоставлять опыт и ум не следует. Они связаны, дополняют друг друга. Человек, обладающий самыми обещающими умственными задатками, знающий все законы и формы правильного мышления, но не имеющий жизненного опыта, вряд ли может правильно их использовать. Точно так же и человек, проживший много лет, много знающий, много испытавший, но не обученный правильно мыслить, не сумеет сделать истинного вывода. Значит людям нужны и ум, и опыт. Но отождествлять их нельзя.

Мыслительные операции осуществляются и в процессе выполнения различных видов учебной деятельности: расчетов, обобщений, сравнений, анализа явлений, поиска их причин. Уметь мыслить — уметь действовать со знаниями. Есть мыслительные действия, которые мы совершаем в соответствии с правилами и инструкциями (расчеты), но есть и такие, которые требуют значительных самостоятельных нестандартных поисков.

Важное место в развитии мышления занимает понимание — мысленное воспроизведение объективного процесса возникновения и формирования предмета целенаправленной деятельности. Познание нового, неизвестного происходит на основании усвоенных знаний. Выполняя мыслительные действия, человек, обладающий определенным запасом знаний, открывает новое.

Мыслительные действия — это действия с объектами, отраженными в образах, представлениях, понятиях. Мыслительные действия формируются на основе внешних практических действий. По мнению П. Я. Гальперина и Н. Ф. Талызиной, мыслительная деятельность опирается сначала на восприятие материальных предметов или их отражение, далее осуществляется только в плане голосовой речи, без опоры на предметы и их отражение. На последнем этапе действия выполняются в уме, при



помощи речи «в себе», т. е. становятся внутренними, умственными мыслительными действиями<sup>1</sup>.

Задача учителя — научить школьника не только понимать, но и мыслить, выполнять мыслительные действия. Для этого надо развивать способности школьников. Способности, согласно концепции Б. М. Теплова, — это индивидуальные особенности, «которые не сводятся к наличным навыкам, умениям и знаниям, но которые могут объяснить легкость и быстроту приобретения этих знаний и навыков»<sup>2</sup>. Развитие способностей обеспечивает возможность самостоятельно овладевать знаниями. В то же время сама эта деятельность — условие развития способностей.

Говоря об умственных способностях, обычно имеют в виду умение анализировать, сопоставлять, видеть существенные признаки и связи, обобщать, уметь оценивать явление.

На XVIII Международном психологическом конгрессе была подтверждена идея советского психолога Л. С. Выготского о том, что обучение только тогда развивает, когда оно активизирует умственную деятельность учащихся. Советские психологи Г. С. Костюк, П. Я. Гальперин, Н. А. Менчинская и другие доказали необходимость и возможность развивающего обучения в школе.

Каковы условия наиболее эффективного умственного развития школьников, их подготовки к будущей производительной деятельности? Прежде всего необходимо осознание школьниками полезности своего учебного труда, осознание мотивов своей деятельности. У Плутарха есть известная притча о рабочих, которые везли тачки с камнями. Рабочников было трое. К ним подошел человек и задал каждому один и тот же вопрос:

— Чем ты занимаешься?

Ответ первого был таков:

— Везу эту проклятую тачку.

По-иному ответил второй:

— Зарабатываю себе на хлеб.

Третий воодушевленно провозгласил:

— Строю прекрасный храм.

---

<sup>1</sup> См.: Гальперин П. Я. Основные результаты исследований по проблеме формирования умственных действий и понятий. М., 1965.

<sup>2</sup> Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий. М., 1961. с. 10—11.

Все они выполняли одну и ту же работу, но думали о ней, а следовательно, и выполняли ее по-разному.

Это наводит на мысль, что мотивация деятельности школьников играет очень важную роль в обучении. Умственная деятельность должна быть прежде всего мотивирована. Необходимы определенные аргументы, средства, побуждающие школьника активно действовать на уроке.

Бытует мнение, что умным надо родиться. Верно, что в основе умственных способностей лежат природные задатки человека. Задача учителя в том и состоит, чтобы развить эти задатки. В связи с этим большое внимание должно уделяться совершенствованию методов обучения. Г. С. Костюк подчеркивает: «Развивающий эффект школьного обучения обуславливается как его содержанием, так и методами»<sup>1</sup>. Речь идет об использовании таких методов, которые обеспечили бы и умственное развитие учащихся.

В советской педагогике существуют различные классификации методов обучения. Так, Н. В. Савин выделяет словесный, наглядный, практический методы обучения<sup>2</sup>, И. Т. Огородников рассматривает такие методы, как работа с книгой, беседа, наблюдение, лабораторные занятия, опытническая работа<sup>3</sup>.

И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин предлагают другую классификацию: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный методы, проблемное изложение, поисковый, или эвристический, метод, исследовательский метод. На наш взгляд, наибольшее влияние на развитие умственных способностей школьников оказывают поисковый и исследовательский методы.

По мнению И. Я. Лернера, в методе присутствуют цель, деятельность и средства учителя; цель, деятельность и средства ученика, ведущие к изменениям его сознания под влиянием деятельности<sup>4</sup>. Обеспечение совпадения этих целей, ведущее к самостоятельному овладению учеником новыми знаниями, одновременно влияет на развитие ума школьника. В связи с этим можно

<sup>1</sup> См.: Вопросы детской и педагогической психологии на XVIII Международном конгрессе психологов. М., 1969, с. 78.

<sup>2</sup> См.: Савин Н. В. Педагогика. М., 1978.

<sup>3</sup> См.: Педагогика школы /Под ред. И. Т. Огородникова. М., 1978.

<sup>4</sup> См.: Лернер И. Я. Дидактическая система методов обучения. М., 1976.

выделить еще одну группу методов — проблемные. Это методы, способствующие формированию творческого мышления и познавательных интересов личности. Используются эти методы в процессе проблемного обучения, суть которого — имитация реальной творческой деятельности, создание проблемной ситуации.

Как известно, проблемой называют задачу, которую невозможно разрешить с помощью известных знаний и способов действия. Она обычно выглядит как противоречие, возникающее в ходе развития познания: между сложившимися теориями и новыми фактами, между различными точками зрения и т. д. Создание противоречивых ситуаций, или, как говорят психологи, ситуаций интеллектуального затруднения, и есть реализация проблемного метода.

Проблемные ситуации в обучении имеют свою специфику. «Они характеризуют, — отмечает А. М. Матюшкин, — прежде всего определенное психологическое состояние субъекта (учащегося), возникающее в процессе выполнения такого задания, которое требует открытия (усвоения) нового знания о предмете, способах или условиях выполнения задания»<sup>1</sup>.

Многие педагоги суть проблемного обучения видят в противоречии между знаниями и отсутствием необходимых знаний. Но тогда возникает вопрос: «Каков путь от незнания к знанию?» Если он лежит через заучивание, то здесь и проблемы нет. Но если для усвоения нового материала необходимы самостоятельные поиски, связанные с исследованием предметов и явлений, с выявлением их связей, изменений, т. е. возникает проблемная ситуация, то здесь требуется напряжение умственной деятельности.

Таким образом, в учебной проблемной ситуации ученик, исходя из имеющихся сведений о предметах и явлениях, их отношениях, должен найти неизвестное. Для этого необходимо мобилизовать значительные умственные силы. Систематическая активизация мышления, обучение школьников умению выделять существенное, главное в предметах и явлениях, переходить от отдельного к общему, от конкретного к абстрактному, искать неизвестное возможны тогда, когда учеников привлекают к

---

<sup>1</sup> Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении, с. 32.

решению проблем, где необходима напряженная умственная деятельность.

Группы проблемных ситуаций характеризуются прежде всего направленностью целей мыслительной деятельности. В одних случаях необходимо исследовать явления, определить новое понятие, найти закономерности в природе или обществе (теоретическое мышление); в других — нужно оценить результаты той или иной деятельности (или сам процесс), найти положительное или отрицательное, правильное и неправильное (критическое мышление); третья сфера мыслительной деятельности — практическая организация, производственная — связана с поиском путей совершенствования того или иного вида труда (практическое мышление).

В соответствии с этим можно выделить три группы проблемных ситуаций: а) познавательные; б) оценочные; в) организаторско-производственные.

Второе, что отличает группы учебных проблем, — это система мыслительных действий, которые необходимо выполнить, чтобы получить новый результат, т. е. особенности самих мыслительных действий.

И третье отличие групп проблемных ситуаций — характер результатов поисковой деятельности.

Решение познавательных проблем, суть которых в использовании имеющихся знаний с целью приобретения новых, способствует развитию теоретического мышления. «Работа теоретического ума сосредоточена... на переходе от живого созерцания к абстрактному мышлению»<sup>1</sup>, — отмечает Б. М. Теплов.

Для достижения этой цели выполняются такие мыслительные операции, как сравнение, выдвижение гипотез, предположений и т. д. Результатом решения познавательных проблем являются новые законы или выводы в науке, новые понятия и т. д.

Иную направленность имеет оценочная деятельность учащихся, т. е. решение таких проблем, которые требуют критической оценки предметов и результатов труда, поведения и т. д. Школьники зачастую высказывают свои критические суждения в резкой, категорической форме, так как не имеют необходимых умений и опыта анализа, оценивания, сопоставления фактов и событий. Если педагогическое руководство этими процессами не

---

<sup>1</sup> Теплов Б. М. Указ соч., с. 13.

осуществляется своевременно и целенаправленно, то учащиеся могут приобрести способность к некритическому, догматическому способу мышления и деятельности или же склонность к мелочной, поверхностной критике.

Выработка умения самостоятельно и правильно критически мыслить — важная предпосылка для подготовки молодого человека к творческому труду в условиях развитого социализма. А для этого уже в школе нужно учить правильно критически мыслить.

В целях творческого развития учащихся, обучения их критическому подходу к анализу предлагаемого материала были выделены следующие элементы поисковой деятельности, направленной на решение оценочных проблем: 1) формулирование общего мнения, выражающего оценку факта или суждения; 2) обоснование общего мнения, выдвижение и анализ доводов, из которых оно вытекает; 3) критерии-эталоны, которыми руководствуются те, кто выражает общее мнение; 4) предложения по усовершенствованию оцениваемого явления, факта или предмета. (Подробнее речь об этом пойдет далее.)

Наконец, особую группу составляют организаторско-производственные проблемы. Их решение связано с поиском путей различных положительных изменений окружающей действительности и способствует развитию практического мышления. «Работа практического ума, — по словам Б. М. Теплова, — сосредоточена на переходе от абстрактного мышления к практике»<sup>1</sup>. Специфика практического мышления состоит в том, что оно требует более изощренной изобретательности и внимания к отдельным частным деталям, предполагает умение использовать для разрешения задачи в частном случае то особенное и единичное в данной проблемной ситуации, что не входит полностью и без остатка в теоретическое обобщение. Решение организаторско-производственных проблем ведет к поиску путей применения знаний на практике, улучшения производственной или общественной деятельности.

Существуют и иные классификации учебных проблемных ситуаций, например, по степени сложности (И. Я. Лернер)<sup>2</sup>. Здесь выделяются: проблемное изложение (ученик участвует в решении проблемы, которая

---

<sup>1</sup> Теплов Б. М. Указ соч., с. 254.

<sup>2</sup> См.: Лернер И. Я. Проблемное обучение. М., 1974.

поставлена учителем во время изучения нового материала); эвристическая беседа (система вопросов, планируемых учителем таким образом, чтобы каждый последующий вопрос вытекал из предыдущего); исследовательский метод (учитель предлагает исследовательскую задачу, проблему в определенной системе, а учащиеся ее выполняют самостоятельно).

А. М. Матюшкин<sup>1</sup> рассматривает проблемные ситуации в связи с изучением различных наук. Каждая из этих классификаций по-своему полезна и необходима.

Предложенная классификация обеспечивает возможность развития различных сфер мышления школьников в процессе обучения.

Задача современной школы, отмечается в «Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы», — привитие любви к труду, профессиональная ориентация школьников, формирование у них трудовых навыков. Поэтому нецелесообразно привлекать школьников к решению проблем одного вида, например познавательных. Б. М. Теплов обращал внимание на то, что в жизни мыслят не только «теоретики». В работе любого организатора (администратора, руководителя производства, хозяйственника и т. д.) ежедневно встают вопросы, требующие напряженной умственной деятельности. Организация в учебном и воспитательном процессе познавательных, оценочных и организаторско-производственных проблемных ситуаций подготовит ученика к активному творческому труду на производстве. Учащиеся смогут не только искать новые результаты, но и самостоятельно ставить проблемы.

Эти выводы мы проверяли в специально проведенном исследовании. В шести контрольных классах (VII—VIII) на уроках физики, химии, истории учащимся предлагались только познавательные проблемы. В каждом классе было проведено за год от 60 до 70 таких уроков.

В шести экспериментальных классах (VII—VIII) при аналогичном количестве уроков наряду с познавательными решались оценочные, и организаторско-производственные проблемы. В начале и в конце эксперимента учащимся предлагалась творческая работа — усовершенствовать известные приборы, разработать новые тех-

---

<sup>1</sup> См.: Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.

нологические системы вместо устаревших, исследовать исторические документы, определить, какие отрасли хозяйства можно развивать в определенных условиях и т. д.

Учащиеся экспериментальных классов показали лучшие результаты в выполнении творческих заданий: успешно справились с творческим заданием в три раза больше учащихся, чем в контрольных, значительно выше было и качество выполнения заданий (оригинальность, обоснованность, актуальность). Следует отметить, что по уровню успеваемости экспериментальные классы были ниже контрольных.

## **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ**

В учебном процессе значительная доза знаний может быть приобретена учеником самостоятельно. Каждая новая тема связана с предыдущей, есть результат ее развития. Опираясь на знания, усвоенные на прежнем уроке, опираясь на умение выполнять определенные логические действия, т. е. решая познавательные проблемы, ученик приобретает новые знания.

К познавательным проблемам относятся: а) самостоятельное определение или характеристика понятий, б) объяснение причины явления, в) сравнение, г) выдвижение гипотезы и др.

### **Самостоятельное определение неизвестных понятий**

Понятие — мысль, в обобщенной форме отражающая существенные признаки предметов и явлений. На каждом уроке учащиеся формируют понятия. Единство абстрактного и конкретного, общего и единичного — вот что важно усвоить школьникам. Умение раскрыть это единство, видеть его в жизни — такова цель обучения школьников.

Некоторые учителя сетуют на то, что учащиеся на словах знают определения понятий, выводы, а понимают их очень плохо. Причину этого явления педагоги видят в том, что отсутствуют упражнения, закрепляющие данный вывод. На наш взгляд, одних упражнений недостаточно.

Понимание может быть «заученное» и понимание, родившееся из личного опыта. Учащийся может выучить по учебнику или повторить за учителем, что создание

материально-технической базы коммунизма предполагает увеличение выпуска продукции, улучшение материального благосостояния учащихся. Такой способ усвоения не разбудит мысли, не заставит учащегося проникнуть в суть нового понятия. Другое дело, если школьник на предприятии своими глазами увидел то, о чем говорилось на уроке. В этом случае понятие для школьника стало своим. Жизнь, окружающая среда, опыт должны стать определяющими моментами в процессе формирования новых понятий.

Вот почему для усвоения понятий следует чаще использовать прием практических заданий, о котором речь шла выше. В процессе такого познания — от живого созерцания к абстрактному мышлению — благодаря многократному повторению развивается способность к абстрагированию. Процесс отвлечения идет параллельно с процессом обобщения.

Какие же задачи решает учитель в процессе формирования понятий? Научить школьников правильно воспринимать предметы и явления окружающего мира, определять их признаки.

В. И. Ленин подчеркивал, что созерцание должно быть «живым». Процесс познания не ограничивается простым восприятием, а имеет в себе элементы анализа, синтеза воспринятого и непременно должен быть связан с деятельностью, в том числе и мыслительной.

Процесс формирования понятия может быть дедуктивным, т. е. идти от общего определения к определению отдельных предметов и явлений, и индуктивным — от определения отдельных предметов и явлений к общему определению.

Скажем, учащиеся усвоили понятие «прямоугольник» и переходят к изучению понятия «квадрат». На основании знания существенных признаков прямоугольника они могут предположить существенные признаки квадрата и дать последнему определение. Эта работа в ряде случаев ведется по-иному.

Урок геометрии. Необходимо определить понятие «квадрат». На доске учитель нарисовал несколько квадратов, разных по цвету, по размерам, положению и т. д. Необходимо установить, что общего во всех этих фигурах, дать определение понятия «квадрат».

Урок русского языка. Определение понятия «глагол». На доске различными цветными мелками записаны



слова, которые состоят из различного количества букв, обозначают различные действия... Анализируя эти примеры, ученик приходит к выводу, что такое глагол.

На каждом уроке возможно привлекать учащихся к самостоятельному определению понятий. На основании наблюдений, описаний ученики выделяют существенные признаки предмета или явления. После многократного повторения этот прием закрепляется в сознании школьника как способ определения понятия, как средство познания окружающей действительности. Успех формирования и усвоения понятия в большой мере зависит от активной деятельности учащихся.

Для определения понятий или их характеристики могут быть использованы различные средства, в частности личные беседы, газетные материалы. Вот на одном из уроков истории в одесской школе учащиеся изучали экономическое положение нашей страны в 20-е годы. От учащихся требовалось дать характеристику фактов и на этой основе сделать обобщающий вывод. Учительница направила учащихся в библиотеку и дала задание проанализировать заметки из газет того времени. В читальном зале школьникам выдали газеты 1920 г. Многие из них напечатаны на папиросной или оберточной бумаге. Уже одно это вводит ребят в атмосферу прежних лет, привлекает внимание, дает представление о трудностях того времени. Но самым интересным оказались поиски фактов, их анализ, выводы.

Вот маленькая заметка в «Известиях Одесского губернского революционного комитета и губернского комитета партии большевиков Украины» от 26 октября 1920 г., которую обнаружила ученица К. Называется эта заметка «О продовольственном положении в городе». «...Хлеб отпускается только детям. При первой возможности удовлетворить остальное население будет сообщено дополнительно...» Такой факт может явиться источником рассуждения, выводов о положении в стране и об отношении к детям даже в ту трудную годину.

Ученики знакомились с заметками о коммунистических субботниках, о том, как голодные рабочие Одессы отправили 70 вагонов зерна голодающим волжанам. Учащиеся сделали выводы о высокой сознательности трудящихся, преданности делу коммунизма, об организаторской деятельности Партии большевиков и Советов, о поддержке их всеми трудящимися. Наличие такого

богатого материала и послужило отправным пунктом для характеристики положения в стране. Этот материал служил не иллюстрацией, а основой рассуждения, которым руководил и которое направлял учитель.

Формирование понятий обеспечивает большие возможности развития умственных способностей учащихся. В процессе формирования понятий можно выделить следующие этапы:

1. Постановка вопросов для изучения фактов. Предварительно эти вопросы составляются учителем и учащимися. Всесторонний анализ явления. Изучение фактов, предметов наблюдения, опрос участников событий, экскурсии, непосредственное участие в событиях или делах, анализ газетного материала, документов и т. д.

2. Выделение существенных признаков предметов и явлений. Учитель составляет вопросы, которые помогают раскрыть суть явления. Беседа, в результате которой формируются новые понятия.

Аналогичны условия формирования любых понятий. Причем наиболее эффективным этот процесс будет в том случае, если каждый школьник самостоятельно выведет нужное понятие. Именно таким образом он научится анализировать предметы и явления, рассматривать их всесторонне, в изменении.

Могут быть различные варианты решения познавательной проблемы относительно определения или характеристики понятия. Главное — привлечь школьников к решению данной проблемы, заинтересовать их новой деятельностью.

### **Объяснение причин явления**

Среди познавательных проблем имеются и такие, которые направлены на выявление причин явлений. Учеников знакомят с методами исследования причинной зависимости.

На уроке физики в VIII классе учащиеся изучали тему «Действие тока». Начали с анализа причин теплового действия тока. Зная, почему, проходя через проводник, ток нагревает его, можно предостеречь людей от неприятностей (пожара, взрыва), помочь им использовать ток для своих нужд (электроплитка, электроутюг, электромагнит и т. д.). Каждый школьник знает о подобных фактах — сегодня в каждой семье имеются элект-

троприборы. В небольшой беседе учитель напомнил каждому ученику об этом. Ученики начали решать проблему: почему проводник при прохождении через него тока нагревается? Заранее, на перемене, было подготовлено все необходимое оборудование: на партах батарейки карманного фонаря, проводники.

Учитель формулирует проблему: объяснить причину нагревания проводника под воздействием прохождения тока.

Первый вопрос:

— Чем отличается причина от условия?

Во время решения проблемы на прошлых уроках учащиеся путали эти понятия, и поэтому необходимо было напомнить, что причина порождает следствие, а условие может лишь повлиять на прохождение данного процесса (ускорить, замедлить, улучшить и т. д.). Были повторены также понятия о токе, о теплоте. Теперь можно приступить к работе. Учитель предлагает соединить концы провода с концами батарейки. О результатах опыта доложить.

— Проводник нагревается, — отвечал ученик.

— А что является причиной нагревания проводника? — спрашивает учитель.

— Прохождение тока через проводник, — отвечает ученик. Возможно, ответ ученику был известен либо из учебника, либо из других источников. Но вот последовал новый вопрос:

— Почему ты так думаешь?

Обоснование своей точки зрения — важное условие контроля за действительным пониманием ученика. Требуется объяснить не только последовательность явлений, но и то, что одно явление порождает другое.

На вопрос учителя отвечает весь класс, и притом письменно: «Теплота возникла после прохождения тока и при многократном повторении я убедился, что только при прохождении тока теплота возникает в проводнике, с выключением тока проводник остывает. С увеличением тока (две батарейки) увеличивается и теплота».

Учитель проходит между рядов парт, контролирует ход работы. Когда работа закончена, он демонстрирует учебный фильм о действии тока. Пояснения диктора выключили, чуть приоткрыли шторы. Школьники самостоятельно письменно комментируют кадры, которые были показаны на экране, разъясняют, как возникает

теплота. Именно понимание того, как причина порождает следствие, может свидетельствовать о самостоятельности рассуждений и действительном усвоении знаний.

При установлении причинной зависимости школьники доказывали невозможность иных, противоположных результатов действия данного явления, умение выделять из различных факторов именно причину, которая порождает данное следствие. Скажем, в нашем примере на проводник могли действовать и другие факторы: солнечный луч, недалеко горевшая спиртовка и т. д. Доказательство, что действие этих источников теплоты исключается, — важный элемент решения проблемы.

На уроке часто ставится вопрос «Почему?» и школьник отвечает на него. Но последнее не всегда означает, что школьник мыслит. Ведь ответ мог быть в учебнике и ученик его просто выучил (или услышал ответ от учителя на прошлых уроках, от товарища). По всей вероятности, необходимы критерии проверки самостоятельности мышления учащихся при определении причинно-следственных связей. Прежде всего это умение обосновать причину, понимание, как причина порождает следствие, умение применять знания о данной причине и следствии на практике.

Вернемся к нашему примеру: учитель потребовал от школьников определить, каким методом они установили причинно-следственную зависимость. На прежних уроках уже объяснялось содержание этих методов, было показано на примере, как их применять, уже выполнялись задания подобного рода. И поэтому большинство школьников в тетрадях записали: до подключения тока в проводнике не ощущалось теплоты, после включения тока появилась теплота. Причинно-следственная связь установлена методом различия, так как во всех остальных обстоятельствах явления сходны и имеется только одно различие: не было тока — не было теплоты, появился ток — появилась теплота.

### Сравнение

В решение вышеназванных проблем почти всегда входит такое мыслительное действие, как сравнение. Но иногда сравнение выступает как самостоятельная проблема: сравни хозяйственную деятельность северных стран Западной Европы, сравни геометрические фигуры

и т. д. Сравнение помогает нам глубже понять предметы и явления.

Сравнению предшествуют анализ (мысленное вычленение признаков предмета и явления) и абстракция (выделение признаков, подлежащих сравнению).

С помощью сравнения устанавливается новое, а именно сходство и различие предметов и явлений по определенным признакам.

Сравнивать можно однородные предметы и явления, принадлежащие к одному классу: вещества одной группы, государства и т. д. Сравнение осуществляется по количественным и качественным характеристикам. Например, сравнивая государства по добыче нефти, необходимо учитывать не только количество добываемой нефти, но и ее качество.

Сравнивать необходимо по одному и тому же признаку, существенному для данного рассмотрения.

Нередки случаи, когда в ответ на требование учителя сравнить предметы и явления ученик описывает один предмет или явление, затем второй, а самого сравнения не производит, т. е. не выделяет существенных признаков, не находит общее между ними, различия. Задача учителя — добиться выполнения всех логических операций. Например, если на уроке химии поставлен вопрос: «Как отличить изделия из полистирола от изделий из полиэтилена?» — школьник, отвечая, должен оценить свойства одного и другого вещества, решить, как эти свойства проявляются в изделиях, а затем установить различия изделий из данных веществ.

### **Выдвижение гипотез**

Наиболее сложная познавательная проблема, которую решают ученики на уроке, — выдвижение обоснованных гипотез.

Гипотеза — это допущение и предположение, истинность которого еще не установлена. На основании имеющихся сведений учащиеся должны сделать обоснованные предположения, например, о том, как могут изменяться предметы и явления в различных ситуациях.

На уроках математики, физики, химии и других предметов учащимся часто приходится выдвигать предположения, выполняя лабораторные и практические задания. Выдвижение предположений — это переход от

конкретных, реально воспринимаемых явлений к неизвестным, познание нового.

В процессе выдвижения гипотез важно научить школьников обосновывать предположения, обращать внимание на существенность, достаточность аргументов, из которых вытекает предположение. Чем тверже, глубже обосновано предположение, тем ближе оно к истине.

Обучение школьников выдвижению гипотезы есть способ развития способностей предвосхищать свойства познаваемых предметов и явлений. Это подготовка к составлению обоснованных планов, к научному исследованию, к творческому труду.

На уроке химии учащиеся изучали ацетилен. Как доказать школьникам, что тройная связь ацетилена непрочная, распадается, разрывается? Учитель задает учащимся вопрос: «Какой следовало бы поставить опыт, чтобы показать неопредельный характер ацетилена?» До этого школьники изучали этилен, соединение другого рода с двойной связью, которая также непрочна. Им была дана минута на размышление. Многие школьники по аналогии с известным примером дали правильный ответ: «Необходимо сделать опыт окисления ацетилена марганцовокислым калием и обесцвечивание бромной водой».

Вот еще пример. Учитель химии ставит вопрос: «Могут ли быть изомеры у хлор-бензола, хлор-циклогексана, хлор-гексана?» Чтобы ответить, необходимы не только знания, но и понимание сущности явления. В учебнике ответа на этот вопрос нет. У некоторых учеников ответ может вызвать сомнения. И это очень хорошо! Чтобы дать правильный ответ, нужно начать с сомнения, найти достаточные основания и веские доводы. Иначе ответ не будет принят. Нередко такие вопросы вызывают спор стихийный или подготовленный учителем. В процессе спора сопоставляются факты, мнения об одном и том же явлении, проверяется правильность применения общих химических закономерностей. Такие споры полезны для развития ума школьника.

Очень важно, чтобы учащиеся проверяли свои предположения, могли объяснить свои ошибки, затем их преодолевали в последующей деятельности по решению подобных проблем.

Схематически ход формирования предложения можно изобразить так:

1. Изучение фактов путем наблюдения, анализа очевидных, известных признаков. Их оценка на основании научных критериев.

2. Определение связей фактов, выделение наиболее существенных закономерностей, которые влияют на развитие данного явления.

3. Определение направления развития, обоснование своего суждения.

4. Выводы и формулирование предположения.

Характеристика данных проблем не исчерпывает все возможные познавательные проблемы. Это лишь основные, наиболее распространенные, часто встречающиеся на различных уроках. Решая их, выполняя описанные выше логические операции, школьник познает или глубже понимает новое, у него формируется уверенность в приобретенных знаниях, развивается мышление.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ**

Оценочные проблемы характеризуются применением знаний для выражения своего мнения о процессах и явлениях, а также о результатах деятельности. Наличие знаний — необходимая предпосылка решения оценочной проблемы. Но это лишь одно из условий успешности решения. Необходимы еще умения применять знания в целевом направлении, а также потребность в оценочной деятельности. Особенно эффективны результаты работы, если школьник испытывает интерес к труду, одним из компонентов которого является оценочная деятельность.

Основная цель организации решения оценочных проблемных ситуаций — развитие критического мышления учащихся. Критика выражает отношение человека к предмету или явлению, но не всякое отношение есть критическая оценка. Отношение часто носит субъективный характер, имеет эмоциональную окраску. Оно может быть обусловлено внешними факторами. Оценка же — результат рассуждений, анализа, изучения, сопоставления. Если все действия произведены правильно, факты соответствуют действительности, то оценка (вывод) носит объективный характер.

Оценки могут быть выражены в различной форме. Покупатели не приобретают определенных товаров, некоторые книги игнорируются читателями, студенты не посещают лекции одних преподавателей и, наоборот,

стремятся на лекции других и т. д. Это выражение оценки. Нет такой области жизни, где не приходилось бы оценивать предметы и явления.

В. И. Ленин на III съезде комсомола говорил: «Вы должны не только усвоить их (знания. — С. В.), но усвоить так, чтобы отнестись к ним критически, чтобы не загромождать своего ума тем хламом, который не нужен, а обогатить его знанием всех фактов, без которых не может быть современного образованного человека... Если коммунист вздумал бы хвастаться коммунизмом на основании полученных им готовых выводов, не производя серьезнейшей, труднейшей, большой работы, не разобравшись в фактах, к которым он обязан критически относиться, такой коммунист был бы очень печален»<sup>1</sup>.

Умение правильно критически мыслить необходимо всем людям, так как каждому человеку приходится высказываться о той или иной работе, книге и т. д., давать им оценку. Для определенной части людей установление правильного или неправильного, положительного или отрицательного составляет содержание профессиональной деятельности.

Всякое творческое мышление имеет в своей структуре критическое отрицание старого, отжившего в утверждении нового. Советский ученый Л. А. Орбели в «Воспоминаниях», посвященных И. П. Павлову, писал о том, что ученому всегда необходимы были собеседники, чтобы обсудить с ними предмет исследования. У И. П. Павлова была потребность выслушать и осмыслить возражения.

Оценка возникает в процессе сопоставления того, что есть, с тем, каким оно должно быть. Если такое соответствие есть — оценка положительная, если нет — отрицательная. Если сравнение показывает, что реальное качество работы выше должного, требуемого, выражается превосходная оценка.

Направленность критического мышления различна:

- 1) опровергнуть ложные концепции и суждения;
- 2) изучить положительные и отрицательные стороны предметов и явлений;
- 3) оказать помощь, совершенствовать деятельность.

Критическое мышление — сложный процесс, в его структуру входят следующие элементы:

---

<sup>1</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 41, с. 305.



результат анализа, обсуждения фактов, явлений, который выражает положительную или отрицательную оценку. Этот результат складывается в процессе сложной мыслительной деятельности, выделения в предметах и явлениях существенного, главного сопоставления этих предметов и явлений, их признаков с критериями;

обоснование оценки, выдвижение доводов, из которых она вытекает. Правильное мышление всегда обоснованно. Ни одно суждение не признается истинным, если оно не имеет достаточного основания. Обоснованность оценки предполагает: а) установление наличия отрицательных или положительных сторон явлений или предметов; б) объяснение причин такого явления: почему достигнуты положительные результаты или сложилось отрицательное мнение?

Обоснование в критическом рассуждении — это звено, связывающее оценку и ее критерии. Для обоснования могут быть использованы факты, научные положения, художественная литература, авторитетные высказывания и т. д. Однако реальная сила обоснования зависит еще от истинности, доказанности аргументов.

Третий компонент — критерии, те руководящие начала, которые определяют общие закономерности, взгляды, оценки, из которых вытекают выводы. Выбор критериев зависит от конкретных условий, особенностей протекания процесса или явления, а также от уровня знаний человека, который стремится выразить оценку, от его умений пользоваться этими знаниями в нужном (целевом) направлении.

Четвертый компонент — предложения по усовершенствованию предметов, явлений, которые оцениваются. Эти предложения, как правило, носят характер плана действий. Успешная реализация этого компонента критического мышления связана с потребностью улучшения дела. Зачем нужна критика, которая только отрицает или утверждает? И отрицание, и утверждение должны быть направлены прежде всего на улучшение дела. Поэтому критиковать можно, только зная работу, которую оцениваешь. Если человек любит свою профессию, свое дело, предан этому делу, он всегда стремится совершенствовать его.

Такова структура критического мышления. Его процесс осуществляется успешно, если все элементы правильно взаимодействуют, взаимосвязаны между собой.

Следует внести ясность в понятия, которые близки по смыслу к рассматриваемому, но не совпадают с ним, например критичность. Зачастую не различают критичность и критику. Критичность — это субъективное отношение человека к воспринимаемым объектам, свойственное отдельным людям. Это их личностное качество, направленность мышления. Оценка такого человека зачастую необъективна. Критика же предполагает объективное отражение действительности, рассмотрение и положительного, и отрицательного.

Критика должна быть прежде всего конкретной, т. е. выражаться не в общей форме хорошо или плохо, а подчеркивать, что именно хорошо, а что плохо. Если, скажем, оценивается урок, то следует показать, какие его элементы заслуживают положительной оценки, какие — отрицательной и почему, что требует улучшения, от чего необходимо отказаться. Конкретность требует глубокого всестороннего анализа, обсуждения всех компонентов предмета или явления, их правильного оценивания. Из оценок компонентов будет складываться оценка всего предмета или явления.

Критическая оценка должна быть объективной, т. е. выражать мнение независимо от личных отношений, эмоций, переживаний. Она должна основываться на законах логики.

Немаловажная характеристика критической оценки — ее существенность. Оцениваться должны не второстепенные, побочные признаки предметов и явлений, а самые главные, характеризующие сущность предмета или явления.

Оценка, если она правильно выражена, способствует совершенствованию деятельности. Но было бы неразумным только оценку признать стимулом деятельности, как это зачастую считают педагоги. Бесспорно, человек должен знать, как оценивается его деятельность, правильно ли он действует. Но в то же время оценка лишь отражение реального отношения, реального положения дел. Она не может стать самоцелью. Это лишь средство регулирования отношений, организации деятельности с целью ее совершенствования.

Оценка деятельности всегда носит целенаправленный характер, даже в том случае, когда человек не имеет такого намерения. Зритель недоволен спектаклем, высказывает свое мнение. С какой целью? Возможно, выяс-

нить мнение других зрителей, возможно, просто из желания выразить свою точку зрения. Если же учитель или родители подвергают критике поведение ученика, то здесь иные цели, а именно улучшить его поведение. В последнем случае к оценке предъявляются дополнительные требования. Автор оценки должен предельно конкретно охарактеризовать оценку, убедить в реальности обнаруженных недостатков, объяснить причины, породившие их.

Целенаправленность проявляется и в положительной оценке. Она направлена либо на то, чтобы деятельность продолжалась на том же уровне, либо на дальнейшее улучшение ее.

Очень важно, чтобы оценка была авторитетной, чтобы автор ее обладал необходимыми знаниями, умениями, опытом, чтобы был компетентным специалистом. Иногда мнение высказывается не отдельным лицом, а коллективом. Такая оценка, бесспорно, более авторитетна. Но здесь важно учитывать, как формируется оценка, насколько активны все участвующие в ее формулировании, насколько они компетентны. К выражению такой оценки необходимо подходить более строго.

Как видим, критическое мышление имеет свою специфику. Для того чтобы научить школьников правильно оценивать окружающие предметы и явления, учитель должен усвоить особенности данной мыслительной деятельности, формы ее проявления. Это поможет ему в организации решения оценочных проблем.

### **Нахождение ошибок и путей их устранения**

Решение оценочной проблемы — это определение количественных и качественных характеристик результата какой-либо деятельности, существенных признаков предметов и явлений. Скажем, учитель, оценивая знания учащихся, учитывает не только их объем, но и качества: прочность усвоения, понимание и т. д. Особое внимание уделяется умению применять знания на практике.

Решение оценочных проблем зачастую имеет цель установить наличие ошибок (недостатков), определить их происхождение (причины), разработать рекомендации по устранению.

В ряде одесских школ учащимся были предложены задания, в которых содержались: а) подтверждение

суждения из одной отрасли знания (физики) авторитетом из другой отрасли (литературы); б) неправильный вывод из ряда посылок; в) неправильное установление причины явления; г) подмена тезиса рассуждения; д) неполное или неточное определение понятия или формулировка теоремы; е) неправильное установление факта и др.

Вот пример такого задания.

На уроке физики после изучения законов оптики учащимся предложено проанализировать следующее суждение: в романе «Человек-невидимка» английский писатель Г. Уэллс стремится убедить своих читателей, что возможность стать невидимкой реальна. Герой романа — гениальный физик — открыл, как сделать человека, его тело невидимым, и сам стал невидимым, но при этом видел. Необходимо высказать свое мнение об этих суждениях.

Ученик должен установить, имеется ли ошибка в суждении. Для этого необходимо обратиться к знаниям раздела физики «Оптика», сопоставить ситуацию, которая описана писателем, с закономерностями науки.

Ответы учащихся в основном сводились к тому, что английский писатель описал невозможное. Многие приводили доказательства — описание опытов ученых.

Аналогичная работа была проведена в шести школах.

Учащимся (около 1000 человек) было предложено по 7 заданий, в которых имелись ошибки. На основании полученных результатов можно сделать вывод о ходе решения оценочных проблем, связанных с обнаружением и опровержением ошибок и недостатков.

Решение предполагает следующие действия: а) анализ предметной области, ситуации; б) анализ самой задачи, проблемы, требования; в) выбор критерия, т. е. того стандарта, который признается истиной, образцом; г) сопоставление ситуации, предметов и явлений, подлежащих оценке, с критерием (в данной вышеописанной ситуации одни ученики сравнивали описание фактов из романа «Человек-невидимка» с научными законами, другие — с мнениями ученых, третьи — с мнением Уэллса).

Выбор критерия, аргументов, умение правильно выполнить мыслительные действия свидетельствуют об умении правильно решать оценочные проблемы.

Исследования решения оценочных проблем мы про-

водили в школах Одессы. Вот примеры. Ученица X класса П. анализировала такое задание: «Необходимо ли молодому человеку передовое мировоззрение? Нет, не обязательно. Главное — честно трудиться. Дать оценку ответа».

Ученица П. рассказала следующее: «Зимой я побывала в Карпатах по туристской путевке. На вокзале г. Львова мы разговорились с двумя женщинами и мужчиной, которые живут недалеко от Львова. Они верующие и пытались нас обратить в свою веру. Что было бы, если бы у нас не было передового мировоззрения?..»

— Зачем этот пример? — спросили мы у ученицы.

— Я хочу опровергнуть суждение, приведенное в задании. Я могла просто ответить, но решила привести довод в подтверждение моей точки зрения. — Затем она пояснила: — Сначала я продумала, о чем говорится в задании. И сразу решила, что высказанное суждение неправильно. Мы говорили на уроках обществоведения о важности передового мировоззрения, о марксизме как главном, я бы сказала, компасе советского человека. Я искала пути доказать свою мысль относительно огромной роли мировоззрения.

Другие школьники сначала давали оценку, высказывали свое мнение, а затем приводили подтверждающие доводы.

Вот еще одно задание: «Когда ученику предложили сравнить алмаз и графит, он ответил, что эти вещества сравнить нельзя. Дайте оценку этому ответу».

Ответ ученика Р.: «С этим учеником я не могу согласиться. Графит и алмаз сравнить можно. Это два аллотропных видоизменения углерода. Алмаз — самое твердое вещество, не проводит электрического тока, графит — мягкое вещество, проводит электрический ток. При высокой температуре алмаз и графит определяются различным размещением атомов».

Немало примеров требовали обнаружить ошибки (недостатки) в деятельности, поведении человека. Ученики не только устанавливали факт нарушения определенных инструкций, норм поведения и т. д., но и выражали свое отрицательное отношение к факту.

Решение оценочных проблем, связанных с обнаружением и опровержением ошибок, осуществляется учениками на различных уровнях.

Первый уровень. Определение положительной

или отрицательной стороны работы, выявление очевидных ошибок преимущественно в результатах какой-либо деятельности или выводах. Это наиболее простая задача. Оценка возникает путем установления соответствия (несоответствия) воспринятого с известными учащимся правилами, законами, теориями и т. д. На этом уровне проблему решили 68% учащихся, которые участвовали в нашем исследовании.

Второй уровень. Не только установление наличия конкретной ошибки, нарушения правил, но и выявление причины, которая привела к ошибочным результатам. Для этого ученик должен уметь не только сравнивать результаты деятельности, но и анализировать ее процесс. Здесь уже требуется более высокая наблюдательность, чтобы найти ошибку в целой системе, например, математических формул. С этой задачей справились 63% учащихся. Они характеризовали ошибку, объясняли ее, обосновывали.

Третий уровень. Задача состоит в том, чтобы не только найти ошибку и выявить ее причины, но и привести дополнительные доводы для доказательства своей правоты, правильно построить опровержение, ссылаясь на данные наук. Ученик в этом случае должен уметь учитывать различные связи предметов и явлений. С подобными задачами справились 75% обследованных учащихся.

Четвертый уровень. Определение путей преодоления ошибок в самостоятельных работах. Ученик определяет возможные пути преодоления ошибок и недостатков, выбирая из них наиболее эффективный, требующий наименьших затрат и обеспечивающий высокую результативность. Доля справившихся с заданием составила 60%.

Для того чтобы научить школьников находить и устранять недостатки, им предлагаются задания, в которые умышленно внесены ошибки, или проводится взаимопроверка выполнения заданий, самопроверка их выполнения.

Обычно на уроке учащимся приходится опровергать ложные суждения (не только устанавливая несоответствие суждения истине, но и находя ошибку в доказательстве); находить недостатки в работе. В процессе этой деятельности учащиеся должны проявить высокую наблюдательность и путем сопоставления воспринимаемо-

го с известными законами, правилами, теориями и т. д. установить степень соответствия истине, т. е. найти ошибку; рассмотреть источник ошибки (ложность или недостаточность аргументов для вывода); подобрать необходимые аргументы, последовательно их изложить с целью доказательства наличия ошибки. Иногда для устранения ошибки или недостатков необходимо разработать специальные предложения по их исправлению.

Вот примеры заданий учащимся для поиска ошибок на уроке математики:

1) равным наклонным соответствуют равные проекции;

2) если произведение двух чисел — четное число, то и сумма этих чисел четная;

3) биссектриса угла в равнобедренном треугольнике есть одновременно его медиана и высота;

4) если произведение трех чисел — четное число, то и сумма их — четное число;

5) «В цветочном магазине продавали 87 гвоздик. Красных было больше, чем белых, на четыре. Сколько было красных гвоздик?»

Учитель предлагает найти ошибки в этих задачах.

Работу писали 26 учащихся. Из них не нашли ошибки в первом суждении — 18, во втором — 16, в третьем — 16, в четвертом — 19, в пятом — 8 учащихся. Эти данные свидетельствуют о том, что большинство учащихся не умеют оценивать суждения. Причина этого прежде всего в том, что учителя, как правило, предлагают учащимся задания, в которых ошибки исключаются. В результате у школьника вырабатывается абсолютное доверие ко всем сообщениям, указаниям, заданиям. А ведь в чертежах, схемах, идеях, советах, расчетах и т. д., с которыми школьники в будущем встретятся, могут быть и ошибки. Неумение их анализировать может привести к аварии, браку. Чтобы этого избежать, необходимо развивать у школьников способность к анализу, умение находить ошибки и обосновывать их.

Как показал опыт, прививать школьникам эти навыки надо постепенно: сначала научить определять суждение, в котором имеется ошибка, затем подбирать аргументы для опровержения ошибки и, наконец, развернуто и последовательно строить опровержение.

Ученики должны усвоить, что опровергнуть суждение — значит установить его ложность; приводимый ар-

гумент должен точно соответствовать логическим законам, правилам; данные аргументы должны подтверждать ложность суждения (действия), которое является ошибочным.

Учитель на уроке часто обращается к такому приему, как взаимопроверка учениками выполнения задания. Но сводится эта работа, как правило, лишь к установлению верности вывода, оценка не требует глубокого анализа. Ответ сводится к утверждению (правильно) или отрицанию (неправильно). Взаимопроверка будет более результативной, если ей уделять больше времени, чтобы школьник мог осмыслить работу товарища (именно на это необходимо направить его усилия). Высказывая свое мнение о работе товарища, учащийся продлевает целый ряд логических операций: определяет правильность выражения и толкования математических понятий (если речь идет о математике); определяет связи между составными частями выполненного задания; устанавливает правильность использования ранее изученных теорем, формул, обоснованность выводов.

Взаимопроверка будет эффективней, если школьникам предлагать задания, имеющие различные решения. Например, требуется определить, какой из вариантов решения наиболее целесообразен. Школьник должен не только просмотреть работу товарища и сравнить ее со своей, но и проанализировать новый вариант решения задания. Работа направлена на сопоставление особенностей каждого варианта решения, на обоснование его преимуществ или недостатков. Активизирует взаимопроверку, выполнение заданий, требующих от школьника выдвижения гипотез и их обоснования.

Организация взаимопроверки возможна на всех уроках. Для этого можно использовать специальную литературу<sup>1</sup>.

### Учить рецензированию

Оценочные проблемы не ограничиваются определением наличия и отсутствия ошибки. Развернутый анализ работы, т. е. рецензирование ее, тоже есть решение оценочной проблемы.

---

<sup>1</sup> См.: Перельман Я. И. Живая математика. М., 1978; Перельман Я. И. Занимательная физика. М., 1983; Арсирый А. Т. Материалы по занимательной грамматике русского языка. М., 1967.



Под рецензией надо понимать обоснованные, систематизированные выводы о результатах труда и предложения по их улучшению.

Не всякий, даже очень обстоятельный, анализ можно считать рецензией. Рецензия обязательно должна содержать оценку работы, выводы, причем выводы систематизированные, аргументированные. Если хоть один из указанных признаков отсутствует, мы не получим рецензии.

Рецензирование требует умения рассуждать, ставить новые проблемы. К сожалению, учителя сравнительно редко используют рецензирование для развития умственных способностей учащихся, для развития критического мышления. Между тем именно рецензирование, скажем, сочинений учащихся, рефератов и т. д. помогает глубже усвоить учебный материал, сделать это усвоение более осознанным.

Изучение рецензий учащихся на сочинения по литературе показало, что, как правило, школьники не умеют рецензировать. Большинство рецензий отражает эмоциональное отношение к сочинению, не содержит оценки, обоснованного вывода. По всей вероятности, необходимо больше внимания уделять решению оценочных проблем вообще и рецензированию в частности.

Рецензирование может быть устным и письменным.

Вот пример устного рецензирования. На уроке русской литературы в VIII классе изучали комедию А. С. Грибоедова «Горе от ума». Отвечает ученик М. Он характеризует Молчалина, говорит об обществе, которое порождает молчалиных, о карьеризме, низкопоклонстве и т. д. Рецензирует ответ ученица Н. Она повторяет вопрос, отмечает положительные стороны ответа (аргументацию выдвинутых положений, последовательность и четкость мысли, эмоциональность ответа, наличие выводов) и недостатки (отсутствие характеристики речи Молчалина, в которой особенно проявляется его лицемерие). По мнению рецензента, Молчалин не слепо выполняет наставления отца, а приспособливает их к новым условиям. Молчалин не глупый, как выразился М., а хитрый, наглый, низкий.

Устное рецензирование имеет существенные недостатки: в работе участвуют лишь отдельные ученики; на слух трудно проследить процесс мыслительной деятельности; рецензент не имеет достаточного времени для систематизации своих выводов, для их обоснования. Не

отказываясь полностью от устного рецензирования (в определенной степени эта деятельность учит критически оценивать ответы товарищей), в учебном процессе следует как можно чаще прибегать к письменному рецензированию.

На основании наблюдений, педагогического опыта, анализа многих рецензий можно сделать некоторые выводы об организации рецензирования в учебном процессе. Прежде всего учитель должен четко определить предмет рецензирования. Естественно, этот предмет должен быть таким, чтобы ученики могли всесторонне и самостоятельно его оценить.

Предметом рецензирования могут быть сочинения, рефераты, схемы и другие работы, которые являются результатом самостоятельного осмысления определенных проблем школьниками.

Рецензируя работу, ученики должны ссылаться на источники, одновременно высказывая свои оценки, мнения, соображения. Доводы ученика, построение доказательства, последовательность изложения — все это, естественно, содержит элементы самостоятельности.

Рецензирование имеет воспитательное значение при условии предельной объективности и доброжелательности. Рецензия — это не «разнос» работы, не выуживание недостатков (порой даже там, где их нет), не стремление возвыситься за счет ошибки другого, а средство оказания помощи товарищу в лучшем усвоении материала, в овладении мастерством доказательного мышления и правильного изложения своих мыслей. Вот почему в каждой рецензии должны быть разработаны рекомендации по улучшению работы,

Рецензия может носить полемический характер. Это значит, что рецензент, не соглашаясь с автором работы, выдвигает свои, новые тезисы, обосновывает их. Рецензент становится оппонентом автора сочинения. Именно в таком споре рождается истина. Рецензия должна не только отмечать недостатки и опровергать неправильные суждения, но и подчеркивать положительное в работе. При этом разговор в рецензии должен идти не только о содержании самой работы, но и о ее структуре, путях обоснования выводов, их оригинальности, ценности и т. д. Рецензент всегда должен оставаться принципиальным и одновременно тактичным. Лишь такая критика приемлема, полезна.

В рецензии необходимо выделить компоненты мыслительных действий. Это поможет ученику четче представить себе сущность рецензии. Поняв смысл, содержание мыслительной операции, усвоив навык ее выполнения, он приобретает умение логически рассуждать, правильно оценивать чужие работы. Можно предположить, что деление умственных действий на составные части ускоряет их поэтапное усвоение, обеспечивает четкость их выполнения и развивает способности, необходимые для критического рассуждения.

В рецензировании выделяются следующие компоненты:

1. Установление соответствия содержания работы поставленным целям: определение содержания понятий, выявление связи между ними, качественная и количественная характеристика суждений, установление правильности толкования понятий.

2. Установление полноты раскрытия темы: выбор аргументов (фактов, ссылок на литературу, законов науки и т. д.), установление истинности аргументов, связи между собой и соответствие цели работы, достаточности аргументов для обоснования тезиса.

3. Установление последовательности изложения содержания работы: наличие (отсутствие) противоречий в рассуждении автора, выделение главного.

4. Высказывание предложений, направленных на преодоление недостатков работы.

Предложения, содержащиеся в рецензии, должны соответствовать определенным требованиям, а именно быть конкретными, т. е. направленными на устранение ошибок, ясными, понятными автору, реальными.

Умение рецензировать формируется в процессе обучения этой деятельности, обучения выполнять мыслительные операции, которые описаны выше.

Система обучения рецензированию предусматривает:

1. Формирование потребности в усвоении знаний о рецензировании.

Знания о рецензировании и умения применять эти знания на практике важны для школьников. Они помогают правильно понять и оценить воспринятое, прочитанное, находить в нем положительное и отрицательное. Вместе с тем (это нетрудно установить) у большинства школьников знания о рецензировании и умения эти знания применять на практике отсутствуют. Вот почему

необходимо формировать потребность в усвоении этих знаний и умений. Для этой цели проводятся беседы, предлагается выполнять различные задания, которые помогают учащимся осознать полезность рецензирования.

2. Знакомство с особенностями рецензии. Предлагая учащимся отрецензировать художественные произведения или другие работы, необходимо выделить отдельные компоненты рецензии, высказать свое суждение о них. Это поможет учащимся уяснить ход рассуждений во время написания рецензии и позволит перейти непосредственно к изучению операций, необходимых для рецензирования. Иногда полезно разработать инструкцию по рецензированию и предложить ее учащимся.

3. Изучение компонентов рецензии, написание рецензии на сочинения товарищей.

Учащимся VII класса предложено написать сочинение на тему «Счастье. Что это такое?» по роману Н. Островского «Как закалялась сталь». Учитель отобрал одно и предложил отрецензировать его до и после обучения рецензированию. В первый раз учащиеся давали оценку сочинению, не имея необходимых знаний и навыков.

В течение учебного года школьники рецензировали шесть сочинений по программным произведениям. Эти рецензии обсуждались, анализировались учителем, определялись недостатки рецензий, ошибки их авторов. Такой контроль способствовал уменьшению ошибок и недостатков в рецензиях. От занятия к занятию рецензии все больше соответствовали необходимым требованиям.

Первая рецензия ученицы К. (как и большинство других) содержала общую отрицательную оценку сочинения. Дальше шло обоснование этой оценки в виде пронумерованных выводов. Вот некоторые из них:

1. Цель жизни Павла повторяется в сочинении два раза — в начале сочинения и в конце.

2. Нет согласованности времени в глаголах. Сочинение начато в прошедшем времени, поэтому в таких предложениях, как «Павел — черноглазый мальчик...», «Павел вступает в ряды Красной Армии», все глаголы также должны быть в прошедшем времени.

3. Часто встречаются повторения.

4. Неправильно употреблено прилагательное «главные» (бои) — бои могут быть основными, ожесточенными и т. д.

В этой рецензии выводы не были связаны между собой, вскрывались лишь отдельные недостатки, причем главное внимание обращалось не на логические, а на грамматические и стилистические ошибки, допущенные в сочинении.

В последнем отзыве ученицы К. на это же сочинение (кстати, значительно большем, чем первый) главный акцент сделан на логических ошибках, рецензия носит характер связного рассуждения о работе в целом. Идет разговор о «круге в доказательстве» («Мещанин, потому что имеет мещанские взгляды»), об обосновании отдельных положений, отсутствии ссылок на произведение, о нарушении последовательности мысли. Причем рецензентка пытается найти причины обнаруженных ошибок. Она считает, например, что автор сочинения вряд ли понимает, кто такие мещане, что представление об этом типе людей у него только приблизительное, поэтому он и «отделался» такой оценкой. Глубже и подробнее анализирует ученица отсутствие логической связи между частями сочинения. Она справедливо упрекает автора сочинения в том, что тот не раскрыл сущности различного понимания счастья Павлом и Тоней.

Большое внимание уделяет рецензентка критериям позиции автора в освещении проблемы:

«Тема сочинения, — пишет К., — требует ответить на вопросы: что такое счастье? Как его понимают Павел и Тоня? Вопросы очень интересные для нас, ищущих свой путь к счастью. Мне скоро 15. И мне выбирать свой путь. Роман Н. Островского, любимый всей нашей молодежью, и, конечно, мной, прекрасно раскрывает истинные цели юношей и девушек, настоящих патриотов, которые продолжают дело старых большевиков — строят новую жизнь. Но автор сочинения, которое я рецензировала, этого не заметил, не показал. Почему Тоня не пошла за Павлом? Потому что она не поняла смысла настоящего счастья!..»

Рецензентка предлагает автору сочинения посмотреть фильм «Все остается людям», чтобы убедиться, как прекрасно жить для людей и в этом находить свое счастье. Анализируя сочинение в целом, ученица пишет, что автор должен начинать свои рассуждения именно с определения понятия, которое раскрывает для того, чтобы обосновать свои позиции. Она доказывает необходимость овладевать знаниями и умениями рецензиро-

вать, чтобы преодолеть ошибки, на которые указано выше.

Таким образом, обучение рецензированию, развитие потребности в рецензировании, изучение компонентов рецензии, деятельность по применению этих знаний на практике, корректировка этой деятельности способствовали овладению необходимыми знаниями и умениями, которые систематически закреплялись. Во время других занятий учитель при возможности напоминает, повторяет изученное.

В результате обучения в рассуждениях учащихся появилась новая грань, развились способности выделять существенное, главное, обобщать, предвидеть, планировать. Это видно из анализа последних рецензий учащихся. Почти в каждой из них разработаны советы для автора рецензии, дана оценка конкретных недостатков, указаны причины их. Значительно возросло качество знаний по литературе (их глубина) у всех учащихся.

Учащиеся для правильного выражения оценки перечитывают рекомендованное произведение, глубже вникают в содержание. В ответах на уроках учащиеся больше анализировали, рассуждали, чем пересказывали, как было прежде. Умения, приобретенные во время рецензирования, учащиеся переносили на рассуждения в ответах по разным предметам.

Процесс рецензирования у учащихся вызвал интерес, активность. Это показали анкеты, которые были предложены школьникам. Деятельность по рецензированию на уроке не занимает много времени, она осуществляется в связи с выполнением учебной программы. Польза от такой деятельности для умственного развития учащихся огромна.

### **Дискутировать, чтобы найти истину**

Решение оценочных проблем — это не только обнаружение ошибки в неправильных суждениях, написание рецензии, но и участие в споре, выступление на уроке-диспуте, высказывание мнения о существе поставленной проблемы, о выступлении товарища. Во время спора происходит более глубокое усвоение знаний, проникновение в новые различные связи предметов и явлений, установление истины.

Как форма выражения оценочных суждений диспут имеет свои особенности, а именно:

1) участники диспута могут иметь дело не только с работой, высказыванием, мнением, но и с их автором, который, как правило, отстаивает свою точку зрения, эмоционально влияет на оппонента;

2) время на выражение оценки ограничено — выступать необходимо либо сразу после выражения мнения, либо через незначительное время;

3) оценка высказывается в устной форме;

4) задания для оценки быстро следуют одно за другим.

Далеко не все ученики принимают участие в диспуте. Однако учитель должен стремиться вовлечь в спор как можно больше учащихся, даже самых пассивных, безучастных.

Диспут влияет не столько на характер оценки, критического рассуждения, сколько на тактику этой умственной деятельности. Именно в диспутах происходит активизация таких качеств, как самостоятельность, умение владеть собой, настойчивость и др. В определенной степени успех выступления зависит от богатства речи учащегося, умения быстро и точно подбирать необходимые слова и четко их произносить. Влияет на выступление эмоциональность ученика и другие факторы.

В «Саде Эпикура» А. Франса имеются такие строки: «Одна черта придает особую прелесть человеческой мысли: беспокойство. Ум, чуждый тревоги, вызывает во мне гнев или досаду»<sup>1</sup>.

Полемике, как известно, еще со времен античности принадлежит очень важная роль в решении сложнейших проблем научной и общественной жизни. В. И. Ленин писал «Без прений, споров и борьбы мнений никакое движение, в том числе и рабочее движение, невозможно»<sup>2</sup>.

Умение спорить — неотъемлемое качество политического деятеля, ученого, всякого мыслящего человека. Оно определяется способностями в сжатые временные отрезки обнаружить и опровергнуть суждения противника, доказать свои. Очевидно, такие способности могут

---

<sup>1</sup> Франс А. Собр. соч. М., 1958, т. IV, с. 292.

<sup>2</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 24, с. 166.

развиться и в школе, на уроках-диспутах, когда учащиеся, сопоставляя противоположные суждения об одном и том же предмете, сообща выясняют истину, решают под руководством учителя определенные проблемы.

Диспут — это состязание мысли, состязание доводов. И только тот победит, кто лучше подготовлен к этому состязанию, кто обладает необходимыми знаниями, умеет их применять, находить среди них именно то, которое в данный момент поможет отстоять свое суждение, построить свою концепцию наиболее последовательно, определенно и доказательно.

Особое значение имеют диалектические диспуты. В. С. Шубинский пишет: «Диалектические диспуты, в отличие от обычных, вызываются диалектическими вопросами. Диалектические вопросы могут иметь альтернативную форму «или — или», но на них нельзя дать диалектически непротиворечивый, однозначный, верный ответ»<sup>1</sup>. В качестве примера автор приводит диспут «Кто считает образ Луки положительным, кто отрицательным?». Подобные диспуты развивают диалектическое мышление. Естественно, не всегда имеется возможность организовать такой диспут, а вот для обычного есть условия почти на каждом уроке.

Рассмотрим, как влияет диспут на развитие у школьников способностей оценивать чужие мысли, находить и опровергать несуразности и отстаивать свою точку зрения, выбирать и применять критерии.

Истина рождается в споре. Эта простая и точная мысль характеризует главную цель диспута — самостоятельно найти истину, верное решение проблемы. Но решить проблему можно, лишь осмыслив все пути, ведущие к истине. Такая деятельность, естественно, связана с выражением оценочных суждений, решением оценочных проблем. Однако спор — процесс сложный. Его участники должны обладать многими умениями и знаниями, которые возможно приобрести, по нашему мнению, лишь благодаря специальному обучению.

Изучение педагогического опыта, анкетирование учащихся в одесских школах свидетельствуют о том, что в

---

<sup>1</sup> Шубинский В. С. Формирование диалектического мышления у школьников. М., 1979, с. 22.



большинстве своем ученики не умеют спорить. Будучи неуверенными в своих знаниях, они стесняются высказать свои суждения. Нередко причиной молчания ученика является боязнь, что его высказывание будет противоречить общепринятой концепции. Он остается при своем (порой ложном) мнении. Поэтому важным условием эффективности диспута является активность всех или большинства его участников, а также терпеливое, обоснованное разъяснение ошибок выступающих без всякого администрирования со стороны педагога.

Анализ более 70 диспутов в школах Одесской области показал, что, готовя учащихся к диспуту, нужно акцентировать их внимание на том, что выступление в процессе диспута: а) должно быть связано с другими выступлениями; б) быть их подтверждением или опровержением; в) быть не повторением сказанного, а его развитием; г) высказанные суждения в своей основе должны иметь научные критерии, быть обоснованными законами, фактами (примерами из жизни и литературы), характеризоваться конкретностью.

Обучение учащихся умению участвовать в диспуте требует доказательства полезности диспутов для выяснения истины, анализа и объяснения структуры выступления, оказания помощи в подготовке выступлений, в организации диспута.

Тем учащимся, которые не смогут самостоятельно подготовить выступления, учитель обычно советует сопоставить воспринятое в выступлениях товарищей с определенными критериями; выделить в чужих выступлениях истинное и ложное, положительное и отрицательное, дать характеристику; обосновать свою точку зрения и опровергнуть точку зрения противника (если она ложная); указать, как преодолеть недостатки.

Важно научить школьников четко представлять сущность спора, его содержание. Вот пример. Тема диспута — «Что такое существенные черты? Что вы понимаете под словом «характер» в теме «Какая самая существенная черта характера Дикого?» (по пьесе А. Н. Островского «Гроза»». Только после установления единообразия в понимании темы диспута ученики перешли к спору. После выступлений ряда учеников взял слово ученик Г. Он ничего не отрицал, ничего не утверждал, а кратко излагал содержание пьесы, перечислял черты характера героев. Из его выступления было непонятно, что

он, собственно, хочет сказать о Диком. Его выступление носило характер монолога, не связанного с решением проблемы, которой был занят класс. В нем не содержалось решения оценочной проблемы. На это обратил внимание учитель при анализе диспута. Усвоив требования к диспуту и необходимые логические операции, ученик Г. не сумел их применить на практике.

Вот другой пример. Диспут на тему «Кто дал правильную оценку Катерине: Добролюбов («Луч света в темном царстве») или Писарев («Мотивы русской драмы»)»? Учащимся было предложено прочесть эти две критические статьи, в которых дана противоположная оценка героине «Грозы», и каждому самостоятельно установить истину и затем попытаться отстоять свою точку зрения.

На этом уроке-диспуте встречались ошибки, в частности, выступающие нередко обращались к доводам, которые называют аргументом к человечности. Так, обсуждая оценки поведения Катерины, данные Добролюбовым и Писаревым, ученики ссылались не на действия Катерины, а высказывали чувство жалости, требуя снисхождения к оценке ее действий.

Иногда встречались и другие ошибки: возможное для одного поступка переносилось на все поступки, вопрос решался однозначно: да или нет, не выявились все нюансы спора и т. д. Наблюдались случаи, когда участники спора высказывались неэтично, пытаясь вывести оппонента из равновесия. Это так называемое «психологическое воздействие» мешало обсуждению исследуемого предмета. Некоторые учащиеся в своих выступлениях ссылались на книги, которые никто в классе не читал. Замечается, что не всегда учащиеся умеют пользоваться авторитетными высказываниями.

Н. А. Добролюбов в своих «Дневниках» вспоминает об одном молодом человеке, который хотя и был от природы неглуп, но никогда не учился, не думал, рассуждать логически не умел и злился, когда его поражали в споре. Он понимал, что бессилён спорить, но согласиться не хотел. Это сознание своего бессилия заставляло его прибегать к авторитетам.

Надо полагать, что в диспуте лучше избегать ссылок на авторитетные высказывания. Они не запрещаются, но их применение затрудняет выяснение истины. Кроме того, авторитетные высказывания трудно проверить,

уточнить. На уроке-диспуте «Правильно ли Л. Толстой изобразил Наполеона в романе «Война и мир»? все выступающие отметили, что в романе полководец изображен отталкивающим человеком. Школьники читали о Наполеоне у Бальзака, Покровского, Тарле и др. Поэтому в споре они сопоставили авторитетные оценки, данные Наполеону. В сущности первая часть урока-диспута свелась к объективной оценке образа французского полководца и сопоставлению ее с описанием в произведении Л. Толстого. Доводами служили цитаты из различных книг (мемуары, научные исследования, художественная литература и т. д.). При этом не все учащиеся могли правильно их использовать. Например, ученик С., ссылаясь на различные высказывания, не анализировал идейных позиций авторов, их подход к решению проблемы. Учитель поступил опрометчиво, выбрав такую тему для спора. Но если уж спор возник, следовало предложить учащимся оценить и с политических позиций те авторитетные высказывания, которыми они пользовались.

В спорах нередко ссылаются на примеры. Но ведь не всякий пример, даже если он относится к тезису, может служить доказательством последнего. Примеры бывают типичные и случайные.

По всей вероятности, опираясь в высказывании на примеры, необходимо доказать, что эти примеры для данной ситуации являются типичными. Тогда их можно признать аргументом в доказательстве.

Нередко спор приобретает довольно острый характер. На высказывания учащихся влияют сформированные у них убеждения, преодолеть которые трудно. Поэтому порой в диспуте бывает необходимо вмешательство учителя, который занимает роль тактичного участника спора.

На уроке-диспуте об оценке поведения Катерины (по пьесе А. Н. Островского «Гроза») Добролюбовым и Писаревым учащийся К., отстаивая мнение Д. И. Писарева о том, что Катерина не является положительным героем, что Добролюбов ошибочно принял ее за свет луча в темном царстве, ссылаясь на такие доводы: «Катерина ничего не изменила и не могла изменить в обществе»; «Самоубийство — это признак слабости воли»; «Катерина была в плену религиозных предрассудков, у нее не было развитого ума».

Аргументы в основном взяты из статьи Писарева. В своем выступлении ученик К. сравнил Катерину с героями других произведений, с героями «Народной воли». «Уйти бы ей в народ, — говорил он, — так нет же. Лучше в воду. Какой же это луч света, что он освещает?» По его мнению, против темного царства нужно было решительно бороться, ведь события в пьесе происходят во второй половине XIX в. Другие учащиеся пытались переубедить К., но он стоял на своем, что единственно правильный выход из трудного положения — борьба. Здесь, как видим, наряду с логическими доводами выступают и психологические: внутренние убеждения юноши.

Защитники идей Н. А. Добролюбова (учащиеся В., С. и другие) говорили об учете конкретных исторических условий, о возможностях участия в борьбе различных социальных прослоек в тот период. В подтверждение своих суждений они приводили ряд аргументов, анализировали историческую обстановку. На основании не только материала пьесы, но и других источников показали логичность поступков Катерины.

Следует подчеркнуть, что учитель, который вел диспут, большое внимание уделил анализу и оценке доводов учащихся, построению определенного, последовательного, убедительного доказательства и опровержения. Подводя итоги, учитель разъяснил позицию Добролюбова. Он показал различные критерии в подходе к оценке понятия «луч света», связь их с определенными фактами. Те характеристики, на которые ссылался ученик К., не являются для Катерины типичными. Учащиеся В., С., Н. и другие верно объяснили, что типичные черты Катерины — честность, непосредственность, впечатлительность, воля, жажда независимости. Самоубийство не всегда признак безволия.

При оценке явлений необходимо обращать внимание прежде всего на типичные признаки. Эти признаки выделяются на основании сопоставления различных поступков одного человека, во-первых, в различных условиях, во-вторых, с поступками других людей и, в-третьих, с требованиями морали. Только такой всесторонний анализ может обеспечить правильную оценку.

В решении оценочных проблем, как уже указывалось, важно правильно применять критерии оценки. На диспуте о поступке Наташи Ростовской (речь шла о передаче гужевого транспорта раненым) одни девятиклассники

назвали этот поступок патриотичным, другие — нет. Все они исходили из того, что патриотизм — это любовь к своей Родине. Однако наряду с общественными, объективными критериями в их оценке присутствовали элементы личного отношения к поступку. Это субъективное отношение и определило характер применения критерия к конкретному факту.

Большинство учеников, оценивая поступок Наташи Ростовой, утверждали, что патриотизм предполагает гуманность, но не всякая гуманность есть проявление патриотизма, что патриотизм в данном случае предполагает активную борьбу за освобождение Родины от вражеских полчищ, а в действиях Наташи такую цель нельзя обнаружить — она хотела лишь помочь раненым. Оценивая поступок Наташи как благородный, эти ученики не согласились признать его патриотичным.

Потребовалось вмешательство учителя, который проанализировал действия Наташи, убеждения Ростовых, показал патриотизм этой семьи, обосновал высказывания тех учащихся, которые видели в поступке Наташи Ростовой элементы патриотизма.

Диспуты используются и в процессе изучения нового материала, и при обсуждении уже изученного и всегда привлекают интерес учащихся. Хорошо организованные уроки-диспуты вряд ли могут оставить равнодушными даже самых пассивных.

Систематическое проведение уроков-диспутов помогает ученикам овладеть новыми умениями, стать активнее. С каждым новым диспутом они чувствуют себя уверенней, выступления их становятся более убедительными, формируется стремление критически подходить к рассуждениям товарища, умение находить недостатки, подмечать положительные стороны.

Спор, как и поиски ошибок, рецензирование, — важное средство развития умственных способностей. Решение учащимися оценочных проблем — важнейшее условие их подготовки к активной творческой деятельности, формирования активной жизненной позиции. Овладев умением решать оценочные проблемы, ученик овладевает возможностями видеть недостатки, искать пути их преодоления, видеть резервы производства, пути их реализации. Это важное условие подготовки к творческому труду, важное условие коммунистического воспитания школьников.

## ОРГАНИЗАТОРСКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ СИТУАЦИИ

В «Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы» основное внимание уделяется необходимости улучшить постановку трудового воспитания, обучения и профессиональной ориентации в общеобразовательной школе; усилить политехническую, практическую направленность преподавания<sup>1</sup>. Эта же мысль была высказана Генеральным секретарем ЦК КПСС К. У. Черненко на встрече с избирателями Куйбышевского избирательного округа г. Москвы: «Привить школьникам любовь к работе, в полной мере включить в воспитательный процесс силу производительного труда — это и есть одна из важнейших задач воспитания»<sup>2</sup>.

В процессе обучения и воспитания у учащихся необходимо формировать потребность в труде, развивать умение мыслить, применять свои знания на практике. Приобретению этих умений способствует решение специальных проблем, которые можно назвать организаторско-производственными. Они направлены на: а) обнаружение неполадок в деятельности человека, установление их причин; б) поиски путей улучшения деятельности, повышения производительности труда, обеспечения высоких количественных и качественных результатов в сжатые сроки, поиски условий, облегчающих труд человека; в) подбор и расстановку кадров с учетом их знаний, умений, личностных качеств, выбор наиболее оптимального с точки зрения роста производительности режима работы; г) получение специальной информации, которая необходима для деятельности. Инструкции, технологические карточки, чертежи и т. п.; д) приобретение знаний, помогающих принимать правильные решения в процессе трудовой деятельности; е) поиск наиболее оптимальных условий организации деятельности.

Учебные организаторско-производственные ситуации способствуют подготовке учащихся к активной деятельности в народном хозяйстве, развивают практическое мышление, учат находить выход из возможных трудных положений, выявлять резервы.

<sup>1</sup> См.: О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984, с. 50.

<sup>2</sup> Там же, с. 3.

Усваивая на уроках определенный комплекс знаний, ученики зачастую не видят возможностей их применения в будущей практической деятельности. Получается, что обучение в школе и труд — это две параллели. Во избежание этого необходимо так строить учебный процесс, чтобы ученик на каждом уроке понимал и чувствовал, что приобретает знания для трудовой деятельности.

На уроках по различным предметам можно и необходимо готовить учащихся к труду, к выбору профессии, учить решать проблемы, которые возникают в процессе практической деятельности. Важным рычагом решения этой задачи является привлечение учащихся к решению специальных организаторско-производственных проблем. Суть их и состоит в том, что ученик применяет знания, приобретенные в школе, в производственных (профессиональных) условиях.

Предметной областью служат различного рода ситуации, встречающиеся в профессиональной деятельности. Ученик выступает в роли специалиста, которому придется думать, как обеспечить своевременное поступление сырья, как лучше расставить рабочих и т. д.

Процесс решения организаторско-производственных проблем проходит примерно такие этапы:

1. Изучение существа проблемы. Анализ понятий, которые входят в содержание проблемы, выявление соотношения элементов проблемы.

2. Определение причин, породивших проблему. Случайна или закономерна та или иная ситуация?

3. Поиски уже имевших место подобных проблем, пути их разрешения. Привлечение научных положений, которые могут помочь в решении проблем.

4. Определение тактики решения проблемы, порядок действий, результаты, которые будут достигнуты (количественные и качественные).

5. Переход от размышления к действиям.

Вот пример.

Урок химии. Учащиеся после посещения суперфосфатного завода решали проблему по материалам этой экскурсии. Как известно, суперфосфат — результат взаимодействия фосфоритов (соли) и серной кислоты. Учащиеся знают, что для производства суперфосфата необходимо брать концентрированную серную кислоту. А на заводе ее не хватает, но есть много кислоты 50%. Как решить эту проблему?

Начинается мыслительный процесс с анализа ситуации. Выявляются трудности, недостатки в производственной и организаторской деятельности, имеющиеся резервы для их устранения. Привлекаются знания наук, в данном случае химии, определяется направление поисков, высказываются предложения.

Ученик выполняет роль начальника цеха. Он предлагает варианты решения вышеописанной проблемы:

1. Можно обогатить пятидесятипроцентную серную кислоту.

2. Потребовать от снабженческих организаций срочно доставить необходимое количество сырья.

3. Занять концентрированную серную кислоту на другом предприятии.

4. Уменьшить выпуск продукции.

Опираясь на знания, приобретенные на уроке, ученик выбирает наиболее эффективный вариант, который нанесет наименьший ущерб производству, делу, обеспечит выполнение плана.

Решая подобные проблемы, школьники учатся предвидеть, как могут развиваться действия, если выбрать данный вариант, сравнивать средства и результаты данного варианта, учитывать все факторы, влияющие на результат, даже те, которые не лежат на поверхности, могут возникнуть неожиданно. Развивая практическое мышление учащихся, учитель формирует умение учитывать самые различные обстоятельства, которые влияют на работу, быстро принимать необходимые решения. Умение осмыслить конкретные условия, найти оптимальное решение, т. е. достичь успехов в количественном и качественном отношении, — вот критерии оценки решения организаторско-производственных проблем.

На уроке английского языка учитель обращается к ученику: «Ты работаешь на заводе. Прибыло новое зарубежное оборудование. С помощью технического словаря английского языка постарайся изучить инструкцию, понять принцип действия этого оборудования».

Урок географии. Проблема: где целесообразней построить сахарный завод — рядом с колхозом, рядом с городом, расположенным на расстоянии 200—300 км от колхоза, или между ними?

В процессе решения организаторско-производственных проблем знания учащихся становятся более глубокими и прочными, обогащаются новыми фактами.



Учащиеся применяют знания во время проведения лабораторных экспериментов, изготовления приборов, деталей в мастерских и т. д. Многие учителя, скажем, на уроке математики предлагают задачу на производственном материале. Однако здесь главное внимание обращается на соотношение математических величин, а производство выступает фоном.

В организаторско-производственных проблемных ситуациях задача состоит в поисках условий повышения эффективности производства, наиболее успешного выполнения профессиональных обязанностей различных специалистов. В этом случае производство — суть проблемы. Ученик оценивает систему трудовых операций, организацию трудового процесса в целом и отдельного рабочего, специалиста.

На уроке физики ученика можно поставить в роль электрика. Дать такую ситуацию. В электрическую цепь включены 7 ламп. При включении их одна не загорается. Почему?

На уроке химии. Для производства определенных химических веществ необходимы такие-то элементы. Не хватает такого-то. Чем можно заменить недостающий элемент? Ученик применяет известные ему знания и находит решение задачи.

Применение знаний зависит:

от содержания деятельности, ее сложности. Одно дело, скажем, самостоятельно разработать технологическую карточку для обработки деталей, другое дело — выполнить эту работу по какому-либо шаблону, инструкции. Выполняя лабораторную работу, школьник должен действовать точно по инструкции. Вся работа строго регламентирована. Совсем иное содержание деятельности при написании самостоятельной творческой работы (ученик в роли журналиста);

от отношения к труду, желания успешно выполнить задание;

от знания возможных вариантов, решения проблемы, способности оценить трудности, которые могут встретиться в процессе применения знаний;

от умения критически осмыслить возможности применения знаний, отбросить неудачный вариант, найти лучший;

от опыта выполнения таких заданий: чем больше опыта, тем быстрее и точнее решается проблема.

Организаторско-производственные проблемы должны привлечь интерес школьников к экономике, к поискам условий наиболее эффективного труда на предприятиях. Этот вид проблемных ситуаций сводится не только к размышлениям, но и к поискам путей применения знаний для рационализации труда, для создания новых интересных проектов, изобретений. Не только думать, но и делать. Ученик в определенной степени участвует в деятельности. На уроках химии, физики у учеников формируется навык выполнения практических действий; на уроке иностранного языка ученик выступает в роли гида, переводчика. На уроках русского языка ученику предлагают выполнять профессиональные обязанности журналиста или корректора, на уроках истории — исследователя, географии — экономиста и т. д. И конечно же, на уроках труда, в процессе производственного обучения школьники овладевают новыми знаниями, необходимыми для решения организаторско-производственных проблем.

На каждом уроке можно привлечь учащихся к решению подобных проблем, так как наука служит хозяйственным, производственным целям народа.

Организаторско-производственные проблемные ситуации в учебном процессе можно разделить на три типа:

1. Закрепление изученного теоретического материала в процессе выполнения специальных заданий, формирующих умение действовать со знаниями. Немало случаев, когда ученик, отлично зная правила, инструкции, не всегда может действовать в соответствии с ними. Это объясняется недостаточным количеством упражнений, недостаточной практикой, корректировкой деятельности. Иногда причиной этих недостатков является отсутствие у учеников глубокого понимания содержания правила, требования инструкции. По нашим наблюдениям, систематическое решение организаторско-производственных проблем, процесс перехода от усвоения знаний к умению их применять для школьников становится менее трудоемким. Это видно из того, что в дальнейшем переход от знаний к умениям требует меньше повторений (на 30—40%), качество умений становится более высоким (меньше ошибок), у школьников складывается понимание необходимости знаний для практической деятельности.

2. Выполнение определенных профессиональных обязанностей, применяя усвоенные знания.

Школьники изучали правописание имен существительных 1-го склонения. Знания русского языка необходимы всем специалистам, но особенно важны для сотрудников редакций. Читатель газет, журналов должен встречаться с ярким, образным, грамотным изложением фактов, их анализом. Естественно, школа не имеет своей целью готовить журналистов, как и других специалистов. Но дать представление об этих специальностях, показать роль знаний в успешном выполнении производственных заданий необходимо. Вот поэтому в дни подготовки к празднику Победы учитель русского языка предложил учащимся стать на время журналистами. В большом зале открыли музей дважды Героя Советского Союза генерала армии Черняховского, и ученики получили задание: одна группа должна была взять интервью у гостей — ветеранов Великой Отечественной войны, другая — написать информацию об открытии музея, третья — репортаж о празднике.

Ученица З. поставила перед одним из гостей такие вопросы: «Понравился ли вам праздник, на котором вы присутствовали? Что на вас произвело самое большое впечатление? Какие, по вашему мнению, наиболее эффективные пути содружества учащихся и ветеранов войны?»

Запись ответов свидетельствует: З. хорошо поняла задачу и полностью с ней справилась.

В этих записях должны быть отражены знания определенных орфограмм, правописания имен существительных, которые изучались на уроке. Учащиеся, изучая новые разделы грамматики, овладевая знаниями русского языка, одновременно выполняли роли журналистов, корректоров, редакторов. Получилась своеобразная импровизированная редакция.

Интересно, что «редакторы» не только исправляли орфографические ошибки, но рекомендовали в случае необходимости сократить репортаж, избавиться от излишних подробностей, помогали улучшить стиль и т. д. Такая работа развивала интерес к знаниям, ученики чувствовали их необходимость, одновременно шло знакомство школьников с профессиями. В работе ученики нередко испытывали трудности, которые встречаются в производственной (редакционной) деятельности. На помощь приходил учитель.

На уроке анализируется не только грамматическая

сторона задания, но и профессиональная. В оценку входит и правильный выбор, и постановка вопроса (учитель дает примеры, указывает, зачем необходимо учиться правильно строить вопросы; учитель и ученики анализируют преимущества и недостатки в репортаже и информации и т. д.). Все это очень важно в решении организаторско-производственной проблемы, так как приближает школьников к профессиональной деятельности.

Урок английского языка. Школьники выполняют роль переводчика или гида. На экране виды Одессы: Оперный театр, музеи, идет рассказ на английском языке о Потемкинской лестнице, о Приморском бульваре. Класс внимательно слушает гида, который очень хорошо знает свой родной город. Речь его образна, эмоциональна. И на этот раз учитель оценивает не только знания языка, но и выполнение роли гида-переводчика.

На уроке математики учитель предложил учащимся стать на время фрезеровщиками — сделать расчеты по рационализации производственного процесса.

В решении подобных проблем приобретаются новые знания, умения, идет более глубокое усвоение учебного материала.

Урок географии. Перед вылетом самолета надо узнать о температуре на высоте 3000 м. У поверхности земли температура воздуха —  $10^{\circ}\text{C}$ . Вертикальный температурный градиент равен в среднем  $0,6^{\circ}\text{C}$ .

Можно привести множество подобных примеров, которые ставят школьника в условия, приближенные к производственным, профессиональным. В такой работе ученик чувствует себя специалистом, он старается лучше усвоить знания, с тем чтобы успешнее выполнить задание. Проведенные эксперименты и педагогический опыт свидетельствуют о том, что подобные задания не только вызывают интерес учащихся, но и оказывают значительное влияние на выбор профессии, стремление больше и лучше трудиться.

3. Выполнение учащимися творческой деятельности, конструирование, написание литературных произведений и т. д. Например, на уроке физики дана такая задача: «Телевизор от долгой работы сильно нагревается. Предложите свою схему охлаждения телевизора». Почти все ученики внесли предложения, в большинстве случаев основанные на действии биметаллической пластины. Некоторые разработали специальную схему.

Другая задача: «Часто, набирая воду в ванну, люди забывают закрыть кран. Разработать прибор, который сигнализировал бы о наполнении ванны». Такие задачи связаны с конкретными темами физики. Решение их занимает целый урок, который можно условно назвать уроком творчества. (Разработка технологических процессов, написание очерка, оценка исторических документов и т. д.) Но могут ли все ученики заниматься такой творческой деятельностью?

Известный советский психолог Л. С. Выготский писал: «Конечно, высшие выражения творчества до сих пор доступны только немногим избранным гениям человечества, но в каждодневной окружающей нас жизни творчество есть необходимое условие существования, и все, что выходит за пределы рутины и в чем заключена хотя иота нового, обязано своим происхождением творческому процессу человека. Если так понимать творчество, то легко заметить, что творческие процессы обнаруживаются во всей своей силе уже в самом раннем детстве...»<sup>1</sup>.

Для успешного выполнения творческих заданий можно сформулировать у учеников мотивы необходимости творческой деятельности, показать важность такой деятельности. Ученик должен понимать, что решение проблем в школе — подготовка к решению производственных и жизненных проблем. Нельзя забывать о развитии умственной работоспособности, настойчивости в поисках. Развитие диалектического мышления даст возможность видеть различные связи предметов и явлений, вариации этих связей.

Решение организаторско-производственных проблем формирует стремление к поискам, к улучшению средств и результатов труда. Анализируя данные предметные условия, ученик в различных комбинациях находит новые условия, которые соответствовали бы требованиям задачи. В такой деятельности ученик будет подниматься по ступеням творческой деятельности.

Привлечение учащихся к решению проблемных заданий обеспечивает умственное развитие учащихся, более глубокое, самостоятельное усвоение знаний, формирование некоторых волевых качеств (настойчивость, самостоятельность и др.), активизирует эмоции, воображе-

---

<sup>1</sup> Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. М., 1967, с. 7.

ние школьника, т. е. фактически приводит в действие все психические процессы.

Очевидно, привлечение учащихся к решению познавательных, оценочных, организаторско-производственных проблем — важное требование современного урока. При этом необходимо помнить, что познавательные проблемы необходимы в процессе изучения новой темы, помогают ее усвоить. Проблемы оценочные и организаторско-производственные предлагаются учащимся тогда, когда тема изучена и ее знания можно применить для выражения своего мнения или в производственных условиях.

## **УСЛОВИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Достижения дидактики, частных методик, передового педагогического опыта, использование технических средств обучения, введение кабинетной системы обучения порождают все новые методы обучения. Вопрос о выборе метода приобретает большое значение<sup>1</sup>. Какой выбрать метод, чтобы обеспечить решение на уроке тех задач, которые поставила партия перед школой?

Нередко бывает так: учитель выбрал правильные, прогрессивные методы. Кажется, они должны обеспечить высокие результаты. А реально эти результаты не достигаются.

На протяжении ряда уроков географии учитель ставил перед учащимися проблемные вопросы, требующие размышлений, поисков. Однако результаты в умственном развитии незначительны. Оказалось, что в работе (вопросы ставились для устного ответа) участвовало небольшое число учащихся (обычно 5—8). Они и привлекались к решению несложных проблем, требующих немного времени на размышление. Отсюда и отсутствие у большинства школьников умений решать трудные задачи. Необходимо же готовить к творческому труду всех учащихся, всех учить решать проблемные задачи.

По всей вероятности, на достижение поставленной цели влияют различные факторы, в частности определенные психологические условия. Данное предположение

---

<sup>1</sup> См.: Выбор метода обучения в средней школе /Под ред. Ю. К. Бабанского. М., 1981.

было решено проверить, исследовать, какие именно условия и в какой мере необходимо соблюдать, чтобы повысить эффективность методов обучения, в частности проблемного метода.

В шести школах (14 классах) г. Одессы учителя физики и географии на 32 уроках привлекали учащихся к выполнению проблемных заданий. В устной работе обычно участвовали 3—5 учеников. Доля учащихся, справлявшихся с письменным проблемным заданием, не превышала 20%. В таких условиях развиваются в основном ученики с подвижной нервной системой, которые успевают быстро осмыслить ситуацию, разобраться, найти путь решения.

В тех же школах в следующем учебном году было предложено учесть ряд условий, которые, на наш взгляд, способствуют повышению эффективности проблемного обучения.

**Первое условие.** Учащиеся должны на одном уроке решать познавательные, оценочные, организаторско-производственные проблемы.

Вот как это выглядело на уроке географии. Учащимся показали учебный фильм «Природные условия Украины». Задание состояло в том, чтобы выдвинуть предположение относительно возможности развития отдельных отраслей народного хозяйства (познавательная проблема, выполняется письменно). Затем учащиеся обменялись работами, была проведена взаимопроверка выполнения задания. Следовало установить, насколько обосновано выдвинуто предположение, правильно ли учтены различные природные и иные условия (оценочная проблема). Организаторско-производственная проблема состояла в том, что ученика ставили в роль активного участника деятельности, управляющего железнодорожным транспортом. Необходимо было определить основные железнодорожные узлы, которые обеспечивали бы кооперирование в народном хозяйстве Украины, обеспечивали бы эффективность взаимосвязи областей. Такая работа способствовала развитию умственных способностей учащихся.

Хочется обратить внимание на необходимость разнообразия заданий в рамках проблемной ситуации одного вида. Например, решая познавательные проблемы на одном уроке, ученик самостоятельно определяет понятия, на другом — выдвигает предположения, на третьем —

ищет причины и т. д. Это активизирует его мыслительную деятельность, расширяет ее диапазон.

**Второе условие.** Перед решением проблемных заданий необходимо мотивировать полезность их выполнения. Следует формировать потребность в умениях правильно решать проблемы. К. Д. Ушинский отмечал, что умственный труд едва ли не самый тяжелый для человека. Часто дети готовы проработать целый день физически, вызубрить материал механически, нежели несколько минут подумать серьезно над проблемой. Вот почему, чтобы привлечь ученика к решению проблем, необходимо убедить его в полезности такой деятельности, показать, что в процессе решения проблемных заданий приобретаются новые знания, а если ученик понимает, зачем необходимы новые знания, зачем нужны поиски, естественно, он работает активно, с большим желанием, интересом.

Многие психологи считают, что сам процесс решения проблемы вызывает интерес к работе. Это верно. В такой деятельности повышается мыслительная активность школьника. Но эффективность деятельности повысится еще значительней, если ученик поймет полезность результатов этой работы, если поймет, во имя чего необходимо прилагать мыслительные усилия.

**Третье условие.** Систематичность в организации проблемного обучения на уроках. Как правило, учитель предлагает проблемное задание изредка, когда случайно созревает вопрос, требующий поиска. Если же учащиеся будут решать проблемные задания систематически (на каждом занятии или через урок), то у них вырабатывается потребность в выполнении определенных мыслительных операций, они привыкнут к такой деятельности, она станет необходимой. Умение выполнять мыслительные действия закрепляется прочно.

К. Д. Ушинский указывал, что полюбить умственную работу надобно мало-помалу, незаметно привыкнуть к ней. Развитие этой привычки в ребенке зависит от воспитания и составляет основную и труднейшую его задачу. Этот ценный совет реализуется именно в систематической организации проблемного обучения.

Как показали наблюдения, с каждым уроком, на котором школьников привлекли к решению проблем, все меньше времени затрачивалось на подготовку к работе, меньше возникало трудностей в организации проблемного обучения. Школьники овладевали новым способом



мышления. Такая работа формирует положительное отношение к мыслительной деятельности на уроке, интерес к ней.

Учебная программа требует, чтобы на уроке обеспечивалось формирование умений применять знания на практике. Это достигается в условиях проблемного обучения. Систематичность проблемного обучения диктуется требованием учебных программ.

Новый учебный материал опирается на знания прежнего урока. В содержании каждого нового урока имеются нерешенные вопросы, связанные с поисками причин, сравнениями, выражением мнения и т. д. Учитель эту работу выполняет не сам, а привлекает к ней учащихся. Применяя знания прошлого урока, ученик ищет неизвестное, решает проблему. Это свидетельствует о возможности и необходимости систематического проблемного обучения.

**Четвертое условие.** Одна проблема (на каждом уроке они разные) должна решаться письменно. В такой деятельности принимают участие все ученики.

Если учитель предлагает выполнение проблемных заданий устно, как это было показано, то в работе действуют 5—6 учащихся. Они каждый раз отвечают, они развиваются. А значительная часть учащихся с мало-подвижной нервной системой не успевает за короткое время выполнять необходимое задание, в работе не участвует. Это происходит из урока в урок. И поэтому определенная часть класса становится отстающей, слабой. Эти нередко способные ученики не успевают лишь потому, что не могут выполнить задание за такое же время, как учащиеся с подвижной нервной системой. Выполнение проблемного задания письменно обеспечивает преодоление этого серьезного препятствия на пути к высокой обучаемости и развитию в учебном процессе.

Учителя нередко проявляют особую осторожность по отношению к письменным проблемным заданиям. Во время проведения нашего исследования учителя высказывали возражения относительно того, что письменные проблемные задания занимают много учебного времени. Эксперименты опровергли такое опасение. Они свидетельствовали о том, что выполнение письменных проблемных заданий отнимает много времени только на первых уроках проблемного обучения (10—15 мин). Уже через 8—10 уроков это время составляет 6—8 мин. Это

достигается благодаря тому, что ученики привыкают к подобной работе, меньше времени занимает подготовительный период, школьники приобретают опыт решения проблем. Это положительно сказывается на глубине (понимания, применения) знаний и на их прочности.

**Пятое условие.** Усвоение школьниками программного материала. Если у школьника нет необходимых знаний учебного материала, решение проблемных задач значительно усложняется. При отсутствии знаний учебного материала появляется необходимость обращаться к учебникам или другим источникам знания. Время выполнения задания значительно увеличивается, что снижает уровень оптимальности работы. Вот почему рекомендуется перед обучением выполнять мыслительные действия повторить те знания, которые будут применяться в процессе выполнения этих действий. Если знания хорошо усвоены, можно переходить к обучению выполнять проблемные задания. Иногда учитель показывает пути решения проблемы. Но показывать и учить — не одно и то же. Иллюстрация входит в обучение, но как его составная часть.

**Шестое условие.** Учет индивидуальных особенностей учащихся в процессе выполнения проблемных заданий. Ученикам предлагается выполнение письменного проблемного задания. Но некоторые ученики по различным причинам не могут справиться с заданием (нет умений действовать, не хватает знаний, опыта и т. д.). Преодолеть эти трудности, учитывать индивидуальные особенности учащихся учителя пытаются по-разному. Очень популярно деление учеников на «слабых», «сильных», «средних». Вот пример урока географии, на котором использовалась такая дифференциация.

«Сильные» ученики обязаны были сравнить хозяйственную деятельность северных стран Европы, т. е. решать познавательную проблему. Остальная часть класса — «средние» и «слабые» — описывали хозяйственную деятельность отдельных северных стран — Швеции, Норвегии, Финляндии.

Ученик М., по определению учителя «слабый», описывая хозяйственную деятельность Швеции, в основном изложил содержание учебника. Во время нашей беседы после урока ему было предложено сравнить квадрат и прямоугольник. Не прошло и минуты, как школьник бойко ответил, что эти две геометрические фигуры имеют

по четыре стороны и прямые углы. Различаются по характеристике сторон — квадрат имеет все равные стороны, у прямоугольника только противоположные равны. Значит, М. не такой уж «слабый», понимает, что означает сравнивать, умеет выполнять логические операции. Перед ним ставят проблемный вопрос, который был предложен «сильным». Неполно, но нашел именно те черты, которые характеризуют северные страны Европы, указал на их различие. Чувствовалось, что М. не хватает знаний, но умение мыслить есть, он справляется с проблемным заданием.

А вот ученик П. относится к «сильным». Как он выполнил проблемное задание? Подробно описал хозяйственную деятельность ряда северных стран, продемонстрировал знание многих фактов. Однако существенные и несущественные для хозяйственной деятельности страны не различил. В результате проблема сравнения не была выполнена. Никаких выводов. Аналогично действовала значительная часть «сильных» учеников.

Такое положение наблюдается на многих уроках. Популярная дифференциация учащихся на «сильных», «слабых» и «средних» имеет тенденцию к распространению. Но такое деление, как было показано, не имеет никакого психологического и педагогического обоснования. Во-первых, нет точных критериев деления учеников на способных и неспособных; во-вторых, программа для всех школьников одна, ведь на экзаменах нет билетов для «сильных» и «слабых», задачи, сочинения, диктанты для всех одинаковые. Очевидно, и в процессе обучения для всех учащихся должны быть подготовлены одинаковые задания.

Хочется еще отметить, что дифференциация школьников на «сильных», «слабых», «средних» порождает в классе нездоровый моральный микроклимат. Одни считают себя чуть ли не «гениями», другие чувствуют себя униженными, иногда начинают верить в отсутствие способностей. А это уже опасно. Бывает, что некоторые ученики умышленно стараются попасть в «слабые», чтобы получить задание полегче. Все это вредит учебно-воспитательному процессу, его продуктивности.

Какой же надо искать выход из создавшегося положения? Как учитывать индивидуальные особенности учащихся? Нет никакого сомнения, что такие особенности существуют. Но прежде всего следует определить, какие

особенности надо учитывать, что они из себя представляют.

Личностные особенности включают характер нервной и психической деятельности, устойчивые качества, свойственные человеку. К таким качествам следует отнести силу и подвижность нервной системы, характер мыслительной деятельности, степень самостоятельности. Одни дети могут сами творчески мыслить, другие — по схеме, на основании сложившегося опыта.

В романе А. Крона «Бессонница» изображены герои, различающиеся типами мыслительной деятельности. Юдин — ученый, человек творческого, оригинального мышления, умеющий решать не только свои профессиональные проблемы, но и оценивать ряд общественных явлений. Рядом с Юдиным действует другой герой — Алмазов. Это также умный человек. Он занимает пост председателя трибунала фронта во время войны, а затем заместитель директора по хозяйству крупного НИИ. Но мыслит Алмазов готовыми штампами, схемами. Схематизировать, по мнению А. Крона, — это прежде всего упрощать, отсекая как помеху всякие подробности. Для всех затруднительных случаев у Алмазова были наготове спасительные схемы вроде «обстановка требует», «мягкость обойдется нам дороже» и т. д. Способность Алмазова и ему подобных решать профессиональные и бытовые проблемы определяет степень овладения опытом умственной деятельности.

А. Н. Леонтьев в книге «Проблемы развития психики» доказывает, что один из решающих факторов умственного развития ребенка — усвоение общечеловеческого опыта. Имеется в виду жизненный, производственный, научный и, конечно, мыслительный. Этот опыт в сознании человека откладывается в виде способности к определенным логическим мыслительным операциям. Одни люди овладевают ими самостоятельно, других надо обучать этому.

Решение проблем вызывает трудности именно у этой так называемой «инструктивной» группы учащихся, так как им не хватает опыта решения новых видов проблем. Для этих учащихся учитель готовит специальную методику или инструкцию для решения проблем, образец ее (опыт) решения. Он приходит на помощь только тогда, когда убедится, что ученик думает, ищет, но не может самостоятельно получить искомый результат.

Как показали наши исследования, ученики «инструктивной» группы (деление это условно) ощущают трудности в определении именно тех знаний, которыми необходимо воспользоваться для решения проблем; в отборе необходимых знаний; в определении системы умственных действий, последовательности, умения их правильно выполнить. Некоторым школьникам не хватает конкретных знаний учебного материала. Таким ученикам обычно разрешают пользоваться учебником. Это закрепляет знания, дает возможность сформировать умения.

Некоторые ученики плохо представляют себе, каким должен быть результат.

Вот, например, фрагмент урока химии.

Учитель обращается к классу:

— Приготовьтесь к работе. Вы будете выполнять задание. Проверим, умеете ли вы применять знания, которые усвоили дома.

Найдите условия, при которых осуществляется окисление оксида серы. Объясните, почему при этих условиях реакция протекает успешно.

Это задание выполнит первый ряд, а соседи подумают над схемой контактного аппарата для производства серной кислоты.

Сделайте схему этой установки. Время на выполнение задания 10 мин.

Началась работа. На второй парте перед учеником тетрадь, в ней первые штрихи схемы — прямоугольник, внутри линия, подпись «теплообменник». Сосед ученика выполняет второй вариант.

Учитель глазами обводит класс, все ученики склонились над тетрадями. Некоторые перелистывают страницы учебника. Но учитель не делает замечания. Он дает советы, как лучше справиться с заданием.

Перед учеником М. чистый лист бумаги. Он склонился над партой, растеряв, не знает, с чего начать. В руках у учителя листочки. Один из них вручается ученику. На нем надпись: «Инструкция к выполнению задания».

1. Аппарат должен служить поддержанию оптимального режима температуры (в начале реакции высокая, в конце — низкая)..

2. Размещение катализатора.

3. Отвод выделяющихся продуктов реакции.

4. Непрерывность процесса.

5. Компактность аппарата.

Ученик сразу сориентировался и принялся выполнять задание. Помогла «подсказка» учителя.

Другой ученик изложил свои мысли беспорядочно (первый вариант). Ему вручается план ответа, на основе которого он учится систематизировать свои знания. Вот этот план:

1. Реакция окисления оксида серы (IV) в оксид серы (VI) является обратимой.

2. Применение катализатора при обратимости реакции.

3. Влияние изменения температурного режима на скорость химической реакции и смещения равновесия.

4. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.

Ученики выполняют задание. Учитель продолжает наблюдать за ходом его выполнения. Учащиеся, закончившие работу, получают дополнительную карточку с заданиями.

То, что часть класса работает медленно, не означает, что эти ученики не умеют мыслить. Многие известные ученые медленно шли к решению проблем. Как известно, Нильс Бор был самым настоящим тугодумом. Естественно, далеко не каждый ученик станет ученым. Но учитель не может «отмахиваться» от учащихся, которые не успевают в сжатые временные отрезки выполнить задания.

В процессе решения проблем учитель учитывает индивидуальные особенности учащихся с целью обеспечения участия каждого ученика в работе. Те ученики, которые не могут мыслить, приобретают опыт мышления, усваивают его в дальнейшем решении проблемы на уровне требований программы.

**Седьмое условие.** Необходимо постепенно усложнять проблемные задания, постоянно вносить в них новое, неизвестное.

Обычно учитель показывает, как надо решать проблемные задания, затем предлагает выполнять задания, подобные этому. Решая задания по образцу, ученик мало напрягает умственные силы.

Намного повышается сложность работы с отдалением от образца, который дан в классе учителем. С ростом новых неизвестных растет сложность деятельности. В определении трудности задания можно учитывать степень обобщенности раскрываемого неизвестного, степень новизны. Если новые знания (искомое неизвестное) нахо-

дятся на одном уровне обобщенности с усвоенными знаниями, то поиск значительно облегчается.

Г. С. Костюк и Г. А. Балл отмечают, что трудность решения проблемной задачи определяется мерой практического или предполагаемого расходования ресурсов на ее общее решение, количественной характеристикой реального или эталонного процесса ее решения, уровнем проблемности (нерутинности) <sup>1</sup>.

В организации проблемного обучения предполагается решение одновременно нескольких проблем, например, поиски причин и выдвижение предположений, обнаружение ошибок и написание рецензий и т. д. Найти ошибку в результатах деятельности намного легче, чем в средствах деятельности. Результат выделен, он сразу становится заметным. А вот найти ошибку в сложной системе доказательства далеко не всякий может даже при наличии необходимых для этого знаний. Постепенное усложнение проблемного задания влияет на рост умственного развития учащихся.

Важным условием эффективности проблемного обучения является правильное изложение, формулирование ситуации. Важно, чтобы ученику было понятно, что дано, что найти. Это необходимо, но не всегда достаточно. Как показывают специальные исследования, изложение ситуации должно быть предельно конкретным. Тогда ученик быстрее сможет себе представить, как складываются обстоятельства, какие возникают трудности и как их найти.

По нашей рекомендации учитель физики одной одесской школы во время изучения темы «Тепловая энергия» (VII кл.) в двух параллельных классах предложил одинаковые ситуации, но сформулировал их неодинаково. Задание выполнялось письменно.

В одном классе вопрос сформулирован так:

— Почему кошка, когда спит, сворачивается в клубок?

В другом классе:

Учитель. У вас, наверное, дома есть кошка, понаблюдайте, как она спит. Заметьте, в каком положении находятся конечности, голова. Может быть, кто-либо из вас уже наблюдал такую ситуацию?

Ученик. Кошка сворачивается в клубок.

---

<sup>1</sup> См.: Вопросы психологии, 1977, № 10, с. 20.

Учитель. Почему кошка действует именно так?

На том же уроке в одном из этих классов поставили вопрос:

— Почему для лучшего обогрева помещения применяют ребристые радиаторы?

В другом классе:

Учитель. Вы сантехник, специалист по проводке парового отопления в жилых домах. Проложили трубы и выбираете радиаторы. Какой вид должны иметь радиаторы, чтобы обеспечить лучшее обогревание квартиры, помещения? Подумайте. Какие радиаторы в ваших домах?

Разные ответы. Среди них ответ: «Ребристые».

Учитель. Почему именно такой вид радиатора обеспечит лучшее обогревание помещения?

Результаты показали, что во втором классе, который по успеваемости ниже первого, большее количество учеников (примерно на 40%) справились с решением первой и второй проблемных ситуаций. Чем это можно объяснить? Значительная часть учащихся обладает образным типом мышления. Им легче понять и оценить ситуацию (и конкретную, и образную). Продолжительность анализа ситуации дает возможность учащимся с мало-подвижной, нервной деятельностью включиться в работу, в поиски и получить правильный ответ.

Дальнейшие исследования показали, что успех в решении проблемы растет, если к описанию ситуации предлагаются рисунки, схемы. Проблемное обучение становится более эффективным, так как в него включается все большее количество учащихся, практически весь класс. И достигают успеха в работе, как правило, до 80—90% учащихся.

И последнее. Проблемное обучение не обеспечит развитие творческих сил школьника, если ученика не привлекать к самостоятельной постановке проблемных вопросов. Ведь на производстве работник не только решает проблемы, но и должен ставить вопросы относительно усовершенствования процессов труда, инструмента, технологии и т. д.

Известно, что желание поставить вопрос порождается удивлением, недоумением, несоответствием.

В постановке проблемы заложено своеобразное ее решение. Ученик устанавливает, какие звенья в цепи рассуждения отсутствуют, что необходимо найти.



На уроке физики учащихся привлекали к постановке вопросов. Ученики сначала подражали вопросам учителя. Значительная часть этих вопросов требовала воспроизведения или уточнения фактов, выводов. Учитель обратил внимание на то, что такие вопросы не дают возможности искать пути преобразования деятельности. Он стал ставить больше проблемных вопросов. Это побудило учащихся проявлять интерес к причинно-следственным связям, другим поисковым проблемам, появилось стремление проникнуть в сущность предметов и явлений, не довольствоваться поверхностными знаниями. Чем больше возникает вопросов у школьников, чем больше попыток найти ответы на эти вопросы, тем активнее они овладевают умениями творчески трудиться. Умение ставить вопросы — показатель активности школьника, формирования активной жизненной позиции, желания и умения проявлять полезную инициативу.

Чтобы сформулировать проблему, ученик должен увидеть связи между предметами и явлениями, увидеть, какие звенья отсутствуют в этих связях, каких знаний недостает. В ходе анализа явлений необходимо найти их причину, возможности совершенствования, обнаружить неточности и т. д. Цепь мыслей: причины — сравнение — предположение — выделение существенного — нахождение отсутствующего звена — вызывает потребность поставить вопрос.

С. Л. Рубинштейн писал: «Каждый человек видит тем больше нерешенных проблем, чем обширнее круг его знаний; умение видеть проблему — функция знаний»<sup>1</sup>. Значительную роль в обучении ставить проблемные вопросы играет также развитие умений находить звено, требующее исследования, сопоставлять его с уже известными. И конечно же, прочные и глубокие знания фактов и выводов.

Обучение школьников ставить вопросы (проблемы) — важнейший фактор роста качества обучения, средство подготовки к творческому труду.

На уроках, где соблюдались все или большинство вышеназванных условий, наблюдались положительные результаты и в усвоении качества знаний, и в умственном развитии учащихся. С каждым уроком все больше уча-

---

<sup>1</sup> Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1940, с. 352.

щихся активно участвовало в проблемном обучении, росло их умение решать и ставить проблемы.

## ЛИТЕРАТУРА

Вопросы детской и педагогической психологии на XVIII Международном психологическом конгрессе. М., 1969.

Веккер Л. Л. Психические процессы. Л., 1976.

Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. М., 1967.

Векслер С. И. Развитие критичности мышления учащихся в процессе обучения. Киев, 1971 (на укр. яз.).

Векслер С. И. Условия повышения эффективности проблемного обучения. — Радянська школа, 1978, № 11.

Векслер С. И. Растить творчески мыслящих. — Народное образование, 1979, № 3.

Векслер С. И. Подготовка учащихся к самостоятельному решению учебных проблем. — Сов. педагогика, 1983, № 3.

Гальперин П. Я. Основные результаты исследований по проблеме «Формирование умственных действий и понятий». М., 1965.

Дидактика средней школы. М., 1975.

Каган М. С. Человеческая деятельность. М., 1974.

Костюк Г. С. Вопросы психологии мышления. — Психологическая наука в СССР, 1959, т. 1.

Краевский В. В. Проблемы научного обоснования обучения. М., 1977.

Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. М., 1972.

Лернер И. Я. Проблемное обучение. М., 1974.

Матюшкин М. С. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.

Педагогика школы. М., 1978.

Пушкин В. Н. Оперативное мышление в больших масштабах. М., 1965.

Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1940.

Савин Н. В. Педагогика. М., 1978.

Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий. М., 1961.

Ушинский К. Д. Избр. пед. произв. М., 1969.

Фридман Л. М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. М., 1977.

# ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЗНАНИЯХ

Точка зрения жизни, практики должна быть первой и основной точкой зрения теории познания.

*В. И. Ленин*

## ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ

Ученик получил двойку. Если спросить учителя, почему он поставил такую оценку, то, наверное, услышим:

— Нет знаний.

— Почему?

— Не хочет учиться.

Это нежелание рассматривается как главная причина неуспеваемости. Но кто задумается: а почему ученик не хочет учиться? Часто учителя, не желая признавать свою педагогическую несостоятельность, начинают изобретать способы «педагогического воздействия», пытаются заставить учеников заниматься: на разных собраниях «прорабатывают» отстающих, публикуют о них заметки и карикатуры в школьных стенгазетах, не принимают в кружки и спортивные общества, дома лишают кино и телевидения, а иногда принимают меры покруче. И что же? В итоге ребенок начинает испытывать отвращение к учебе, к школе.

Когда речь заходит о двоечниках, мы часто принимаем причину за следствие. Многие не хотят учиться именно потому, что на уроке не объяснили, наглядно не показали, зачем понадобятся в жизни, в будущем труде именно эти знания.

Всякая деятельность человека носит целесообразный характер, в том числе и учебная деятельность. Школьник должен понимать, зачем затрачивает энергию, время. Конечно, в общей форме много говорится о значении образования. Но ребенок хочет осознать необходимость того или иного знания, прийти к выводу о полезности овладения новыми формулами, выводами.

Общеизвестно, что обучение невозможно при отсутствии внимания школьника. А внимание возникает тогда, когда появляется интерес. Поэтому одна из задач учителя — заинтересовать школьников, увлечь учебным материалом, сделать свое объяснение занимательным. Возникло понятие «познавательный интерес», т. е. такой интерес, который ведет к познанию нового. Значительную роль интереса в познании учебного материала, в прочности его усвоения отмечал К. Д. Ушинский.

Советские психологи и педагоги, в частности Б. М. Теплов, В. Д. Мясищев, Г. И. Шукина, Н. Г. Морозова и многие другие, исследовали и исследуют интересы школьников, влияние интереса на отношение к делу. Н. Г. Морозова в книге «Учителю о познавательном интересе» (М., 1979), обобщая выводы ученых, отмечает, что познавательный интерес характеризуется тремя моментами:

1. Положительным эмоциональным настроением по отношению к деятельности.

2. Наличием познавательной стороны этой эмоции, радостью познания и познания.

3. Наличием мотива, идущего от самой деятельности, т. е. деятельность привлекает и побуждает ученика заниматься ею.

Как показывает практика, большое значение в обучении имеет направленность познавательного интереса. Рассмотрим несколько примеров.

В одной из одесских школ учительница географии предложила учащимся отправиться в заочное путешествие по республикам нашей страны. Действительно, учащиеся с радостью познакомились с книгами, журналами, вели переписку с пионерами Грузии и Казахстана, Молдавии и Латвии... О познанном докладывали на уроке, писали дневники. На большой карте отмечались маршруты школьников. Все три признака интереса можно было обнаружить в отношении учащихся к работе. Путешествие нравилось. Сформировалось положительное эмоциональное отношение к деятельности, появилась радость познания, деятельность привлекала и побуждала ее заниматься. Это видно было по оживленным рассказам. Но когда учащимся было предложено задание: на основании приобретенных знаний сопоставить хозяйственную деятельность республик, только 21% учащихся сумел дать правильный ответ. Этот факт свидетельствует о

том, что интерес возникает не к существу проблемы, а к форме ее решения. Это стало еще более очевидным в новом учебном году: другой учитель не проводил такой игры и в классном журнале замечали тройки и даже двойки. Такой интерес требует непрерывного поддержания специальными развлекательными формами деятельности.

Учительница, желая развить интерес школьников, рассказывает на уроке истории: «...у Нефертити был день рождения. С раннего утра тысячи рабов украшают город. А ее праздничную колесницу украшают цветами. Сам великий Эхнатон, повелитель Земли и любимец богов, преподносит ей щедрые подарки. От своей верной рабыни Нефертити тайком узнала, что куплено для нее в Фивах: привезли высокую тиару, унизанную жемчугом, тяжелые перстни из золота и диковинные браслеты...» И т. д.

Когда же школьникам было предложено проанализировать этот факт, сделать выводы, то только 15% учащихся связали этот факт с рабовладельческим строем, с господством рабовладельцев, т. е. смогли дать ему социальную оценку. Такой интерес также не может обеспечить желание проникнуть в сущность явлений.

Вот еще пример. Урок русской литературы. Учитель ярко и вдохновенно рассказывает своим питомцам о ранних произведениях М. Горького, наизусть цитирует любимые места, приводит эпизоды из жизни писателя, послужившие толчком к созданию того или иного произведения, дает убедительные характеристики персонажей. Учащиеся с большим интересом, замерев, слушают учителя. После урока учащимся было предложено написать небольшое сочинение, раскрыть особенности ранних произведений М. Горького. Только пятеро учащихся, т. е. 15% класса, справились с заданием.

Таких примеров можно привести множество. Они говорят о том, что если интерес возникает на основе одного только любопытства, знания школьника обогащаются лишь фактами.

И хотя у учащихся складываются положительные познавательные эмоции, сама деятельность (урок географии) порождает интерес, а учащиеся, как мы видели, почти не могут использовать знания. Если же интерес опирается на любознательность, то познание может идти дальше, появится стремление понять причину явлений.

Сложившаяся теория интереса породила точку зрения на учительскую деятельность, как на искусство. Дескать, главная цель урока — заинтересовать учащихся, чтобы они в наиболее легкой форме запомнили материал. Но сегодня школа не просто обогащает знаниями, а обеспечивает на основании знаний формирование диалектико-материалистического мировоззрения, готовит учащихся к труду. На это обращается внимание в «Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы».

Педагогика сегодня — это наука, которая, естественно, отличается от искусства, имеет свои определенные закономерности<sup>1</sup>.

Хочется отметить, что искусство опирается главным образом на эмоции, на интерес, которые порождаются внешней формой. Учительская деятельность тоже опирается на интересы и эмоции учащихся. Но эти интересы и эмоции основываются на потребности в знаниях, в развитии умственных способностей. Поэтому существенную роль в педагогическом процессе играют знания закономерностей высшей нервной деятельности, психологической и педагогической науки, опыт лучших учителей и т. д. Наука показывает правильные пути обеспечения сознательного усвоения знаний.

Ученик должен испытывать потребность в знаниях, в деятельности, которая ведет к приобретению знаний, понимать, что без знаний нельзя успешно организовать жизнь, производственную деятельность, правильно мыслить, правильно действовать.

Исследователи (В. С. Юркевич и др.) утверждают, что для развития познавательного интереса необходима активизация мышления. Это, естественно, важно. Но этого недостаточно. Мы наблюдали учащихся, умеющих хорошо мыслить, но не способных использовать эти умения на практике. По всей вероятности, необходимо раскрывать перед школьниками полезность знаний, их значимость.

Учителю иногда кажется, что ученик сам должен это понимать. Такая точка зрения — заблуждение. Учитель судит об учениках, сравнивая их с собой, забывая, что у

---

<sup>1</sup> См.: Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. М., 1974; Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения. М., 1977.

них нет жизненного и практического опыта и им трудно сориентироваться в полезности знаний.

Известно, какой огромной движущей силой деятельности являются потребности, и материальные, и духовные, определяющиеся социальными условиями, обучением и воспитанием.

А. Н. Леонтьев значительное внимание уделял вопросам формирования новых потребностей, в том числе связанных с познанием<sup>1</sup>. Понимание значения знаний, их необходимости связано с переживанием потребности в новых знаниях. Аналогичные мысли высказывает Н. Ф. Добрынин, подчеркивая огромное значение новых потребностей в психической деятельности человека<sup>2</sup>. И естественно, на уроке необходимо создавать такие ситуации, которые убеждали бы школьников в том, что без данных знаний трудно жить и работать.

Первой необходимой предпосылкой возникновения стремления к познавательной деятельности является осмысление потребности, анализ тех доводов, которые создают предпосылку для понимания необходимости приобретения знаний, умений, постановки цели их достижения. Вначале эта цель еще не совсем четкая, но в процессе овладения знаниями становится все яснее, проявляется любознательность, возникает потребность, а на ее основе — познавательный интерес. Познание приобретает для школьника характер жизненно необходимой деятельности.

Итак, значительное место в работе учителя занимает формирование потребности в знаниях. Как решается эта задача?

Иногда учитель в конце урока говорит о применении знаний, но понятия «значение» и «применение» не тождественны. Применение не исчерпывает значения. Второе понятие по своему объему намного шире первого. Знания могут пока не применяться или непосредственно не применяться, но без них человек не может обойтись, и в этом их значение (знания об искусстве, о психике человека и т. д.).

О важности понимания значения знаний говорила Н. К. Крупская. В одной из своих работ она вспоминает

---

<sup>1</sup> См.: Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. М., 1972.

<sup>2</sup> См.: Добрынин Н. Ф. Проблемы значимости в психологии. М., 1957.

о таком случае. Приятельница принесла Надежде Константиновне книгу Иванюкова по политэкономии, советовала прочесть. Хотя в это время Надежда Константиновна уже закончила гимназию, но о существовании науки политэкономии не знала. Книжечка Иванюкова была написана интересно, популярно, вполне доступно. Н. К. Крупская пишет: «Я взялась за ее чтение. Долго я ее сусолила, еле одолела и из чтения этой книжечки ничего не вынесла. Несколько месяцев спустя, когда я стала принимать участие в кружках, для меня ясно стало, зачем мне нужно знать политическую экономию. Я принялась за Маркса, прочла первый том «Капитала» с громадным интересом, в сравнительно недолгий срок, и это чтение дало мне чрезвычайно много. Тоненькая популярная книжка оказалась для меня труднее толстой книги»<sup>1</sup>.

Н. К. Крупская подчеркивает необходимость понимания цели учебной деятельности, зачем приобретаются знания.

Сознательность в обучении не может быть достигнута, если школьник не знает и не понимает, зачем он приобретает знания. В процессе развития потребности в знаниях раскрывается неразрывная связь науки и труда. За партией учащиеся осознают, что знания возникают из деятельности и служат ей, что без знания не может быть движения общества вперед. Все это помогает им понять, что труд на производстве и учеба — целесообразная деятельность.

Процесс формирования потребности в знаниях должен опираться на конкретные факты. Этот процесс должен предшествовать изучению новой темы.

Мы часто говорим о значении знаний физики, химии, математики вообще. Но эти объяснения слишком абстрактны, они не могут быть поняты и усвоены учащимися. Науку в целом трудно себе представить. Вот почему призывы учителей не достигают цели, не вызывают у учащихся стремления изучать науку. В то же время содержание учебных предметов дает огромный материал для доказательства значения конкретных знаний для людей, для школьника. Школьная программа обеспечи-

---

<sup>1</sup> Крупская Н. К. Организация самообразования. — В кн.: О самообразовании. М., 1936, с. 26.



вает возможность раскрывать перед учеником полезность знаний, формировать потребность в усвоении новых правил, новых закономерностей, формул и т. д.

## **ПУТИ И СРЕДСТВА ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЗНАНИЯХ**

Потребности в знаниях развиваются с помощью системы аргументов, из которых рождается вывод о полезности усвоения данной темы. Проводится эта работа различными методами: словесным (беседа), наглядными (экскурсия, фильм, схема, макет и т. д.), исследовательским.

Рассмотрим примеры словесного доказательства значения знаний. В одних случаях учитель сам излагает факты, которые свидетельствуют о том, что без новых знаний невозможно или трудно обойтись, они приносят пользу людям. Нередко учащихся убеждает рассказ о том, как люди искали выход из трудного положения, как рождались новые открытия. Иногда проводится беседа, к которой привлекают учеников.

На одном из уроков химии предстояло изучить пути добывания азота из воздуха. Чтобы старшеклассники поняли роль азота в жизни человека, учительница рассказала об использовании его в сельском хозяйстве, в промышленности, а затем обратилась к истории открытия добывания азота из воздуха. Уже в прошлом веке ученые точно определили необходимость азота для произрастания важнейших сельскохозяйственных культур. А в почве его недостаточно. Было подсчитано, что чилийской селитры, из которой добывали азот, хватит человечеству на полвека. Тогда и возникли известные реакционные идеи о необходимости войн для уничтожения людей, которых будто бы «земля не может накормить». Потребовались колоссальные усилия ученых, чтобы найти способ получения азота из воздуха.

Содержание беседы было направлено на раскрытие значения новых знаний. Учащиеся проявляли интерес к изложенным фактам, ставили вопросы относительно методов добывания азота из воздуха, распространенности методов, о том, где добывают азот из воздуха, и т. д. Затем учитель предложил учащимся подумать и разработать свои проекты добывания азота из воздуха. Эти проекты обсуждались, рассматривались недостатки, упущен-

ния, намечались пути их преодоления. Учитель помог усвоить новый материал, над которым школьники думали самостоятельно и отчасти сами нашли ответы на отдельные вопросы. Учащиеся поняли полезность знаний о добывании азота из воздуха и роль этого процесса для человечества и для себя и затем успешно усвоили тему, которую никак нельзя было назвать легкой, с большим желанием решали проблемные задания, принимали участие в поисках новых знаний.

Учитель подчеркнул силу научного исследования. Поиски ученых спасли человечество от голода. Размышления над причинами явлений, выдвижение гипотез, их проверка дали возможность сделать открытия. Такая беседа раскрывает перед школьниками полезность не только знаний, но и умения мыслить, думать, искать. Это очень важно для развития интереса к самостоятельной мыслительной деятельности, интеллекта. Нередко в такой деятельности учащиеся приучаются самостоятельно ставить проблемы, направлять свое мышление на их решение.

Беседа на уроке географии. Необходимо было изучить градусную сетку. Развитие потребности в знаниях учитель начал с вопроса:

— Вы читали роман Жюль Верна «Дети капитана Гранта»?

Многие ученики читали этот роман, видели фильм.

— Помните, — продолжает учитель, — как нашли бутылку с запиской, а в ней обозначения? По этим обозначениям искали капитана Гранта. Могли бы найти капитана Гранта, если бы не было этих обозначений?

— Нет, — дружно отвечали ребята.

— Так давайте узнаем, что это за обозначения.

Шел разговор о нахождении местоположения судов, морских географических экспедиций. Затем учитель назвал элементы градусной сетки, объяснил ее назначение и предложил выполнить задание по нахождению городов, гор, озер по координатам.

Трудно даже себе представить то оживление, ту заинтересованность в выполнении заданий, которые проявили учащиеся. Интерес возник из понимания полезности новых знаний. И успехи были значительные.

Для развития потребности в знаниях посредством беседы можно использовать различные материалы: художественную литературу, научные сообщения, описание исторических фактов и т. д. Доказательства могут

быть приведены в сообщении учителя, беседе с участием школьников (выдвижение ими гипотез) или выполнении логических операций сравнения и т. д. На уроке не требуется специального оборудования. Задача учителя — найти наиболее убедительные факты, чтобы как можно образнее показать, что новые знания и умения полезны, нужны людям, что учащимся впоследствии, возможно, придется ими воспользоваться в своей практической деятельности.

Нередко в процессе формирования потребности в знаниях и развития интереса учащиеся привлекаются не только к беседе, но и к выполнению различных логических действий.

На уроке истории изучалась тема «Великая Октябрьская социалистическая революция». Обычно учитель сравнивает события Великого Октября и события революции 1905—1907 гг. При этом подчеркивается социалистический характер одной революции и буржуазно-демократический — второй. Такое сопоставление закономерно, полезно, но, на наш взгляд, недостаточно.

Вот пример. Изучая со школьниками тему «Великая Октябрьская социалистическая революция», учитель предложил учащимся сравнить события Великого Октября и Парижской Коммуны. Это однотипные, пролетарские революции. Зачем же их сравнивать? Для того, чтобы показать, что большевики в подготовке Октябрьского вооруженного восстания учли ошибки Парижской Коммуны. Учащиеся изучили ленинские работы «Памяти Коммуны» и «Уроки Коммуны». Это помогло им лучше разобраться в оценке событий Парижской Коммуны и доказать, что учет ошибок Парижской Коммуны способствовал победе пролетариата России в октябре 1917 г. Внимание было обращено на то, как получены выводы в процессе сравнения, как сопоставлялись, анализировались факты, выделялось в них существенное, главное. Учащиеся убедились в полезности, необходимости изучать историю, не просто заучивая параграфы учебника, а самостоятельно анализируя, сравнивая, делая выводы.

Демонстрационное средство состоит в том, что учитель не столько говорит о значении новых знаний, сколько показывает, как, где и зачем они используются. Наглядность в определенной степени увеличивает степень убедительности, способствует формированию активного интереса к изучению нового материала. Наиболее эффек-

тивным средством развития потребности в знаниях является экскурсия. Проводимые в школах экскурсии являются обычно иллюстрацией к изученному, средством повторения, закрепления изученного материала, а мы говорим об экскурсии как о средстве, которое может сформировать потребность в новых знаниях.

И вот пример. На уроке химии учащиеся изучали химические свойства солей. Каждый учитель химии знает, как трудно дается школьникам понятие взаимодействия оснований, солей и кислот. Для учащихся этот вопрос, эта тема выступают лишь как взаимодействие формул, так как ученики не видят, где применяют эти знания, не чувствуют необходимости в них. После первого урока о взаимодействии солей и кислот учитель организовал экскурсию на суперфосфатный завод. Но не для того, чтобы изучить процесс изготовления удобрений, а для того, чтобы показать, что за формулами и уравнениями стоят конкретные химические процессы. Суперфосфат получают при воздействии на фосфориты (соль) концентрированного раствора серной кислоты. Все, что говорилось на уроке, обрело практический смысл. Абстрактное, отвлеченное наполнилось конкретным содержанием.

В другом, параллельном классе экскурсия не проводилась. Последующее изучение темы показало, что в классе, где проводилась экскурсия, школьники усвоили тему значительно лучше, проявили при этом больше старания и интереса, чем в классе, где экскурсия не была проведена.

Конечно, не в каждом городе или селе имеется суперфосфатный завод. Можно продемонстрировать опыт, показать диафильм или фрагмент из учебного фильма, яркую таблицу, проанализировать эти материалы, использовать их как доводы в системе убеждения полезности знаний.

Выбор средства развития потребности в знаниях — нелегкая проблема. Решение ее зависит от методов обучения на каждом конкретном уроке. Если для изучения новой темы используется эксперимент, то целесообразным является словесное средство развития потребности в знаниях. Если содержание темы носит абстрактный характер, необходимо найти демонстрационные доказательства.

Учитывая имеющиеся возможности, учитель руководствуется правилом, что развитие потребности в знаниях

органически входит в процесс обучения как составная часть, является условием разнообразия форм работы на уроке. Наиболее эффективным средством раскрытия важности и необходимости знаний является исследовательское средство (не следует смешивать с исследовательским методом обучения). Оно связано с доказательством в процессе определенной деятельности на уроке или до него необходимости знаний.

На уроке химии, посвященном изучению производства азотной кислоты, мы наблюдали следующее: еще до изучения нового материала учительница предложила учащимся описать, как получают азотную кислоту и что для этого используют (тема нового урока). Задание вызвало интерес. Большинство школьников частично описали условия и исходный материал. Однако для дальнейшей работы знаний не хватало и ученики стали задавать вопросы. С интересом работал весь класс, учащиеся психологически готовились к восприятию новой темы. При этом заметим, учитель не ставил перед собой цели организовать самостоятельное изучение темы. Задание описать, как получают азотную кислоту, имело своей целью лишь показать, что без новых знаний, которые будут получены на уроке, учащимся не обойтись. В дальнейшем учитель, объясняя новое, ставя проблемы, помог освоить те знания, которые необходимы для полного описания процесса получения азотной кислоты.

К таким исследовательским средствам развития потребности в знаниях можно отнести и создание на уроках ситуации удивления. Ученик наблюдает противоречие между известными ему знаниями и новыми фактами, ждет разрешения этого противоречия. А для нахождения ответа необходимы новые знания.

...Всем известно, что вода кипит при  $100^{\circ}\text{C}$ . Учитель нагревает воду, термометр в ней показывает  $50^{\circ}\text{C}$ ...  $60^{\circ}$ ...  $80^{\circ}$ ... Вода уже кипит. Удивительно. Внезапно кипение прекратилось. Продолжаем нагревание. Столбик ртути остановился у черты  $100^{\circ}\text{C}$ . Вода не кипит. Усиливается пламя. Вот уже термометр свидетельствует о том, что температура достигла  $120^{\circ}\text{C}$ . Вода начинает снова кипеть. В чем дело? Над этим необычным явлением учащиеся задумываются. И пусть один-два ученика и знают о причине явления или догадываются, все же для большинства показанный опыт остается загадкой, которая побуждает к поиску истины. Рождается стремление

овладения новыми знаниями, которые составляют содержание нового урока. В такой деятельности школьники учатся самостоятельно ставить проблемы, искать причины.

Многие учащиеся после данного опыта намечали ход мыслительной деятельности, выдвигали гипотезы, вносили предложения:

— Надо исследовать давление на воду.

— Необходимо проверить сосуд, в котором нагревалась вода.

Удивление порождает желание проверить, понять, убедиться, искать, думать. Именно интеллектуальное чувство удивления может стать в дальнейшем источником новых открытий. Удивление возникает, когда в новом материале имеется противоречие между воспринятым и ожидаемым.

В другом классе, где учитель не создавал ситуации удивления, сам объяснил факторы, влияющие на температуру кипения воды, знания большинства учащихся были значительно ниже. Основанием для такого вывода послужили результаты выполнения учащимися специальных проблемных заданий.

Характерен такой факт. После занятий в классах, где создавалась ситуация удивления, большинство учащихся обращались к учителю с просьбой организовать предметный кружок, рекомендовать дополнительную литературу. У школьников появилось желание глубже и всесторонне изучить знания, которые им стали необходимы.

Для глубокого усвоения знаний, т. е. такого усвоения, при котором ученик не только запоминает знания, но и умеет их применять в различных обстоятельствах, необходимо, чтобы интерес к знаниям переходил в потребность. Это побуждает учащихся к деятельности.

Во время проведения исследования роли познавательных потребностей в процессе обучения учителя высказывали сомнения, скажем, относительно того, надо ли доказывать полезность знаний, если эта полезность очевидна. Например, фотографирование. Все знают, в чем значение этого процесса. Но ученик знает о бытовом использовании фотографии. Далеко не каждый знает о фотографировании обратной стороны Луны, что дало возможность глубже изучить этот естественный спутник Земли, о значении фотографирования в народном хозяйстве, в промышленности, скажем, в доменном процессе,

в научных исследованиях, в следственной практике и т. д. Когда школьник узнает о таком широком применении фотографирования, то, конечно, с большим интересом будет изучать фотоаппарат, процессы фотосъемки.

В одном из классов учитель предложил всем ученикам описать, где, по их мнению, пользуются фотографией. Ученики перечисляли различные ситуации. Ознакомившись с ответами учащихся во время выполнения задания, учитель обобщил, а затем стал приводить новые факты применения фотографии в науке, на производстве.

Ученик, выполняя задание, ищет малоизвестные факты применения фотографии, активизирует память, вспоминает наблюдения, прочитанное, ищет аналогии. Такая деятельность оставляет в сознании более глубокий след, активизирует внимание. Ученик исчерпал все, что знал, и ищет то, чего пока не знает о значении фотографии. Вот тогда учитель и стал приводить новые факты.

Формирование потребности в знаниях достигает наивысшего уровня тогда, когда ученик сам пытается осознать нужду в знаниях. Естественно, однообразная деятельность такого рода может притупить интерес к ней. Поэтому следует стремиться к разнообразию средств развития потребности в знаниях.

Некоторые учителя — участники нашего исследования утверждали, что не в каждой теме можно найти условия, которые обеспечили бы формирование потребности в знаниях. Например, изучается тема «Разложение белого света». Как доказать полезность этих знаний? Вместе с другими учителями физики мы искали доводы, которые убедили бы учащихся в необходимости усвоить новую тему. В журнале «Физика в школе» (1963, № 4) нашли небольшую заметку. В ней рассказывалось о том, что сотрудница Государственного астрономического института им. Штернберга Г. Зайцева обнаружила звезду, которая за одни сутки излучает столько тепла и света, сколько наше Солнце за  $10^6$  лет. Считается, что причиной этого является катастрофа, которая произошла в недрах этой звезды 30 млн. лет назад.

Когда учитель прочитал эти строки, в классе поднялось до десятка рук, всех интересовало, как это можно было установить, как узнают о температуре на других планетах. Учитель, отвечая на вопросы, собственно, объяснял с участием и самих учеников тему «Разложение белого света».

Известны слова В. И. Ленина о том, что без человеческих эмоций никогда не было, нет и быть не может человеческого искания истины<sup>1</sup>.

Формируя у школьника понимание полезности знаний, учитель помогает ему найти новые истины. Данный процесс, конечно, сопровождается эмоциями. Нахождение истины порождает радость познания. Положительные эмоции способствуют успешному поиску новых научных истин. Немаловажную роль в этом процессе играет и желание, родившееся из понимания необходимости познания. На данном этапе формируется у школьников любознательность как необходимое условие труда и жизни.

Понимание необходимости знаний помогает ученику стать на путь целенаправленной познавательной деятельности. Взаимосвязь мышления, эмоций и воли, о которой говорил С. Л. Рубинштейн, является основой формирования новых потребностей у школьников. Было бы ошибочно утверждать, что формирование потребности в знаниях происходит у всех школьников одинаково. В обследованных школах на первых занятиях, где обеспечивалось формирование потребности в знаниях, лишь 40% учащихся испытывали эту потребность, что проявлялось в активной деятельности, успешном усвоении нового, в вопросах, которые задавались учителю, в просьбах сообщить дополнительную литературу по теме занятий. Более 20% активно работали, с интересом включались в выполнение творческих задач по теме. Остальные же усваивали материал без особого желания. С каждым занятием, на котором формировались потребности в знаниях, таких учеников становилось меньше. Полагаем, что на формирование потребности в знаниях влияют такие факторы: 1) сложившееся отношение к учебному процессу, знаниям (для учащихся, у которых сложилось отрицательное отношение к знаниям, требуется больше повторений, чтобы преодолеть инерцию такого отношения); 2) отношение к творчеству, к активной мыслительной деятельности; 3) индивидуальные различия в поведении учащихся, в их отношении к другим учебным предметам, тип высшей нервной деятельности.

Наличие этих факторов объясняет одновременное формирование потребности, а иногда свидетельствует о

---

<sup>1</sup> См.: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 25, с. 112.



некоторых трудностях в формировании потребности в знаниях.

Значительную роль в эффективном формировании потребностей, в достижении цели играет форма доказательства полезности знаний. Чем привлекательнее, разнообразнее, занимательнее доказательство, тем выше результаты в понимании необходимости знаний. Важное место в этой деятельности занимает также приближение доказательств к знаниям, опыту школьника, что облегчает процесс понимания полезности новой темы. Если школьник увлекается историей и литературой и проявляет равнодушие к математике и физике, то, естественно, на уроках политехнического цикла труднее добиться понимания полезности знаний, которые будут изучаться на уроке. Труднее, но это не значит, что это невозможно.

Проведенные исследования показывают, что многие ученики, прежде не интересовавшиеся гуманитарными знаниями, упорно игнорировавшие точные науки, под влиянием веских доказательств полезности конкретных знаний химии, физики, математики меняли свое отношение к этим наукам, увлекались ими. Но с такими учениками приходится работать больше, раскрывать межпредметные связи между гуманитарными и точными науками.

Любители истории с особым желанием овладевают историей открытий в точных науках, испытывают понимание необходимости этих открытий, затем изучают их более подробно. Происходит рождение познавательной потребности в знаниях, содержании этих открытий. С. Л. Рубинштейн писал: «Для того чтобы учащийся по-настоящему включился в работу, нужно, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были не только поняты, но и внутренне приняты, т. е. чтобы они приобрели значимость для учащегося и нашли, таким образом, отклик и опорную точку в его переживании»<sup>1</sup>.

Рассмотренный выше материал показывает, что существуют разнообразные возможности формирования потребности в знаниях. В процессе обучения должен быть специальный этап, обеспечивающий доказательство полезности знаний, изучаемых на уроке. Этот этап, как показали наши исследования, должен предшествовать

---

<sup>1</sup> Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1940, с. 604.

процессу усвоения знаний, психологически готовить ученика к восприятию и усвоению новых знаний, предусматривать систему доказательств, их анализ. Положительно сказывается на этом этапе использование художественной литературы, наглядности и т. д.

Эмоциональное состояние также влияет на познавательную деятельность школьника. Изучение науки требует волевых усилий. Их необходимо возбудить путем специальной деятельности на этапе формирования потребности в знаниях, дать возможность ученику более четко представить цель учебной деятельности.

Как показывают исследования, изучение передового педагогического опыта, решить эту задачу можно приведением доказательств, раскрывающих: а) трудности открытия новых знаний; б) влияние новых знаний на прогресс науки; в) невозможность успешной производственной деятельности без конкретных знаний; г) невозможность взаимопонимания между людьми; д) широкое использование знаний в науке и на производстве.

## ЛИТЕРАТУРА

- Ананьев Б. Г. К постановке проблемы развития детского самосознания. — Изв. АПН РСФСР, 1943, вып. 18.
- Векслер С. И. Развивать у школьников потребности в знаниях химии. — Химия в школе, 1966, № 3.
- Векслер С. И. Развивать диалектическое мышление. — Народное образование, 1970, № 1, 2.
- Возрастная и педагогическая психология /Под ред. А. В. Петровского. М., 1973, с. 131—137.
- Добрынин Н. Ф. Проблемы значимости в психологии (Материалы совещания по психологии). М., 1957.
- Иванов В. Г. Развитие и воспитание познавательных интересов старших школьников. М., 1959.
- Ительсон Л. Б. Лекции по проблемам современной психологии. Владимир, 1970.
- Кузин Р. С. Психология. М., 1974, с. 40—41.
- Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. М., 1972.
- Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. М., 1980.
- Морозова Н. Г. Учителю о познавательном интересе. М., 1979.
- Шаров Ю. В., Кузьмина Э. М. Осознание учащимися значимости знаний — условие формирования их познавательных интересов. — Сов. педагогика, 1974, № 6.
- Щукина Г. И. Формирование познавательных интересов учащихся на уроке. — Сов. педагогика, 1957, № 8.
- Щукина Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике. М., 1971.
- Юркевич В. С. Развитие начальных уровней познавательных потребностей у школьников. — Вопросы психологии, 1980, № 2.

## РУКОВОДСТВО УСВОЕНИЕМ ЗНАНИЙ

...Недостаточно понимать, что такое электричество: надо знать, как технически приложить его и к промышленности, и к земледелию, и к отдельным отраслям промышленности и земледелия. Надо научиться этому самим, надо научить этому все подрастающее трудящееся поколение.

*В. И. Ленин*

### РУКОВОДСТВО УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ И КОНТРОЛЬ

Руководство учебно-воспитательным процессом не может осуществляться успешно, если оно не предполагает организацию контроля за уровнем усвоения знаний. Учитель обязан установить, что усвоили ученики, какими умениями овладели, чтобы в процессе дальнейшей познавательной деятельности опираться на приобретенные знания, преодолевать пробелы, обеспечивать количественный и качественный рост приобретенных знаний. Забота о том, чтобы каждый ученик, особенно сейчас, в условиях всеобщего среднего образования, усвоил необходимые знания, является одной из важнейших. И не только знал, как указывал В. И. Ленин, но и умел применять эти знания.

Усвоение знаний — важная ступень к участию в творческой деятельности. Вот почему так важно повысить эффективность проверки знаний, добиться того, чтобы эта проверка стала всеобщей. Наиболее распространенная форма контроля — опрос рассматривается как обратная связь, как некий встречный поток информации, дающий учителю сведения об усвоении учениками знаний, умении применять знания на практике.

Обратная связь может осуществляться при помощи технических средств, при помощи машин. Многие педагоги — сторонники таких средств, в частности программированного контроля. Однако в этой работе немало трудностей, как в ее организации, так и в налаживании взаимоотношений учителя и ученика. В данном случае это взаимоотношение осуществляется через посредство машин. Намного же эффективнее строить их непосредст-

венно — можно не только выяснить наличие ошибки в работе ученика, но и выяснить причину. Помощь может быть дифференцированная: кому напомнить формулу, кому указать на порядок рассуждений, на методику осуществления действий и т. д.

Н. В. Савин, обобщая сложившиеся традиционные точки зрения на роль проверки знаний в системе обучения, воспитания, обращает внимание на такие задачи опроса<sup>1</sup>:

1. В ходе проверки учитель стремится выяснить факт усвоения знаний учащимися, качества восприятия учебного материала, умение мыслить.

2. Во время проверки знаний выставляется оценка. Н. В. Савин отмечает, что положительная или отрицательная оценка побуждает школьника к систематической работе, способствует формированию трудолюбия как важной черты его характера.

3. По результатам проверки школа, учитель отчитываются перед государством.

Отмечается, что при правильном подходе к проверке и оценке знаний оценка может стать важным средством управления учебной деятельностью учащихся. На наш взгляд, автор прав лишь в определенной степени. Главная задача учителя во время проверки знаний — установить степень усвоения содержания темы, умений применять знания каждым учеником. Это необходимо, чтобы помочь ему глубже овладеть программным материалом и новыми умениями. Проверка не должна быть формальной, ее цель — улучшение дела.

В книге «Качество знаний учащихся и пути его совершенствования» говорится: «Только в том случае, когда учитель имеет полную объективную картину «движения» учащихся по учебному материалу, он может обоснованно применять те или иные формы организации обучения, разнообразные и эффективные способы и приемы... Она (проверка. — С. В.) является для учителя средством установления того, как учащийся усваивает программный материал, как продвигается в своем развитии по годам обучения<sup>2</sup>.

Далее авторы этих строк — Г. И. Батурина, С. И. Высоцкая и З. Г. Григорьева указывают на роль проверки

<sup>1</sup> См.: Савин Н. В. Педагогика. М., 1978, с. 163—164.

<sup>2</sup> Качество знаний учащихся и пути его совершенствования/Под ред. М. Н. Скаткина, В. В. Краевского. М., 1978, с. 90.

знаний в сигнализации о трудностях изучаемого материала, об эффективности применения учителем того или иного учебного пособия, методов и приемов обучения. Все это бесспорно и справедливо. Однако проверка знаний — это еще и средство обучения, дальнейшего проникновения в содержание учебного материала, совершенствования умений, которые предусмотрены учебной программой.

Соответствуют ли современные традиционные средства проверки знаний тем целям, которые диктуются требованиями современности? Рассмотрим некоторые из таких средств, например, индивидуальный опрос на уроке географии в VIII классе.

Ученики сели за парты, непродолжительный организационный момент. Учитель начинает проверку знаний.

Первый вопрос: что нового произошло в мире? (Как объяснил учитель после урока, политинформация — традиционное начало урока.) На этот вопрос отвечает ученица Л. Она знала, что будет отвечать на этот вопрос (готовила политинформацию), однако говорит, заглядывая в бумажку. Учитель сидит за столом и все внимание обращает на Л., которая на карте показывает места событий.

Как же воспринимают информацию и относятся к этой традиции учащиеся? Пять-шесть учеников смотрят в сторону географической карты. Другие омотрят по сторонам или что-то читают, пишут, рисуют. Кое-кто развлекается игрой в «морской бой». Всего этого учитель не замечает. Он занят сообщением Л. Надо полагать, что учитель затрудняется в распределении внимания. В результате создается впечатление, что в классе существуют два различных, не связанных между собой полюса: на одном — ученица Л. и учитель, на другом — остальные ученики.

В чем дело? Почему нет интереса к уроку? На наш взгляд, это объясняется многими причинами. Прежде всего однообразным началом проверки знаний: оно не пробуждает любознательность, ученик заранее знает, как начнется урок, с каких слов и вопросов. Ученики сидят тихо, ждут вопросов. И это учителя вполне устраивает. А то, что интерес направляется на другой объект (выполнение заданий по другим предметам, новая книга или игра), учителя мало волнует. Возникает интерес и привлекается внимание учащихся в том случае, если

урок необычен, отличается разнообразием, новизной (беседа, кинофильм, самостоятельная работа и т. д.). Урок — премьера не только по содержанию, но и по форме, по выбору методов обучения, их взаимосвязи. На этот раз премьера не состоялась. Данный урок был одним из рядовых звеньев в цепи. А звенья все одинаковые. Это и сыграло роль тормозного фактора, который усилился еще и тем, что большинство событий, сообщенных Л., известно учащимся.

Полагаем, что нельзя возражать против обсуждения на уроке географии событий международной жизни и жизни нашей страны, на уроках литературы — новых художественных произведений, на уроках физики и химии — достижений науки и техники и т. д. Но вся эта информация должна быть связана с содержанием учебного материала и относиться именно к той стране (проблеме), которая составляет тему урока (сегодняшнего или прошлого). Такое обсуждение, скажем, на уроке географии помогает сформировать критерии оценки политических событий. К слову, в такой работе должны участвовать не только отдельные ученики (по поручению учителя), а весь класс.

Конечно, специальное время выделять на это не следует. Знание событий (открытий, новинок литературы и т. д.) должно быть видно из ответов по конкретным вопросам и, естественно, положительно влиять на балл, который выставляется в журнал.

Вернемся к нашему уроку.

Ученица Л. закончила отвечать. Учитель повернул голову к классу, увидел отсутствие внимания со стороны учеников и начал с наказания — вызвал ученика В. повторить содержание политической информации. Тот сообщил о событиях, которые не были изложены Л. Учитель снова обращает внимание на то, что надо повторить. В. не мог этого сделать, так как, по всей вероятности, был невнимателен.

— Ты не хочешь учиться, — заявил учитель и поставил в журнал против фамилии В. двойку. Ученик протестовал, злился, в течение урока выкрикивал, мешал. Когда учитель во время опроса обращался к В. за дополнениями и уточнениями (очевидно, для того, чтобы доказать справедливость двойки), то В., действительно, плохо отвечал. Но можно ли с уверенностью считать, что «2» соответствует уровню знаний В.? Такой уверенности

ни у кого не было. Известно, что во время эмоционального возбуждения и запоминание, и воспроизведение значительно слабеют, так как сосредоточены не на содержании знаний, а на причине эмоционального возбуждения. И вполне возможно, что В. учил (как об этом заявил учителю) и знал урок, но после несправедливо полученной двойки не мог правильно изложить материал.

Далее учитель ставил вопросы по теме «Белорусская ССР». В учебнике описание этой республики уместилось на 5—6 страницах. Вопросы и задания в основном соответствовали подзаголовкам учебника: «Расскажи о природных условиях Белоруссии», «Расскажи о трудовых ресурсах Белоруссии». Такие вопросы не требуют раздумий, достаточно запомнить (даже зазубрить) содержание учебника, чтобы получить высший балл. Среди вопросов, которые ставились учителями, все же встречался один, требующий самостоятельного размышления: «Сравнить хозяйство Белорусской и Молдавской союзных республик». Однако для ответа на него требовалось дополнительное время, а при устном опросе такого времени не было. Ученик добросовестно пересказал страницы учебника, посвященные хозяйству каждой из республик. Учитель остался доволен.

— Кто дополнит?

Мальчик с последней парты добавил: «В Молдавии разводят коз».

Проблемный вопрос, требующий сравнения, не нашел разрешения на уроке. На вопрос: «Почему в Белоруссии, не имеющей своего металла, развивается машиностроение?» — ученик сообщил, что металл доставляется с Украины и из Центра. Но почему Белоруссия, не имеющая своего металла, развивает машиностроение? В этом вопросе школьник не мог разобраться.

Мы описали и прокомментировали один из рядовых уроков далеко не худшего учителя. Конечно, у отдельных педагогов учащиеся решают во время проверки знаний проблемы, используется доска. Но обычно работа учителя во время опроса сводится к постановке вопросов, выслушиванию ответов и выставлению оценок. При этом ученик все время находится в напряжении, в ожидании того, что его могут вызвать. Это напряжение, которое возникает у каждого ученика, даже хорошего, отвлекает его от сущности проблемы, отрицательно сказыв-

вается на здоровье, повышает раздражительность, снижает возможность управлять своими действиями.

Проверка знаний, которая описана выше, имеет много недостатков. Некоторые из них относятся только к рассмотренному уроку, но большинство характеризуют индивидуальный опрос вообще. Мы специально исследовали более 300 уроков в школах Одессы и области (выше описан один из этих уроков), анализировали этапы проверки знаний. До 70% учителей проводили индивидуальный опрос, остальные — фронтальный, «уплотненный» и др. Ответы учащихся, как правило, краткие, недостаточно обоснованы и не могут свидетельствовать о глубине знаний.

Во время «уплотненного» опроса удается установить уровень глубины знаний, в некоторой степени умение применять знания (ученики за партой готовились выполнять проблемное задание). Но при такой проверке знаний учителю трудно распределять внимание между отвечающим у доски, готовящимся за партой и остальным классом. Фактически класс бесконтролен, ответы далеко не самостоятельные, отсюда и оценки недостаточно обоснованы.

Правда, Ф. Н. Гоноболин предлагает использовать вертящиеся доски или закрытые при помощи занавески доски<sup>1</sup>. Ученик у доски выполняет задание так, что класс не может воспользоваться готовым решением. Это в определенной степени увеличивает степень самостоятельности работы тех, кто сидит за партой.

Некоторые учителя используют текстовую проверку знаний. Учитель получает готовый ответ, но не знает, каким образом он получен.

Такие методы проверки знаний, как контрольные работы, практические задания, также малоэффективны, так как учитель проверяет их на второй-третий день. Новая тема продолжает изучаться, но в этом процессе не используются результаты усвоения прошлых знаний, в частности практической работы.

Обобщая современные педагогические приемы проверки знаний, можно сказать, что опрос обычно сводится к повторению того, что было задано. Такое повторение снижает интерес учащихся, учитель же затрудняется в распределении внимания, не может контролировать весь класс.

<sup>1</sup> См.: Гоноболин Ф. Н. Внимание и его воспитание. М., 1972.



Главный недостаток сложившихся видов опроса (индивидуального, фронтального, «уплотненного» и др.) состоит в том, что они не дают возможности установить количество (сколько учеников подготовлено к уроку) и качество (уровень этой подготовки) усвоенного материала. Соответственно нет основания для дальнейшего управления учебно-воспитательным процессом на уроке, для дальнейшего углубления в усвоении знаний. Вывод, который делает учитель после такой проверки знаний об уровне успеваемости класса, вероятный, неточный.

Была предпринята попытка исследовать традиционные виды опроса. Цель исследования в том, чтобы доказать несоответствие между реальным уровнем знаний учащихся и выводом, который делает учитель после проведения опроса (на основании оценивания знаний учащихся).

Условия эксперимента таковы: после опроса, проведенного учителем, всему классу предлагается письменное или практическое задание, в ходе выполнения которого они должны ответить на один или два из вопросов, предложенных во время проверки знаний. Испытуемые в ответах не указывают фамилии, класса, школы — это снижает стремление к списыванию.

Проверка работ испытуемых сводилась к установлению соответствия содержания ответа требованиям учебных программ (учебнику), наличия пробелов.

Вот примеры. На уроке географии (VIII класс) учащимся дано задание определить особенности химической промышленности. Мы не расширяли требований к ответу, не нарушали традиции учителя. Если вопросы учителя предполагали воспроизведение параграфа, то и наши вопросы требовали повторения того, что написано в учебнике. Если вопрос требовал применения знаний, мы также предусматривали в заданиях необходимость использования более глубоких знаний, умение действовать в различных условиях.

Вот какие ответы мы ожидали:

1. Химическая промышленность: а) создает новые материалы; б) имеет большие возможности комбинаций с другими отраслями промышленности (например, лесохимия); в) имеет огромную сырьевую базу.

Из 62 учеников (два класса) на все особенности указали только 14 учеников, на две особенности — 18, на одну особенность — 14, не ответили 16 учеников.

Если ученик неправильно назвал особенность, иска-  
зил ее содержание, указал на факты, не относящиеся к  
химической промышленности — ответ не учитывался.  
Такого условия мы придерживались на всех эксперимен-  
тальных занятиях.

Следует отметить, что незначительная часть учени-  
ков среди тех, кто хорошо отвечал на вопросы, пыталась  
не только назвать особенности, но и охарактеризовать  
их. Таких было до 10%.

Учитель проводил индивидуальный (устный) опрос.  
Средний балл, который выставлялся во время опроса, —  
3,9, т. е. близко к 4.

На уроке химии в VIII классе учащимся (57 чело-  
век) было предложено охарактеризовать оксид серы  
(IV).

В ответе должны быть названы такие особенности:

- а) бесцветный газ с характерным резким запахом;
- б) обесцвечивает многие органические красители  
(например, красная роза в этом газе становится белой);
- в) пахнет сернистым газом, в открытом сосуде выды-  
хается.

Результаты таковы. На все признаки оксида серы  
(IV) указали 11 испытуемых, на два признака — 21, на  
один признак — 18, ни одного не назвали — 7. На уроке  
осуществлялся так называемый «уплотненный» опрос.  
Двое учащихся готовились за партой, двое — у доски.  
Отвечали по очереди. Средний балл, выставленный учи-  
телем во время проверки знаний, — 4,1.

В других классах перед учащимися ставилась задача  
указать возможность применения, например, стирола и  
полистирола. Общие выводы показали, что в среднем  
32% учащихся готовы к уроку, усвоили все необходи-  
мые элементы знаний. До 45% испытуемых имели в сво-  
их ответах пробелы — существенные и менее существен-  
ные. К существенным пробелам мы относили те, которые  
порождают противоречие между ответом учащегося и  
истиной (ученик предлагал применять стирол в отрас-  
лях, в которых это исключается). К несущественным  
пробелам мы относили те, которые вели к вероятным вы-  
водам (можно так, можно иначе). В ответе не было  
твердых знаний, но наблюдалось приближение к истине.  
23% школьников к уроку не подготовились. Опрос был  
«уплотненным», учитель поставил хорошие оценки. Сред-  
ний балл — 4,2.

На других уроках проводилась фронтальная практическая проверка знаний, которая показала, что в классе значительная доля учащихся не готова к уроку, но учитель об этом не информирован. Общие количественные результаты проверки таковы: смогли ответить на вопросы — около 28%, имеют пробелы в знаниях — 49%, среди них более половины имеют существенные пробелы, не готовы к уроку — 23%.

Если говорить о качественных результатах, то следует отметить, что преобладающее число испытуемых (до 80%) повторяли учебник, мало проявляли самостоятельности.

Исследование показало, что учитель изучает новую тему при полном или частичном отсутствии знаний прошлого урока у большинства учеников. Пробелы накаплиются. Это одна из причин систематической неуспеваемости значительной части класса.

Среди наиболее существенных недостатков индивидуального, фронтального (устного), «уплотненного» практического опроса можно отметить следующие:

а) во время устного опроса учителю трудно распределять внимание между отвечающим учеником и всем классом; во время выполнения письменных и практических заданий учитель наблюдает лишь за тем, чтобы ученики не списывали;

б) во время опроса обнаруживается в лучшем случае наличие и отсутствие знаний; недостаточно внимания уделяется проверке умений применять знания;

в) чаще всего во время опроса идет повторение прошлого урока, что снижает интерес к работе.

Причина всех этих недостатков в том, что до сих пор контроль за усвоением качества знаний не связывался с руководством учебным процессом. Эти два элемента урока существовали обособленно, независимо друг от друга. Так сложилось на протяжении столетий. Учили наиболее способных, избранных. В условиях всеобщего среднего образования необходимо обеспечить развитие каждого ученика, а для этого — преодолеть обособление контроля и руководства на уроке. Руководство учебным процессом опирается на результаты всеобщего контроля.

Под контролем следует понимать процесс установления соответствия между реальным уровнем усвоения знаний, приобретения умений и должным, ожидаемым. Это ожидаемое соответствует требованиям партии и пра-

вительства к школе, требованиям современной психологической и педагогической науки, школьной программы. Имеется в виду знание содержания темы, понимание взаимосвязей в предметах и явлениях, которые исследуются в данной теме, а главное, умение применять знания на практике, в труде, в различных жизненных обстоятельствах.

Контроль позволяет установить, какие элементы содержания темы усвоены хорошо, какие умения сформированы в соответствии с целью урока в количественном и качественном отношении. Особенно важно выявить, какие знания не усвоены, какими умениями ученики не могут пользоваться, кто именно. Необходимо создать условия для преодоления этих недостатков.

Контроль может осуществляться не только учителем, но и учащимися путем само- и взаимопроверки. В этом случае руководящая роль учителя выражается в обоснованном выборе (на основании контроля) приемов дальнейшего обучения, определении новых, более эффективных условий их использования на уроке, профилактике ошибок.

При определении результатов контроля учитываются цели урока (они всегда должны быть конкретны, реальны), требования психологической и педагогической науки.

Как видно, контроль и руководство на уроке находятся в неразрывной связи. Учитель только тогда может правильно организовать обучение, когда точно представляет уровень знаний, опыт учащихся, их подготовку и уровень умственного развития.

## **КОМБИНИРОВАННЫЙ ОПРОС**

Как осуществлять правильный контроль и руководство в учебно-воспитательном процессе?

На наш взгляд, этого можно достичь путем организации комбинированного (сложного) опроса. Этот вид опроса одновременно обеспечивает преодоление многих недостатков индивидуального, «уплотненного», фронтального и других видов опроса, может стать основой для руководства учебно-воспитательным процессом.

Комбинированный опрос состоит из двух частей, каждая из которых давно известна: письменной (практиче-

ской) работы, в которой участвуют все ученики класса, и устной, в которой принимает участие как можно больше учащихся. Он объединяет в себе положительные стороны этих двух видов опроса: во время практической работы ученики имеют возможность поразмышлять, а затем высказать свои суждения устно, обменяться мнениями.

Во время проведения исследований эффективности этого опроса были высказаны возражения. В частности, говорилось, что, прежде чем перейти к такому опросу, учеников необходимо научить развернуто излагать свои мысли, высказывать суждения. Это верно! Но почему эту работу необходимо вести именно во время опроса, когда наиболее успешной она будет во время уроков-семинаров, уроков-диспутов. Сейчас такие уроки проводятся в процессе изучения обществоведения или литературы, а возможны и применительны ко всем предметам.

Высказывались суждения, что, поскольку цель проверки — обеспечить установление глубоких и прочных знаний учеников, необходимо продолжительное время «допрашивать» ученика по многим вопросам. Верно, что оценка должна отражать реальный уровень знаний. Но разве следует использовать только «допрос»? Если учитель во время комбинированного опроса наблюдает работу ученика, выслушивает его мнение по тем или иным вопросам, фиксирует эти результаты, разве он не может выставить обоснованной оценки? Именно эта оценка отразит не только то, что знает ученик, но и как применяет знания на практике.

Рассмотрим структуру комбинированного опроса. Первая часть — выполнение письменного (практического) задания, на которое отводится 10—12 мин. Во время выполнения письменных (практических) заданий проблемного характера учитель, проходя между рядами парт, контролирует ход работы всего класса и каждого ученика в отдельности, фиксирует имеющиеся у школьников пробелы, отмечает, какие пробелы необходимо преодолеть в ходе обсуждения работы, оказывает помощь (советом, письменной инструкцией, образцом решения подобной проблемы и т. д.).

Говорилось также, что проверить знания за такой короткий срок может только опытный учитель. Но что такое опыт? Опыт — это совокупность знаний, умений, навыков, приобретенных обучающим (воспитателем) в

процессе обучения и воспитания<sup>1</sup>. Опытом может овладеть каждый учитель. Чтобы суметь в сжатые временные отрезки получить информацию о подготовке всего класса, учитель, во-первых, заранее должен сам выполнить задание, знать результаты завершения отдельных этапов деятельности, затем, сравнивая эти результаты с результатами работы учащихся, устанавливает их соответствие или несоответствие. Во-вторых, учитель должен обеспечить систему усвоения знаний. Если ученик, скажем, в процессе сопоставления характеристик хозяйств двух республик придерживается определенной системы, то это значительно облегчает контроль за усвоением знаний.

Важнейшая цель данной формы опроса — получить наиболее полное представление об усвоенных знаниях, причем не только о результатах, но и о ходе рассуждения. Учитель успевает, как показали эксперименты, сделать вывод, над чем следует работать во второй части опроса.

Вторая часть — устный обмен мнениями — необходима не только для того, чтобы преодолеть возникшие пробелы, но и для выяснения, насколько хорошо усвоены вопросы, не вошедшие в письменное задание. Предполагается в определенной степени углубить знания школьников по данной теме.

Вопросы для фронтальной беседы формируются на основании изучения уровня подготовки всего класса, на основании проверки знаний и умений выполнять задания учениками. Во второй части опроса происходит уточнение качества знаний школьников, обеспечивается связанный переход к изучению новой темы.

Комбинированный (сложный) опрос создает условия для индивидуальной работы с учащимися. Более того, он предполагает такую работу, которая составляет важнейший элемент комбинированного опроса. Учитываются степень подвижности нервной системы учащихся (для выполнивших задание имеется дополнительная работа), индивидуальный стиль мыслительной деятельности (ученики, которые не могут самостоятельно решать сложные

---

<sup>1</sup> См.: Методические и теоретические проблемы изучения, обобщения и использования передового педагогического опыта. Материалы Всесоюзного семинара по методологии педагогики. М., 1978, с. 41.

проблемы, получают план, инструкцию или образец решения подобной проблемы).

Основная особенность такого опроса в том, что он сам является средством обучения. Во время проверки знаний учащиеся на основе изученного теоретического материала решают новые проблемы (не повторяют домашнее задание, а выполняют новые виды деятельности). Это вызывает интерес к работе, обеспечивает дальнейшее усвоение, углубление знаний.

Проверка знаний таким способом оказывает значительное влияние на весь процесс обучения. Ученики обычно выполняют дома те задания, которые подвергаются контролю. Если учитель, как правило, ставит вопросы, требующие воспроизведения параграфов учебника, то ученик в подготовке к уроку старается выучить то, что написано в учебнике. Если же среди вопросов, с которыми учитель обращается к ученикам, имеются и такие, которые требуют анализа, поиска причин явлений, выдвижения предположений, то здесь не обойдешься простым заучиванием. Вот почему важно уделять особое внимание характеру заданий и вопросов во время проверки знаний. Они должны быть проблемными (познавательными, оценочными, производственными).

Таковы условия, которые должны обеспечить эффективность контроля за качеством усвоения знаний.

Вот примеры комбинированного опроса на уроке химии.

Учащиеся посетили суперфосфатный завод. По материалам этой экскурсии во время комбинированного (сложного) опроса школьники выполняли задание по теме «Сера. Серная кислота». Надо было записать уравнение реакции образования суперфосфата. Результаты работы были обсуждены, проведена взаимопроверка, затем была предложена производственная проблема. На проверку знаний было отведено 12 мин (фактически затрачено 14 мин). Работал весь класс. Учитель, как и было предусмотрено, оказывал помощь тем, кто не мог справиться с заданием.

Наблюдая работу учителя на последующих уроках, мы обратили внимание на то, что учеников, требующих помощи, становилось все меньше и меньше. Сокращалось время на выполнение заданий (от 14 мин на первом экспериментальном уроке до 9 мин на восьмом уроке). На первых занятиях самостоятельно работали 53%, на

последнем — более 90%. Главное, учитель переходил к изучению новой темы, опираясь на информацию о знаниях всего класса. Он знал, кому необходимо оказать помощь, в каком направлении. Учебный процесс приобрел твердо обоснованный характер, учитель действовал не вслепую, а опираясь на реальные факты.

Наиболее сложный компонент подготовки к комбинированному опросу — выбор задания. Оно должно охватывать наиболее важные элементы содержания темы, умение применять эти знания в различных условиях.

Сложнее подобрать такое задание для урока истории. Здесь учащиеся могут выступить в роли исследователей исторических документов.

Вот один из таких документов: «Храбрые и победоносные войска! Наконец вы на границах империи. Каждый из вас есть спаситель отечества! Россия приветствует вас сим именем. Стремительное преследование неприятеля и необыкновенные труды, поднятые вами в сем быстром походе, изумляют все народы и приносят вам бессмертную славу...»

Необходимо установить, когда был издан этот документ, кто мог быть его автором.

Было установлено, что автором документа является М. И. Кутузов, а приказ издан по случаю перехода русскими войсками границы. Учащиеся проблему решали письменно, а затем обсуждали ход выполнения задания и результаты. Учитель контролировал работу каждого ученика, оказывал помощь. От учащихся требовалось не только назвать автора документа и время его издания, но и обосновать свой вывод. (Это относилось к каждому заданию.) Ответ должен свидетельствовать о понимании своих действий при решении проблемы.

В процессе выполнения заданий мы наблюдали рост самостоятельного выполнения проверочных заданий.

На уроке математики опрос проводился по теме «Геометрическая прогрессия». Учительница для комбинированного опроса использовала диапозитивы к этой теме. На кадре обозначен ряд прогрессий:

- 1, 3, 9, 27
- 3, 6, 12
- 4, 8, 12

Необходимо указать, какая прогрессия геометрическая, какая — арифметическая, обосновать свою мысль, запи-



сать, чему равняется пятый член третьей прогрессии. (Вопросы строятся на основе изученного материала).

Постепенно деятельность школьников усложняется. Новые проблемы. В прогрессию умышленно вносятся ошибки, прогрессия начинается с нуля, знаменатель прогрессии изменяется и т. д. Надо найти ошибку, проанализировать ее, объяснить и обосновать свою мысль.

Затем на этом же уроке была предложена производственная проблема, которая одновременно явилась переходной к изучению нового материала: «Определить знаменатель геометрической прогрессии, которую создают числа обращения шпинделя токарно-винторезного станка, если известно, что девятая скорость равна 320 оборотов в минуту, а седьмая — 143 оборота в минуту». Определить знаменатель геометрической прогрессии необходимо для того, чтобы найти наиболее эффективный режим работы станка.

Подобные задания предлагались на 9 уроках. На каждом последующем мы замечали рост умений выполнять сложные проблемные задания. Число учащихся, самостоятельно достигших успехов в работе, выросло почти втрое.

И учитель, и учащиеся в процессе проведения исследования убедились в преимуществе комбинированного опроса.

Во-первых, обеспечивалась заинтересованность учащихся в работе: новизна проблем, необходимость не повторять, а применять знания; во-вторых, опрос не выпадал из учебного процесса (повторение известного), а, наоборот, давал возможность глубже усвоить знания; в-третьих, во время проверки стало возможным глубже изучать индивидуальные особенности учащихся и учитывать их в учебном процессе, оказывать им необходимую помощь тут же, на уроке, или спланировать помощь на будущее.

Во время обычного устного опроса учитель практически работает с лучшими учащимися, которые регулярно готовятся к занятиям. Во время комбинированного опроса лучшие ученики работают самостоятельно, а учитель уделяет больше внимания тем, кто нуждается в помощи. Это дает возможность ликвидировать пробелы в знаниях учащихся на уроке. Проверка знаний в условиях комбинированного опроса обеспечивает участие всего класса в выполнении одного задания (возможно, в раз-

личных вариантах). Это облегчает контроль, усиливает контакт между учителем и учеником.

Как уже говорилось, контроль влияет на руководство учебно-воспитательным процессом. Вот пример. Наблюдая за выполнением домашних заданий в условиях комбинированного опроса, учитель обратил внимание на то, что часть учеников не приготовила задание: один — из-за отсутствия на предыдущем уроке по болезни, другие — по объективным причинам. Узнавали о задании у товарища. Информация о задании оказалась неточной. Это навело на мысль: создать в предметном кабинете стенд «Готовься к следующему уроку». На этом стенде систематически сообщались домашние задания к следующему уроку, давался краткий комментарий, как их выполнить. Ученик на стенде найдет, что и как делать.

Во время изучения новой темы учащиеся с малоподвижной нервной системой затрачивают много времени на анализ сущности вопросов, выполнения заданий. Решено на тех же стендах сообщать основные проблемные вопросы, которые будут изучаться на следующем уроке. Это даст возможность ученику заранее настроиться на решение проблемы, осмыслить ее, что повысит темп работы на уроке. Есть основания предполагать, что такая психологическая подготовка к новому уроку обеспечит более высокий уровень усвоения знаний на уроке, снизится роль домашних заданий.

В процессе контроля за качеством знаний сейчас оценивается уровень усвоения знаний. До сих пор сохранилось мнение, что оценка может быть стимулом в организации учебного процесса. Школьников призывают учиться на «5» и «4».

Но ведь всем известно, что оценка — единство объективного и субъективного (нередко последнее преобладает: одни и те же знания разными учителями могут оцениваться по-разному); учащиеся иногда прибегают к различного рода ухищрениям для получения более высокого балла; стремление к хорошей оценке (порою любой ценой) отрицательно влияет на моральное воспитание учащихся.

По всей вероятности, необходимо изменить роль оценки в учебно-воспитательном процессе. Оценка — это мера знаний, уровень усвоения их. По оценке учитель видит, кому необходимо оказать помощь, кто имеет пробелы. Оценка — элемент контроля за усвоением знаний,

сигнал для руководства учебно-воспитательным процессом. Именно такова роль оценки.

В процессе совершенствования учебно-воспитательного процесса, совершенствования урока вполне возможно вообще отказаться от пятибалльной системы отметок.

Доктор психологических наук Ш. А. Амонашвили, анализируя эксперименты, которые проводились в младших классах ряда школ Грузии, пришел к выводу: «...оказалось, что если соответствующим образом изменить характер обучения, то надобность в отметках вообще может отпасть»<sup>1</sup>.

С этим нельзя не согласиться. Необходимо продолжить поиски возможностей обучать без отметок, обучать во имя приобретения знаний, необходимых для будущей жизни.

Проведенные исследования дают основание сделать некоторые выводы о характере самого контроля за качеством усвоения знаний в условиях современного урока. Контроль должен обеспечить:

1) систематичность и всеобщность опроса, т. е. возможность постепенно, последовательно получать информацию о качестве знаний и умений всех или преобладающего большинства учащихся;

2) активность учителя в процессе опроса. Учитель должен анализировать ход работы учеников, делать обобщения, конкретные выводы, выявлять пробелы, оказывать помощь, намечать тактику дальнейшей проверки знаний;

3) возможность проверять не только прочность знаний, но и умение применять их на практике. Контроль сочетается с дальнейшим обучением, умственным развитием школьников, подготовкой их к труду;

4) изменчивость форм опроса. Для контроля за работой учащихся используются материалы экскурсий, кинофильмов, кинофрагментов и др. Разнообразие форм опроса — важнейшее условие организации внимания учащихся.

Последние работы акад. Ю. К. Бабанского направлены на определение оптимальных условий в использовании методов обучения. Термин «оптимальный» означает «наилучший для данных условий с точки зрения определенных критериев. В роли критериев оптимальности

---

<sup>1</sup> Амонашвили Ш. А. Обучение. Оценка. Отметка. М., 1980, с. 3.

могут выступать эффективность и время решения поставленных задач». И далее «Оптимизация учебно-воспитательного процесса не есть какая-то новая форма, — подчеркивает автор, — или метод обучения, это своеобразный принцип действий педагога, определенная методика решения любой учебно-воспитательной задачи, специально рассчитанная на достижение максимально возможных для данных условий результатов за отведенное время, а по мере возможности и за меньшее время, меньшими усилиями»<sup>1</sup>.

Естественно, всего этого можно достичь, если в процессе управления учебно-воспитательным процессом учитывать достижения психологии и педагогики, что в свою очередь предполагает серьезную мыслительную деятельность самого педагога. Он обязан сам выбрать оптимальную структуру процесса обучения, уметь обнаружить у себя промахи и недостатки, правильно оценить причины неуспеваемости, ориентироваться на профилактику неуспеваемости, обеспечить дифференцированный подход к учащимся, единство действий учителя и т. д.

## ЛИТЕРАТУРА

- Амонашвили Ш. А. Обучение. Оценка. Отметка. М., 1980.  
Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения. М., 1977.  
Бударный А. А. Урок — основная форма организации процесса обучения в школе. — В кн. Дидактика средней школы. М., 1975.  
Выбор методов обучения в средней школе /Под ред. Ю. К. Бабанского. М., 1981.  
Данилов М. А. Процесс обучения. — В кн. Дидактика средней школы. М., 1975.  
Векслер С. И. Важнейший критерий оценки деятельности учителя и качества знаний. — Народное образование, 1976, № 9.  
Векслер С. И. Опыт применения комбинированного опроса на уроке химии. — Химия в школе, 1977, № 3.  
Векслер С. И. Условия эффективности руководства усвоением знаний на уроке. — Сов. педагогика, 1982, № 2.  
Воскерцян С. И. Об использовании метода тестов при учете успеваемости школьников. — Сов. педагогика, 1962, № 10.  
Качество знаний учащихся и пути его совершенствования /Под ред. М. Н. Скаткина, В. В. Краевского. М., 1978.  
Краевский В. В. Проблемы научного обоснования обучения. М., 1977.  
Педагогика школы. М., 1978, с. 113—120.

---

<sup>1</sup> Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения. М., 1977, с. 6.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проблемы совершенствования урока — одни из самых важных в педагогической науке. Именно на уроке важно обеспечить формирование учебных умений и навыков, которые имеют большое значение для устранения перегрузок учащихся. Эти перегрузки возникают не столько из-за сложности и большого количества учебного материала, сколько из-за отсутствия у школьников умения учиться, непонимания необходимости приобретения знаний.

Урок был и остается основной формой обучения и воспитания. Вместе с тем в старших классах необходимо шире практиковать лекции, семинарские занятия, собеседования, практикумы. Учителя должны активнее привлекать учащихся к работе над книгой, помогать им вырабатывать самостоятельность мышления. В связи с этим все большее внимание в современных условиях уделяется совершенствованию средств и методов обучения, приведению их в соответствие с требованиями социального и научно-технического прогресса. Современный урок — взаимосвязь всех его элементов.

Начальным этапом обучения является проверка знаний на уроке, т. е. установление уровня подготовки к восприятию нового материала. Вторым — формирование потребности в новых знаниях, третьим — управление усвоением новых знаний, умений, навыков и развитием школьников.

Эти элементы урока составляют единство и направлены на подготовку учащихся к творческому труду, на формирование умения применять знания на практике, на формирование умений мыслить в условиях выполнения своих профессиональных обязанностей.

М. Н. Скаткин в книге «Проблемы современной дидактики», говоря о тенденции общественного развития и требований к общему образованию, отмечает, что «необходимо прежде всего высокий уровень общеобразовательных знаний... надо понимать закономерности общественных процессов...»<sup>1</sup>. Для успешного участия в творческой деятельности «...требуется развитое самостоятельное творческое мышление»<sup>2</sup>. Решение этих задач и достигается во время освоения новых знаний, формирования умений их применять на практике.

Вот такой пример. Молодой выпускник педагогического института пришел в школу. Коллектив приветливо встретил начинающего коллегу. Он с нетерпением ждал первого урока. Однако после проведения нескольких уроков он почувствовал, что что-то не удастся, работа приносит все меньше радости. В коллективе к новичку отнеслись чутко — опытные педагоги приглашали молодого коллегу на свои уроки, давали советы, но все безрезультатно. Начинающему специалисту не удавалось организовать класс, заинтересовать своим предметом учащихся, у школьников пропадает интерес к занятиям. И все это при том, что в институте студент отлично сдавал экзамены, хорошо знал свой предмет, даже получал высокие баллы по психологии и педагогике. Все дело в том, что его не научили применять знания на практике, в учебно-воспитательном процессе.

Если бы этот случай был единичным, то, пожалуй, о нем не стоило бы упоминать. Но, к сожалению, это происходит довольно часто. Одни педагоги сразу отказываются от работы в школе, другие приспособляются, овладевают необходимыми умениями. Самое опасное, если учитель усвоит лишь формальную сторону организации современного урока. Внешне будет казаться, что он работает по-новому, применяя современные методы ведения урока. Однако более глубокий анализ может показать, что учитель применяет эти методы без учета конкретных условий, которые обеспечивают оптимальность обучения, его высокую эффективность. Вот и получается: формально это правильно, а положительных результатов нет.

---

<sup>1</sup> Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики. М., 1980, с. 7.

<sup>2</sup> Там же, с. 9.

Умения вести правильно урок приходят не сами по себе. Необходимо научить молодого учителя правильно организовать процесс обучения, достигать успехов и в проверке знаний, и в формировании потребностей в знаниях, и в организации (управлении) усвоением нового материала.

В Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы подчеркивается: «Народный учитель — ваятель духовного мира юной личности, доверенное лицо общества, которому оно вверяет самое дорогое, самое ценное — детей, свою надежду, свое будущее».<sup>1</sup>

Требование повышения педагогического мастерства, наряду с другими причинами диктуется и изменением содержания обучения, новыми и усовершенствованными программами. Современный учитель должен не просто обогащать ученика знаниями, но готовить его к труду активному, творческому.

Возникает вопрос: как такую работу организовать? Но, прежде чем говорить о формировании мастерства, надо, очевидно, определить его содержание. Издано немало работ о формах педагогического мастерства и развитии педагогических способностей. В них рассматриваются различные аспекты этой проблемы (мастерство учителя и такт, мастерство учителя и развитие творческого мышления учащихся, мастерство и воспитание школьников и т. д.)<sup>2</sup>. Но пока еще мало работ о путях формирования педагогического мастерства в организации учебного процесса. Попытаемся рассмотреть этот вопрос, уделяя главное внимание формированию педагогического мастерства по организации урока.

Мастерство учителя — понятие комплексное, охватывающее различные стороны деятельности учителя. Мастер педагогического дела — это специалист высокого класса, успешно выполняющий свои профессиональные обязанности. Он характеризуется высокой идейностью, коммунистической убежденностью, глубокими знаниями психологической и педагогической науки, знанием свое-

---

<sup>1</sup> О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984, с. 56.

<sup>2</sup> Синица И. Е. О педагогическом мастерстве и такте. М., 1983; Кузьмина Н. Б. Формирование педагогических способностей. — Вopr. психологии, 1984, № 1.

го предмета и умением передать свои знания, овладением методикой преподавания, умением отбирать методы, соответствующие содержанию урока или внеклассной работе. Учитель должен уметь предвидеть результаты своего труда. Мастерство педагога в воспитательной работе определяется также силой положительного влияния на школьников, умением сформировать положительные личностные качества строителя коммунизма.

Процесс формирования педагогического мастерства сложный и нелегкий. Учитель никогда не станет мастером своего дела, если не любит свою профессию, если не любит детей. Это важнейшее условие, ведущее к высотам прогресса в обучении и воспитании.

Естественно, немаловажное значение для формирования мастерства учителя имеются личностные особенности последнего (активность и подвижность нервной системы, хорошая память, умение творчески решать проблемы и т. д.) и приобретенные качества педагога (усвоение знаний, умений и навыков). В процессе формирования педагогического мастерства основное внимание уделяется развитию этих врожденных способностей. Нет сомнения, что наличие развитых педагогических способностей у учителей ускорит процесс формирования мастерства, обеспечит более творческий характер деятельности педагога. (Подробно о структуре этих способностей можно прочитать в работах В. А. Крутецкого и Ф. Н. Гоноболкина и др.)

Способные учителя глубже понимают факторы, влияющие на результативность педагогического процесса, четче определяют пути повышения эффективности учебно-воспитательного процесса, способны оценить свою работу, умело используют знания психологии.

Однако стать мастером может и учитель, не обладающий в полной мере этими качествами. С ним необходима более кропотливая работа.

Мастер педагогического дела начинается с усвоения марксистско-ленинской теории, умения применять эту теорию в процессе обучения и воспитания подрастающего поколения, с понимания политики Коммунистической партии в народном образовании. Коммунистическая убежденность, высокие нравственные качества педагога — это фундамент роста его мастерства.

Организация работы в школе по формированию учительского мастерства начинается с оказания помощи мо-



лодым учителям в усвоении этих знаний, в формировании умений применять их на практике, при организации урока, внеклассных мероприятий. Это первый принцип формирования педагогического мастерства. Вторым принципом является научность работы учителей по овладению педагогическим мастерством. В организации работы с педагогическими кадрами руководители школы должны опираться на достижения психологической и педагогической науки. На это обращается внимание в Основных направлениях реформы народного образования. Необходимо у учителя сформировать потребность в своих педагогических действиях опираться на научные знания, сверять свой труд с научными требованиями к нему. При выборе педагогического опыта для использования его в своей работе необходимо установить соответствие этого опыта достижениям психологической и педагогической науки.

Наконец, третьим принципом работы является учет индивидуальных особенностей и индивидуальной подготовки учителя. Об индивидуальных особенностях мы уже говорили. Уровень индивидуальной подготовки учителя можно установить в процессе наблюдения и анализа его учебно-воспитательной работы.

Четвертый принцип формирования педагогического мастерства состоит в единстве организации обучения учителей и контроля за усвоением знаний и формированием умений применять знания. Сейчас в школах организуют лектории для педагогических коллективов, консультации. Но, как правило, не фиксируется, что же из пропагандируемых знаний учитель усвоил, что применяет на практике. Поэтому нередко проведенная работа не оказывает существенного влияния на улучшение учебно-воспитательного процесса. Работа будет более эффективной, если наладить контроль за усвоением новых знаний, умением применять эти знания на практике.

С принципами осуществления процесса формирования педагогического мастерства связаны условия, способствующие повышению эффективности этой работы.

1. Учитель должен осознавать необходимость повышения своего мастерства. Для этого можно, скажем, перед тем, как научить успешно контролировать знания школьников, показать учителю недостатки индивидуального, фронтального и уплотненного опросов. Это побуждает учителя усваивать новые знания, умения

контролировать в соответствии с новыми требованиями, которые предъявляются к обучению. Рост педагогического мастерства — это требование общества. Однако нельзя забывать, что, сформировав у учителя потребность стать мастером своего дела, следует позаботиться о том, чтобы создать необходимые условия для этого (организовать консультации, семинары, обеспечить необходимой литературой, пропагандировать передовой педагогический опыт, обеспечить учебно-материальную базу и т. д.).

2. Необходимо, поощряя все новое, положительное, что постепенно появляется в работе учителя, убедить его в том, что он может стать мастером педагогического дела, показать наличие резервов в его деятельности. Особенно успешно такую работу можно вести в процессе наблюдения и анализа урока.

3. Процесс формирования педагогического мастерства должен быть систематическим. Эпизодические советы, проведение редких семинаров, не связанных между собой, не окажут положительного влияния на работу учителя. Необходимо изо дня в день, из урока в урок, от мероприятия к мероприятию оказывать помощь учителю в повышении его мастерства.

4. Формирование педагогического мастерства учителя предусматривает повседневный и планомерный контроль за внедрением знаний психологии и педагогики в учебно-воспитательный процесс, контроль за выполнением рекомендаций семинара.

5. Освоение передового педагогического опыта, опирающегося на достижения психологической и педагогической науки, должно составлять основное содержание работы по повышению педагогического мастерства.

6. Учитель обязан знать содержание понятия «педагогическое мастерство», знать его существенные признаки, иметь образец, на который должен равняться. Мастер педагогического дела обеспечивает в процессе обучения, воспитания и развития школьников формирование диалектико-материалистического мировоззрения, способность диалектически мыслить; в полной мере обеспечивает на уроке контроль за усвоением новых знаний каждым учащимся на каждом уроке; на каждом уроке выделяет этап формирования потребности в знаниях, призывает учащихся к глубокому усвоению знаний; работу строит с учетом индивидуальных особенностей уча-

щихся; обеспечивает использование разнообразных методов работы, обязательно включая практические задания наглядность и слово; обладает тактом, умело налаживает контакт с учениками; большое внимание уделяет самостоятельному усвоению знаний учениками, направляет эту работу и т. д.

Основная масса работников школы сначала изучает как надо обучать и воспитывать, а затем применяет свои знания на практике.

Внедрять в практику можно лишь те знания, которые хорошо усвоены. Вот почему начинать внедрение необходимо с пропаганды и всестороннего осмысления знаний, предназначенных для внедрения в учебно-воспитательный процесс. Лучшее средство для решения этой задачи — организация и проведение семинаров, направленных на усвоение психологических и педагогических знаний, проведение практических занятий.

Семинар имеет примерно такую структуру: досеминарская работа: изучение литературы, самостоятельное использование приобретенных знаний в педагогической практике. Семинарское занятие: формирование потребности в новых знаниях и умениях, обоснование того, что новые знания и умения дадут возможность учителю достигнуть более высоких результатов. Проверка: установление путем беседы степени усвоения новых знаний, проверка выполнения заданий (написания поурочных планов с применением изученной литературы, подбор дидактического материала и т. д.). Далее — практические занятия, которые должны обеспечить формирование умений, и, наконец, разработка рекомендаций по применению знаний, систематический контроль за выполнением этих рекомендаций.

Не все элементы этой структуры имеют место при организации семинарских занятий. Основные из них: 1) обоснование необходимости усвоения и применения новых знаний, 2) усвоение новых знаний, 3) практическая работа по формированию умений применять знания, 4) контроль за внедрением приобретенных знаний на уроке.

Рассмотрим ход семинара, который посвящен организации проблемного обучения на уроке.

Досеминарское задание состояло в том, что каждому учителю было рекомендовано изучить литературу о проблемном обучении (работы А. М. Матюшкина,

И. Я. Лернера, М. И. Махмутова и др.). Далее предлагалось, пользуясь этой литературой, придумать проблемные ситуации к одной из тем учебного материала (1—2 урока). Такое задание учителя получили за месяц до начала семинара. Занятий было решено провести два. На первом руководитель школы сопоставил работу двух учителей. Один организует проблемное обучение, другой — нет. Успехи первого значительно выше — по уровню успеваемости, активности учащихся на уроке, развитию школьников (еще два года назад эти классы были примерно одинаковыми по своим учебным успехам). Значит, рост положительных результатов в овладении знаниями можно отнести за счет организации проблемного обучения. На это обращает внимание сам учитель, сопоставляя успехи своих учеников до организации проблемного обучения и после. Эти выводы подтверждаются во время посещения и анализа уроков.

На том же занятии проверяется усвоение изученной литературы, предлагается сделать попытки самостоятельно придумать проблемы ситуации.

Предсеминарские задания необходимы. Они дают возможность познакомить учителей со специальной литературой, включить их в процесс применения знаний на практике, помогают понять слушателям семинара необходимость дальнейшей работы по овладению новыми знаниями. Далее проводится еще ряд занятий, на которых разговор идет о проблемном обучении, о предпосылках развития мышления у школьников. Эти занятия можно организовать в виде лекции или собеседования.

Естественно, сами по себе сообщения и собеседования вряд ли обеспечат усвоение знаний. Когда учитель начнет внедрять в учебный процесс систему проблемного обучения, ему потребуется помощь старших товарищей, руководителей. Поэтому руководитель должен сам быть мастером, иначе он не будет иметь морального права требовать этого от других. Руководитель школы осуществляет контроль за работой по формированию мастерства учителя. Следовательно, он должен сам овладеть всеми теми знаниями и умениями, которые составляют содержание педагогического мастерства.

После ознакомления учителей с содержанием знаний, проводятся практические занятия, на которых руководитель школы (лучше, если это делает именно он) анализирует работу учителей, рассматривает проблемные

ситуации, которые были подготовлены. Цель этих занятий показать, является ли данная ситуация, предложенная учителем, действительно проблемной, будет ли она способствовать развитию ума школьника, соответствует ли теме занятия, учтены ли условия повышения оптимальности проблемного обучения, иными словами директор школы должен показать, соответствует ли работа учителей требованиям, изложенным в сообщении. Полезно после первой пробы сил провести беседу с учителями; чтобы выяснить, насколько осознанно они действовали. Перед учителями можно ставить такие вопросы:

— Как выбрать проблемный вопрос по теме урока?

— Характеристика проблемных ситуаций.

— Как создать на одном уроке познавательные, оценочные и производственные проблемные ситуации?

— Как учитывать условия создания проблемных ситуаций с целью обеспечения оптимальных результатов работы?

Как видно, вопросы требуют не столько повторения изложенного в сообщении, сколько практических действий с новыми знаниями. Думая над тем, как действовать, учитель обязательно обращается к содержанию знаний.

Контроль за правильным внедрением педагогической и психологической науки осуществляется путем наблюдения и анализа уроков. Анализ урока — важнейший элемент внутришкольного контроля и руководства, важное условие формирования педагогического мастерства.

Значение анализа урока огромно. Руководитель школы диагностирует характер обучения и воспитания, оценивает, правильно или неправильно действует учитель, добивается ли внедрения в учебно-воспитательный процесс достижений психологической и педагогической науки.

Анализ урока — это критическое рассмотрение учебно-воспитательного процесса. В процессе анализа урока обеспечивается всесторонняя оценка деятельности учителя и учащихся, их взаимодействие, средства и результаты, отмечаются реальные достижения, недостатки. Он тем более важен, что молодым учителям трудно сразу овладеть современными требованиями к обучению и воспитанию. Директора школы, помогая учителю преодолеть эти трудности, тем самым повышают эффективность учебно-воспитательного процесса.

В процессе наблюдения уроков руководитель школы устанавливает недостатки (то, что можно и нужно было сделать, но не было сделано) и ошибки (то, что было сделано неправильно, не в соответствии с требованиями психологической и педагогической науки). Преодоление недостатков требует вводить в обучение новые элементы (скажем, на уроке не было этапа формирования потребности в знаниях). Устранение ошибок требует от учителя не отказываться от отдельных элементов урока, а проводить их в соответствии с требованиями науки.

Борьба с недостатками, преодоление ошибок, поиски новых резервов в работе — вот цель руководителя школы, анализирующего урок. Именно анализ урока — важнейший рычаг движения к более высоким вершинам обучения и воспитания и особенно умственного развития учащихся, подготовки их к творческому труду. Такой анализ урока осуществляет лишь компетентный руководитель школы, человек, хорошо знающий свое дело, творчески мыслящий. И тогда, когда глубокая заинтересованность директора школы в повышении качества знаний учащихся будет умножена на глубокие знания психологических, педагогических, методических требований к уроку, анализ урока будет обеспечивать движение учителя к мастерству. Анализировать — значит искать именно те методы, те условия, которые на данном конкретном уроке могут обеспечить наивысшие результаты, показывать учителю, что качественная подготовка занятий приводит к более высоким результатам. В процессе анализа урока руководитель школы создает образец, демонстрирует, каким должен быть урок с точки зрения достижений педагогической и психологической науки, выделяет различие между образцом и наблюдаемым уроком, отмечает недостатки или новые, еще неизвестные средства, способствующие эффективному обучению. Далее следуют предложения, т. е. указывается на имеющиеся резервы повышения качества обучения и воспитания.

Для правильного анализа урока руководителю школы необходимы значительные знания и умения. Среди них: а) знания психологических и педагогических требований к уроку, б) умение применять эти знания для оценки учебно-воспитательного процесса, в) умение анализировать, критически оценивать компоненты урока, г) высокая наблюдательность, д) знание содержания учебных предметов, которые изучаются в школе.

Анализ урока состоит из двух частей: выводы и предложения. Выводы — это оценка происходящего на уроке, как осуществлялось обучение и воспитание, как решались поставленные задачи, учитывались ли все возможные условия повышения качества обучения. Предложения — это советы и рекомендации учителю, которые необходимо осуществить, чтобы достичь более высокого уровня качества обучения и воспитания, чтобы преодолеть имеющиеся недостатки, ошибки. Выводы должны быть конкретными, относиться и ко всему уроку, и к отдельным его элементам (проверка знаний, использование технических средств обучения, межпредметных связей, обеспечение единства обучения и воспитания на занятиях и т. д.); должны содержать четко выраженные положительные и отрицательные оценки каждого элемента урока, указания на конкретные недостатки.

Предложения должны быть продолжением выводов, их развитием. Если в выводах, например, отмечена недостаточная эффективность проверки знаний, то в предложениях речь должна идти о том, как преодолеть эти недостатки.

Предложения должны быть реальными. Учитель должен видеть возможность выполнить предложения. Прежде чем вносить предложения, необходимо обеспечить условия для их выполнения. Выполнение рекомендаций должно контролироваться. Поэтому после изложения выводов и предложений руководитель школы устанавливает срок проверки выполнения предложений.

При правильной организации анализа урока руководитель школы добивается преодоления недостатков, которые снижают мастерство учителя. Анализ урока благотворно влияет на учителя, помогает ему преодолевать все, что мешает обучению, повышать свое мастерство.

Формирование педагогического мастерства учителя в полной мере зависит от системы организации повышения квалификации кадров. Особое внимание уделяется повышению уровня психолого-педагогической подготовки, улучшению организации и содержания практических занятий, на которых обеспечивается овладение умениями применять знания психологии и педагогики в учебно-воспитательном процессе. Все это требует коренных изменений в системе подготовки и переподготовки педагогических кадров, максимального приближения к тем условиям, в которых сегодня действует учитель.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Воспитывать активного строителя коммунизма . . . . .	8
Единство обучения и воспитания . . . . .	—
Формирование диалектического мышления . . . . .	14
Проблемные ситуации и их роль в развитии умственных способностей школьников . . . . .	19
Классификация проблемных ситуаций . . . . .	—
Познавательные проблемные ситуации . . . . .	30
Оценочные проблемные ситуации . . . . .	38
Организаторско-производственные проблемные ситуации . . . . .	61
Условия повышения эффективности проблемного обучения . . . . .	69
Формирование потребности в знаниях . . . . .	82
Познавательный интерес и познавательные потребности . . . . .	—
Пути и средства формирования потребности в знаниях . . . . .	88
Руководство усвоением знаний . . . . .	98
Руководство учебно-воспитательным процессом и контроль . . . . .	—
Комбинированный опрос . . . . .	107
Заключение . . . . .	116



**Векслер Самуил Израилевич**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОКУ**

**Зав. редакцией Н. П. Семькин**

**Редактор Л. И. Лыняная**

**Мл. редактор Е. Б. Андрианова**

**Художник С. П. Гапон**

**Художественный редактор Е. Л. Ссорица**

**Технические редакторы С. С. Якушкина, Е. С. Юрова**

**Корректор К. А. Иванова**

**ИБ № 8841**

Сдано в набор 13.09.84. Подписано к печати  
12.02.85. Формат 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub> Бум. типограф. № 3.  
Гарнит. литературная. Печать высокая.  
Усл. печ. л. 6,72. Усл. кр.-отт. 6,93. Уч.-изд. л. 6,88.  
Тираж 39 000 экз. Заказ 1224. Цена 20 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени  
издательство «Просвещение» Государственного  
комитета РСФСР по делам издательств,  
полиграфии и книжной торговли  
129846, Москва, 3-й проезд Марьиной роши, 41.

ПО «Чертаповская типография» Управления  
издательств, полиграфии и книжной торговли  
Мосгорисполкома. 113545, Москва, Варшавское  
шоссе, 129а

**Цена 20 коп.**