

373
K431,

Г. Д. Кириллова

**Особенности
урока
в условиях
развивающего
обучения**

Ленинград

373-114 2

W431

Научный редактор доктор педагогических наук,
профессор А. К. Громцева

W

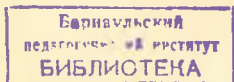
366497

✓



✓

© Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени государствен-
ный педагогический институт имени А. И. Герцена
(ЛГПИ им. А. И. Герцена), 1976 г.



ВВЕДЕНИЕ

Новые задачи, выдвинутые перед школой жизнью современного общества, привели к поиску путей совершенствования и перестройки учебного процесса. От того, каким образом осуществляется обучение, зависит уровень образованности советского человека, особенности его мышления, тип личности в целом.

Характеризуя эту зависимость, М. Н. Скаткин показал, что объяснительно-иллюстративное обучение всем своим ходом обуславливает формирование пассивно-созерцательной личности, которая умеет так или иначе объяснять мир, но не способна его творчески перестраивать.

Потребность в новом человеке, человеке, который сможет не только объяснять существующий мир, но также быть и активным создателем, участвовать в творческом преобразовании действительности, выдвигает перед школой все новые задачи, внося коррективы в построение учебной деятельности.

Так как урок является основной формой обучения, изменения, совершающиеся в процессе обучения, отражаются на его проведении. Более того, успешность происходящей в процессе обучения перестройки зависит прежде всего от того, в какой мере совершенствуется урок.

Вместе с тем в этих условиях возникает необходимость в анализе урока идти не столько от его формы, сколько от существа той работы, которая на нем ведется.

Как указывал П. Н. Груздев, форма обладает определенным консерватизмом. Анализ истории педагогики обнаруживает, что форма в своем развитии, как правило, отстает от совершенствования самой сущности процесса обучения и на определенных этапах становится тормозом оттого, что принимаются попытки новый по существу процесс уложить в рамки прежней формы [11]¹.

¹ Здесь и далее ссылки на литературу даются в тексте: прямым — источник, курсивом — страница.

Попытки внести изменения в форму организации без достаточного обоснования этих изменений самой сущностью совершаемой работы не снимают противоречий между формой и содержанием работы. Так, на примере лицецкого опыта можно было наблюдать, как прогрессивное стремление преодолеть консерватизм старой формы ведения урока поначалу привело к стандартизации новой формы урока. Это обстоятельство было вызвано, с одной стороны, тем, что недостаточно прослеживалась динамика процесса обучения и поэтому не была обнаружена динамика в развитии формы, а с другой стороны, попыткой новые по существу идеи объяснить прежними понятиями. Выход из создавшегося противоречия пришлось искать в оговорках, что авторы не считают предложенную форму ведения урока единственной и что наряду с ней существуют другие [48].

Поэтому в данной работе внимание в большей степени обращается на изучение сущности той работы, которая совершается на уроке в связи с перестройкой процесса обучения, нежели на ее формы.

В свете новых задач особую роль приобретает изучение условий, позволяющих в единстве с образованием осуществлять развитие познавательной деятельности учащихся, влияющей на развитие личности в целом.

Изучение и обобщение обширной литературы, посвященной разработке путей активизации умственной деятельности учащихся, изучение передового опыта работы школы приводят к выводу, что стержнем этой проблемы является «применение». Различные пути активизации деятельности учащихся обуславливают возможность организации применения, а мера активности и самостоятельности учащихся, в свою очередь, зависит от способности к применению.

Суть происходящих в проведении урока изменений коротко можно сформулировать следующим образом: применение из заключительного звена в работе превращается в звено, с которого начинается изучение нового материала, что отражается на перестройке всей работы в целом. Вместе с тем само применение приобретает иной характер, выполняет иные функции, его возможность зависит от определенных условий.

Это путь, связанный с преодолением пассивной созерцательности личности, путь формирования творческих способностей и постоянного преобразования, развития усваиваемых знаний и способов деятельности, путь, обеспечивающий подготовку учащихся к самообразованию, путь развития познавательного интереса к изучаемому содержанию и процессу познавательной деятельности, путь, обеспечивающий активную позицию ученика в учебной деятельности.

В результате «в противовес старой дидактике, построенной на воспроизведении готовых знаний, рождается новая дидактика творческой активности» [58, 147].

Внешние данные особенности проявились в структурной перестройке урока. Построение урока стало отличаться взаимосвязью звеньев в работе. Изучение нового сочетается с повторением ранее изученного и закреплением учебного материала. В ходе закрепления ставятся и решаются новые проблемы и т. д. Вместе с тем изменилось соотношение между работой учителя, ученика, класса, а самостоятельная работа учащихся проводится на всех этапах усвоения.

Внутренняя сторона перестройки в том, что в этих условиях процесс учения, по словам Г. В. Воробьева, «совершается как естественное поступательное движение саморазвития личности ребенка» [9, 11].

В то же время проведение самостоятельных работ во всех звеньях урока позволяет контролировать и корректировать ход учебной деятельности, делает процесс учения открытым.

Так как суть перестройки в том, чтобы обеспечить возможность применения при изучении нового учебного материала, понятно то внимание, которое уделяется этому звену в работе: проблемное обучение (А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов и др.), решение познавательных задач (И. Л. Лернер, Н. М. Скаткин и др.), разные формы сочетания объяснения учителя и самостоятельной работы учащихся (И. Т. Огородников), способы сочетания слова и средств наглядности (Л. В. Занков) и другие вопросы рассматриваются при изучении нового учебного материала.

Основное направление в совершенствовании учебной деятельности обуславливает проблему эффективности. Эффективность учебной деятельности определяется тем, в какой мере в единстве с усвоением содержания осуществляется развитие познавательной деятельности учащихся. От этого зависит объем выполняемой на уроке работы, ее темп и продвижение учащихся, качество их знаний, умений и навыков.

Поэтому развитие познавательной деятельности учащихся, являясь одной из важнейших целей обучения, в то же время служит увеличению емкости урока, расширению его познавательных возможностей. Высказывая положение, ставшее исходным для современной дидактики, Н. А. Менчинская пишет: «...Только при условии развивающей функции обучения возможно одновременно осуществить задачи, стоящие перед нашей школой, — повысить теоретический уровень усвоения знаний и в то же время преодолеть перегрузку школьников учебными занятиями» [46, 21].

В течение многих лет велась работа над тем, как разгрузить процесс учебной деятельности. Учащиеся, не поспевая за темпом обучения, усваивают содержание поверхностно, затрачивая на его усвоение, особенно в старших классах, много сил. Не остается времени на чтение художественной литературы, самообразование, спорт и т. д.

Первое, что чаще всего предлагалось и предлагается с целью разгрузить работу учащихся, — сократить объем изучаемого материала. Однако все попытки перестроить школьные программы приводили к их усложнению и расширению. И такое усложнение закономерно, без этого было бы невозможно поступательное развитие человеческого общества. Выход один — повышение эффективности обучения.

Повышение эффективности обучения за счет расширения познавательных возможностей учащихся представляет собой тот путь в решении проблемы эффективности, при котором между задачей разгрузить учебный процесс и достичь высокого результата не возникает противоречий. Более того, возможность разгрузить учебный процесс связана с достижением высокого результата в объеме и качестве знаний, умений и навыков, в развитии познавательной деятельности, в формировании мотивов учения.

Поэтому проблема повышения эффективности должна решаться через выявление скрытых в процессе обучения резервов, обуславливающих развитие познавательных возможностей учащихся. При этом особое значение приобретает изучение взаимосвязи между внешними педагогическими воздействиями и внутренними условиями развития ребенка.

И так как среди многочисленных каналов в реализации этой проблемы повышение эффективности урока является одним из наиболее существенных, встает задача выяснить, чем обусловлено решение этих задач при построении урока.

Так как развитие деятельности ученика осуществляется под воздействием всей совокупности педагогических воздействий и неотделимо от развития личности в целом, возникла необходимость искать пути, позволяющие рассматривать урок в качестве целостной системы, и отказаться от традиционного подхода, при котором изучались отдельные стороны урока: содержание, методы и приемы работы учителя и учащихся, организационные формы, структура урока и т. д.

Вместе с тем потребовалось определить стержневую проблему, анализ которой позволил бы: а) рассматривать урок как органически целостное явление; б) проследить взаимодействие между внешними педагогическими воздействиями и внутренними условиями развития ребенка; в) рассматривать систему организации учитель — ученик — класс в единстве

с процессом учебной деятельности, в результате чего данная система функционирует и определенным образом развивается.

Такой стержневой проблемой является взаимосвязь между преподаванием и учением при проведении урока и ее особенностями в условиях развивающего обучения.

Вместе с тем от того, что в работе предпринята попытка осуществить новый подход к анализу урока, пособие не претендует на раскрытие всех вопросов, посвященных такой обширной теме, как урок, а в некоторых случаях ограничивается постановкой отдельных вопросов, решение которых требует дальнейшего изучения.

Задача — рассмотреть влияние преподавания на развитие познавательной деятельности учащихся — обусловлена необходимостью изучать систему работы учителя и учащихся на протяжении длительного периода обучения, и при этом рассматривать общие дидактические условия в сочетании со специфическими особенностями усвоения каждого отдельного предмета.

Поэтому в данном пособии наряду с использованием материалов экспериментального обучения, выполненного на разных учебных предметах, анализируется экспериментальная работа, проводившаяся в течение четырех лет на уроках русского языка с одним и тем же составом учащихся.

Тема исследования и подход к ее изучению обуславливают еще один аспект данного вопроса. Дело в том, что творческий характер педагогической работы ставит учителя в положение исследователя. Необходимость проникать в результаты обучения, видеть определенную зависимость между педагогическими воздействиями и продвижением учащихся, сознательно руководить этим процессом — все это особенно очевидно в условиях развивающего обучения.

Предлагаемое пособие — результат совместной работы с учителями целого ряда школ Ленинграда. В разные периоды при изучении отдельных аспектов проблемы она осуществлялась в школах № 71, 94, 111, 157 (1953—1960 гг.), в вечерних школах № 48, 82 (1960—1966 гг.), в последний период в школах № 207, 210, 431 и др.

Автор выражает глубокую благодарность за совместную работу педагогическим коллективам этих школ.

1. УРОК — ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА

1. Поиски целостности в анализе педагогического явления

Возможность как бы раздвинуть рамки урока заключена в самой природе педагогического явления. Мы имеем в виду те самые особенности, которые делают таким сложным педагогическое исследование: многогранность, многомерность педагогического воздействия и его результата.

Любое педагогическое воздействие имеет сложную структуру, что дает возможность одновременно во взаимосвязи решать целый ряд учебно-воспитательных задач.

Наблюдая за тем, как ученик первого класса на доске впервые пишет букву, можно видеть, что он взволнован, пальцы не слушаются, мел выпадает из рук, голос срывается. Показывая и объясняя классу, как следует писать букву «о», мальчик старается выполнить работу правильно и красиво. Сорок пар глаз следят за каждым его движением, сорок его новых товарищей и учитель вслушиваются в каждое его слово. Чтобы выполнить работу, ученику приходится собрать все свои силы и проявить огромное мужество. Выполнив задание успешно, он по-детски радуется; если же результат неудовлетворителен, не скрывает глубочайшего огорчения. И это понятно: происходит проба сил, выясняется, на что ты способен. От этого зависит отношение учителя, товарищей, родителей.

Таким образом, результат элементарного задания не сводится к овладению умением писать букву, он гораздо шире и многограннее. Это вместе с тем развитие пространственной ориентации, развитие умения планировать и объяснять свои действия, это и упражнение в связном изложении. В ходе работы дети сочувствуют товарищу или радуются его успеху, переживают удовольствие после настойчивой и упорной работы и т. д. Результат многообразен. Он вмещает приобретение знаний, развитие ума, воспитание чувств, формирование отношений, становление общественного мнения и т. п.

Учащиеся 7 класса выходят к доске читать перед классом «Песню о Соколе» А. М. Горького. Результат в том, что они хорошо читают. Но кроме того он обнаруживается еще в целом ряде проявлений. Когда учитель спрашивает, кто выступит следующим, класс, затаившись, молчит. Учитель недоумевает: «Неужели не готовы?» Нет, причина в другом. Каждый знает, как высоки требования класса, страшно выступать перед такой взыскательной аудиторией. Показателем оказывается уровень сформированных требований к себе и к другим. Во время чтения ученик (с последней парты), который не может не вертеть в руках предмет, роняет на пол ручку. Он вздрагивает, поднимает ее и еще быстрее вертит в руках. Никто ему не сказал ни слова, не повернул к нему головы, но ученик чувствует немой упрек всего класса. Каждый знает, как важно не помешать тому, кто сейчас выступает с чтением такого сложного произведения. Мальчик кладет ручку на парту и до боли сжимает руки, чтобы они, наконец, успокоились.

В результате многомерности педагогического воздействия вместе с образованием совершается воспитание и развитие. Объясняя сложность работы, которая происходит на уроке, М. Н. Скаткин пишет: «...Важность этой проблемы обусловлена тем, что в основном на уроке совершается замечательный, сложнейший из всех процессов в мире — процесс формирования человеческой личности» [58, 148].

Многогранность, многомерность педагогического воздействия объясняется тем богатством и разнообразием познавательных, развивающих и воспитательных возможностей, которые заключены в содержании учебного материала, в методах обучения, в организации, в характере общения, возникающего между учителем, учеником и классом в целом.

И обычно, когда речь идет о повышении эффективности урока, говорится о путях совершенствования содержания, методов, системы организационных форм. А в том случае, когда речь идет об усилении развивающей функции урока, анализируются возможности развития учащихся, заключенные в каждой из этих сторон.

Однако вопрос усложняется тем, что при проведении урока как в самом реальном процессе все эти стороны представляют единое целое.

Содержание не существует вне метода, определяющего характер деятельности учителя и учащихся. В то же время учебная деятельность на уроке предполагает организацию, в результате которой между учителем, учеником, классом возникает определенная форма общения. В свою очередь, метод не функционирует вне содержания и формы организации. Организация существует не сама по себе, а для того, чтобы

обеспечить работу над определенным содержанием соответствующими методами и приемами. В этом нетрудно убедиться, если представить урок в любой момент работы учителя и учащихся.

На уроке литературы учащиеся анализируют текст комедии А. С. Грибоедова «Горе от ума». Работа ведется путем беседы. Между ее участниками устанавливаются определенные взаимоотношения. И результат в разных классах далеко не одинаков, хотя всюду идет работа над одним и тем же произведением.

И какой бы урок мы ни взяли, содержание, метод, организация выступают как единое целое. Между учителем, учеником и классом устанавливаются определенные деловые и личностные взаимоотношения.

При анализе урока его следует рассматривать в качестве системы, в которой все взаимосвязано и взаимообусловлено.

Системный подход и его роль в изучении педагогического явления

Системный подход, который возник и получил развитие в исследованиях по кибернетике, биологии, физике, все шире проникает в педагогику

(Ф. Ф. Королев, А. Т. Куракин, Л. И. Новикова, М. М. Левина, А. М. Сохор, Л. М. Панчешникова, Н. А. Половникова, В. В. Краевский и др.).

Причина такого живого отклика объясняется, во-первых, особенностями предмета, который изучает педагогика. Положение о том, что в мире нет бесструктурных явлений, полностью соответствует природе педагогического явления. Во-вторых, потребность в системном подходе объясняется новыми возможностями, которые осуществляются при проведении педагогических исследований. Системный метод позволяет строить исследование в соответствии с такими принципами диалектического материализма, как всеобщность развития, взаимосвязь и единство мира [47а, 59].

Система представляет собой определенное количество взаимосвязанных элементов. Ее характеризует внутренняя целостность, упорядоченность и относительная устойчивость. Способ, закон, лежащие в основе взаимосвязи элементов, определяют ее структурное построение. Свойство внутренней целостности системы ведет к возникновению качеств, которыми не обладают отдельные элементы. Относительная устойчивость системы сохраняется в определенных границах ее развития. В свою очередь любая система выступает как элемент или подсистема более расширенной системы.

Принцип целостности, являясь основным принципом общей теории систем, означает, что целое не может быть све-

делю к сумме отдельных частей. Поэтому, если об исследуемом явлении судить на основании отдельных его сторон, можно впасть в заблуждение.

Так, исследования в области биологии свидетельствуют о том, что для выяснения специфики живого, в отличие от неживого, недостаточно рассмотреть и изучить каждое из составляющих его свойств. В отдельности эти свойства могут встречаться и в неживой природе. Дело в качестве системы, которую они образуют. Отдельные элементы внутри системы поэтому должны исследоваться с учетом их места и функции по отношению к целому.

Преимущества системного подхода и в том, что выявление компонентов и связей между ними позволяет обнаружить «не только строение той или иной системы, но и все ее изменения, взаимодействия, все ее поведение и развитие в целом» [59, 212].

Философы считают, что в системном методе диалектика развития находит «наиболее адекватное выражение» (М. Ф. Ведеников, П. В. Попов и др.).

В функционировании системы проявляется взаимодействие составляющих ее компонентов, способ, определяющий присутствие ей структурные зависимости. Поэтому динамика, развитие заключены в самой природе структуры. Выявление этих зависимостей позволяет вскрыть «механистический» характер анализируемого процесса, явления, «чего не удастся сделать никаким иным способом» [57, 2].

Вместе с тем изучение элементов в их взаимодействии позволяет обнаруживать новые качества, присущие самой структуре. Структура оказывается не менее активной, нежели составляющие ее элементы, и в этом случае «необходимость элемента для структуры гарантируется исключительно его подвижностью, процессуальностью», что и является связующим звеном между ним и структурой [57, 11].

Отсюда на основании развития отдельных компонентов невозможно делать предположения об изменениях, происходящих в поведении и функционировании всей системы.

Данные особенности системного подхода: изучение объекта в качестве системы, выявление способа взаимодействия входящих в нее компонентов, определение механизмов, объясняющих функционирование системы, изучение отдельных компонентов в обусловленном изменениями всей системы в целом развитии, — необходимы в исследовании любого диалектического процесса. Такой подход соответствует природе урока в условиях развивающего обучения. Его особенности можно понять лишь в том случае, если ход урока рассматривать как процесс, процесс динамичный, обусловленный взаимодействием составляющих его компонентов, порождаю-

щий постоянные изменения во взаимосвязи между деятельностью учителя и учащихся. Данный процесс, его динамику можно понять, как уже указывалось выше, лишь при условии системного подхода к изучаемому явлению.

Системный подход рассматривается нами не как что-то принципиально новое для педагогики, а как этап, знаменующий следующий шаг в системе анализа педагогических явлений.

Подход, при котором урок рассматривается в качестве целостной системы, предлагает постановку и решение целого ряда вопросов:

- а) какие компоненты определяют построение системы;
- б) часть в построении урока, выявляющая целостность системы и ее развитие;
- в) способ взаимосвязи между компонентами, позволяющий обнаружить функционирование системы;
- г) основные тенденции в развитии системы;
- д) педагогические условия, обуславливающие различные тенденции в развитии системы;
- е) показатели эффективности системы.

**Потребность
в определении единицы
учебной деятельности**

Современная дидактика основывается на активизации деятельности ученика. Педагогические воздействия опосред-

ствуются внутренним миром ребенка, особенностями его знаний, своеобразием операционной структуры деятельности, мотивами учения, его прежним учебным опытом. Кроме того, он сам — активный участник преобразований, которые с ним совершаются. Повысить активность ученика, развить способность к саморегуляции познавательной деятельности — цель, которой подчинены поиски в перестройке процесса обучения. Но это ни в какой мере не умаляет роли учителя, ибо способность к самоуправлению появляется лишь при условии определенной системы управления. Вместе с тем усложняется взаимосвязь между основными компонентами учебной деятельности. Она принимает характер процесса, эффективность которого зависит от взаимодействия составляющих его компонентов. И для того, чтобы управлять ею, выявить основное направление в ее развитии, возникает необходимость определить основные компоненты учебной деятельности, характер их взаимосвязи. Решение этих задач в свою очередь ставит перед необходимостью при анализе процесса обучения выделить в нем такую часть, которая обнаруживает взаимосвязь основных компонентов и особенности его развития.

В связи с этим возникла потребность определить единицу учебной деятельности, которая обладает основными качествами деятельности и в то же время является «клеточкой» ее развития.

При выявлении такой единицы авторы пользуются разной терминологией. Они называют ее «клеточкой» (Л. А. Левшин, Н. А. Половникова и др.), шагом, этапом (А. М. Матюшкин, В. В. Беспалько и др.), учебной ситуацией (Б. Битинас), просто единицей (В. С. Ильин), моментом урока (В. Фоменко), познавательной задачей (М. А. Данилов, В. И. Загвязинский и др.).

То есть наряду с такими сложными единицами, как звено процесса обучения, звено урока, возникла потребность в иных, более простых и дробных измерениях.

О том, что с помощью столь емких и сложных единиц, как звено учебного процесса, звено урока, невозможно учесть все своеобразие происходящей на уроке деятельности, свидетельствует хотя бы та дискуссия, которая велась по поводу структуры комбинированного урока. В связи с обсуждением липецкого опыта комбинированный урок был подвергнут резкой критике. И было время, когда многие выступали против их проведения. Однако он продолжает занимать видное место в системе уроков. На этом основании создавалось впечатление, что липецкий опыт ничего не дал. На самом же деле под влиянием липецкого опыта и тех обсуждений, которые он вызвал, урок в своем построении претерпел значительные изменения. Таким образом, произошли изменения, которые не улавливались с помощью существующих в дидактике измерений.

В таких условиях возникли предположения, что структуры урока как таковой и не может быть, что следует говорить лишь о структуре конкретного урока. В других случаях утверждалось, что в построении урока главное не его структура, а логика урока, и тем самым противопоставлялись понятия, которые невозможно противопоставить: структура и логика ведения урока¹.

Дело же заключается в том, что структурные звенья урока: вводная часть, проверка домашнего задания, изучение нового учебного материала, закрепление, повторение и т. п. — настолько объемны и сложны, что каждая может иметь различную логику и структуру. Так как процесс, происходящий на уроке в результате этого остается закрытым, уроки, совершенно отличающиеся по своему существу, именуются одинаковыми по структуре [33].

Итак, потребность выявить целостность в развитии учебного процесса привела к необходимости определить «клеточ-

¹ См. дискуссию на тему «Каков он современный урок?» — «Учительская газета», № 68, 1967 г.

ку», «шаг», «единицу» в учебной деятельности. Однако, так как поиск осуществляется с позиций различных исследовательских задач, каждый автор акцентирует при этом внимание на определенных сторонах данной проблемы. В зависимости от того, по отношению к какому целому такая часть служит единицей, она приобретает разный объем и состав.

Так, представители преимущественно программированного обучения акцентируют внимание на шаге, этапе, связывая его с частью содержания учебного материала. Содержание делится на части, и каждая часть определяет шаг в поступательном движении процесса обучения (В. В. Беспалько, Н. П. Маркова, Л. Столяров и др.).

Исследователей интересует объем, содержание частей, их логическая последовательность и соподчиненность и т. п.

Другие авторы обращают внимание на операционную сторону деятельности учащихся. Продвижение связывают с этапом в развитии познавательной деятельности учащихся. В этом случае внимание сосредоточивается на объеме, характере, сочетании отдельных познавательных действий.

Так, Т. И. Шамова в качестве единицы учебного познания рассматривает познавательное действие. Его границы связаны с достижением нового познавательного результата. Разным этапам в познании соответствуют разные познавательные действия и результаты. Автор демонстрирует своеобразие умственных действий, связанных с опознанием проблемы, с осознанием и принятием ее и показывает особенность действий, направленных на создание фактической базы при обобщении фактического материала.

Если у Т. И. Шамовой этап в развитии деятельности связан с отдельным познавательным действием, то у А. М. Матюшкина он охватывает целый период, отделяющий решение одной проблемы от другой. С понятием этапа связан цикл познавательной деятельности, который начинается возникновением проблемной ситуации и заканчивается проверкой ее решения. Появление новой проблемной ситуации знаменует конец предыдущего этапа и возникновение нового.

В результате в одном случае внимание акцентируется преимущественно на содержании, в другом — на характере познавательной деятельности. Однако, так как эти стороны взаимосвязаны, многие указывают на необходимость при определении этапа учитывать единство содержательной и операционной сторон деятельности (И. П. Подласный, В. И. Чепелев, С. Г. Шаповаленко и др.). Так, по мнению Г. С. Костюка, этап должен представлять единство информации и умственных операций учащихся.

Существуют более широкие подходы к решению вопроса. Так, В. Фоменко, анализируя структурное построение урока,

в качестве единицы рассматривает «момент» урока. С точки зрения автора структурную единицу урока составляют основные компоненты, определяющие сущность процесса обучения. Поэтому «момент» урока, по мнению В. Фоменко, характеризуется единством цели, содержания и методических приемов. Очередная методическая задача определяет появление нового момента, его содержание и методический прием [66].

Нельзя согласиться с тем, что автор, рассматривая урок — основную форму организации обучения — опускает систему организационных форм. В силу этого не видно, каким образом осуществляется рост познавательной самостоятельности учащихся, ведущей к изменению в соотношении между деятельностью преподавателя и учащихся. И система дидактических средств, которую рассматривает В. Фоменко, остается статичной.

Многие исследователи также считают, что клеточку учебной деятельности составляют основные компоненты процесса обучения и исходят из концепции М. А. Данилова, который за основные компоненты процесса обучения принимал содержание в его логическом развитии, а также преподавание и учение [13].

Усиление внимания к вопросам развития учащихся потребовало внести коррективы в определение цели обучения, пересмотреть взаимосвязь между преподаванием и учением. Чтобы показать складывающийся между преподаванием и учением характер отношений, вводится термин «взаимодействие» (О. В. Ительсон, В. В. Краевский и др.). Обучение в этом случае рассматривается как управление активной познавательной деятельностью учащихся и его эффективность зависит от того, в какой мере управление обуславливает развитие самоуправления.

Эти особенности во взаимосвязи преподавания и учения нашли свое отражение при характеристике единицы учебного процесса.

Так, В. С. Ильин, исследуя воспитание познавательных потребностей при характеристике единицы учебной деятельности, указывает: цель, средства, применяемые учителем, преобразование этих средств через восприятие коллектива и отдельной личности, изменение состояний, характеризующих ученика, и обратную связь [22].

Ю. К. Бабанский считает, что в единице процесса обучения должны найти отражение как содержание («информационный компонент»), так и операционный («деятельный») компонент, а также «дидактическое взаимодействие» между деятельностью педагога и учащихся. Единица должна решать определенную дидактическую цель, носить завершенный, циклический характер.

Предъявив такую систему требований, автор делает вывод, что дидактическая единица представляет собой звено процесса обучения: «Поскольку под шагом процесса мы понимаем определенный этап эволюции процесса во времени от начала до завершения одного цикла управляемого взаимодействия субъекта и объекта, то звенья процесса обучения в таком случае являются универсальными компонентами одного типичного шага обучения» [2, 43].

В данном случае автор вычленяет все существенные компоненты и рассматривает их во взаимодействии. Но дело еще в том, что принять за этап в этом взаимодействии, какого рода завершенность должна быть достигнута. Рассматривая активизацию процесса обучения широко и всесторонне, Ю. К. Бабаевский пользуется объемными измерениями. И не случайно, что в поле его зрения оказывается «звено процесса обучения».

В. И. Загвязенский единицу учебной деятельности связывает с проблемой движущих сил учебного процесса. Он присоединяется к точке зрения М. А. Данилова, считая, что движущей силой процесса обучения являются противоречия, возникающие между преподаванием и учением. Поэтому В. И. Загвязенский в качестве единицы учебной деятельности предлагает считать целостный акт познавательной деятельности учителя и ученика, представляющий собой полный цикл разрешения конкретного познавательного противоречия, начиная с возникновения познавательной задачи и кончая ее решением и тем самым снятием противоречия.

Возникновение и снятие противоречия влияет на мотивацию учебной деятельности. Таким образом, В. И. Загвязенский также указывает на цикличность шага, связывая его завершенность со снятием противоречия [20].

Итак, поиски единицы учебной деятельности, предпринимаемые разными исследователями, обнаруживают следующее.

Единица, которая характеризует целостность учебной деятельности, в зависимости от предмета исследования приобретает определенный состав, имеет свои границы.

В том случае, когда рассматриваются вопросы, связанные с развитием процесса обучения в целом, в состав такой единицы включаются основные компоненты процесса обучения.

В связи с этим ведется работа как по выявлению отдельных сторон учебного процесса, так и по изучению взаимозависимости между ними. В центре внимания оказывается взаимосвязь преподавания и учения.

И все же речь часто идет о совершенствовании процесса обучения в целом. При его анализе рассматриваются сложные завершенные циклы, а не отдельные элементарные части.

Изучение вопроса свидетельствует о том, что такая еди-

ница изучается без достаточной связи с развитием процесса обучения.

В результате остается неясным, какие изменения в поведении системы удастся выяснить с ее помощью, в чем сущность, какие механизмы обеспечивают перестройку одного этапа и возникновение нового, хотя именно необходимость решения этих вопросов привела к поискам единицы учебной деятельности. Тогда как необходимость в выделении такой единицы, определение ее структурных элементов важно не само по себе, а в связи с изучением поступательного развития процесса, и путь ее выявления связан с анализом динамики процесса обучения, ибо «необходимость элемента для структуры гарантируется исключительно его подвижностью, процессуальностью» [57, 11].

Ближе всего к решению этих вопросов подошли А. М. Матюшкин и В. И. Загвязенский. Но возможно ли ограничить их решение проблемой противоречий? Далее неясно, с какими структурными изменениями в поступательном развитии процесса обучения связано само возникновение противоречий, появление проблемной ситуации и т. д.

Попытка рассмотреть структуру процесса обучения через изучение его динамики осуществлена в исследованиях М. М. Левиной.

Характеризуя процесс обучения, М. М. Левина пишет: «Процесс обучения — сложная вероятностная система, обладающая большим числом разнокачественных связей и многочисленными переменными, которые включены в процесс через его основные компоненты — деятельность учителя и деятельность ученика» [40]. Поэтому в сложной системе процесса обучения М. М. Левина выделяет две подсистемы: подсистему (II) и подсистему, характеризующую деятельность ученика, — учение (У).

То обстоятельство, что между преподаванием и учением существует двусторонняя связь типа $P \rightleftharpoons Y$, дает основание автору рассматривать процесс обучения в качестве динамической и саморегулирующейся системы. Преподавание влияет на ход учения, обеспечивая продвижение учащихся, и в следующий момент под влиянием достигнутого результата перестраивается. «Таким образом, — резюмирует М. М. Левина, — мы имеем двустороннюю связь, которая замыкает элемент системы и обеспечивает ее существование» [39, 58].

Для того, чтобы учитель мог вносить коррективы в преподавание, необходима постоянная информация о качественных изменениях в деятельности учащихся. И поэтому «прямая и обратная связь составляют условия саморегуляции» [39, 59].

Так как каждый следующий шаг вырастает из предыдущего, поступательное движение процесса обучения приобретает форму спиралеобразной кривой «с прогрессивной тенденцией развития» [39, 60].

Таким образом, утверждает автор, коррекционные изменения в преподавании и учении, ставшие возможными благодаря прямой и обратной связи, определяют механизм саморегулирующейся системы.

С тех пор, как дидактика вплотную подошла к исследованию развивающего обучения, вопросы, которые освещает М. М. Левина, стали в центре внимания. Что обуславливает прогрессивную тенденцию в развитии обучения, принимающего форму спиралеобразной кривой, основанную на двусторонней связи между деятельностью учителя и ученика?

Однако модель, разработанная М. М. Левиной, с нашей точки зрения, имеет ряд уязвимых мест. Она ориентирует на преподавание, приспособляющееся к уровню развития учеников. Ведущим, определяющим поступательное движение, оказывается уровень, достигнутый учеником, уровень предыдущего этапа. Тем самым не учитывается положение, выдвинутое Л. С. Выготским о том, что обучение должно опережать развитие учащихся, постоянно предъявлять к нему все новые требования. Это не значит, что оно не должно ориентироваться на достигнутый уровень развития, но при этом «только то обучение является хорошим, которое забегает вперед развития» [10, 443].

Нельзя согласиться и с тем, что поступательное движение в развитии преподавания и учения осуществляется лишь за счет прямой и обратной связи. Прямая и обратная связь — одно из условий эффективности такой перестройки. Однако поступательное движение в развитии процессов может быть объяснено лишь перестройкой в самой системе компонентов, определяющих преподавание и учение. Взаимодействие между преподаванием и учением осуществляется не само по себе, а через систему дидактических средств. И поступательное движение в развитии процесса обучения нельзя понять, не учитывая этого обстоятельства.

2. Целостный подход к анализу урока

При проведении урока учитель одновременно обучает целый класс. Особенность урока как формы организации как раз и заключается в необходимости, работая с целым классом, обеспечить усвоение учебного материала каждым отдельным учеником. С этой целью он использует систему организационных форм, добываясь разных сочетаний в проведении индивидуальной и фронтальной, самостоятельной и коллек-

тивной форм работы. И в каждый момент урока между учителем — учеником — классом устанавливаются определенные деловые и личностные контакты. Работа под непосредственным руководством учителя сменяется коллективной, на смену ей приходит индивидуальная самостоятельная и т. д.

Однако, как уже указывалось, форму организации нельзя понять в отрыве от сущности процесса обучения, который осуществляется на уроке.

Организация не существует сама по себе вне системы дидактических средств, а поэтому не может быть произвольной. И чтобы понять особенности организации, ее следует рассматривать в качестве одной из сторон урока, которая взаимосвязана с остальными. А для этого необходимо определить основные компоненты, влияющие на построение урока, и выявить ту его часть, которая обнаруживает их взаимодействие и основные тенденции в развитии системы дидактических средств.

Так как урок является основной формой обучения, мы так же, как и В. Фоменко, считаем, что при структурном анализе урока следует учитывать основные компоненты процесса обучения [66].

По существу этой точки зрения придерживаются многие представители дидактики. Так, М. Н. Скаткин, рассматривая построение урока, указывает: а) содержание учебного материала; б) методы его изучения, методы управления и контроля за учебной деятельностью учащихся; в) технические средства, учебные пособия, дидактический материал для самостоятельной работы; г) формы организации учебной деятельности учащихся; д) личность учителя [58].

Можно говорить о большем или меньшем числе компонентов, дробить их или объединять. Нам кажется, что рациональнее в качестве основных компонентов рассматривать: содержание, методы и формы организации, определяющие сотрудничество между учителем, учеником и классом. Эти компоненты вбирают в себя все остальные: технические средства и оборудование представляют собой неотъемлемую часть методов обучения, обеспечивая их инструментровку и оснащение. Когда речь идет о формах организации (индивидуальная, фронтальная, коллективная, групповая), имеется в виду и роль личности учителя, учитывается характер общения учителя с классом, учащихся друг с другом.

Однако задача не в том, чтобы перечислить основные компоненты, определяющие построение урока. Задача заключается в том, чтобы выявить существующие между ними связи, увидеть каждый из них в системе других. Лишь в этом случае возможно рассматривать урок в качестве целостной системы, которая функционирует и развивается. Более того, лишь при

таком подходе возможно сказать, какие из компонентов действительно имеют решающее значение.

Все, с чем связана проведение урока, реализуется через деятельность учителя и учащихся. Содержание и метод в ходе урока становятся содержанием и методом деятельности учителя и учащихся. Их совместная работа выполняется при определенной форме организации, влияя на распределение сил между ее участниками. И система дидактических средств функционирует благодаря взаимодействию между работой учителя, ученика, класса. Поэтому мы присоединяемся к тем авторам, которые, основываясь на концепции М. Н. Данилова, проявление целостности процесса обучения видят во взаимосвязи преподавания и учения, и, рассматривая процесс обучения, выделяем две взаимодействующие подсистемы: подсистему преподавания и подсистему учения. А так как нас интересует процесс обучения, который совершается на уроке, при анализе каждой из них в свою очередь рассматриваем соотношение между содержанием, методом и формой организации. Изучаем содержание, методы и организацию работы, анализируя преподавание и учение.

Во взаимосвязи преподавания и учения ведущим является преподавание. Содержание и методы преподавания определяют содержание и способы деятельности учащихся. Перестройка в системе дидактических средств в ходе преподавания ведет к изменениям в содержательной и операционной структуре деятельности учащихся, обуславливая ее развитие. Однако, так как преподавание строится с учетом достигнутого результата, то и усвоение зависит от меры активности ученика, учение в свою очередь влияет на построение преподавания.

Поэтому между преподаванием и учением осуществляется взаимодействие по типу $P \rightleftharpoons U$.

Однако в зависимости от характера преподавания создаются разные условия для развития познавательной деятельности учащихся. При одних условиях ученик занимает активную позицию в учебной деятельности, при других играет пассивную роль. А это в свою очередь отражается на том, как результаты учения сказываются на перестройке преподавания. И отсюда определенным образом функционирует система обучения в целом.

Таким образом, часть в построении урока, которая отражает целостность системы в целом и позволяет проследить ее развитие, должна представлять собой: 1) акт взаимодействия преподавания и учения; 2) акт, который свидетельствует о продвижении в развитии познавательной деятельности учащихся; 3) часть, которая связана не с завершенным циклом в развитии познавательной деятельности учащихся, а отра-

живет ее становление, дает возможность обнаружить путь, которым идет ученик к завершающему результату.

Поэтому вычленение такой части в построении урока мы связываем с перестройкой в системе дидактических средств. Был использован тот факт, что поступательное развитие в учебной деятельности при построении урока происходит в результате изменений в содержании, методе, форме организации работы.

Анализ уроков обнаруживает, что такая перестройка может осуществляться путем изменения одного из этих компонентов, либо двух, либо сразу всех трех. Перестройка в системе дидактических средств означает завершение акта во взаимосвязи преподавания, учения и возникновения нового.

И так как содержание, метод и форма организации взаимосвязаны, изменение уже одного из них вызывает перестройку всей системы и приводит к изменению в познавательной деятельности учащихся.

Так, следующий шаг в построении урока может быть обеспечен за счет изменения методического приема. Например, после того, как задача решена учащимися самостоятельно, учитель предлагает каждому в текст задачи ввести свои числовые данные. В результате изменяется операционная структура деятельности, ее содержание, уровень самостоятельности учащихся.

Следующий шаг может быть связан с изменением в форме организации. После того, как статья была прочитана и разобрана каждым самостоятельно, она анализируется под руководством учителя. В результате организации коллективной работы удается поставить и решить более сложные вопросы по содержанию, повысить, активизировать умственную деятельность учащихся.

Следующий шаг может быть связан с переходом к изучению нового содержания. И работа над ним ведется с помощью методов и форм организации, которые до этого применялись лишь при закреплении учебного материала. Так, учащимся предлагается, пользуясь учебником, самостоятельно разобрать новую теорему и т. д.

Наряду с этим на уроке ведется работа, при которой не происходит изменений в системе дидактических средств, обуславливающих следующий шаг в развитии познавательной деятельности учащихся. Например, вызываемые к доске ученики совместно с классом на уроке русского языка разбирают аналогичные предложения. Совершаемая ими деятельность выполняется на одном и том же уровне. Но в том случае, когда эту же работу учитель предлагает каждому выполнить самостоятельно, происходит определенный сдвиг в деятельности учащихся. Он происходит и тогда, когда усложняется конст-

рукция очередного предложения, хотя его разбор осуществляется по-прежнему отдельным вызванным к доске учеником совместно с классом или когда учащимся предлагается сделать новые выводы, сформулировать правило и т. п. Работа тем более усложняется, если учащимся предлагается новый тип предложения разобрать самостоятельно и на основании этого сделать выводы, или когда, анализируя конкретный материал, они ставят проблемный вопрос и сами находят ответ.

Мы не говорим сейчас о мере усложнения в деятельности учащихся, а лишь отмечаем, что с изменением содержания, метода, либо формы организации происходит изменение в соотношении преподавания и учения, которое обуславливает определенное изменение и познавательной деятельности учащихся.

Выделение такого этапа позволяет осуществить целостный подход к анализу урока и выявить особенности как в развитии системы дидактических средств, так и в усложнении познавательной деятельности учащихся.

Таким образом, выделенный этап в построении урока подчинен решению определенной познавательной задачи на пути к решению общей цели урока. С достижением одной задачи возникает новая, что вызывает перестройку в системе дидактических средств, обуславливая следующий этап в развитии деятельности учащихся. Внешним показателем этапа становится возникновение очередной познавательной задачи и связанная с этим перестройка в системе дидактических средств; внутренним — изменение содержательной и операционной сторон познавательной деятельности учащихся. Рассмотрим под этим углом зрения построение урока.

На уроке геометрии ставится цель: обеспечить усвоение новой теоремы, формировать умение при доказательстве теоремы использовать ранее изученный материал, подвести учащихся к осознанию обобщенного способа доказательства теоремы.

В соответствии с этой целью на уроке решается система познавательных задач, и каждой из них соответствует определенный этап в работе.

1. Задача — подготовить базу для осознания способа доказательства теоремы. Учащимся предлагается самостоятельно по учебнику разобрать новую теорему. Для этого они должны осмыслить формулировку теоремы, выяснить, что дано, что требуется доказать, проанализировать чертеж, разбраться в логике доказательства.

2. Следующая задача — выявить, в какой мере материал понят, довести его понимание до необходимого уровня, помочь учащимся, которые не справились с заданием.

Вызванный ученик доказывает теорему на доске, остальные следят за ходом доказательства, помогают в случае затруднений. Новая познавательная задача осуществляется через изменение в форме организации работы.

3. Задача — подвести учащихся к осознанию зависимости между величинами, к осознанию логики доказательства данной теоремы.

С помощью беседы выясняют, на чем основывается каждое следующее звено в логике доказательства теоремы.

Изменение в методе работы ведет к изменению содержания и операционной структуры деятельности учащихся при работе над тем же учебным материалом.

4. Задача — подвести к выявлению общего в способе построения и доказательства любой теоремы.

В ходе беседы делается вывод о том, как обычно строится доказательство теоремы. Обобщение позволяет выявить новые аспекты в содержании данной теоремы.

5. Задача — применение приобретенных знаний и способов деятельности к доказательству новой теоремы.

Дается задание самостоятельно доказать следующую теорему. По сравнению с изучением предыдущей теоремы изменится метод работ. Учащиеся доказывают теорему без помощи учебника. И хотя форма организации та же — они изучают материал самостоятельно, умственная активность познавательной деятельности учащихся возрастает.

6. Задача — выяснить, в какой мере учащиеся справились с работой, помочь тем, кто не смог самостоятельно доказать теорему. Один из учащихся доказывает теорему у доски при активной помощи всего класса.

Каждый этап в построении урока осуществляется с учетом достигнутого на предыдущем и в то же время обеспечивает решение новой познавательной задачи на пути к достижению цели урока.

Оттого что от этапа к этапу осуществляется развитие познавательной деятельности учащихся, несмотря на усложнение познавательных задач, контактные связи между преподаванием и учением не нарушаются. Между деятельностью учителя, ученика и класса при разных формах организации достигается полное соответствие.

Наглядно построение урока можно представить следующим образом: (см. схему I на стр. 24).

Верхняя линия обозначает развитие деятельности учителя в соответствии с системой познавательных задач, продиктованных целью урока, особенностями содержания, уровнем подготовленности учащихся. Нижняя линия отражает поступательное развитие в деятельности учащихся, характеризующееся: а) уровнем овладения знаниями, умениями, навыками;

б) развитием операционной структуры деятельности; в) отношением к содержанию, к характеру организуемой деятельности, к учителю, к учащимся, к месту, занимаемому в учебной работе на уроке, что все вместе сказывается на мотивах учения, обеспечивающих включение или невключение в активную деятельность.

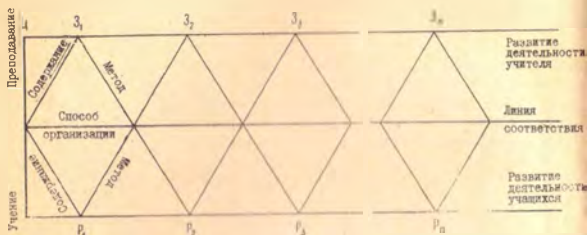


Схема 1. Обозначения: Ц — цель урока, З — очередная познавательная задача, Р — результат работы

Познавательной задаче соответствует часть урока, которая знаменует определенный этап во взаимосвязи преподавания и учения. Верхний треугольник символизирует осуществляемое на данном этапе преподавание, нижний — учение.

Две плоскости каждого из треугольников соответствуют содержанию и методу работы, а также указывают на взаимосвязь между ними: а) в каждом отдельном случае, т. е. в деятельности учителя и в деятельности учащихся; б) между содержанием и методом работы учителя и учащихся. Плоскость, объединяющая верхний и нижний треугольник, соответствует форме организации, посредством которой осуществляется взаимосвязь между работой учителя и учащихся при изучении данного содержания данным методом.

Средняя линия, таким образом, указывает на соответствие преподавания и учения, свидетельствуя о наличии контакта между работой учителя и учащихся.

Так как каждый этап находится в системе других, его построение зависит от общей цели урока, результата предыдущей работы и конкретной познавательной задачи.

Общая цель урока обуславливает необходимость следующего шага, продвижение в деятельности учащихся. Результат предыдущего этапа отражается на мере и характере ее усложнения, сочетание того и другого сказывается на путях реализации новой конкретной познавательной задачи. Взаимо-

линии преемственности и усложнения определяет поступающее развитие в деятельности учителя и учащихся.

Такая строится одновременно с учетом предыдущей работы и ориентацией на последующую. Модель наглядно демонстрирует связь каждого этапа в преподавании с тремя моментами в развитии учебной деятельности учащихся: с учебной деятельностью ученика на предыдущем, на данном и на последующем этапе в работе. С другой стороны, каждый момент в учении в свою очередь связан с преподаванием, осуществляемых на предыдущем, на данном и на последующем этапах.

В зависимости от того, как осуществляется преемственность и усложнение между преподаванием и учением, возникает либо соответствие, либо несоответствие.

Создаются условия, при которых:

1. Преподавание обеспечивает усложнение в деятельности учащихся с учетом достигнутого ими уровня, и учащиеся успешно справляются с работой. Между преподаванием и учением достигается полное соответствие.

2. Преподавание завышает требования к деятельности учащихся. Контактные связи между преподаванием и учением нарушаются.

3. Преподавание занижает требования к деятельности учащихся. Контактные связи нарушаются.

Если контактные связи нарушаются, это ведет к рассогласованию между новой познавательной задачей, деятельностью учителя и ученика, обуславливает результат, который не адекватен поставленной цели. Поэтому новый этап в построении урока будет успешным лишь при условии определенного соответствия между преподаванием и учением.

Линия соответствия может быть прерывистой лишь на каких-то участках работы. Иногда это несоответствие охватывает весь урок, а бывает присуще и всей системе уроков. Условно варианты соответствия преподавания и учения можно обозначить следующим образом:

- 1) ————— полное соответствие ;
- 2) ————— частичное, корректируемое несоответствие;
- 3) ————— постоянное несоответствие.

Нарушения в соответствии между деятельностью учителя и деятельностью учащихся могут наблюдаться в начале урока, в середине, в конце, приводя к разным последствиям и требуя разных путей снятия.

Таким образом, урок представляет собой целостную систему, которая определенным образом функционирует и развивается. На каждом этапе работы в соответствии с определенной познавательной задачей содержание, метод и форма орга-

низации представляют собой единое целое, определяя контактные связи между деятельностью учителя и учащихся. С решением данной познавательной задачи возникает новая. В результате перестраивается система дидактических средств (имеется в виду содержание, методы и форма организации), что приводит к определенным изменениям в деятельности учителя и учащихся: в их содержании, операционной структуре деятельности, в распределении сил между учителем, отдельным учеником, классом в целом. Поэтому перестройка в системе дидактических средств, обуславливая функционирование системы, влияет на развитие познавательной деятельности учащихся.

Оттого что урок представляет собой систему, в которой все взаимосвязано, можно предположить, что в условиях, когда развитие познавательных возможностей учащихся осуществляется успешно, и в том случае, когда эта задача решается слабо, система функционирует различно. Более того, развитие познавательных возможностей учащихся осуществляется лишь при определенном функционировании системы дидактических средств.

Динамика и статика в системе дидактических средств

Применение рассмотренного способа анализа дает возможность выявить особенности во взаимосвязи преподавания и учения на уроке. Такой анализ позволяет проследить, каким образом функционирует система дидактических средств и как это сказывается на организации познавательной деятельности учащихся.

В период критики традиционного урока неоднократно обращалось внимание на ограниченность контактных связей между преподаванием и учением.

Перед уроком стояла цель — обеспечить усвоение знаний и формировать умения и навыки. И эта цель достигалась в результате объяснения учебного материала учителем, через показ и закрепление способов деятельности. Ученик должен был слушать учителя, затем повторявших его объяснение товарищей, закреплял изученный материал, работая с учебником, и воспроизводил его в ходе опроса. При формировании умений и навыков, кроме того, он выполнял под руководством учителя совместно с вызванными к доске учащимися многочисленные упражнения, после чего ему давалась аналогичная самостоятельная работа.

Таким образом, активная позиция принадлежала только учителю; ученику отводилась роль пассивного объекта обучения.

Из-за того, что основное время на уроке занимал опрос

учащихся, объяснение учителя и совместное выполнение заданий, на самостоятельную работу оставалось мало времени, и она переносилась на дом. Важный этап в усвоении учебного материала оказывался вне поля зрения учителя.

В результате такой организации контрольная работа, которая проводилась на завершающих этапах изучения темы, зачастую многими учащимися не выполнялась и обнаруживала серьезные ошибки. Выяснялось, что хотя учащиеся должны были слушать учителя и отвечавших товарищей, они этого не делали или, слушая, не все понимали, а при совместной работе с вызванным к доске учеником тот, кто не мог или не хотел работать, ограничивался механическим списыванием. Учитель вновь проводил повторение, предлагал учащимся дополнительные упражнения и давал повторную контрольную работу.

Таким образом, деятельность учителя и учащихся выполнялась как бы параллельно. Несмотря на прямое управление действиями учащихся («сделай так, как поступаю я» или «как выполняю я»), из-за отсутствия постоянной обратной связи их работа совершалась произвольно, оказывалась недостаточно контролируемой и управляемой.

Особенностям во взаимосвязи преподавания и учения при традиционном построении урока соответствовала определенная тенденция в перестройке системы дидактических средств. Она заключается в следующем: 1. На уроке в строгой последовательности выполнялись определенные дидактические задачи, каждой из которых соответствовало целое звено урока: проверка домашнего задания, объяснение нового, его повторение, закрепление. 2. Перестройка в системе дидактических средств, как правило, не происходила на протяжении целого звена урока. И в течение длительного отрезка времени работа осуществлялась на одном и том же содержании, без существенных изменений в методах работы и в форме организации.

Поэтому цикл «объяснение учителя — самостоятельная работа учащихся» охватывал большой период, а иногда равнялся изучению целой темы. И так как обратная связь была ограничена, то следующая работа строилась без учета достигнутого на предыдущих этапах.

3. С переходом от одного звена урока к следующему перестройка в системе дидактических средств не вносила существенных изменений в операционную структуру познавательной деятельности учащихся. Она каждый раз совершалась примерно на том же уровне и была рассчитана на закрепление, упрочение объяснения учителя. Продвижение учащихся было связано лишь с тем, что они все большую часть работы могли выполнить без посторонней помощи.

4. Малейшее усложнение в содержании или способе деятельности, как правило, для учащихся становилось непреодолимым препятствием, свидетельствующим о том, что данная организация работы мало способствовала развитию познавательной самостоятельности учащихся. Поэтому на этапе изучения нового учебного материала перестройки в системе дидактических средств, ведущей к изменению в соотношении деятельности учителя — класса — ученика, не происходило, и весь цикл в работе повторялся вновь: объяснение учителя, повторение, совместные упражнения, самостоятельная работа и т. п.

Таким образом, развитие системы дидактических средств при традиционном построении урока ограничено. Она статична, отличается относительным постоянством.

Традиционное построение урока все более не удовлетворяло школу и приходило в противоречие с новым уровнем развития теории обучения. Возникла необходимость в активизации деятельности учащихся на уроке, потребовалось искать пути, позволяющие устанавливать контактные связи между деятельностью учителя и учащихся, чтобы сделать процесс учения открытым и управляемым.

С резкой критикой традиционного урока, а также с постановкой и обсуждением назревших вопросов выступил К. А. Москаленко. На основании обобщения опыта работы липецких учителей предлагалось коренным образом перестроить урок. Мы не станем останавливаться на анализе всех тех вопросов, которые выдвигались и обсуждались в связи с изучением и обобщением опыта работы липецких учителей. Но в этот период поисков и дискуссий оформляются два направления в организации учебной деятельности, отразившиеся на построении урока.

Одно из них нашло отражение в поэтапном усвоении учебного материала. На раскрытии сущности другого направления остановимся позднее.

Поэлементное усвоение предусматривало деление содержания урока на части и последовательную отработку каждой из них. Если формировалось на уроке сложное умение, то последовательно отрабатывалось каждое из умений, входившее в его состав. Таким образом, в поэтапном усвоении нашли отражение принципы программированного обучения.

Отработка каждой очередной части в содержании учебного материала складывалась из объяснения учителя, упражнений учащихся и самостоятельной работы, позволявшей судить, в какой мере он усвоен учащимися класса. Лишь убедившись в том, что материал понят и усвоен, учитель переходил к работе над следующей частью. Таким образом, про-

Итак обучение теперь был сосредоточен на усвоении небольшого отрезка содержания. За счет этого урок делился на части, каждая из которых была подчинена задаче обеспечить изучение очередной порции содержания и в свою очередь состояла из ряда этапов, обеспечивавших его усвоение (объяснение учителя, повторение и закрепление, самостоятельная работа учащихся).

Таким образом, в отличие от традиционного построения урока, система дидактических средств по ходу урока постоянно перестраивалась. Цикл работы: объяснение учителя, самостоятельная работа учащихся — охватывал небольшой период, поэтому систематически осуществлялась обратная связь. Последующая работа строилась с учетом достигнутого, а деятельность учащихся в большей степени контролировалась и была управляемой.

Такая организация работы повышала активность учащихся, вела к тому, что усвоение учебного материала в значительной степени совершалось на уроке, что позволяло сократить объем домашних заданий. И, как указывал В. Н. Стрезикозин, в результате организации поэтапного усвоения учебного содержания повышалась основательность и систематичность усвоения [61].

Аналогичные данные были получены нами при проведении экспериментальной работы совместно с группой научных сотрудников Ленинградского НИИ педагогики АПН РСФСР под руководством Б. Г. Ананьева еще в 1956/57 учебном году [31].

Идея экспериментальной работы основывалась на том, что учащиеся начальных классов перегружены работой на уроке и дома оттого, что она недостаточно эффективна. Активизация познавательной деятельности на уроке повысит ее результативность, позволит сократить объем работы при усвоении и даст возможность разгрузить самостоятельную домашнюю работу учащихся. Чтобы проверить эффективность экспериментальной системы обучения, ученики третьего класса в течение целой четверти работали без письменных домашних заданий. Экспериментальные уроки и результаты обучения сопоставлялись с работой этого же класса на предыдущих этапах и с работой параллельного класса, в котором система обучения оставалась без изменений.

Исследование путей повышения эффективности урока осуществлялось при изучении математики. В этот период велась работа по обучению учащихся приемам письменного умножения многозначных чисел. И хотя объем упражнений при работе без домашних заданий по сравнению с контрольным классом на $1/3$ был сокращен, результат достигался

примерно одинаковый, а в некоторых случаях он был несколько выше.

Активизация деятельности учащихся привела к следующим изменениям в построении урока: а) количество времени, отводимое на самостоятельную работу учащихся, возросло с 18 до 28,7%; б) с 21 до 30% увеличилось время, отводимое на фронтальную работу; в) с 41,5 до 19,9% сократилось время, затрачиваемое на работу, выполняемую совместно с отвечающим у доски учеником.

В результате увеличилась нагрузка на работу каждого ученика как в ходе объяснения способа деятельности, так и при выполнении письменных вычислений.

И вот для того, чтобы иметь возможность приблизить самостоятельную работу учащихся к началу изучения учебного материала, возникла потребность в организации поэтапного усвоения. При формировании способа письменного умножения эта работа заключалась в следующем.

К доске вызывался сильный ученик, который работал за ширмой и поэтому не был виден классу. Вначале он перед классом объяснял, как следует выполнить очередную часть работы, например, как найти и записать первое неполное произведение, а затем эта работа выполнялась им за ширмой и каждым учеником самостоятельно в тетради. Далее ширма отодвигалась, результаты сверялись. Если кто-то ошибался, учитель сразу же приходил на помощь. При такой же форме организации находили второе неполное произведение, затем отрабатывали способ сложения неполных произведений и т.д.

Эта работа давала возможность приблизить самостоятельную работу учащихся к началу изучения нового материала и сократить объем упражнений, выполняемых классом совместно с вызванным к доске учеником. В результате учащимися экспериментального класса самостоятельно на уроке было выполнено 77% всех вычислений, а в контрольном 58%.

Этим и объяснялось, что при значительном сокращении общего объема работы ее результат не снижался, а в ряде случаев был выше.

И все же, несмотря на значительные достижения в решении поставленной проблемы, оставалась некоторая неудовлетворенность. Она была вызвана целым рядом обстоятельств. В классе царил организационное напряжение. Учитель постоянно обращался к учащимся с призывами работать быстрее. Отставание кого-либо тормозило продвижение класса. Создавалась нервная обстановка.

Вместе с тем организационное напряжение сочеталось с упрощением умственной деятельности большинства учеников. Это упрощение происходило за счет членения материала на части и в результате пооперационного характера руководства.

Несмотря на рост объема самостоятельной работы каждого, ученик оставался пассивным объектом обучения. Хотя между деятельностью учителя и учащихся существовала взаимность, вся эта работа в значительной степени была подчинена решению той же цели, что и при традиционном построении урока: упрочению, закреплению того, что объяснял и показывал учитель и повторил отдельный ученик.

В результате познавательная самостоятельность учащихся развивалась слабо и каждое изменение в содержании учебного материала, способе деятельности для них становилось непреодолимым препятствием. Перестройки в системе дидактических средств, ведущей к изменению в соотношении деятельности учителя — класса — ученика, на этапе изучения нового учебного материала опять-таки не происходило. Работа начиналась с объяснения учителя.

Таким образом, и при поэтапном усвоении учебного материала развитие системы дидактических средств ограничено.

Вместе с тем экспериментальная работа обнаруживала причину возникновения барьера, обусловившего статику системы дидактических средств, позволила определить основное направление в работе, ведущее к его преодолению.

Дело в том, что с переходом к изучению нового материала наблюдалось одно тревожащее обстоятельство: на протяжении длительного времени в самостоятельных работах учащихся повторялись аналогичные ошибки. Так, при умножении двузначного числа на двузначное учитель добивался, чтобы все учащиеся верно производили вычисления. Однако с переходом к умножению трехзначного на двузначное многие учащиеся неправильно записывали второе неполное произведение: единицы оказывались под десятками, десятки под сотнями и т. п. Неправильная запись разрядов повторялась при переходе к умножению чисел с нулем в середине, далее при переходе к умножению чисел с двумя нулями в середине, в тех случаях, когда сомножители оканчивались нулем и т. д. Наряду с этим повторялась и другая ошибка: при умножении учащиеся опускали разряд или записывали лишний. Повторение этих ошибок свидетельствовало о том, что учащиеся, усваивая приемы умножения, не осознают те общие математические закономерности, которые лежат в их основе. В результате этого учащиеся не могли применять приобретенные способы деятельности в новых условиях и каждый следующий прием приходилось отрабатывать во всех деталях заново. Требовалось вновь и вновь проводить большое количество упражнений.

Эти факты свидетельствовали об определенной зависимости, которая существовала между уровнем усвоения, возможностями развития познавательной самостоятельности уча-

щихся и организацией работы на уроке. В силу этой зависимости иначе складывалась работа во втором экспериментальном классе.

В этом классе экспериментальная работа проводилась с первых дней пребывания детей в школе. На всех этапах обучения учитель уделял большое внимание пониманию учащимися сущности тех общих зависимостей, которые лежали в основе изучения математики. Он добивался от учащихся умения, основываясь на их понимании, объяснять конкретные способы деятельности. Так обстояло дело и при формировании приемов письменного умножения многозначных чисел. В результате с переходом к новому учебному материалу сокращалось количество упражнений, возрастал темп и качество его усвоения.

Происходили изменения и в соотношении между деятельностью учителя, ученика, класса на всех этапах работы. Система дидактических средств перестраивалась, она была динамична.

Проблема развития познавательной самостоятельности, став одной из центральных, определила направление в решении целого ряда других вопросов современной дидактики.

Изучение условий развития познавательной самостоятельности показало, что дело не только в объеме самостоятельной работы и в том, как часто она проводится на уроке, хотя этот вопрос продолжает быть актуальным. Вопрос значительно сложнее и определяется построением обучения в целом.

В зависимости от основного направления обучения и той цели, которой она служит, самостоятельная работа может приобретать либо преимущественно воспроизводящий характер, выполняться в соответствии с заданным образцом и служить упрочению изученного, либо носить поисковый, творческий характер, представлять собой следующий шаг в овладении учебным материалом. Умственная активность учащихся, приобретая разный характер, обуславливает различный результат.

Потребность повысить развивающий эффект обучения привела к постановке и решению целого комплекса взаимосвязанных вопросов: повышение теоретического уровня содержания, проблемность обучения, вооружение учащихся способами познавательной деятельности, соотношение воспроизводящей и творческой активности, роль коллективных форм работы, развитие познавательного интереса и др. Умственная активность учащихся стала рассматриваться в связи с активностью личности в целом.

Изучение и внедрение в практику обучения этих вопросов служило формированию процесса обучения, при котором вме-

сто с усвоением знаний целенаправленно развивается познавательная самостоятельность учащихся.

Все это отражалось на построении урока и прежде всего на решении вопроса — взаимосвязь между преподаванием и учением.

Как мы уже видели, суть перестройки в системе дидактических средств при построении традиционного урока в том, что от этапа к этапу ученики все большую часть работы выполняют самостоятельно. В ее содержании и операционной структуре при этом существенных изменений не происходит. А когда на уроке возникают новые познавательные задачи, весь цикл в организации работы повторяется, она начинается с объяснения и показа учителя. Показателем результативности становится выполнение аналогичной самостоятельной работы. Ученик остается в роли пассивного объекта обучения.

В том же случае, когда усвоение учебного содержания приводит к развитию познавательной самостоятельности учащихся, при изучении нового учебного материала они могут часть или всю работу выполнить самостоятельно. За счет этого изменяется соотношение между работой учителя, ученика, класса. Ученик оказывается активным участником учебной деятельности на всех этапах усвоения, в том числе и при изучении нового учебного материала.

При такой системе обучения предыдущие этапы в работе создают базу для решения новой познавательной задачи. И она выполняется либо при прежнем распределении сил, либо с предоставлением учащимся еще большей самостоятельности. И в этом случае обязательно повторение, необходимо закрепление достижений нового этапа в работе каждого. Однако ведущим, определяющим оказывается усложнение в работе учащихся.

Лучше всего, пожалуй, это проследить на примере составления математической задачи.

Учащиеся коллективно составляют задачу на встречное движение. Чтобы упрочить этот этап в работе, учитель предлагает каждому составить аналогичную задачу. Это задание он рассматривает как этап, который позволит в дальнейшем предложить учащимся самостоятельно составить более сложную задачу.

В результате необходимости решать разнообразные познавательные задачи система дидактических средств постоянно перестраивается и урок делится на отдельные этапы. При этом динамика в системе дидактических средств достигается за счет изменения всех трех компонентов: перестраивается и содержание, и методические приемы, и формы организации. Эта перестройка в зависимости от цели, содержания учебного материала, уровня подготовленности учащихся может иметь раз-

личные варианты. Однако, несмотря на все многообразие конкретных проявлений, заметна общая тенденция. Перестройка в системе дидактических средств приобретает форму спирали. Поступательное движение в развитии деятельности учащихся в одних случаях связано с изменением методов и приемов при работе над тем же содержанием, в следующих с изменением формы организации при изучении того же содержания теми же способами работы и, наконец, в результате изменения содержания с предоставлением учащимся большей самостоятельности.

Мера усложнения деятельности учащихся на последующих этапах становится одним из показателей эффективности предыдущей работы. Вместе с тем усложнение последующего этапа, которое не приводит к рассогласованию между деятельностью учителя и учащихся и ведет к достижению результата, адекватного заданной цели, свидетельствует об эффективности в развитии системы дидактических средств.

Рассмотрим эти положения на примере отдельных уроков. Возвнемся к анализу урока геометрии, о котором шла речь выше. Перед уроком стояла цель вместе с усвоением конкретного содержания сформировать способ доказательства теоремы.

С переходом от этапа к этапу изменение приемов работы при изучении одной и той же теоремы было связано с определенным развитием содержательной и операционной сторон деятельности учащихся. При самостоятельном изучении теоремы по учебнику учащиеся накапливали опыт, чтобы понять структурное построение теоремы и способ ее доказательства. При доказательстве теоремы отдельным учеником на доске знание данной конкретной теоремы углублялось и закреплялось. Далее в ходе беседы осознавалась логика построения данной теоремы и на чем основывается каждый шаг в ее доказательстве. Наконец, делался вывод о способе построения и доказательства большинства изученных теорем.

Вместе с тем перестраивалась организация работы: индивидуальная самостоятельная работа сменялась ответом отдельного ученика, который в свою очередь перерастал в коллективную поисковую работу всего класса.

В результате с переходом от этапа к этапу усложнялись содержательная и операционная стороны деятельности учащихся, что вело к углублению знаний конкретного содержания и обеспечивало понимание способа доказательства теоремы. Грани между ранее изученным содержанием и новым как бы стирались. Возникла возможность предложить учащимся новую теорему доказать самостоятельно. Система дидактических средств в этом случае перестраивается, на всех этапах усвоения она динамична. И тот факт, что возникает возможность

предоставить учащимся доказать новую теорему самостоятельно, и они с заданием справляются становится показателем эффективности и развития системы дидактических средств.

В другом классе, где ставилась цель лишь обеспечить усвоение данной конкретной теоремы и урок проводился традиционным, учитель объяснял учебный материал, в ходе беседы выяснял, как он понят, затем учащиеся закрепляли знания, работая с учебником, и воспроизводили их, отвечая у доски, любой перестройки не совершается. На каждом из этапов работы ведется примерно на одном и том же уровне. Операционная структура познавательной деятельности учащихся, ее содержание от этапа к этапу повторяются. Изменение, главным образом, связано с ростом объема той работы, которую учащиеся выполняют самостоятельно. И это объясняется тем, что они понимают и запоминают материал, изложенный учителем, в учебнике и т. п. Усложнение происходит с введением новой теоремы. Его сложность для них велика настолько, что учитель вновь должен начать с объяснения. Весь цикл в работе повторяется. Таким образом, с переходом к изучению нового перестройка в системе дидактических средств не происходит.

Ту же самую зависимость можно наблюдать при анализе урока по любому предмету и в любом классе. В том случае, когда усвоение учебного материала осуществляется на уровне развития познавательной самостоятельности, системе дидактических средств присуща динамика. И в том случае, когда работа ограничена усвоением конкретного учебного содержания, она статична.

Сопоставим для примера два урока географии.

Уроки географии по теме «Моря Советского Союза» проводились в двух классах вечерней школы. В первом классе ставилась цель изучить содержание темы и научить, пользуясь географической картой, самостоятельно характеризовать любое из морей Советского Союза. Чтобы осуществить данную цель, урок проводился по этапам.

1. Учитель объяснял материал, сопровождая рассказ показом на карте. Он говорил о том, что море — это часть океана, которая вдаётся в сушу. Советский Союз омывают три океана: Северного Ледовитого океана — на севере, Тихого — на востоке, Атлантического — на юге и т. д.

2. Учитель предлагал учащимся подумать и сказать, на какие вопросы следует ответить, чтобы охарактеризовать любое море. Следующие вопросы выяснялись в ходе беседы и затем записывались каждым учащимся в тетрадь):

— К бассейну какого океана относится?

— Важнейшие острова, полуострова, заливы, проливы.

- Характер береговой линии.
- Преобладающие и наибольшие глубины.
- Замерзаемость и соленость.
- Использование морей для хозяйственных целей.

Изменение приема усиливало умственную активность учащихся, активизировался анализ учебного материала, происходило абстрагирование, обобщение, систематизация. Эта работа вела к изменению организации: слушание объяснения учителя сменялось коллективной поисковой работой класса. Вместе с тем повышался уровень осознания содержания, которое было усвоено в предыдущей части урока.

3. Учитель объяснял особенности морей Северного Ледовитого океана, потом Тихого и затем Атлантического. Говоря о своеобразии береговой линии, характеризуя замерзаемость и использование морей океана в народном хозяйстве и т. д., попутно выяснял, умеют ли учащиеся добывать эти знания, пользуясь картой, учил их этому.

Данная часть урока — следующий шаг в раскрытии содержания. Учитель вечерней школы ограничен во времени. Объясняя материал, он характеризует сразу особенности морей трех океанов и одновременно через задание учащимся отрабатывает технические приемы, обеспечивающие умение читать карту. Для этого к доске вызывались отдельные учащиеся, вместе с ними работал весь класс.

4. Теперь, так как учащиеся знали, какие вопросы следует осветить при характеристике любого из морей, познакомились с особенностями морей каждого из океанов, владели приемами чтения карты, возникала возможность в следующей части урока сделать шаг вперед за счет внесения изменений в организацию работы: к доске вызывались отдельные учащиеся для характеристики наиболее типичных морей. Класс следил за их работой, приходил на помощь в случае затруднений.

На дом давалось задание: пользуясь планом, учебником и картой, научиться характеризовать любое из 12 морей Советского Союза.

Следующий урок начинался с проверки домашнего задания. Каждый ученик, пользуясь планом и картой, описывал предложенный ему объект.

В другом классе изучение материала строилось иначе. Учитель говорил, что тема «Моря Советского Союза» — объемная и ее изучение потребует от учащихся большого внимания. Далее он излагал материал в той же логической последовательности: давая общую характеристику морей Советского Союза, рассказывал об особенностях морей, принадлежащих к бассейнам различных океанов, характеризовал наиболее типичные моря, принадлежащие к бассейнам разных океанов. Только изредка рассказ учителя прерывается вопросом к

учащимся. Основным видом деятельности учащихся все время оставалось слушание и наблюдение за работой учителя.

В конце урока проводилось повторение. Учащиеся воспроизводили отдельные факты. На дом давалось задание: выучить соответствующий параграф учебника, научиться находить моря на карте.

При проверке домашнего задания вызванные учащиеся воспроизводили отдельные факты. На дом давалось задание: выучить соответствующий параграф учебника, научиться находить моря на карте.

При проверке домашнего задания вызванные учащиеся воспроизводили содержание рассказа учителя и текст учебника.

Результат контрольной проверки показал, что ответы учащихся в первом случае были полнее и осознаннее. Пользуясь планом и картой, большинство учащихся указывали на основные признаки любого из морей. Во втором классе в большинстве случаев учащиеся не справились с работой.

На уроках изучалось одно и то же содержание в одинаковой логической последовательности, и все же построение уроков коренным образом отличалось, они различались по цели и по результату.

В первом случае при проведении работы над изучением нового материала урок делился на четыре этапа. Перед каждым из них стояла конкретная познавательная задача, определяющая перестройку в системе дидактических средств. Система познавательных задач была подчинена цели урока — вместе с овладением знаниями вооружить учащихся обобщенным способом характеристики морей Советского Союза. Это потребовало определенного осмысления изучаемого материала, организации планирования, вооружения учащихся техническими приемами. В результате с переходом от одной части урока к другой вместе с развитием содержания изменяется операционная структура их деятельности. Рост познавательных возможностей приводит к изменениям в характере педагогического руководства: отдельные вопросы учащиеся изучают самостоятельно.

В поступательном развитии учебной деятельности на одних этапах в центре внимания оказывается следующий шаг в развитии содержания, на других — работа, связанная с формированием способов познавательной деятельности, на третьих — необходимость включить в работу весь класс. В данном случае об эффективности в развитии системы дидактических средств свидетельствует рост познавательной самостоятельности учащихся по ходу изучения темы.

То обстоятельство, что при перестройке в системе дидактических средств одни стороны в своей основе оставались

прежними, в какой-то мере повторялись, обеспечивало преемственность между этапами. Изменение какой-либо из сторон приводило к реализации новой задачи и, в свою очередь, подготавливало основу для перестройки следующего этапа.

Так, например, учащиеся самостоятельно характеризовали отдельные моря, потому что пользовались тем же типовым планом, теми же способами работы, которыми пользовались на предыдущем этапе, помогая учителю. И вместе с тем это новый этап, на нем реализуется новая задача: ученик работает самостоятельно, ему помогает весь класс, изучается новый материал.

Учащиеся самостоятельно, без помощи учителя и учебника, доказывали новую теорему, потому что на предыдущих этапах они овладели необходимыми знаниями и умениями, учились тому, как следует использовать прежние знания и умения при доказательстве новой теоремы, думали над тем, на чем основывается доказательство любой теоремы. Вместе с тем это новый шаг вперед, он подчинен новой задаче, и ее решение связано с изменением в содержании и организации работы учащихся.

Построение урока программирует и последующую работу. Так, например, при изучении морей Советского Союза, выполняя домашнее задание, учащиеся должны, работая с текстом учебника и географической картой, научиться характеризовать любое из морей. Построение урока и характер домашней работы в свою очередь повлияли на проведение контроля. На следующем уроке каждому ученику предлагалось охарактеризовать одно из морей. В результате описывались все моря Советского Союза.

Более того, данная логика в работе проектирует и методу изучения последующих тем. Приступая к изучению последующих разделов, учитель предлагает вспомнить, на какие вопросы следует ответить, чтобы охарактеризовать тот или иной объект при изучении новой темы, и многие учащиеся смогут ответить, работая с книгой и географической картой.

Иначе обстояло дело с проведением урока, на котором преследовалась цель лишь сообщить учащимся знания о морях Советского Союза. По ходу раскрытия содержания методы и формы организации работы остались без изменений, активность учащихся ограничена. И так как не велась работа над овладением и применением знаний и способов деятельности, не возникало оснований для перестройки в организации работы, предполагавшей более высокий уровень самостоятельности. Поэтому не происходило изменений во взаимосвязи между преподаванием и учением. Мы не хотим сказать, что в системе уроков не должно быть и таких, на которых основное внимание сосредоточено на сообщении и вос-

произведении учебного содержания, или умалить значение уроков, на которых учащиеся выполняют работу в соответствии с образцом, предложенным учителем. В логике процесса учения нужна и такая организация работы. Одна из особенностей современного урока заключается как раз в разном обращении целей и путей решения различных познавательных вопросов. Дело все в том, какая из тенденций становится определяющей, ведущей.

При этом вовсе не обязательно, чтобы динамика в системе дидактических средств обеспечивала жесткую последовательность в усложнении познавательной деятельности учащихся. Учебный процесс — явление очень сложное и, как указывал М. А. Данилов, в его развитии могут быть и прямые, и обратные, и попутные, и косвенные действия и связи.

В зависимости от цели урока, от уровня подготовленности учащихся, от их возрастных особенностей это продвижение может осуществляться по-разному, и по-разному взаимосвязаны отдельные этапы урока.

Этапы могут быть дробными и объемными, урок может состоять из частей, не связанных между собой, отдельные части могут быть взаимосвязаны с последующими уроками и т. д.

В данном случае мы говорим об основной тенденции, об основном направлении в построении урока, ибо «плодотворным является лишь тот учебный процесс, в котором содержание, метод и организация познавательной деятельности учащихся развиваются по восходящей кривой. Внутренняя логика этого движения включает шаги плавные, эволюционные и шаги скачкообразные, требующие от учащихся большего умственного и физического напряжения» [16, 103].

Итак, чтобы рассматривать урок в качестве целостной системы, недостаточно ограничиться выяснением компонентов, определяющих его построение, и констатировать наличие между ними взаимосвязи. Следует также определить, что замыкает эту систему, в чем отражается взаимодействие ее сторон, как и почему она перестраивается. Для этого построение урока следует анализировать через призму развития познавательной деятельности ученика.

Такой подход позволяет рассматривать деятельность учащихся в качестве объекта управления, что, с одной стороны, ведет к упрощению руководящей роли учителя, а с другой — ставит ученика в центр внимания. В этом случае деятельность ученика выступает не только в качестве условия формирования знаний, умений и навыков, но и в качестве объекта формирования. Анализ перестройки в системе дидактических средств под углом зрения развития познавательной деятельности учащихся позволяет выяснить, при каких условиях из-

меняется положение ученика и он из объекта обучения превращается в активного участника познавательного процесса.

Для того, чтобы осуществить такой процесс и управлять им, необходим структурный анализ урока, обнаруживающий взаимосвязь между деятельностью учителя и ученика. Для этого и возникает необходимость при анализе урока выделить такую часть, которая фиксирует взаимосвязь содержания методов и форм организации, а также происходящие изменения. Выделение такого этапа выполняет роль «щупалец», обнаруживающих основную тенденцию в характере поступательного движения к поставленной цели.

Вместе с тем такой подход к анализу урока обнаруживает, что развертывание деятельности учителя и учащихся, взаимодействие между ними в каждом отдельном случае имеет свои особенности. Отсюда, как указывает М. Н. Скаткин: «Каждый урок должен иметь свою строгую, единую, внутреннюю логику» [58, 181]. И она не может быть предписана извне. Это обстоятельство и позволило М. Н. Скаткину сделать, как нам кажется, верное заключение: «Необходимость внутренней логики урока как части учебного процесса делает бессмысленным спор об универсальной внешней его структуре. В условиях, когда целью обучения является овладение знаниями, как инструментом познания и преобразующей деятельности, овладение методами науки и способами решения задач, навыками и умениями поисковой работы, универсализация какой бы то ни было внешней структуры становится вредной» [58, 181].

В то же время внутренняя логика урока и ее своеобразие предполагают четкость, обоснованность и органичность структурного построения урока в соответствии с его дидактической целью и закономерностями процесса обучения.

ВОПРОСЫ

1. Задачи школы на современном этапе и место урока в их решении?
2. Взаимосвязь между какими компонентами дает возможность рассматривать урок в качестве целостной дидактической системы?
3. В связи с чем возникла потребность выделить «неделимую единицу» в построении урока?
4. Какие тенденции выявляются в развитии дидактической системы при анализе построения урока?
5. Покажите различия в развитии дидактической системы на примере наблюдаемых вами уроков.

II. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ПОСТРОЕНИИ УРОКА

Методика изучения путей усложнения в системе дидактических средств

Анализ урока под углом зрения взаимосвязи между преподаванием и учением обнаруживает различия в функционировании системы дидактических средств.

В том случае, когда построение урока подчинено цели — сообщить учащимся определенные знания и научить пользоваться предложенными учителем способами деятельности, развитие системы дидактических средств ограничено. С усложнением познавательной задачи, с переходом к изучению нового содержания изменений в соотношении между работой учителя, ученика, класса, как правило, не происходит. Учитель каждый раз объясняет учебный материал и разбирает новый способ работы. В результате операционная структура самостоятельной деятельности учащихся мало чем отличается от работы, которая выполнялась под наблюдением преподавателя. Деятельность учеников в основном носит исполнительский характер. Когда же на уроке осуществляется цель в ходе усвоения учебного материала — развивать их познавательную самостоятельность, система дидактических средств динамична. Изменения в соотношении содержания, методов и форм организации обеспечивают усложнение познавательной деятельности учащихся. Вместе с этим происходит изменение в распределении сил между учителем, учеником, классом. Ученик оказывается в положении человека, который в состоянии ставить и решать новые познавательные задачи. Он принимает активное участие в изучении нового учебного материала.

Можно предположить, что ограниченность развития системы дидактических средств в первом случае это и ограничение в развитии познавательных возможностей, а ее динамика во втором случае означает продвижение в развитии познавательных возможностей учащихся.

Динамика в системе дидактических средств, обеспечивающая усложнение в познавательной деятельности школьников, соответствует требованиям развивающего обучения. Их суть в том, что успешное развитие учащихся возможно при ориентации на достигнутый уровень и предъявление все новых требований к развитию. Таким образом, в том случае, когда на уроке система дидактических средств, перестраиваясь, обеспечивает преемственность и усложнение в деятельности учеников, создаются условия, соответствующие самой природе развития познавательных возможностей.

Между преподаванием и учением в этом случае осуществляется диалектическая взаимосвязь. Усложнение преподавания обуславливает и усложнение познавательной деятельности учащихся. Вместе с тем усложнение преподавания становится возможным в результате определенных достижений в развитии познавательной деятельности учащихся. Диалектическая взаимосвязь между преподаванием и учением приводит к тому, что отдельный этап в построении урока может быть рассмотрен в качестве показателя результативности предыдущей работы и условия в постановке новых познавательных задач.

Так как перестройка дидактических средств обусловлена достижениями предыдущих этапов, мера этого усложнения становится одним из показателей эффективности обучения. В то же время усложнение, которое не вызывает рассогласования между деятельностью учителя и учащихся, ведет к достижению результата, адекватного заданной цели, может считаться замером, который свидетельствует об эффективности системы в целом.

Поэтому выявить особенности урока в условиях развивающего обучения возможно, только установив взаимозависимость между развитием познавательной деятельности учащихся и динамикой в системе дидактических средств.

А для этого необходимо знать, решение каких вопросов обеспечивает динамику в системе дидактических средств, основные направления в развитии системы дидактических средств, а вместе с тем и основное направление в развитии познавательной деятельности учащихся.

При изучении дидактических путей усложнения познавательной деятельности использовались факты рассогласования между преподаванием и учением при проведении урока. То есть использовалось обстоятельство, что в случае, если система дидактических средств, применяемая учителем, не соответствует уровню развития учащихся, между деятельностью учащихся и учителем нарушаются контактные связи.

Усложнение, которое приводит к подобному рассогласованию, свидетельствует о том, что система дидактических

средств задает уровень учения, который для них оказывается непосильным. В результате учение осуществляется на ином уровне и его результаты не соответствуют тем, которые предполагает учитель. Между системой дидактических средств, применяемой при построении урока раньше и теперь, образуется разрыв.

Это обстоятельство позволило при проведении экспериментальной работы использовать способ наложения одной системы ведения урока на другую. В классах, где до этого урок строился в основном по традиционной системе, осуществлялось построение урока в соответствии с новой системой обучения. Такое положение основывалось на предположении о том, что ограниченность в развитии системы дидактических средств связана с определенными ограничениями в развитии познавательной деятельности учащихся, а динамика в развитии системы дидактических средств с поступательным развитием их познавательной деятельности. Если это предположение верно, новая система ведения урока должна была вызвать рассогласование между деятельностью учителя и учащихся, привести к нарушению контактных связей, обнажить недостатки в развитии познавательной деятельности учеников.

Наряду с этим использовался способ сравнения. Предполагалось, что разное построение уроков при изучении одного и того же учебного материала обусловит различия в результатах работы учащихся.

Кроме того, специальному анализу подвергались многочисленные факты нарушения контактных связей в работе учителя и учащихся, существующие в практике обучения. Так как нас интересовали не любые нарушения контактов а лишь те, которые вызваны несоответствием между преподаванием и уровнем развития познавательных возможностей учащихся, наибольший интерес в этом случае представляли ситуации, возникающие: а) при переходе класса к другому учителю; б) при резких изменениях в работе того же учителя.

Во всех случаях в поле зрения были учащиеся, которые до этого отличались положительным отношением к учению и обнаруживали высокий уровень в усвоении программного материала. Тем самым при нарушении контактных связей между преподаванием и учением исключались такие причины, как отрицательное отношение к предмету, безответственность учащихся, отсутствие необходимых знаний, учебных умений и навыков.

Факты рассогласования между преподаванием и учением позволяли увидеть, от решения каких вопросов зависит поступательное развитие познавательной деятельности учащихся.

Таким образом, выявлялись как бы пики, наиболее критические моменты в развитии системы дидактических средств, которые вносят усложнение в познавательную деятельность учащихся.

Было установлено, что усложнение в познавательной деятельности учащихся и возможное рассогласование между деятельностью учителя и учащихся обусловлено целым рядом взаимосвязанных причин. Среди них особое значение приобретают: 1) повышение теоретического уровня содержания преподавания; 2) использование практической работы учащихся в качестве источника новых знаний; 3) необходимость выполнить самостоятельную работу, содержание которой требует определенного уровня владения целой системой различных умений; 4) приближение самостоятельной работы учащихся к началу изучения нового учебного материала; 5) смена дробного инструктивного характера педагогического руководства общим, указывающим лишь направление в деятельности учащихся; 6) сокращение объема и повторении однотипных упражнений, свертывание повторения одного и того же содержания на пути к выполнению новых заданий, к изучению нового содержания.

Повышение теоретического уровня содержания преподавания

Повышение теоретического уровня содержания преподавания ведет к структурным изменениям в содержании учебного материала, что в свою очередь вызывает изменения в структуре и уровне познавательной деятельности учащихся. Изменяется соотношение конкретного и обобщенного материала, повышается роль теоретических обобщений, фактический материал рассматривается под углом зрения теоретических положений. Вместе с тем усиливается роль дедукции, когда учащиеся идут от рассмотрения общих положений к изучению конкретных вопросов. Повышается роль понятийного мышления, возникает необходимость от анализа конкретного содержания подниматься до широких обобщений, пересматривать содержание под новым углом зрения, свободно им оперировать; усиливаются элементы поиска, возрастает роль самостоятельности учащихся. С ростом теоретического обобщения открываются широкие возможности в использовании проблемности в изложении учителя, в ходе беседы, при самостоятельной работе с книгой, при выполнении лабораторных и других практических заданий.

Таким образом, повышение теоретического уровня содержания ведет к изменениям всей методики преподавания. И понятно, что в том случае, когда возрастает теоретический уровень содержания, прежний опыт учебной деятельности при-

ходит в противоречие с новой методикой преподавания, и между деятельностью учителя и учащихся нарушаются контактные связи. К чему это ведет, рассмотрим на примере.

В 7 классе историю преподает новый учитель. До этого с классом работал учитель, который большое внимание уделял изучению фактического материала. Выводы делались в качестве резюме к тому, с чем познакомились на уроке. Работа учащихся в основном сводилась к освоению увлекательных исторических фактов, к их осмыслению, запоминанию и воспроизведению.

Новый преподаватель строил работу иначе. Он подчинял анализ факта осознанию исторических закономерностей, большое внимание уделял работе над обобщенными понятиями. Вместе с тем широкое применение приобретает проблемность. Учитель был глубоко убежден в правомерности такой методики преподавания. Но класс не понимал учителя и, затаясь, безмолствовал. Ученики, которые еще так недавно наперебой стремились отвечать, делали это только в случае вызова учителем, хотя тот широко применял метод беседы. Коллективная работа не получалась. Рассмотрим, как проходила работа на уроке.

Урок начинался с проверки домашнего задания на тему «Образование классов у восточных славян».

Учитель: Какие трудности вы встретили при подготовке домашнего задания? Тема сложная.

Учащиеся считают иначе, поднятых рук нет. Вызванный ученик начинает пересказывать параграф учебника. Учитель нетерпеливо прерывает его ответ, переходя на беседу.

Учитель: Начните с определения, что такое «класс».

Замешательство, молчание, потом:

Ученик: Класс — это определенная группа населения. Отличительные признаки... эти группы не были равноправны, одни находились на более высоком уровне...

Учитель: Что самое главное? Кто думает иначе?

— Неравенство...

— Занятие...

— Образ жизни...

— Одна группа присваивала труд другой.

Учитель: Чем объясняется, что одна группа может присваивать труд других?

— Один класс богат...

— Они захватили земли и орудия труда.

Учитель: Так что же главное, отличающее господствующий класс?

— Он имеет собственность. Главное в разном отношении к собственности.

Учитель облегченно вздыхает. Он возвращает учащихся вновь к тому же вопросу, усложняя задачу:

— Докажите, что возникновение классов обусловлено отношением к собственности.

И вновь по крупицам при постоянной помощи учителя строится обоснование.

Далее учащимся предлагалось на основании знания причин возникновения рабовладельческого государства объяснить, почему у восточных

славян совершился переход от первобытнообщинного строя к феодальному, минуя рабовладельческий.

Ученики отвечали на вопрос, вспоминая то, что они учили.

— С улучшением орудий труда появляется избыток труда, он присваивается вождями племени. Постоянно становится больше землевладельцев...

Учитель: Мы говорим не об этом.

— Бояре могли нанимать крестьян, крестьяне отдавали часть урожая в виде оброка...

— Они платили дань...

— Смерды занимались на работу к боярам...

Учащиеся воспроизводили приобретенные знания, но они не умели отбирать их, конструировать в соответствии с поставленным вопросом. Учитель был вынужден самым решительным образом повернуть ход рассуждений.

Учитель: Очевидно, для того чтобы ответить на вопрос, прежде всего нужно вспомнить условия возникновения рабовладельческих государств на территории СССР. Какие они?

Учителю все время приходилось с помощью системы вопросов подводить учащихся к осознанию главного, переключать их с описания фактов, событий на формулировку обобщенных положений, выстраивать их в логической последовательности.

Наконец, выводы обобщались, повторялись и записывались на доске и в тетрадях. И только после этого сильный ученик строил связный, обоснованный ответ.

Дав задание слабому ученику повторить ответ, учитель видел, что материал им не понят. Возникла ситуация: или начинать все сначала, или перейти к изучению новой темы. На повторение не оставалось времени. Приходилось перейти к изучению нового материала.

Учитель вел урок в крайнем напряжении, учащиеся были скованы и напряжены не меньше. А дело в том, что знания по истории, которой они до сих пор с увлечением и успешно занимались, находились в иной плоскости, как бы на ином этаже. Операционная структура их деятельности при усвоении содержания носила иной характер. В результате учащиеся оказались не в состоянии оперировать ими на том уровне обобщения, который программировала новая система преподавания.

Здесь проявлялась закономерность, на которую указывал И. М. Сеченов, когда писал, что новое знание может быть усвоено или понято лишь в том случае, если прежние знания находятся на равном с ним уровне обобщения или на ближайших ступенях обобщения.

И так как учитель не делал шаг навстречу учащимся, учение совершалось на ином уровне, нежели преподавание, и его результат не достигал цели, которая ставилась учителем. Работа не доводилась до завершения. И хотя система познавательных задач, которые учитель решал на уроке, логически

была взаимосвязана, предыдущая часть в построении урока недостаточной подготавливала последующие.

Лишь к концу учебного года учитель и учащиеся начали понимать друг друга, история из предмета нелюбимого вновь становилась любимой, теплели отношения между учителем и учениками.

Практическая деятельность учащихся как источник нового знания

Одной из отличительных особенностей прежней системы обучения было то, что практическая работа учащихся, как правило, проводилась с целью

закрепления. Вначале изучался теоретический материал, проводилось объяснение и показ способов деятельности учителем, закрепление в совместной работе, а потом знания и умения применялись в практической работе. Практические работы выполнялись в соответствии с предложенной учителем инструкцией и в соответствии с полученными выводами. Нагляднее всего такая система отразилась в проведении лабораторных работ при изучении физики, химии, математики. Они, как правило, выполняются в конце изучения темы, на основании предложенной учителем инструкции с целью закрепить и углубить теоретический материал.

Необходимость активизировать умственную деятельность учащихся и развивать их самостоятельность потребовала в большей мере использовать практическую работу в качестве источника новых знаний. Практическая работа стала широко использоваться с целью создания проблемной ситуации при обосновании необходимости изучения новой темы. С ее помощью осуществляется логический переход от только что изученной темы к новой. Она находит широкое использование как средство, дающее возможность учащимся сделать самостоятельные выводы, внести в работу элементы исследования.

Вместе с тем проведение такой работы в классах, где обучение строилось по традиционной системе, вызывает затруднения, вынуждая отказываться от намеченного плана работы. Чтобы выяснить, отчего прежний опыт работы учащихся приходит в противоречие с новой системой обучения, сопоставим работу двух классов.

Экспериментальная работа проводилась на уроках физики при изучении газовых законов. В одном классе обучение велось традиционным путем: вначале объяснялся теоретический материал, далее он повторялся, решались различные задачи и, наконец, проводилась лабораторная работа. Таким образом были изучены законы Бойля—Мариотта, Гей—Люссака, Шарля. Таким же образом изучался объединенный газовый закон.

В другом классе в тех случаях, где было возможно, изучение материала начиналось с лабораторной работы. И в ходе ее учащиеся самостоятельно исследовали новое явление.

Так, при изучении объединенного газового закона, повторив суть предыдущих законов и выяснив, что каждый из них определяет зависимость между объемом, давлением и температурой и что одна из величин при этом остается постоянной, а две другие изменяются, ставился вопрос, какой будет зависимость между объемом газа, давлением и температурой, если одновременно изменяются все три величины.

Эта проблема возникала и в параллельном классе, но ответ там был получен путем логического доказательства, в ходе которого, чтобы активизировать деятельность учащихся, учитель постоянно обращался к ним с вопросами.

В другом классе ответ на нее давали учащиеся, проведя исследование с помощью V-образной трубки, опущенной вначале в холодную, а затем в теплую воду. После этого вывод, который был получен коллективными усилиями класса, проверялся с помощью логического обоснования.

На всем протяжении изучения материала: в ходе лабораторной работы, при выведении закона путем логического обоснования и дальше, при решении задач, в классе царил глубочайший интерес. Учащиеся не могли дождаться конца перемены, чтобы продолжить исследование. После взрыва активности вдруг наступила необычайная тишина, и видно было, что ученики работают, зажав дыхание.

Перейдя к логическому обоснованию закона, учитель излагал материал, не обращаясь к учащимся с вопросами. Не было необходимости в применении приемов активизации их деятельности. Но по всему было видно, что они следят за каждым словом учителя и при этом активно работает их мысль. Некоторые ученики опередили учителя, выполнив доказательство самостоятельно, и теперь, слушая учителя, проверяли себя.

При переходе к решению задач учащиеся смогли по сравнению с параллельным классом начать с более сложных. Они успешнее решали качественную задачу, не встретившись затруднения при выполнении схематического рисунка, иллюстрировавшего отношения между величинами.

Таким образом, изменение места практической работы связано с перестройкой всей логики познавательной деятельности учащихся.

Действительно, если в первом случае поиск ответа на возникший проблемный вопрос осуществляется с помощью логического обоснования и в этом случае в большей мере активен учитель, а практическая работа носит исполнительский характер, то во втором случае дело обстоит иначе. Ответ

на проблемный вопрос находят учащиеся, выполняя лабораторную работу, практическая работа приобретает исследовательский характер. И тем самым определяется отношение к последующим звеньям работы. Умственная активность сопровождается эмоциональным настроем, ведет к мобилизации волевых усилий. И когда решается следующая познавательная задача — путем логического обоснования проверить правильность полученных выводов, — отпадает необходимость в особых приемах активизации деятельности учащихся. Их активность определяется внутренними побудительными силами, возникшими в результате работы на предыдущем этапе.

Активное восприятие отношений между величинами в ходе наблюдения при выполнении лабораторной работы и самостоятельное выведение закона, логическое доказательство вывода позволили учащимся на следующем этапе успешно справиться с решением задач. Работа приобретает личную заинтересованность. В коллективном выводе есть доля труда каждого. А последующий этап в работе позволяет убедиться в том, насколько успешно она была выполнена. Предыдущий этап в работе создает условия для активности учащихся на последующих, так как в ней возникает потребность.

Проявляется положение, высказанное М. А. Даниловым, что успешность обучения зависит не от отдельных приемов: «Решает дело логика учебного процесса и обусловленная ею умственная и практическая деятельность учащихся» [13, 41].

Обращают на себя внимание различия, которые обнажила проверка лабораторных работ учащихся. Закон и в том и в другом случае был сформулирован верно. Однако, когда лабораторная работа носила исполнительский характер, учащимся был допущен целый ряд неточностей в замерах величин, хотя конечный ответ и выводы были правильными. Это свидетельствовало о том, что, зная заранее, каким должен быть ответ, в случае неточности собственных данных ученик, не смущаясь этим, записывал результат, который должен быть получен. Таким образом, практическая работа теряла смысл.

Этого не было в работах учащихся, где лабораторная работа носила исследовательский характер. Все измерения были выполнены с возможной точностью. И это понятно, ибо в ином случае они не могли прийти к верному выводу.

Еще один недочет в работах учащихся первого класса заставляет серьезно задуматься. При выполнении лабораторной работы им предлагалось задание, которое обычно не дается: сделать зарисовки выполненных опытов и тем самым показать, в какой мере они представляют реальное положение величин, о которых шла речь. Такое же задание предлагалось при оформлении предыдущих лабораторных работ.

В этом классе каждый раз одна треть учащихся допускала ошибки, свидетельствующие об отсутствии представлений о реальном соотношении величин.

Эти факты говорили о том, что в случае, когда изучение материала начинается с объяснения учителя, иллюстрируемого наглядностью, и практическая работа выполняется в конце изучения темы, преподавание не может гарантировать, что в основе усвоенных теоретических знаний лежат верные представления. Но эти факты свидетельствовали и о том, что при такой системе работы учащиеся могут воспроизводить изученный материал, выполнять различного рода задания, даже такие, как лабораторные работы, не имея четких представлений.

В том же случае, когда формируемые знания и способы деятельности не основываются на четких представлениях, не возникает условий для развития познавательной деятельности, ибо, как писал Б. Г. Ананьев: «Взаимопроникновение наглядного и обобщенного в представлении и составляет главную их особенность как звено диалектического перехода от ощущения к мысли» [1, 68].

Если формирование знаний и способов деятельности лишается основы, которая питает мысль, неизбежен путь, при котором осуществляется многочисленное повторение одних и тех же знаний, одних и тех же упражнений, чтобы «набить» учащимся руку и сформировать способ деятельности на основе внешних сопутствующих ориентиров. Этот факт объясняет и то обстоятельство, что с изменением ситуации данный способ оказывается неприменим, а в случае, когда изучаются близкие вопросы, допускаются многочисленные ошибки на смешение.

Для того, чтобы проверить эти предположения, нами был проведен массовый эксперимент на материале уроков математики. Он проводился в начальных классах, т. е. там, где формирование правильных представлений имеет особое значение, где этой работе уделяется наибольшее внимание и где закладываются основы знаний, формируются способы учебной деятельности.

В то же время, как показывает изучение массового опыта работы в начальных классах, уже начиная со 2 класса, учителя при объяснении нового материала ограничиваются иллюстрацией способа на наглядном материале. Полагая, что этого достаточно и представление сформировано, все внимание сосредотачивают на работе с отвлеченными величинами.

Так как одна и та же математическая зависимость может быть использована при решении примеров, арифметических

задач и при выполнении практических работ на геометрическом материале, в новых программах и учебниках уделено значительное внимание элементам геометрии. Использование геометрического материала должно послужить не только формированию специальных знаний и развитию таких видов деятельности, как измерение, построение, но и освоить изучение математики наглядно-действенной основой.

Этому вопросу в свое время большое внимание уделил П. А. Компанейц. Однако и сейчас использование геометрического материала в целях создания достаточной практической базы для понимания и применения математических зависимостей не получило должного места. Все внимание сосредоточено на действиях с равенствами и решении словесных задач. Практические работы с геометрическим материалом, как правило, служат закреплению и выполняются в соответствии с инструкцией учителя. При затруднении в работе учеников учитель вновь обращается к работе над равенствами и задачами. В результате вопрос о том, в какой мере учащиеся понимают реальные отношения величин, остается закрытым.

Чтобы выяснить, в какой мере эта задача решается и почему, несмотря на многочисленные упражнения, учащиеся допускают ошибки и не справляются с заданиями, при которых ситуация несколько усложняется, проводилась следующая работа.

Учащимся 2, 3, 4 классов было дано задание при решении примеров, арифметических задач и на отрезке прямой выполнить деление на равные части и по содержанию. Деление на равные части и по содержанию, разностное и кратное сравнение изучаются на всех годах обучения. Это тот учебный материал, при изучении которого учащиеся выполняют множество вычислений, решают бесчисленное количество математических задач и все же допускают ошибки на смешение двух видов деления, путают разностное и кратное сравнения.

Массовый эксперимент (826 работ) проводился нами в 1969—1963 гг. в школах Ленинграда. Для того чтобы проверить, в какой мере его данные актуальны в работе по новым программам, выборочно он был повторен в 1972/73 учебном году (432 работы). И так как существенного улучшения не обнаружено, мы приводим данные массового эксперимента [30].

Наибольшую трудность из трех видов заданий (решение примеров, задач, выполнение практической работы на геометрическом материале) вызвало последнее. Особенно показательны результаты деления отрезков на равные части и по содержанию.

Задание было элементарным:

1. Начерти отрезок длиной в 12 см. Раздели его на 3 равные части, запиши решение.

2. Начерти отрезок длиной в 10 см. Раздели его по 2 см, запиши решение.

Деление на равные части выполнили неверно во вторых классах 52% учащихся, в третьих — 34%, в четвертых — 9%.

Деление по содержанию выполнили неверно во вторых классах — 60% учащихся, в третьих — 42%, в четвертых — 30%.

И те же учащиеся в большинстве своем справились со значительно более сложными по содержанию заданиями при выполнении вычислений и решении текстовых задач.

Ошибки учащихся можно объединить в следующие 5 групп:

1. Замена одного вида деления другим на чертеже и в вычислении. Вместо деления на равные части выполняли деление по содержанию. Вместо деления по содержанию делили на равные части.

2. Замена одного вида деления другим только на чертеже, вычисление верное.

3. Замена одного вида деления другим в вычислении, чертеж верен.

4. Ошибки в измерении при правильной записи вычисления.

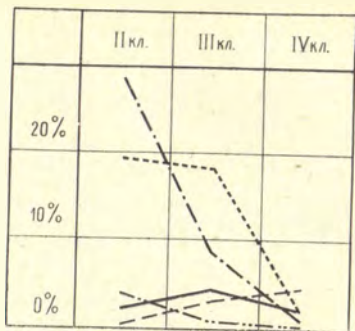
5. Ошибки в измерении и замена одного вида деления другим в вычислении.

Эти данные красноречиво свидетельствуют о том, что формирование знаний о математических зависимостях не всегда опирается на представление об этих действиях. Так как формирование знаний не сопровождается необходимым количеством практических работ, умственные и практические действия оказываются недостаточно взаимосвязаны. Более того, происходит расслоение. В результате применение математической зависимости при оперировании абстрактными числами находится на одном уровне, при решении задач — на другом, при выполнении работы на отрезке — на третьем. И такие виды деятельности, как вычисление, построение, измерение, формируются изолированно.

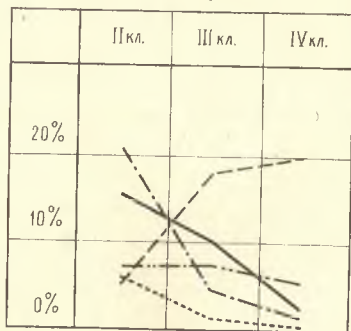
Эти разные уровни обнаруживаются и при выполнении одного и того же задания. В результате ученик правильно делит отрезок и тут же неверно записывает решение, верно записывает решение и неверно производит построение и т. п.

Этот разрыв между практическими и теоретическими действиями по-разному представлен в работах учащихся разных классов. Проследим, как изменяется соотношение между типами ошибок от 2 к 4 классу.

Деление на равные части



Деление по содержанию



Линии: — I — II — III — IV группы

К 4 классу, как видно, резко сокращается количество ошибок, когда правильное вычисление выполняется после ошибочного построения (II тип), т. е. почти не остается ошибок на неверное построение. Оно и понятно, задание элементарно.

Тип ошибок, при котором правильное вычисление сопровождается ошибками в измерении (IV тип) при делении на равные части, сокращается с 29% у учащихся 2 класса до 0,5% у учащихся 4 класса. При делении по содержанию — с 21% до 0,5%.

С другой стороны, к 4 классу увеличивается количество ошибок на неверное вычисление при правильном построении (III тип). При делении на равные части их нет во 2 классе, а в 4 они есть у 4% учащихся. При делении по содержанию во 2 классе их допускает всего 8% учащихся, в 4 классе — 19% учащихся. Таким образом, в работах учащихся 4 класса правильное построение не всегда приводит к верному решению. Однако эти же учащиеся верно вычисляют, решая сложные примеры, оперируя абстрактными величинами.

Следовательно, причина в том, что, хотя они и научились выполнять элементарные практические действия и представления у них верны, все же они не влияют на ход вычисления. Практическая и вычислительная деятельность в работе группы учащихся осуществляется параллельно, не взаимодействуя друг с другом. Можно предположить, что складываются две системы знаний. Одна функционирует на уровне практических действий, а другая при оперировании с отвлеченными величинами. Любопытен и тот факт, что учащиеся 4 класса почти не допускали ошибок в вычислении при делении по содержанию. Справившись с построением, в вычислении они используют тот вид деления, который ими лучше освоен при оперировании с отвлеченными величинами, — деление на равные части.

Та же картина наблюдалась при выполнении заданий на разностное и кратное сравнение.

В результате разрыва между чувственным и логическим более сложное практическое задание для многих оказывалось непосильным. А так как с развитием содержания взаимосвязь между теоретической и практической деятельностью усложняется, развитие учащихся вступает в противоречие с новыми познавательными задачами, выдвигаемыми ходом учебного процесса, и между преподаванием и обучением нарушаются контактные связи.

Так, когда четвероклассникам в ходе экспериментального обучения предлагались практические задания, соответствовавшие по тому времени программе 4 класса, многие из них оказывались беспомощными. Например, при выполнении за-

дания «Разделите площадь квадрата со стороной в 12 см на прямоугольники площадью по 6 см² и запишите решение» большие затруднения вызывала практическая часть работы (не справились от 23 до 30% учащихся класса), но еще большие — необходимость записать ход решения (до 50% учащихся класса). Многие не справлялись с записью решения и после того, как учитель помог им выполнить первую часть задания. Тот же результат был получен и в работе учащихся 3 класса при повторении эксперимента в 1972/73 учебном году.

О том, что полученные нами факты не единичны и что они характерны для традиционной системы обучения, свидетельствуют многочисленные психологические исследования.

Анализируя причины, почему учащиеся не в состоянии применить ранее приобретенные знания в несколько измененных условиях, Т. В. Кудрявцев обнаружил разрыв, существующий между теоретическими знаниями и представлениями школьников. Этот недостаток Т. В. Кудрявцев объяснил системой обучения, при которой деятельность учащихся в ходе применения знаний носит репродуктивный характер, так как ученик оказывается лишь в роли исполнителя [35].

Э. А. Флешнер [65] обнаружил различия в решении учащимися текстовых и наглядно-действенных задач. Четвертая часть школьников, справившихся с первыми, не справилась со вторыми задачами. На 80% правильных решений текстовых задач приходилось лишь 57% правильных решений наглядно-действенных задач.

Снижение уровня аналитико-синтетической деятельности учащихся при решении наглядно-действенных задач Э. А. Флешнер объясняет тем, что их решение связано с трудностью процессов абстрагирования при переходе от конкретных данных к отвлеченному мышлению.

Исследования В. Л. Ярошука [69] показали, что такую же трудность представляет и обратный путь: от абстрактного условия задачи к конкретным арифметическим действиям.

Эти затруднения усугубляются тем, что практика обучения не создает условий для развития этих психических процессов.

Данные, свидетельствующие о том, что традиционная система обучения не обеспечивает взаимосвязь между образной и логической, практической и теоретической сторонами деятельности, что тормозит развитие процессов умственной деятельности, получены также в исследованиях В. И. Зыковой, З. И. Калмыковой, Л. С. Славиной и др.

Итак, оттого, проводится ли практическая деятельность учащихся с целью закрепления готовых знаний и способов деятельности или она является источником нового, изме-

няется характер познавательной деятельности в целом. В первом случае она приобретает исполнительский, во втором — исследовательский характер.

Вместе с тем при проведении исследования создаются условия, когда предыдущие этапы в работе подготавливают следующие, в них возникает потребность. Средством активизации становится сам ход учебной деятельности. Высокий уровень активности учащихся способствует освоению реальных зависимостей между величинами осознанию зависимости между конкретным и абстрактным, содержанием, между практической и теоретической сторонами деятельности. При этом определенное развитие претерпевает операционная структура умственной деятельности.

Этим и объясняется рассогласование между преподаванием и учением, между работой учителя и учащихся, которое возникает в тех случаях, когда в классах, обучавшихся по традиционной системе обучения, изучение нового учебного материала начиналось с практической самостоятельной работы. Учащиеся, как правило, с заданием не справлялись, так как предыдущий опыт учебной деятельности не обеспечил необходимый для этого уровень развития познавательной деятельности.

Тем самым мы не хотим сказать, что не должны проводиться практические работы с целью закрепления. Если бы речь шла о проведении практической работы учащихся в целом, то следовало бы указать на недостаточный объем практических работ и при закреплении и на необходимость при закреплении проводить не только исполнительские, но и работы творческого характера.

Изменения в характере педагогического руководства

Различиям в развитии познавательной деятельности при разном построении обучения соответствуют определенные особенности в характере педа-

гогического руководства.

При наложении двух систем ведения урока обращают на себя внимание прежде всего следующие факты: рассогласование между преподаванием и учением происходит в том случае, если в отличие от прежнего опыта самостоятельная работа учащихся приближается к изучению нового материала, и тогда, на смену дробного, пооперационного руководства приходит форма руководства, при которой указывается лишь общее направление и поэтому многое учащиеся должны планировать ее самостоятельно.

В том случае, когда самостоятельная работа учащихся проводится в ходе изучения нового материала или дается

вскоре после его объяснения, ей не предшествует объяснение учителя и большое количество упражнений, выполненных под его руководством. Поэтому учащиеся должны либо применить имеющиеся у них знания и способы работы к новому учебному материалу, либо открыть их самостоятельно.

Такая организация работы приходит в противоречие с организацией, при которой учитель систематически объясняет новый учебный материал и самостоятельной работе предшествует тщательно отработанная система аналогичных упражнений. В этом случае способом работы учащиеся овладевают под руководством учителя. Выполняя самостоятельное задание, они должны использовать уже готовый способ работы. Причина в том, что эти два типа организации обуславливают различную по своему существу познавательную деятельность. В первом случае ей присущи элементы поиска способа, который в большей или меньшей степени ученик открывает самостоятельно. Во втором суть деятельности в том, что он выполняет заученную с помощью учителя систему познавательных действий.

Возникающее между деятельностью учителя и учащихся несоответствие чаще всего проявляется в том, что большинство учащихся класса не справляются с предложенной им работой. Незначительные изменения в содержании задания становятся непреодолимым препятствием.

Так, на уроках математики после того, как учащиеся овладевали умением умножать двухзначное число на двухзначное, они не могли самостоятельно умножить трехзначное на двухзначное. На уроках геометрии способ определения площади треугольника не могли использовать при определении площади прямоугольного треугольника, способ вычисления площади параллелограмма при определении площади ромба и т. п. Аналогичные данные получены в исследовании Н. А. Половниковой и др. На уроках русского языка затруднялись с правописанием безударного звука «о» после того как овладели правилом правописания безударного звука «и». На уроках литературы после изучения первых глав поэмы Н. В. Гоголя «Мертвые души» под руководством учителя не могли самостоятельно в системе проанализировать последующие главы.

Несоответствие между преподаванием и учением может проявляться и в отношении учащихся к предложенному им заданию. Особенно в старших классах они не скрывают отрицательного отношения к подобным изменениям в организации работы. Их отношение свидетельствует о том, что организация учебной деятельности ведет к возникновению определенной позиции. В одном случае формируется позиция активных участников учебной деятельности. В том же

случае, когда учебный материал систематически разъясняется учителем, — позиция людей, которых **должны** обучать другие, должен научить учителя.

Поэтому, если на место первой формы организации приходит вторая, рассогласование между преподаванием и учением объясняется как уровнем развития познавательной деятельности, так и той позицией, которая формировалась прежним опытом учения.

Рассмотрим один из фактов.

На уроках физики в двух классах учащимся предлагалось выполнить одно и то же задание. В одном классе обучались ученики, которые систематически включались в изучение нового учебного материала. В другом самостоятельные работы предлагались после объяснений учителя и упражнений, выполненных под его руководством.

Учащимся давалось задание самостоятельно по учебнику изучить явление капиллярности, сделать вывод о зависимости между величинами и на этом основании выполнить лабораторную работу.

Самостоятельной работе предшествовала постановка опыта, который позволил создать проблемную ситуацию: вода в капилляре поднималась выше поверхности воды в сосуде. Чем объяснить это явление?

Для того чтобы его объяснить, учащиеся, работая с учебником, должны были выделить основные компоненты, от которых зависело явление: коэффициент поверхностного натяжения, радиус трубки, плотность жидкости и осознать существующую между ними зависимость. Далее при выполнении лабораторной работы зависимость между величинами проверить опытным путем.

Данный факт нам дорог тем, что несоответствие между преподаванием и учением проявилось прежде всего в отношении учащихся к работе.

Если в одном классе задание было воспринято как должное, учащиеся без промедления включились в работу, и в классе воцарилась та особая тишина, которая свидетельствовала о глубокой заинтересованности, то в другом все выглядело иначе. Задание вызвало крайнее недовольство. Некоторые учащиеся отодвигали от себя учебник, демонстративно отказываясь от работы. Ученица Д. с задней парты достаточно громко спросила: «А для чего существует учитель?» И учитель вынужден был объяснить, как важно научиться работать самостоятельно, и категорический потребовал начать работу, заявив, что результаты он проверит и оценки проставит в журнал.

Однако скоро обнаружилось, что большая группа учащихся с заданием не справлялась. К ним относились и те,

которые протестовали. Учеников затрудняла необходимость при работе с учебником самостоятельно выявить необходимые компоненты и определить существующую между ними зависимость. Когда с помощью вопросов учителя трудность была преодолена, дальнейшая работа пошла успешно, чувствовалось нарастание интереса.

Чтобы выяснить причины разного отношения к самостоятельной работе, проводилась серия контрольных заданий, обнаруживших различия в умении учащихся анализировать, вычленять главные положения, сравнивать, составлять планы при работе с учебником физики. Уровень этих умений у учащихся этого класса оказался ниже.

Таким образом, выполнение самостоятельной работы потребовало более высокого уровня в развитии операционной стороны умственной деятельности, нежели те задания, которые учащиеся выполняли до этого. Данный факт свидетельствует также о том, что между путями развития операционной стороны деятельности учащихся и путями формирования отношения к разным видам деятельности существует тесная зависимость. Отношение же к разным видам работы влияет на отношение учащихся к предмету в целом, сказывается на отношении к учителю, месту, занимаемому учеником в деятельности. Явно и то, что с подобной организацией работы они встретились впервые и что уровень операционной стороны деятельности, а также отношение к разным видам организации работы — следствие определенного опыта учебной деятельности.

Такой вывод подтверждался и тем, что в условиях новой организации противоречия, возникшие между преподаванием и учением, постепенно были преодолены. Самостоятельная работа при изучении нового материала не вызывала больше протеста, она рассматривалась как обычное явление. Вместе с изменением организации повышался уровень умственной активности учащихся, менялось отношение к предмету, по-новому воспринималась роль учителя и ученика.

Рассогласование между преподаванием и учением возникает и в том случае, когда на смену привычному дробному, пооперационному руководству деятельностью учащихся приходит общее руководство. В этом случае учащиеся должны самостоятельно отобрать содержание и планировать свою деятельность. С подобным явлением можно встретиться на уроке по любому предмету.

На уроке русского языка ученик анализирует предложение. В классе постоянно звучит голос учителя, который ставит вопрос за вопросом: «Какой вид предложения? Назови главные члены предложения. Чем они выражены?..» И так постоянно. И вот резко меняется работа с классом. Учитель

дает задание: «Охарактеризуй предложение. Скажи, на какие вопросы для этого нужно ответить? Укажи, о чем следует говорить при характеристике имени прилагательного». Дав задание, учитель замолкает. Оказывается, крайне трудно молчать и ждать, тем более что учащиеся, как правило, не справляются с таким простым, казалось бы, заданием. Так и хочется задать очередной вопрос, сделать очередное предписание. Но если продолжать в том же духе, ничего не изменится, придется перестраивать весь стиль руководства, ломать себя, а тем самым перестраивать характер познавательной деятельности учащихся.

На уроке географии в 7 классе учитель проверяет, как учащиеся усвоили материал предыдущего урока. И та же картина: вопрос следует за вопросом:

- Что такое воздушные массы?
- Чем отличаются воздушные массы?
- От чего зависят свойства воздушных масс?
- Почему воздушные массы перемещаются?
- В чем причина разного давления?

И так каждый раз: система вопросов, система предписаний.

На уроке математики при анализе содержания задачи учитель, как и всегда, ставит вопрос за вопросом:

- О чем следует узнать?
- Что нам уже известно?
- Что из этого следует?

Мы еще вернемся к анализу того, как влияет на развитие познавательной деятельности данный тип руководства, с решением каких вопросов это связано. Но вот факт, который ярко обнажает некоторые результаты.

В индивидуальном эксперименте ученику 8 класса было предложено сказать, какие вопросы освещает параграф, материал которого объяснялся на уроке физики и закреплён при работе с учебником. Ученик (успеваемость по всем предметам 4—5) отвечает: «Как какие вопросы? Это вы мне ставьте вопросы, а я буду отвечать». Экспериментатор изменяет задание: «Хорошо, расскажи то, что только что учил». Ученик вновь пытается корректировать задание экспериментатора: «Так вы ставьте мне вопросы, а я буду на них отвечать. Мы так обычно работаем». И в этом «мы так обычно работаем» сквозит недоверие учащегося к экспериментатору, который, по его мнению, не знает, как учить детей, и стремление помочь ему советом.

Переход от дробного, пооперационного руководства к более общему обнаруживает трудности в умении систематизировать, обобщать и устанавливать логическую зависимость между отдельными вопросами в содержании, что выливается в неумении планировать работу. Бывает, что учащиеся не

справляются даже с заданием, которое неоднократно выполнялось под руководством учителя. Чтобы преодолеть этот недостаток в развитии операционной стороны деятельности учащихся, приходилось перестраивать методику обучения в целом.

Еще на одном вопросе в организации деятельности учащихся следует остановиться. Хотя его решение не зависит в такой мере от методики обучения в целом, без его решения невозможна перестройка в системе дидактических средств, свидетельствующая о росте познавательных возможностей учащихся.

Повышение теоретического уровня преподавания, проведение различного рода практических работ, самостоятельная работа учащихся с разными источниками, способность выполнить работу творческого характера способствуют развитию и в то же время предполагают определенный уровень в развитии различных интеллектуальных и практических умений и навыков, развития общих и специфических видов учебной деятельности: наблюдения, изложения, построения в широком понимании чтения, пространственной ориентации и т. д.

За счет такой работы наряду с формированием знаний осуществляется решение еще целого ряда задач, ведущих к расширению познавательных возможностей учащихся. Результативность урока, его познавательная емкость, таким образом, определяется не только объемом изученного учебного материала, но и тем, в какой мере учащиеся при его изучении включаются в разные виды деятельности, и в ходе усвоения знаний происходит формирование целой системы познавательных умений.

В зависимости от того, в какой мере решается этот вопрос, может расширяться, либо сужаться познавательная емкость отдельного этапа и урока в целом.

Так, например, текст, записанный на доске, может послужить лишь формированию орфографических навыков, а может быть использован с целью стилистического анализа текста. Учитель предлагает заменить одиночное определение причастным оборотом. Предложение с причастным оборотом в свою очередь заменяется сложноподчиненным предложением с придаточным определительным. Выясняется, какой смысловой оттенок приобретает предложение в каждом отдельном случае и т. д.

Один учитель использует картину на уроке чтения лишь для того, чтобы учащиеся по ней составили с нужными словами предложение, другой не ограничивается этим. Он предлагает по картине составить связный рассказ и озаглавить его. Учащимся дается задание сосчитать количество пред-

ложений в рассказе Кюли, назвать первое, второе слово в предложении и т. д. В руках этого учителя та же картина овладения инструментом с большим количеством струн.

Расширение познавательной емкости этапа на уроке в целом за счет включения учащихся в разные виды деятельности достигается не только путем методического решения, но и определенной организации. Дело в том, что важно при изучении учебного материала не только осуществлять работу в разных направлениях, но еще необходимо, чтобы в нее включались все учащиеся, следует следить за тем, в какой мере они овладевают не только содержанием и предметными умениями, но и умением сравнивать, делать выводы, обобщать, наблюдать, анализировать фактический материал, рецензировать сочинения товарищей, составлять задачи, обоснованно доказывать и т. д.

Можно наблюдать, что в тех случаях, когда недостаточно продуман организационный аспект, при сравнительно широкой и разнообразной работе на уроке происходит сужение познавательной деятельности отдельных учащихся или целых групп. В рецензировании сочинений из урока в урок, как правило, активное участие принимают одни и те же учащиеся, остальные ограничиваются слушанием. При сравнении, обобщении материала опять работают они. И так на каждом уроке в течение всего дня, недели... происходит определенное распределение труда, выгодное для одних учащихся и невыгодное для других. Организация работы создает условия, при которых одни виды деятельности обязательны для всех, а другие больше рассчитаны на желающих. И в тени остаются как раз те учащиеся, для которых такие виды работ особенно необходимы. При этом порой определенное распределение сил закрепляется и внутри одного и того же задания, что также ведет к неравномерности в усвоении учащимися и их развитии.

Целостное задание предполагает применение системы различных умений.

Так, решение арифметической задачи в первом классе может оказаться для учащихся непосильным, если учитель не уделит должного внимания формированию умения самостоятельно читать задачу. На этом же уроке учащиеся справились с решением задачи, но после того, как ее вслух громко и выразительно прочел учитель, что он обычно и делает, чтобы сэкономить время. Время действительно экономится, так как учащиеся не владеют еще техникой чтения, и таким образом удастся решить большее число задач. Но при этом они не учатся вчитываться в содержание задачи, а это зависит не только от техники беглого чтения и при упражнении в чтении статей из букваря этому не научишься.

Учащиеся 3 класса не могут решить задачу на движение. Перед этим они справлялись с решением подобной задачи. Справлялись, но после того, как чертеж был сделан общими усилиями. И так каждый раз: учитель или сильные ученики на доске выполняют чертеж, обозначая движущиеся объекты, направление их передвижения, скорость, место встречи и т. п. За счет этого также удается увеличить количество решенных задач. Но при этом не в достаточной мере развиваются пространственные представления, недостаточно осознается зависимость между величинами, не формируется умение пользоваться чертежом при решении задачи.

Ту же картину можно было наблюдать каждый день на уроках геометрии. Вплоть до 10 класса чертеж при доказательстве новой теоремы, при решении большинства задач выполняется либо учителем, либо отдельным учеником с помощью учителя и класса, и лишь после этого учащиеся работают самостоятельно.

На уроках химии и физики опыты, как правило, демонстрируются одними и теми же учениками.

Выполнение целостного задания обычно предполагает применение различных умений. В результате же такой организации возникает несоответствие в уровнях развития отдельных видов деятельности, что мешает ученику самостоятельно выполнять задания. Кроме того, эти недостатки в организации усугубляют различия в познавательных возможностях учащихся класса.

Все вместе становится тормозом, мешающим в развитии учащихся, а вместе с тем препятствует изменениям в организации, свидетельствующим об изменении в соотношении между деятельностью учителя, ученика, класса.

Преодоление этих недостатков потребовало: а) при планировании предусматривать над развитием каких способов познавательной деятельности будет вестись работа на уроке; б) вести специальную работу по обучению этим способам; в) следить за тем, как постепенно ими овладевают все учащиеся, понимая, что путь каждого сугубо индивидуален и потребует разной работы и разного времени; г) уделить больше внимания при проведении беседы тем учащимся, которые не поднимают руку. Наряду с устными работами шире применять обязательные для всех письменные работы (рецензии, сравнение, вывод и его доказательства, составление и запись задачи, по прямой задаче составление и запись обратных, составление плана доказательства, разработка инструкции к лабораторной работе, конспектирование лекции учителя в старших классах и т. п.).

Итак, рассогласование между деятельностью учителя и учащихся при наложении одной системы ведения урока на

другую свидетельствует о том, что традиционное построение урока обеспечивает более низкий уровень в развитии познавательных возможностей учащихся. Предположение о том, что ориентированность и перестройке системы дидактических средств означает и определенные ограничения в развитии познавательной деятельности учащихся, а динамика в системе дидактических средств связана с поступательным развитием познавательной деятельности таким образом подтверждается.

Развитие деятельности дает возможность на этапах усложнения познавательных задач предоставить учащимся большую самостоятельность. Изменение в соотношении между деятельностью учителя, ученика и класса в этом случае становится возможным за счет предпосылок, возникающих на предшествующих этапах работы.

Построение обучения, которое обеспечивает преимущество и перспективность в развитии деятельности учащихся привело к совершенствованию работы в двух направлениях: на уровне чувственного, наглядного восприятия и на уровне теоретических обобщений; потребовалось активизировать деятельность учащихся как на нижних, так и на верхних этапах. В связи с этим большое внимание уделяется практической работе. Там, где это возможно, практическая работа становится источником новых знаний и в то же время обучение ведется на уровне постановки и решения теоретических проблем. И в этом нет случайности, так как между этими направлениями существует взаимозависимость, обусловленная психологией развития умственной деятельности.

Напоминая об этом, Н. А. Менчинская пишет: «При характеристике основного направления умственного развития необходимо учесть, что оно совершается одновременно в двух противоположных направлениях — к более конкретному и к более абстрактному» [46, 25].

Внимание к формированию широких теоретических обобщений предполагает такое же внимание к чувственной, практической основе учебной деятельности, требует оснащения учебного процесса конкретным содержанием, ибо чувственное и рациональное, как указывает П. В. Копнин, представляют собой в познании «два момента, пронизывающие его во всех формах и на всех этапах развития» [27, 177].

При организации учебного процесса дело усложняется тем, что важно не просто создать конкретную базу и строить обучение таким образом, чтобы чувственное и рациональное постоянно бы питали друг друга.

Обучение, отвечающее этим требованиям, создает условия, при которых восхождение с нижних этажей на верхние и обратно — анализ фактов в свете теоретической проблемы, освоение конкретного способа деятельности на основании по-

нимания общего принципа учащиеся в значительной степени могут выполнить самостоятельно. Их продвижение объясняется тем, что предыдущие этапы создают предпосылки к работе на последующих. Вместе с тем предыдущие этапы в работе создают потребность в последующих, и стимулятором, активизирующим деятельность учащихся, становится само развитие учебного процесса.

В этих условиях деятельность учащихся носит поисковый характер. А вместе с тем более успешно осваиваются отношения и связи, существующие в реальной действительности, формируются представления, осуществляются взаимосвязи между чувственным и логическим, теоретические знания приобретают действенность.

Такой характер деятельности учащихся отражается на уровне усвоения знаний и умений, на развитии операционной структуры их деятельности, способствует формированию позиции, при которой ученик рассматривает себя активным участником познавательного процесса. В результате учебный процесс осуществляется при системе организации, которая возможна лишь при развитии у учащихся способности к саморегуляции, при появлении умения планировать учебную деятельность. В этом случае самостоятельная работа возможна на всех этапах работы, в том числе и при изучении нового учебного материала, достаточно лишь общего, направляющего руководства со стороны учителя.

Иной характер приобретает развитие учебной деятельности при традиционном построении урока. Основное внимание уделяется средним этапам в познавательной деятельности: усвоению и осмыслению конкретных фактов, умений. И в том случае, когда большое внимание уделяется созданию конкретной базы и формированию теоретических обобщений, от этапа к этапу учащихся ведет учитель. Деятельность учащихся в этом случае носит исполнительский характер, между конкретным и обобщенным содержанием не достигается должная взаимосвязь. Учебная работа основывается на теогносеологических основах, против которых направлены слова П. В. Копнина: «Чувственное и рациональное не две ступени, а два момента, пронизывающие его во всех формах и на всех этапах развития» [27, 177].

В результате последующие этапы в работе оказывались недостаточно подготовленными предыдущими. В этих условиях активная позиция может принадлежать только учителю. В активизации деятельности учащихся большое значение приобретают внешние стимулы: система требований учителя, используемые им специальные приемы активизации умственной деятельности и т. п. Отсюда неточность представлений, знания и умения учащихся имеют узкую сферу применения,

учебный процесс мало стимулирует развитие операционной функции умственной деятельности и способствует формированию пассивной, при которой учащиеся рассматривают себя и предмет знаний, который должны усвоить, другие.

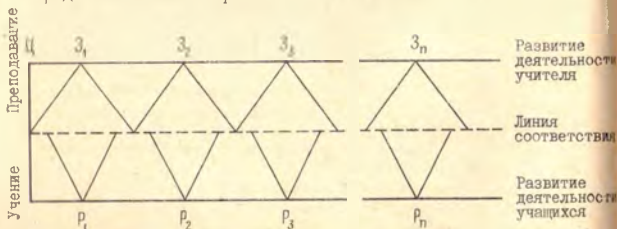
В этом случае учебный процесс осуществляется при сильном организмом, свидетельствующей о недостаточности в развитии способности к саморегуляции, и формировании учебной деятельности; самостоятельная работа проводится на этапе закрепления изученного материала, требуется довольно, пооперационное руководство со стороны учителя.

Таким образом, динамика системы дидактических средств при ее отсутствии при построении урока обусловлены прежде всего динамикой или отсутствием ее в развитии учебного процесса и зависит от проведения учебной деятельности в целом.

Так как урок представляет собой систему, в которой все стороны взаимосвязаны, решение одного вопроса связано с определенным уровнем и решении других. Изменение какой-либо из них (то ли уровня освещения содержания, то ли методов обучения, то ли форм педагогического руководства) влечет за собой перестройку других, что тут же отражается на характере познавательной деятельности учащихся.

В свою очередь изменения в характере познавательной деятельности (исполнительская, поисковая) связаны со структурными изменениями в содержании, с перестройкой в системе методов и организации. В результате изменяется логика познавательного процесса, совершаемого учащимися. И поэтому на место одной системы ведения урока приходит другая, между деятельностью учителя и учащихся нарушаются контактные связи. Система перестает функционировать, так как прежний опыт учебной деятельности приходит в противоречие с теми требованиями, которые предполагает преподавание.

Построение урока в этом случае схематически можно представить таким образом:



Каждая следующая часть в построении урока строится, исходя из логики преподавания. Однако содержательная и операционная стороны деятельности учащихся не соответствуют уровню преподавания. Поэтому и ее результат ниже того, на который ориентируется учитель. И следующий шаг в построении урока не учитывает уровень, достигнутый учащимися. В результате форма организации работы, осуществляемой при изучении данного содержания и данным методом, не обеспечивает контактных связей между деятельностью учителя и учащихся. Между преподаванием и учением происходит рассогласование. Оно проявляется в том, что учащиеся не справляются с работой, а в тех случаях, где позволяет обстановка, выливается в нарушения дисциплины, протест и т. п.

Нами рассмотрены различные факты рассогласования между деятельностью учителя и учащихся на уроке. Однако его причина одна и та же: недостаточный уровень развития познавательной деятельности учащихся. В результате учение, деятельность учащихся осуществляется не на том уровне, который предполагает преподавание, его результат не достигает цели.

Факты рассогласования между деятельностью учителя и учащихся обнаруживают, что перестройка в системе дидактических средств, обуславливающая развитие познавательной деятельности учащихся, связана с повышением теоретического уровня преподавания. С повышением теоретического уровня преподавания происходит усложнение во взаимосвязи между фактическим и обобщенным содержанием, между практической и теоретической деятельностью; вместе с тем повышается творческая активность учащихся, возрастает их самостоятельность.

На протяжении тридцати последних лет все изменения, происходящие в организации процесса обучения (цели, содержание, методы), подчинены задаче обеспечить формирование теоретических знаний и обобщенных способов деятельности и вместе с тем создать возможность для их широкого применения.

Этот процесс поисков и преобразований нашел отражение в книге Л. В. Занкова «Дидактика и жизнь». Показывая зависимость между целью и способами обучения, Л. В. Занков приводит три факта, относящихся к разным периодам в жизни школы. Речь идет о разном подходе к изучению математических законов в первом классе.

Первый факт относится к периоду двадцатипятилетней давности. В методике арифметики под редакцией В. Л. Эмелова говорилось о целесообразности ознакомить первокласс-

ников с переместительными законами сложения и умножения, показав им числовые зависимости путем сопоставления специальных примеров. Рекомендовались задания при выполнении которых школьники должны подыскивать пары слагаемых с одинаковой суммой. То есть ставилась цель ознакомить с закономерностью на уровне факта, на уровне отдельных практических действий.

Второй факт относится к более позднему периоду. Л. В. Шкодина, выполняя исследование под руководством Н. А. Менчинской, ставила цель — сформировать обобщение на примере переместительного закона сложения. Учащиеся не только наблюдали действие закона на конкретных примерах и выполняли практические действия, но они с помощью учителя делали выводы типа: «Разно поставлены цифры, а ответ тот же самый». «Ответ тот же, переставлены только числа».

В этом случае речь фактически шла не о выведении обобщенного закона, а об осмыслении отдельных конкретных фактов и практических действий.

Наконец, третий факт относится к методике, разработанной и проверенной в экспериментальной лаборатории, руководимой Л. В. Занковым. Задачи развивающего обучения потребовали включить теоретический материал и повысить уровень обобщения при его усвоении уже в первом классе.

Переместительный закон школьники уяснили и формулировали в начале изучения сложения. Знание закона помогало овладеть способами сложения, теоретическое обобщение выполняло функцию руководства практической деятельностью учащихся.

Эти три факта имеют значение не только примеров, свидетельствующих о зависимости между целями, способами и результатами в обучении. Они живо иллюстрируют основное направление, в котором осуществляется перестройка обучения, вызванная необходимостью активизировать деятельность учащихся, чтобы развивать их познавательные возможности.

Вначале робкие попытки со многими оговорками включить в программы материал, повышающий теоретический уровень содержания обучения. Затем такие же робкие попытки подвести учащихся к осмыслению содержательных зависимостей. И, наконец, формирование обобщенных знаний и способов, которые используются в качестве средства, орудия дальнейшего познания, начиная с первого класса. Изменяется цель, рассматривается результат, а вместе с тем и способы, обеспечивающие определенный уровень усвоения.

Введение теоретического обобщения рассматривается как условие, от которого зависит не только качество знаний, но

и расширение развивающих возможностей обучения. С повышением теоретического уровня преподавания современная психология связывает переход от формирования эмпирического типа мышления к научно-теоретическому (В. В. Давыдов, Л. В. Занков и др.).

ВОПРОСЫ

1. При каких условиях возникает рассогласование между преподаванием и учением?

2. В чем может проявиться несоответствие учения новому уровню преподавания?

3. Приведите примеры рассогласования преподавания и учения, наблюдаемые вами в практике работы школы. Проанализируйте причины.

III. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Динамика в развитии системы дидактических средств связана с поступательным развитием в деятельности учащихся. Это объясняется тем, что в условиях развивающего обучения педагогические воздействия, порождающие определенный результат, сами перестраиваются. И достижение определенных результатов означает возможность и вместе с тем необходимость постановки более сложных задач, возможность и необходимость усложнения педагогического воздействия.

Такой характер взаимозависимости внешних воздействий и внутренних условий определяется прежде всего особенностями в развитии умственной деятельности учащихся. Отстаивая принцип детерминизма в психологии, С. Л. Рубинштейн неоднократно подчеркивал, что эффективность педагогического воздействия определяется тем, в какой мере оно обусловлено внутренними условиями развития людей. Он показывал, что для развития умственных способностей характерно усложнение по типу спирали: «Освоение человеком определенных знаний и способов действия имеет своей предпосылкой, своим внутренним условием известный уровень умственного развития, развития умственных способностей; в свою очередь оно ведет к созданию внутренних условий для усвоения знаний и способов действия более высокого порядка. Развитие способности совершается по спирали: реализация возможности, которая представляет способность одного уровня, открывает возможность для дальнейшего развития способностей более высокого уровня» [55, 227].

В обучении этот переход осуществляется не сам по себе. Спираль в развитии умственной деятельности связана с изменением в системе педагогических воздействий.

Развитие по спирали, будучи следствием взаимосвязи внешних и внутренних факторов, дает возможность:

- 1) результат в обучении рассматривать не только в качестве показателя достигнутого, но и как условие, определяющее новую познавательную задачу и последующую организацию учебной деятельности;

- 2) изменения в системе педагогических воздействий рассматривать в числе показателей определенных достижений

и как условие дальнейшего поступательного развития ученика.

Применительно к уроку это означает, что само построение урока, а также факт и характер изменений, происходящих в его построении, становятся показателем развития познавательной деятельности учащихся.

В том же случае, когда развитие познавательной деятельности учащихся осуществляется недостаточно, для системы дидактических средств характерна относительная устойчивость и статика, а вместе с тем отсутствуют условия, обеспечивающие усложнение познавательной самостоятельности учащихся.

Таким образом, изучение причин, обеспечивающих развитие системы дидактических средств, это вместе с тем и выявление условий, влияющих на развитие познавательных возможностей учащихся. С другой стороны, механизмы, лежащие в основе развития системы дидактических средств, возможно понять, лишь опираясь на знание условий развития познавательной деятельности и, прежде всего, развития мышления.

Наблюдая зависимость между построением урока и развитием познавательной деятельности учащихся, мы видим, что при одном построении она носит в основном исполнительский характер, при другом — творческий, поисковый. В одном случае учащиеся в состоянии от одного этапа усвоения передвигаться к другому в значительной степени самостоятельно, при другом — лишь за счет усилий со стороны учителя. В первом случае возможна организация работы, свидетельствующая о развитии у учащихся познавательной самостоятельности, в другом случае такая организация невозможна.

Эти различия свидетельствуют о различиях в методике¹ обучения. Вместе с тем у учащихся складывается разное отношение к их положению в учебной деятельности.

Так как урок представляет собой систему, в которой все стороны взаимодействуют, различия в методике обучения проявляются в построении и функционировании системы в целом. Поэтому, чтобы выяснить причины, обуславливающие особенности в развитии системы дидактических средств при построении урока, необходимо знать особенности той или иной методики обучения и ее влияние на характер познавательной деятельности учащихся. А для этого необходимо выяснить основное направление в развитии познавательной деятельности учащихся и определить условия, благодаря которым она совершается.

¹ В данной работе речь идет не о частной методике, а о методическом аспекте обучения в отличие от организационного.

1. Включение учащихся в процесс формирования обобщенных знаний и умений как условие развития познавательной деятельности

Значение обобщения
и структуре
умственной деятельности

Постановка и решение вопроса о целях и результатах развивающего обучения определяется пониманием самой сути развивающего обучения. В литературе, посвященной проблемам развития ребенка, используются различные понятия: «развитие ребенка», «общее развитие», «умственное развитие», «общее умственное развитие». При определении сущности развивающего обучения чаще всего этот подход ограничивается аспектом умственного развития. Высказывая эту мысль, Н. А. Менчинская замечает, что «когда речь идет о повышении развивающей функции обучения, то обычно имеется в виду не развитие личности в целом, а умственное развитие» [46, 21]. Такое ограничение правомерно в том случае, если учитывать, что развитие ума неразрывно связано с развитием всей личности. Путь, при котором основное внимание уделяется умственному развитию, позволяет, выделив центральную задачу, осуществить личностный подход к развитию ребенка. Это объясняется тем, что в советской психологии «умственное развитие личности характеризуется единством знаний, операций и мотивов умственной деятельности» [28, 53].

Существует и более широкое понимание сущности развивающего обучения. Л. В. Занков при построении экспериментального обучения ставит цель обеспечить общее развитие ученика, которое в его понимании «охватывает не только познавательные процессы, но также волю и чувства» [21, 25].

Личностный подход в области дидактики в результате исследований, уделивших большое внимание развитию познавательных возможностей учащихся, изучению стимулов учения (М. А. Данилов, М. Н. Скаткин, Г. И. Щукина и др.), знаменует новый рубеж в ее развитии. Педагогика обретает ребенка, объектом ее изучения становится активное существо. Ученик может принять, а может остаться равнодушным к проблемам, выдвигаемым ходом учебной деятельности (А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов и др.). Его действия стимулируются не только предписаниями учителя, но и определенными мотивами учения, и поэтому ученик вносит коррективы в организацию учебного процесса (З. И. Васильева, В. С. Ильин, Ю. В. Шаров и др.).

И все же при любом подходе умственное развитие остается центральным звеном развивающего обучения.

При рассмотрении умственной деятельности в психологических исследованиях последнего времени произошел переход от анализа изучения пути формирования отдельных операций к анализу их совокупностей. Рассматриваются совокупности различного объема, структуры и уровня обобщения.

Д. Н. Богоявленский и Н. А. Менчинская изучают формирование «интеллектуальных умений» и «качеств ума в целом». А. А. Люблинская в развитии анализа и синтеза рассматривает целый ряд усложняющихся этапов: умственное действие, следующее образование — умение. С переходом к работе над более сложным содержанием отдельные умения типа операций превращаются в более сложное их сочетание и становятся приемом. Прием в свою очередь перерастает в способы, а затем и методы деятельности.

Представители теории поэтапного формирования способов умственной деятельности (П. Я. Гальперин, И. Ф. Талызина и др.) акцентируют внимание на анализе умственных действий, которые в свою очередь состоят из ряда операций. В качестве более сложного образования рассматриваются способы умственной деятельности и, наконец, деятельность в целом.

Вместе с «укрупнением» способов умственной деятельности все более действенной становится ее регуляционная основа. И такой подход дает возможность выводы о сдвигах в развитии учащихся делать в условиях роста их активности и самостоятельности.

В качестве показателей их сформированности выступает вербализация действия, его свернутость, быстрота выполнения (Н. А. Менчинская, Д. Н. Богоявленский, З. И. Калмыкова и др.), интериоризация умственного действия, развитие внутреннего плана деятельности (П. Я. Гальперин, И. Ф. Талызина, Я. А. Пономарев и др.), широта переноса, применение к решению новых задач.

Знаменательно, что представители различных теорий о качестве сформированности способов умственной деятельности судят на основании широты их переноса. И так как перенос зависит от уровня обобщения, разными путями изучают один и тот же вопрос — условия, обеспечивающие формирование обобщенных способов умственной деятельности.

Это обстоятельство свидетельствует о ведущей роли обобщения. Обобщение в структуре умственной деятельности приобретает значение процесса, который влияет на остальные процессы и сам зависит от уровня их сформированности.

С. Л. Рубинштейн указывал, что разным формам обобщения соответствуют и разные уровни в развитии анализа, синтеза, абстракции, а способность к обобщению обнаруживает также уровень их развития [54].

В. В. Давыдов, показывая соотношение в познавательной деятельности человека чувственного и рационального, образного и словесного, конкретного и абстрактного, пишет: «Исходной основой, объединяющей эти аспекты, являются процессы умственного обобщения и тесно связанные с ними процессы образования понятий, как основной формы мыслительной деятельности» [12, 6].

Поэтому данные об уровне обобщения знаний и способов деятельности одновременно являются показателем развития всей совокупности операций. Анализ развития умственной деятельности через призму обобщения позволяет кроме того рассматривать их во взаимосвязи, входящими в целостные образования (способы, приемы, интеллектуальные умения и т. п.).

**Взаимосвязь между
содержанием и способами
познавательной
деятельности**

Изучение умственной деятельности на уровне способов, приемов, умственных действий, интеллектуальных умений, т. е. на уровне умственных образо-

ваний, отражается на проблеме соотношения содержания и умственной деятельности.

Во-первых, так как любое умственное действие содержательно, можно предположить, что разным единицам в структуре умственной деятельности соответствуют и разные единицы в системе знаний.

Наиболее последовательно эта зависимость прослеживается А. А. Люблинской. Она показывает, что усложнение способа умственной деятельности — это вместе с тем и усложнение содержания, а овладение содержанием и его обобщение в то же время является расширением сферы применения способа [16, 38—39].

Идя в анализе вопроса от содержания, эту зависимость можно представить как необходимость при изучении разных видов содержания выполнить определенную систему умственных действий и при этом такую систему действий, которая адекватна особенностям изучаемого содержания.

Во-вторых, усложнение в умственной деятельности связано с расширением системы знаний и ростом уровня их обобщенности.

В-третьих, так как не существует содержания вообще, а изучается содержание по данному учебному предмету, то адекватность способа предполагает систему действий, обусловленную особенностями содержания данного учебного предмета.

Отсюда можно сделать следующий шаг. Проблема развития ума, способного выполнять математические преобразования, анализировать исторические явления, биологические

закономерности, проникать в сущность языка, связана с усвоением видов содержания, отражающих характерную для данного учебного предмета систему связей и закономерностей, типичные для него логические построения.

Содержание учебного предмета состоит из взаимосвязанной системы фактов, понятий, различного рода правил, познавательных задач. Наряду с конкретными фактами, понятиями, умениями изучаются обобщенные; наряду с частными, имеющими локальное значение, изучаются системообразующие, сквозные, кардинальные факты, понятия, умения. Отдельная смысловая единица в содержании в свою очередь раскрывается через систему признаков, связей в результате использования целого ряда объясняющих ее фактов, понятий и т. п. Эти признаки, факты и понятия определенным образом взаимосвязаны, представляя систему содержания с присущей ей логической структурой¹.

Как известно, знания по своей природе системны, а системность знания есть непосредственное следствие системной природы объектов, отражением которой оно является.

И так как существует содержание определенного учебного предмета (математики, русского языка, литературы, истории, биологии и т. д.), содержание каждого из них, его построение, особенности логической взаимосвязи основных понятий и их признаков, способ освещения фактов имеют свою специфику. Поэтому их усвоение связано с формированием специфических способов познавательной деятельности.

Существует ряд исследований, выявляющих особенности операционной структуры познавательной деятельности при изучении содержания по разным учебным предметам (О. М. Букреева, Е. Н. Кабанова-Меллер, Л. М. Панчешникова и др.).

Выполняя дидактическое исследование, мы не ставим цель изучать психические процессы, которые совершает ученик при изучении различного содержания. Опираясь на зависимость, существующую между содержанием и способами умственной деятельности, мы исходили из того, что формирование специфических способов познавательной деятельности связано с усвоением основных кардинальных фактов, понятий и явлений учебного предмета. Такой подход основывался на предположении, что усвоение содержания в характерной для него системе содержательных связей и зависимостей и осознание этой системы в свете общих принципов и закономерностей предопределяет необходимую для этого совокупность умственных действий — анализ, синтез, абстра-

¹ Имеется в виду не логическая структура содержания той или иной науки, а логическая структура содержания на уровне учебного предмета.

гирование, обобщение — и ведет к развитию необходимых способов познавательной деятельности.

Современные исследователи в области теории познания, уделяя большое внимание проблеме системы содержания, обосновывают целый ряд функций, которые выполняются в познавательном процессе. Внимание к этой проблеме объясняется тем, что усвоение системы знаний влияет на формирование материалистического мировоззрения и воспитание диалектического мышления. С целью достижения этих задач система содержания рассматривается с разных точек зрения: изучается полнота и достоверность информации, выявляются особенности логической структуры, различных систем содержания, изучаются разные способы описания и их эффективность, а также условия, позволяющие использовать систему знаний в качестве метода познания.

Эти исследования обнаруживают, что эвристические функции системы возрастают по мере роста уровня ее обобщения, а также зависят от пути формирования.

Что формирование системы знаний — неперенное условие умственного развития и что в ней заключены эвристические возможности, блестяще продемонстрировал еще К. Д. Ушинский. Эти положения подтверждены и развиты в работах целого ряда советских дидактов (Ш. И. Ганелин, Е. Я. Голант, П. Н. Груздев и др.). В этом убеждают также результаты работы в школе. Однако опыт убеждает и в том, что не всякое усвоение системы знаний эффективно влияет на умственное развитие учащихся. Умение воспроизводить систему знаний не всегда перерастает в умение их применять, перестраивать в соответствии с новой целью, устанавливать новые связи, ставить и решать проблемы и т. д.

Система знаний становится способом дальнейшего познания при определенных условиях.

Одним из таких условий является уровень обобщения, который достигается при усвоении знаний и способов деятельности. Рассматривая факты, когда ученик знает, но не применяет знания, С. Л. Рубинштейн указывает, что значит школьник не обобщает, ибо применение возможно лишь при обобщении [54].

Теоретическое обобщение становится средством управления познавательной деятельностью учащихся. А. М. Матюшкин, например, пишет: «Принцип действия, составляя закономерность объекта, на который направлено действие, является регуляционной основой этого действия. Знание человека об этой закономерности объекта действия определяет возможности сознательного выполнения данным способом» [45, 15].

Однако уровень обобщения зависит от пути, которым идет ученик. Определению условий, обеспечивающих теоретическое обобщение, большое внимание уделяет современная теория познания и психология. Делается вывод об ограниченности пути, при котором обобщение совершается в результате выявления общих признаков при сравнении объектов. В этом случае, как утверждает В. В. Давыдов, может быть достигнуто лишь эмпирическое обобщение. Теоретическое обобщение предполагает иной путь: «Единственный способ, который делает его возможным, состоит в следующем: необходимо обнаружить в совокупности исследуемых явлений закономерность, делающую эту совокупность целостной и развивающейся системой» [43, 195].

Необходимость обнаружить в совокупности явлений закономерность, делающую ее целостной и развивающейся системой, предъявляет к процессу обучения определенные требования. Из этого положения следует, что для того, чтобы подвести ученика к теоретическому обобщению, необходимо создать условия, которые позволят выявить систему связей и зависимостей, характерную для данной системы содержания. А как показывает исследование А. М. Сохора, а также данные, полученные в исследовании, выполненном под нашим руководством А. Юодойте, эта система связей и зависимостей не лежит на поверхности и ее обнаружение требует дополнительных усилий и специальной работы.

В связи с этим в марксистско-ленинской теории познания, в психологии и педагогике в последнее время много внимания уделяется изучению построения различных систем знаний и все большее распространение получают понятия «структура содержания», «организация содержания», «логическая структура содержания».

Организация содержания изучается в двух аспектах:-

1) выявляются основные компоненты и существующие между ними содержательные, объективно существующие связи и зависимости: пространственные, количественные, функциональные, причинно-следственные;

2) выявляются логико-гносеологические связи между содержанием разного уровня обобщения: между фактами и понятиями, а также между понятиями разного уровня обобщения и т. д.

Такой анализ помогает в определении цели, методики и результатов при освоении системы знаний.

Отмечая зависимость между целью и результатом, А. М. Сохор пишет: «Структурный подход к анализу учебного материала означает сопоставление характеристик последнего с результатами обучения, где этот материал функционировал как целое» [60, 52].

Таким образом, усвоение знаний на уровне их функционирования предполагает понимание основных принципов и закономерностей и осознание зависимости между ними и построением системы знаний, осознание связей и зависимостей между основными компонентами, входящими в систему знаний и способов деятельности. Пути выявления компонентов, составляющих систему знаний, существующих между ними связей, фактически занимают психологов всех направлений.

На необходимость при усвоении системы знаний выделить основные признаки и связи указывал Ю. А. Самарин, когда писал об упорядочении ассоциативных систем путем оперирования «ассоциативным фондом». Чтобы подойти к изучаемому явлению с разных сторон, он считал необходимым «взять его во всех связях и опосредованиях» [56, 357—358].

Несмотря на иные теоретические позиции, о выявлении системы связей и зависимостей между основными признаками рассматриваемого явления идет речь и при формировании ориентировочной основы третьего типа в работах, выполненных под руководством П. Я. Гальперина.

Л. Н. Ланда анализирует структуру знаний и умений, чтобы построить алгоритмическое предписание. А. И. Раев делает то же с целью моделирования конкретного умственного действия.

Решение этих вопросов занимает исследователей в области проблемного обучения (А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов и др.). Когда речь идет о создании системы проблемных ситуаций, фактически решается вопрос о том, как обеспечить освоение системы зависимостей, присущих изучаемому содержанию, иначе проблемное обучение превращается в самодель, в эпизод, продиктованный случайными обстоятельствами.

Такое внимание «структурированию» содержания объясняется тем, что выявление системы смысловых зависимостей ведет к определению системы познавательных действий. Указывая на это, Л. Н. Ланда пишет: «... вскрыв логическую структуру признаков, мы можем сразу определить необходимую структуру операций» [38, 207].

Схема действия, отраженная в логической структуре содержательных зависимостей, объясняет тот факт, что, как указывал С. Л. Рубинштейн, «генерализация отношений предметного содержания выступает... и осознается как генерализация операций» [55, 229].

Взаимозависимость между осознанием содержательных связей и зависимостей и системой познавательных действий приводит к следующему:

а) основой в развитии познавательной деятельности является содержание, ибо, как указывает В. В. Давыдов, «лишь

задавая человеку содержательное обобщение, можно полагать, что он будет ориентироваться именно на существенные свойства вещи, т. е. будет обладать «чутьем процесса» [12, 339];

б) активность ученика, способность самостоятельно планировать познавательную деятельность зависит от уровня обобщенности знаний и способов деятельности;

в) анализ организации усвоенных учащимися знаний и умений, их содержательной структуры дает возможность судить об особенностях операционной структуры их деятельности.

Так знания и умения, сформированные на разном уровне обобщения, свидетельствуют о разном уровне проникновения в содержание и о различии в операционной структуре познавательной деятельности учащихся.

1. На уровне знания фактов, явлений; формирование умений на уровне эмпирически выполняемой системы действий.

— Расскажи, что ты знаешь об имени существительном.

— Существительное — это стол, стул, вода...

— Чтобы умножить на 10, нужно справа приписать 0.

— Почему?

— Не знаю.

— После «ч» пишется «а», не пишется «я».

— Что ты можешь рассказать о слове?

— Слов много: зеркало, золотое, круг — все разные слова.

— Доля — это $1/2$, $1/3$, $1/4$ яблока или груши...

2. На уровне осмысления зависимостей, присущих конкретным, частным фактам и явлениям, формирование умений на уровне осознания системы действий, применимых в определенных конкретных условиях:

— Расскажи, что ты знаешь об имени существительном:

— Имя существительное — часть речи. Например: что? — стол — имя существительное, мужского рода, нарицательное...

Ученик может охарактеризовать тот или иной экономический район Советского Союза, но почему при характеристике экономического района нужно осветить данную систему вопросов и в данной последовательности — не знает. Не может сказать, какие вопросы следует раскрыть при характеристике любого экономического района. Знает и умеет умножать трехзначное на двузначное, но не может объяснить, как умножить четырехзначное на двузначное и т. д.

— Что ты можешь рассказать о слове?

— Слово? В предложении «*Приклонилась рожь густая*» слово *приклонилась* указывает, что рожь приблизилась к земле, ее колосья тяжелые и, наверное, скоро начнется уборка урожая.

3. На уроне проявления общего принципа, общей закономерности.

Имя существительное — это именная часть речи; при ее характеристике нужно сказать, что она обозначает, объяснить роль существительных в языке, показать, как они изменяются. Существительное обозначает предмет и отвечает на вопросы «кто?», «что?». Например: солнце, белизна, шум. Существительные бывают собственные и нарицательные. Например: А. С. Пушкин, звезда и т. д.

При характеристике новой части речи, думаю, будут изучаться такие вопросы: 1) ее значение, роль в языке и вопросы, на которые она отвечает, 2) как изменяется, 3) каким может быть членом предложения, 4) правописание. Может быть и другие...

На вопрос «Укажи, какие могут быть доли?» ученик отвечает: $1/2$, $1/3$, $1/5$... $1/n$, где « n » — любое натуральное число.

При сравнении дробей с общим знаменателем учащийся самостоятельно подбирает примеры и записывает:

$$\frac{2}{6} > \frac{1}{6}; \quad \frac{12}{24} > \frac{6}{24}; \quad \frac{356}{600} > \frac{257}{600} \dots \frac{a}{n} > \frac{b}{n},$$

при условии $a > b$ и a и b — натуральные числа.

4. Обобщенные знания и умения усвоены без достаточной связи с конкретным материалом.

Учащиеся заучивают общие формулировки, они знают правила, но затрудняются в обосновании общих выводов, не справляются с решением конкретных познавательных задач.

Усвоение на уровне осознания общей закономерности, общей зависимости позволяет, осознав систему содержательных зависимостей, выполнить на этом основании систему адекватных действий.

Например, после того как ученик делает вывод, что $\frac{a}{n} > \frac{b}{n}$ при условии, что $a > b$ и при этом a и b — натуральные числа, учитель предлагает учащимся записать свои примеры в тетрадь и после этого каждый вызванный ученик показывает один из них на доске:

$$\frac{1306}{2535} > \frac{1305}{2535}; \quad \frac{25}{30} > \frac{18}{30}; \quad \frac{3}{5} > \frac{2}{5}; \quad \frac{12\,635}{35\,789} > \frac{12\,624}{35\,789} \text{ и т. д.}$$

С каждым новым ответом в классе нарастает радостное возбуждение. В результате понимания общей зависимости рамки узкого, конкретного преодолены, ученик ощущает бесконечность и переживает радость оттого, что он в ней свободно ориентируется.

В этом случае, указывает А. И. Раев, «ученики видят в совершаемой операции не только частное явление, связанное со строго определенным содержанием и как бы присущее только этому содержанию, но и нечто самостоятельное, отличное от того содержания, на котором совершается данное преобразование» [52, 21]. Они обретают самостоятельность, способность действовать. И когда учащимся дается задание в общем виде записать зависимость между дробями, имеющими теперь уже одинаковые числители и разные знаменатели, они наперебой рвутся к доске. Вызванный ученик записывает обобщенный вывод: $\frac{n}{a} > \frac{n}{b}$ при условии, что $a < b$ и при этом a и b — натуральные числа.

По мере изучения темы самостоятельность учащихся растет. Этого не происходит в трех остальных случаях.

Взаимосвязь между содержанием и способом деятельности привела к необходимости при изучении различного содержания определять систему познавательных действий, адекватную данному содержанию. На основании этого разрабатываются алгоритмические (Л. Н. Ланда и др.) и эвристические (Ю. Н. Кулюткин, Г. С. Сухобская и др.) способы деятельности, рассматриваются их зависимости от цели, содержания, уровня развития учащихся.

Однако, как мы уже видели, характер познавательной деятельности при решении познавательной задачи определяется сочетанием трех компонентов: содержания, метода и формы организации. Поэтому при анализе условий, обеспечивающих формирование обобщенных знаний и вместе с тем способов познавательной деятельности, нельзя не учитывать организацию работы учащихся.

Взаимосвязь между организацией и характером познавательной деятельности учащихся

Организация, влияя на распределение сил между участниками учебного процесса, отражается на умственной активности учащихся, а следовательно, и на степени их включения в процесс обобщения.

С. Л. Рубинштейн считал, что включение учащихся в процесс обобщения относится к вопросам наиболее непосредственно связанным с развитием их умственных способностей. Отличия в концепциях мышления и в их влиянии на процесс обучения, с его точки зрения, прежде всего заключается в решении этого вопроса. Так, писал С. Л. Рубинштейн, существуют концепции, которые сводят мышление к оперированию по преимуществу обобщениями, полученными в готовом виде. В этом случае умственная деятельность заключается в

функционировании операций, «автоматически включенных по заранее заданным признакам» [55, 231—232]. Тем самым развитие мышления сводится к научению путем усвоения знаний, преподносимых учителем, и «мышление таким образом — дело только учителя, не ученика!».

Естественно, внимание сосредоточивается на результатах мышления, изучение процесса мышления отступает на задний план. Выявляется способность ученика усваивать предложенное ему учебное содержание и маскируется его активность, творческий аспект — способность открывать новое.

В результате процесс обучения обеспечивает более быстрое и легкое достижение непосредственного, часто ограниченного учебного результата. «Но какой ценой? Ценой вытравливания из так называемой умственной деятельности собственно мышления», — заключает С. Л. Рубинштейн [55, 232].

Рассматривая включение учащихся в процесс обобщения в качестве неперемennого условия развития умственных способностей, С. Л. Рубинштейн выступает с критикой теории поэтапного формирования способов умственной деятельности.

Представители теории поэтапного формирования способов умственной деятельности (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина и др.) в качестве основного условия умственного развития рассматривают интериоризацию способов умственной деятельности.

Это положение основывается на том, что молодые поколения, приобщаясь к опыту, накопленному человечеством, должны овладеть не только системой общественных предметов (материальных и идеальных), но и системой адекватных этим предметам действий. И чтобы овладеть этими способами, их нужно перевести из внешнего плана во внутренний, в умственный план деятельности.

Этот процесс осуществляется через ряд этапов:

- а) ориентировка в материале и уяснение последовательности учебной деятельности;
- б) внешняя деятельность с материальными объектами;
- в) громкоречевая деятельность;
- г) выполнение действий в речи про себя;
- д) умственная деятельность.

Для того, чтобы оградить учащихся от проб и ошибок и направить их деятельность по нужному пути, им предлагается программа, в соответствии с которой осуществляется ориентировка в материале и определяется последовательность действий. На последующих этапах эта система действий выполняется вначале с материальными предметами, затем в громкой речи и, наконец, про себя. Сформированные таким образом обобщенные способы деятельности учащихся могут самостоятельно применять к решению аналогичных

задач. Основой применения в этом случае становится распознавание типа задачи и выполнение в соответствии с этим запрограммированной системы действий. Способ накладывается на содержание как бы извне. Самостоятельность ученика ограничена рамками определенного содержания.

С. Л. Рубинштейн считал, что путь поэтапного формирования способов умственной деятельности отражает лишь внешний ход событий. Он рассматривал интериоризацию в качестве явлений, а не механизма формирования умственной деятельности. И этот путь, с его точки зрения, не обеспечивает процесс включения учащихся в умственную деятельность, так как не учитывает основное условие, лежащее в основе развития ума, — соотнесение внешних воздействий и внутреннего плана развития деятельности. А поэтому, «по их мнению, — пишет С. Л. Рубинштейн, — обобщенный опыт как бы вливается в субъект посредством механизма интериоризации, а сам субъект уподобляется пассивному сосуду. Они теряют творческий момент в усвоении этого опыта» [55, 254].

С. Л. Рубинштейн и его последователи основное внимание сосредотачивают на изучении самого процесса мышления. Этот процесс изучается не только при оперировании готовыми обобщениями, но и тогда, «когда оно анализом предметных отношений и новым синтезом элементов, выделенных анализом, идет к новым обобщениям» [55, 232].

В этом случае развитие мысли зависит от того, в какой мере обучение опирается на внутренние условия развития ребенка. Поэтому недостаточно снабдить ученика готовыми схемами действия, но необходимо также подумать о создании внутренних условий, чтобы их продуктивно использовать на последующих этапах, давая возможность учащимся самостоятельно обобщить и находить новые способы действия.

Такое понимание сущности мышления отражается на организации обучения. Это более трудный, но и более продуктивный путь руководства самостоятельной мыслительной работой учащихся. Его смысл не в научении, а в воспитании мышления. Это путь собственного развития умственной деятельности.

Отсюда большую роль приобретают предварительные задания, последовательность в работе, ибо «знания и способы действия, которые не могут быть использованы на ранних стадиях анализа задачи, на дальнейших стадиях включения в мыслительный процесс превращаются в средства его дальнейшего движения» [55, 233].

Необходимость подводить ученика к самостоятельным выводам и обобщениям определяет основное направление учебной деятельности: путь анализа конкретных, постоянно

изменяющихся ситуаций, ведущий ко все новым обобщениям, — путь рождения новых мыслей, а он должен стать основным при построении обучения. При этом условии воспитывается мышление, способное открывать, искать и находить новое, и этом случае мышлению присущ творческий элемент.

В связи с изучением механизмов мыслительного процесса подстве учителя, которое определяет лишь общее направление, дающее возможность ученику осуществить анализ самостоятельно.

Управление развитием познавательной деятельности, таким образом, связано с созданием условий, стимулирующих естественный ход мысли, ибо «начальные этапы, или низшие уровни мышления, сами создают предпосылки, которые ведут к высшим» [54, 71].

С. Л. Рубинштейн показывает, что эти предпосылки имеют логико-предметный характер и заключены в мотивах, выполняющих функцию «двигателей» мыслительного процесса.

В связи с изучением механизмов мыслительного процесса в последнее время большое внимание уделяется проблемной ситуации. Это объясняется тем, что, как указывал С. Л. Рубинштейн, мыслительный процесс берет свое начало в проблемной ситуации. Проблемная ситуация предопределяет умственную активность ученика и порождает соответствующую мотивацию.

Познавательная потребность, возникающая под влиянием проблемной ситуации, обеспечивает интеллектуальную активность и влияет на ее направленность. С. Л. Рубинштейн показывает, что потребность в анализе обычно возникает, когда человек чего-то не знает, но хочет узнать. Возникновение потребности в анализе побуждает к синтезу и т. д.

Однако в развитии умственной деятельности важно не только создать противоречия, но и обеспечить выход из этих противоречий. Поэтому С. Л. Рубинштейн, отводя проблемной ситуации большую роль, рассматривает ее в русле более широкой постановки вопроса о сущности умственной деятельности. Исходя из того, что мыслительный процесс представляет собой единство анализа и синтеза, он считает, что основной нерв всей и всякой мыслительной деятельности заключен в анализе через синтез [54].

Благодаря этому «объект в процессе мышления включается во все новые связи и в силу этого выступает во все новых качествах; из объекта, таким образом, как бы вычеркивается все новое содержание; он как бы поворачивается каждый раз другой своей стороной, в нем выявляются все новые свойства» [54, 98—99].

Таким образом, динамика мыслительного процесса объясняется и его структурой.

В развитии умственной деятельности С. Л. Рубинштейн выделяет этап, который в целом может быть охарактеризован как аналитический. Этот этап связан с продвижением от нерасчлененного конкретного целого к абстрактному. И этап, который в целом может быть охарактеризован как синтетический: путь от абстракции к конкретному, которое и составляет конечную цель познания.

На первом этапе осуществляется анализ, им управляет синтез, в силу этого осуществляется выделение существенных признаков и связей. Но происходит не просто анализ, а анализ через синтез, в результате чего продуктом данного этапа становится обобщение, понятие. И более того: «чем далее продвинут анализ, тем шире синтез» [53, 136]. И чем шире и глубже синтез, тем успешнее анализ конкретного объекта, тем шире сфера применения обобщения.

Таким образом, мыслительный процесс в своем развитии каждый раз как бы повернут одной стороной ради другой: анализ во имя абстракции, синтеза обобщения; синтез с целью познания и преобразования конкретной реальности. Отсюда анализ непрерывно переходит в синтез и наоборот. Наличие одного из этапов, его глубина — это вместе с тем и рождение, сила, наконец, необходимость последующего.

Ту же зависимость между развитием умственной деятельности и ее структурой демонстрирует изучение взаимосвязи чувственного и логического, практической и теоретической деятельности.

Характеризуя практическую и теоретическую деятельность, С. Л. Рубинштейн указывает, что на основании продукта первую следует характеризовать как материальную, вторую как идеальную. Однако по составу каждая из них не однородна. Любая теоретическая деятельность включает в себя материальные действия, хотя бы движение пищащей руки.

Чувственное познание, практическое действие выступает в качестве источника познания, но для того, чтобы они стали оружием познания, необходимо теоретическое обобщение. При этом чувственное и рациональное не две стороны познания, а два момента, пронизывающие его на всех этапах развития.

Рассматривая в связи с этим условия, обеспечивающие поступательное развитие мысли, В. В. Давыдов заостряет внимание на следующих двух моментах: особое значение придается предметно-практическому действию и анализу объекта в системе других объектов.

Ощущение и восприятие, по мнению В. В. Давыдова, не создают базы для теоретического обобщения. На их основе может быть сформировано лишь эмпирическое обобщение. Теоретическое обобщение связано с практическим действием, так как будучи чувственно-предметным, оно соединяет в себе противоположное содержание: «внутреннее и внешнее, наличное и опосредованное, единичное и всеобщее». В силу того, что предметно-практическая деятельность противоречива по своему существу, с ее помощью достигается «действенность чувственности», т. е. то, что только и можно назвать, по мнению автора, «живым созерцанием». В результате этой действительности наблюдение включено в процесс, при котором «через практическое действие, целесообразно сталкивающее между собой вещи (предметы и средства труда), в чувственность проникает другое содержание — опосредованность и связность бытия, его внутреннее содержание» [12, 283].

Потому что практическое действие сталкивает предмет и орудие труда, оно становится ключом к выявлению системы связей и зависимостей, присущих объекту, что и становится базой при формировании теоретического обобщения.

Но этого мало. Для того, чтобы обеспечить развитие мысли, необходимо осуществить познание системы связей и зависимостей в их развитии, объясняющем, зачем, почему, на каком основании объект стал таким, а не иным, вскрывающем историю его становления. И для этого он должен быть рассмотрен в системе других явлений. Изучение объекта самого по себе, вне связи с другими, опять-таки ведет к формированию эмпирического обобщения. Такой подход противоречит существу теоретического мышления, так как «именно становление, развитие объекта и его форм должно воспроизвести теоретическое мышление» [12, 283].

Взаимосвязь и взаимопереходы в развитии мыслительной деятельности приводят к тому, что последующие этапы вбирают достижения предыдущих и могут обходиться без них. Показывая, как происходит переход решения задачи из плана практического действия в план мысленного (анализ и т. д.), выделившегося из него и без него обходящегося, С. Л. Рубинштейн делает вывод, что этот переход определяет развитие анализа и обобщения. За счет этого создаются внутренние условия, обеспечивающие успешность последующих этапов, их темп, ускорение, самостоятельность.

По мнению С. Л. Рубинштейна, в основе «переноса» лежит не наложение способа решения одной задачи на другую, а развитие способности анализировать и обобщать, что и проявляется в темпе, самостоятельности решения последующей задачи. Он показывает, что «отдельные звенья решения задачи, подлежащей решению, могут быть прямо даны ис-

пытуемым экспериментатором, и тем не менее они не будут, не смогут быть использованы испытуемым, если его собственный анализ задачи не продвинут настолько, чтобы он мог включить их как звенья в общий ход решения задачи» [54, 82]. Любые поступающие извне данные могут быть использованы лишь в том случае, если для этого созданы внутренние предпосылки.

Рассматривая условия, обеспечивающие обобщение и, как его следствие, перенос, С. Л. Рубинштейн приходит к выводу, что ни одно из звеньев решения вспомогательной задачи в основную не привносится извне, «... каждое звено решения основной задачи оказывается выявленным в результате анализа самой основной задачи—ее условий... Поэтому они выделяются как общие, т. е. отвечающие требованию основной задачи, т. е. существенные для нее» [54, 72].

Итак, в развитии умственной деятельности возникают все новые потребности и новые цели, определяющие и направляющие интеллектуальную активность учащихся. Вместе с тем рождаются возможности, обеспечивающие их достижение. В связи с этим А. М. Матюшкин пишет: «Процесс мышления не может быть вызван с помощью тех или иных непосредственно действующих стимулов. Он вызывается сложным комплексом условий, приводящих к возникновению познавательной потребности и обеспечивающих возможности ее «удовлетворения» с помощью процессов мышления» [45, 180].

Определяя основное направление методики, обеспечивающей включение учащихся в умственную деятельность, мы основывались на концепции С. Л. Рубинштейна. Поэтому, разделяя целый ряд положений, выдвинутых и обоснованных В. В. Давыдовым (необходимость повысить теоретический уровень школьного преподавания и воспитывать научно-теоретический тип мышления, роль практической деятельности в подведении к обобщению, необходимость рассматривать объект в системе других, искать условия, обеспечивающие целостность в восприятии объекта, необходимость рассматривать присущие специфические для него связи и зависимости и целый ряд других), не можем принять предложенный автором путь восхождения от абстракции к конкретному содержанию.

Соглашаясь с тем, что дедуктивный путь должен быть значительно расширен и усилен (применение общих положений к анализу конкретных явлений), не можем согласиться и с призывом «преодолеть индукцию» (путь от анализа конкретных явлений к обобщению), ибо путь дедукции вне индукции предполагает внесение обобщения извне и, следовательно, сводит преподавание все к тому же научению. Не можем согласиться также и с тем, что учение должно пред-

ставлять собой вид деятельности, который осуществляется без опоры на прежний опыт ребенка.

По той же причине, принимая целый ряд положений, выдвинутых и разработанных представителями теории поэтапного формирования способов умственной деятельности, мы рассматриваем их в иной логике.

Так, мы солидаризируемся с представителями этой теории в том, что учащихся необходимо вооружать обобщенными способами деятельности и для этого при анализе содержания выявлять связи и зависимости, присущие широкому кругу вопросов. И далее, чтобы освоить эти связи и зависимости, большое значение приобретает ориентировка в учебном материале, достигаемая в результате действий учащихся с материальными объектами.

Однако мы не можем согласиться с тем, что путь, которым идет ученик, предопределяется, регламентируется системой предписаний привнесенных извне. В этом случае при определении способа деятельности снижается умственная активность учащихся, а также умалется детерминирующая роль содержания и практической деятельности.

Экспериментальная работа убедила нас и в том, что в логике усвоения учебного материала необходим этап, на котором совершается материализация системы связей и зависимостей с помощью различного рода символики, формул, схематической наглядности, алгоритмических предписаний. Эта работа служит систематизации, абстрагированию при усвоении содержания и вместе с тем осознанию способа, адекватного изучаемому содержанию.

При работе с классом она выполняет еще целый ряд функций: а) объединяет усилия классного коллектива; б) позволяет включить в работу и тех, кто не был достаточно активен при проведении устной работы; в) помогает тем, кто не в состоянии самостоятельно ориентироваться в содержании учебного материала.

Заслуживает также внимания положение о роли проговаривания учеником хода выполняемой работы, как одно из условий овладения способом деятельности. На значение умения описать способ познавательной деятельности указывали также Е. Н. Кабанова-Меллер, А. И. Раев и др. Роль словесного описания способов деятельности нашла свое отражение в комментировании, получившем широкое признание под влиянием опыта работы липецких учителей. Комментирование приобрело значение приема, обеспечивающего осознанное применение способов деятельности и позволяющего включить в эту работу весь класс.

Однако, так как в нашей системе обучения основное внимание уделялось включению учащихся в процесс обобще-

ния, эти этапы в логике познания занимали иное место. Программа деятельности, которая выявлялась через абстрагирование и обобщение содержательных связей и зависимостей, была результатом работы, в которой они принимали активное участие, представляла собой качественно новый этап в поступательном развитии познавательной деятельности учащихся.

Вместе с тем следует учитывать, что познавательная деятельность — явление сложное и ее формирование предполагает многоплановую работу, в том числе и научение. В связи с этим заслуживает внимания и работа, обеспечивающая программирование деятельности учащихся. Не случайно и то, что в последнее время большое внимание уделяется наряду с программированием алгоритмических способов деятельности программированию эвристических способов (В. И. Загвязенский, Ю. Н. Кулюткин, Л. М. Матюшкин и др.). Этим достигается экономия времени, устраняются случайности в познавательной деятельности учащихся, и такая работа служит обучению учащихся рациональным способам деятельности.

В учебном процессе решаются также различные образовательные задачи. В зависимости от конкретной цели, особенностей содержания, уровня подготовленности учащихся они осуществляются на разном уровне и разными путями. И нет необходимости в том, чтобы учащиеся каждый раз совершали открытия. Это нецелесообразно, да и невозможно. В учебном процессе немалое место занимает усвоение готовых знаний и работы по заданным образцам. Когда мы рассматриваем условия, обеспечивающие включение учащихся в процесс обобщения при формировании знаний и способов деятельности, речь идет о выявлении основного направления, в русле которого ведется разнообразная и многоплановая работа, свойственная процессу обучения в целом. Выявляется тот аспект в работе, который наиболее успешно отражается на развитии познавательных возможностей учащихся.

Итак, изучение взаимозависимости, существующей между целью, содержанием, способом познавательной деятельности и ее организацией, приводит к выводу, что усвоение системы знаний на уровне общих принципов и закономерностей ведет к формированию способов деятельности, адекватных особенностям изучаемого содержания, обеспечивает широкие возможности в применении усвоенных знаний и способов деятельности при изучении нового содержания, при формировании новых способов деятельности. Однако усвоение на уровне осознания общих принципов и закономерностей предполагает определенную форму умственной активности. Потребность в осознании связей и зависимостей, присущих кон-

кретной реальности, во имя общих теоретических проблем с тем, чтобы использовать последние в качестве способа познания новых конкретных вопросов, возникает при условии самостоятельной поисковой деятельности учащихся. Систематизация и обобщение в этом случае приобретают определенную направленность, подчинены определенной цели. Форма же активности умственной деятельности — поисковая, исполнительская — зависит от включения учащихся в процесс обобщения при самостоятельном изучении учебного материала.

В силу зависимости, которая существует между этими вопросами, можно предположить, что развитие познавательных возможностей учащихся достигается благодаря методике обучения, обеспечивающей включение учащихся в процесс обобщения. И далее — методикам, которые по-разному решают эту задачу, соответствует и разное построение урока, ибо статика или динамика системы дидактических средств — это вместе с тем и определенные достижения в развитии познавательных возможностей учащихся.

2. Зависимость между методикой формирования обобщенных знаний и результатами учения

Особенности методик формирования обобщенных знаний и способов деятельности

Анализ педагогического опыта обнаруживает, что разному построению урока соответствует определенная методика формирования обобщенных знаний и способов деятельности.

Так, при традиционном построении урока применяется методика, при которой учащиеся не включаются в процесс обобщения в ходе формирования знаний и способов деятельности или включаются лишь на отдельных этапах работы. В результате не достигается взаимосвязь между этапами усвоения в деятельности учащихся. Предыдущие этапы не рожают новые потребности и не обеспечивают включения учащихся в активную работу на последующих этапах. Поэтому продвижение в процессе усвоения знаний совершается в значительной степени за счет усилий со стороны учителя. Активное включение в учебную работу требует внешней стимуляции.

Учащиеся не включаются в процесс обобщения в силу различных причин. К наиболее распространенным относятся следующие:

1. Обобщение строится на узкой конкретной базе, потому что а) конкретное содержание не дает возможности вычле-

нить все необходимые признаки и существующие в содержании связи, вычленив необходимые операции и уяснить взаимосвязь между ними при определении способа деятельности; б) конкретное содержание используется как иллюстрация к общим положениям без достаточного его анализа; в) учащимся сообщаются готовые обобщения; г) в результате организации работы, при которой в анализе конкретного содержания принимают участие лишь отдельные учащиеся.

2. Обучение создает богатую конкретную основу, однако она не становится базой для формирования широких обобщений, это объясняется тем, что: а) конкретное содержание, способ деятельности анализируется сам по себе вне общей идеи, общего принципа, или при усвоении материала осуществляется осмысление признаков и связей между ними на уровне отдельных фактов, явлений, событий, конкретных способов деятельности; б) изучение содержания рассматривается вне связи с другими вопросами в содержании учебного предмета; в) при проведении практических работ, изучении фактов отсутствует анализ, который должен стать основой при подведении к обобщению; г) работа по подведению к обобщению осуществляется на всех уровнях. Однако в силу организации в ней принимают участие лишь отдельные, как правило, сильные ученики, и она не становится достоянием всех.

3. В результате недостаточной умственной активности учащихся, так как их деятельность в основном носит исполнительский характер и преследует цель обеспечить воспроизведение изучаемого содержания и работу в соответствии с заданным образцом.

В условиях, когда не стоит задача самим определить способ деятельности, у учащихся не возникает цель осознать общий принцип, общую закономерность, в результате чего не появляется потребность в анализе конкретного содержания во имя синтеза и обобщения; в синтезе и обобщении — ради познания конкретной реальности, т. е. не возникает необходимости в освоении связей и зависимостей, существующих конкретной реальности, во имя выявления общих теоретических проблем с тем, чтобы использовать их в качестве способа познания новых конкретных вопросов. При данных условиях обобщение может быть введено извне либо учителем, либо с помощью ученика, либо остается несформированным, может быть заученным, а не выведенным.

Несмотря на то, что в работе учителей встречаются разные подходы к решению данных вопросов, выделяются два наиболее распространенных типа методики, характеризующие работу в целом.

Первый тип методики обеспечивает усвоение знаний и формирование умений на обширном конкретном материале без достаточного его осмысления в свете общих теоретических положений. В этом случае достигается уровень эмпирического обобщения.

При втором типе методики большое внимание уделяется как усвоению теоретических обобщений, запоминанию правил, выводов и законов, так и работе над конкретным содержанием учебного предмета, однако в силу того, что деятельность учащихся носит исполнительский характер, между этими сторонами не возникает органического единства. Поэтому обобщение выполняет функцию формально-логического предписания.

В результате учащиеся класса в целом или группы учащихся систематически не включаются в процесс обобщения или осуществляют обобщение на уровне осознания отдельных фактов, явлений, способов деятельности.

В том же случае, когда обобщение не выводится из анализа конкретного материала, а вводится извне, ученик затрудняется в его применении. Возникает необходимость в большом количестве упражнений по распознаванию в изучаемом конкретном содержании общих признаков, в подведении под общие понятия, правила, способы деятельности.

Когда же усвоение совершается на уровне осознания отдельных фактов, явлений, конкретных способов деятельности при изучении новых фактов, явлений, способов деятельности, в основе которых лежат те же закономерности, те же общие принципы, работу приходится начинать сначала, так как ученик не осознает существующей между ними зависимости. В силу этого, зная, как умножить двузначное число на двузначное, ученик напоминает учителю при задании умножить трехзначное на двузначное: «Мы этого еще не учили», и зная, как вычислить площадь обычного треугольника, отказываются от решения задачи, в которой нужно узнать площадь прямоугольного треугольника. Они знают, как проверить правописание безударной «а» и не умеют определить правописание безударной «о». Они знают, как получить $1/4$, $1/3$ отрезка, но при задании найти $1/10$ — та же реакция: «Этого мы не учили». Учащиеся анализируют стихотворение Н. А. Некрасова «Родина», по заданию каждому выбрать и проанализировать наиболее понравившееся стихотворение поэта вызывает замешательство.

Оттого что учащиеся не включаются в процесс обобщения при формировании знаний и умений, не развивается в должной мере способность анализировать, синтезировать, абстрагировать, обобщать при выявлении связей и зависимостей,

характерных для данного учебного предмета, не возникает широкой базы для применения.

Центральным звеном в работе становится научение, при котором преобладает разъяснение учителя, самостоятельной работе предшествует большое количество однотипных упражнений, требуется постоянное повторение, большая работа по заучиванию, применение осуществляется лишь на заключительных этапах работы.

В силу зависимости, существующей между внутренними условиями и внешними воздействиями, процесс обучения, который мало способствует развитию, сам ограничен в развитии.

Отсюда изменения в системе дидактических средств при традиционном построении урока приобретают следующий вид:



Схема 4

Естественное усложнение в содержании происходит при относительной устойчивости в системе методов и в характере педагогического руководства. Система дидактических средств развивается слабо, она статична.

С другой стороны, для урока, на котором усвоение знаний, умений и навыков приводит к развитию познавательной са-

мостоятельности, характерна методика, обеспечивающая включение учащихся в процесс обобщения. За счет этого достигается взаимосвязь между этапами усвоения в работе учащихся. И так как предыдущие этапы рождают потребность в последующих и создают для них содержательную и операционную базу, школьники в значительной степени продвигаются самостоятельно. Развивается внутренняя стимуляция. Ученик занимает в учебной деятельности активную позицию.

В результате с усвоением знаний происходит развитие способности анализировать, синтезировать, абстрагировать и обобщать при выявлении системы связей и зависимостей, характерных для данного учебного предмета. Теоретические обобщения приобретают действенную основу и могут быть использованы в качестве способа дальнейшего познания.

Включение учащихся в процесс обобщения предполагает целый ряд дидактических условий. И среди них особенно важное значение приобретают следующие:

1. Постановка цели — обеспечить усвоение учебного содержания, формирование способов деятельности на уровне осознания общей закономерности, общего принципа.

Решение этого положения, естественно, зависит от возрастных особенностей учащихся, уровня их подготовленности, требований программы, места и роли изучаемого содержания в учебном курсе.

2. Предметом изучения в этом случае становится общая зависимость, общий принцип. Конкретный факт, явление, способ служат их раскрытию. Так отрабатывается не способ получения $1/3$ или $1/6$ полоски бумаги, а выясняется общий принцип получения любой доли и на любом объекте. И в результате этого учащиеся овладевают умением получить $1/3$ или $1/6$ полоски бумаги. Или при сравнении дробей предметом изучения становится не отношение между конкретными парами дробей $1/3$ и $1/6$; $1/4$ и $1/8$; $3/5$ и $3/10$, а выявление общей зависимости между дробями, имеющими одинаковые числители и разные знаменатели. И через это учащиеся учатся находить зависимость и между данными дробями. На уроке истории, при освоении фактов из жизни древнего Египта, древней Греции и т. д., формируется понимание особенностей рабовладельческой формации вообще. При изучении программных стихотворений Н. А. Некрасова осуществляется развитие умения анализировать любое стихотворение поэта и на этом основании умение анализировать лирические произведения других поэтов. На уроке географии выясняют, какие вопросы и в какой системе и почему следует раскрывать при характеристике экономического района СССР. На уроке русского языка ученики осознают, какую систему воп-

росов следует раскрыть при характеристике части речи. На уроке математики осознают, на чем основывается доказательство геометрической теоремы.

3. Достижение цели осуществляется через систему познавательных задач, обеспечивающих взаимосвязь конкретных и обобщенных знаний и способов деятельности. При этом важно, чтобы это соотношение в развитии деятельности учащихся происходило как при последовательном обобщении, получившем название «ступенчатого», так и в том случае, когда изучение начинается с постановки общей теоретической проблемы.

4. При любом из этих путей необходима конкретная база, позволяющая выявить общий принцип, общую закономерность и на этом основании понять систему признаков, существующие между ними связи и зависимости. Понять, какие признаки и связи являются определяющими, в чем заключается влияние одних на другие, как они видоизменяются под воздействием конкретных условий, т. е. понять общую организацию изучаемой системы знаний и формируемых способов деятельности.

С другой стороны, чтобы анализ конкретного материала вел к формированию обобщенных знаний и способов деятельности, необходимы постановка и решение системы конкретных вопросов, которые перерастают в общую теоретическую проблему или с помощью которых общая теоретическая проблема раскрывается.

Факты, обнаруженные А. М. Матюшкиным [45], свидетельствуют о том, что отсутствие общей теоретической проблемы при анализе конкретного явления приводит в условиях традиционного обучения к усвоению материала на уровне отдельного конкретного явления. В то же время в условиях проблемного обучения этот же материал, как правило, усваивается на уровне общей закономерности, общего принципа.

5. Выявление системы признаков и существующих между ними зависимостей при формировании знаний, а также выявление системы действий при формировании способов деятельности, иными словами, их общей организации, осуществляется разными путями. Среди них особенное значение приобретают: 1) создание системы проблемных ситуаций, постановка системы познавательных задач; 2) использование различных практических работ в качестве источника новых знаний и способов деятельности; 3) на основании поставленной цели конструирование и переконструирование различного рода образцов: составление математических выражений, задач, составление предложений, рассказов; дополнение недостающих звеньев в рассуждении, обосновании, предложении, равенстве, задаче; построение на основе прямой

задачи обратных, замена одного типа предложения другим и т. п.; 4) использование схематической наглядности, различного рода символики, составление типовых планов, алгоритмических предписаний и т. п.; 5) словесное описание учащимся системы выполняемых действий и ее обоснование, объяснение роли фактов, явлений в общей системе знаний; объяснение зависимости, существующей между признаками, и другие пути осознания хода выполняемой работы.

Для того чтобы формируемые знания и способы деятельности получили широкое применение, необходима широкая ориентация учащихся в содержании изучаемой темы. С этой целью выявляется, какие вопросы охватывает данная тема, в какой последовательности и почему они изучаются, какие аспекты могут быть в их раскрытии, рассматриваются разные способы решений, место и роль знаний и способов деятельности в жизни, их освещение в научной и художественной литературе и т. д.

Широкая ориентация в содержании предполагает также установление связи изучаемых вопросов с другими темами и разделами курса на уровне межпредметных связей. В этом случае обеспечивается понимание усложнения и развития содержания, определяется место и роль каждого из рассматриваемых вопросов в системе других, осуществляется последовательная систематизация и обобщение усваиваемых знаний, способов деятельности.

Применение знаний на разных уровнях предполагает организацию системы самостоятельных работ на всех этапах изучения нового учебного материала и в том числе при изучении нового учебного содержания. В этой системе работ большое место отводится творческой поисковой деятельности учащихся.

В условиях поисковой, творческой работы, направленной на систематизацию и обобщение при усвоении знаний и формировании способов деятельности в организации работы, большое значение приобретает сочетание индивидуальной самостоятельной работы и коллективной, при которой учащиеся класса объединены общей целью. Такое сочетание позволяет учащимся проявить свои индивидуальные особенности, возможности и сделать работу каждого достоянием классного коллектива. В то же время выводы и достижения коллективной работы класса становятся достоянием каждого. Тем самым обеспечивается личная заинтересованность каждого процессом работы и ее результатами.

Данный тип методики, обеспечивая включение учащихся в процесс обобщения, стимулирует способы умственной деятельности, адекватные особенностям содержания учебного предмета. В результате такой направленности умственной

активности учащихся происходит усвоение на уровне теоретического обобщения. И по мере роста теоретического обобщения все большее место в учебной деятельности занимает применение.

И так как учебный процесс, который обеспечивает развитие учащихся, сам динамичен, развитие системы дидактических средств при построении урока, как показывает анализ экспериментального обучения, приобретает следующий характер (см. схему № 5).

Вместе с усложнением содержания происходят изменения в методах, изменяется и характер педагогического руководства работой ученика. И эти изменения свидетельствуют о развитии познавательной самостоятельности учащихся.

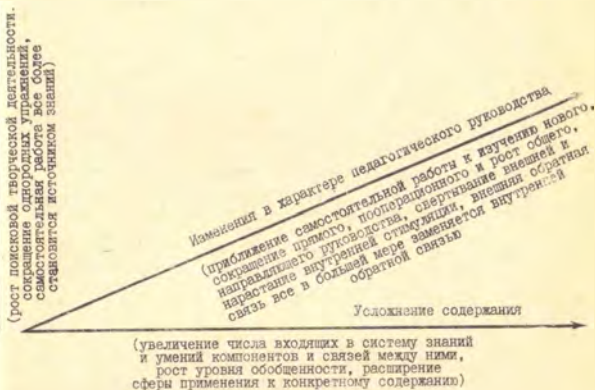


Схема 5

Для того чтобы проследить зависимость, существующую в развитии системы дидактических средств при построении урока, обратимся к конкретному материалу. С этой целью рассмотрим экспериментальную работу, которая проводилась нами с учителями русского языка и литературы на протяжении четырех лет обучения по новым программам (с 1970 по 1974 год).

В тех случаях, когда предметом изучения становится развитие учащихся, длительность экспериментальной работы является одним из условий, так как достижение результатов

в развитии требует времени и, кроме того, важно учесть проявления, обнаруживающие его эволюцию.

Экспериментальная работа проводилась с учителем 207 школы А. А. Средневой (методистом Ленинградского городского института усовершенствования учителей), а также с педагогическими коллективами школ 207 и 491.

Несмотря на общность программ, учебников и методических установок, работа каждого из них имела свои особенности. Обобщая эти особенности, их удалось разделить на три группы.

В первую группу вошли учителя, работающие преимущественно по первому типу методики, т. е. те, которые создают в обучении обширную конкретную базу, обеспечивая усвоение на уровне конкретных фактов и способов деятельности. Их учащиеся в основном осуществляют эмпирическое обобщение.

Во вторую группу вошли те, кто в основном работает по второму типу методики, т. е. уделяя большое внимание заучиванию определений, правил, законов, вводя их без достаточной опоры на конкретный материал. Поэтому в ходе применения эти обобщения выполняют роль формально-логических предписаний.

В третью группу вошли учителя, работавшие по третьему типу методики, т. е. те, которые осуществляли обучение на уровне осознания общих принципов и закономерностей, достигая уровня теоретического обобщения.

Однако, так как процесс обобщения зависит от особенностей содержания, при характеристике методики обучения необходимо выяснить, в какой мере она учитывает специфику учебного предмета.

Применительно к изучению русского языка это положение обязывает при характеристике методики прежде всего учесть, в какой мере овладение грамматическими знаниями, умениями и навыками базируется на речевой основе.

Перестройка обучения, которая осуществляется в данный период, идет в направлении, при котором предметом изучения в школе должен быть русский язык во всей совокупности его проявлений.

И новые программы, учебники, методические пособия ориентируют учителя на необходимость построения уроков языка вместо уроков грамматики, как это имело место раньше. Поэтому грамматика не должна строиться в отрыве от работы над освоением русской речи, ее изучение должно органически сливаться с этой работой, базироваться на ней и служить не только овладению орфографическими и пунктуационными умениями и навыками, но и развитию речи учащихся.

Такой подход соответствует особенностям языкового явления. Так, давая определение слову, В. В. Виноградов указывал: «Слово представляет собой внутреннее конструктивное единство лектических и грамматических значений» [8, 15].

Особенности языкового явления обязывают при его изучении обеспечить понимание зависимости между его лексическим значением и грамматической формой, между грамматической формой и собственно грамматическим содержанием. Отсюда сложность в обобщении языкового явления, на которую указывают многие методисты и психологи. Так, Д. Н. Богоявленский пишет о трудностях, возникающих в соотношении и лексики и грамматики, формы и ее значения. Об этом свидетельствуют исследования С. Ф. Жуйкова, А. М. Орловой и др. [19, 49].

Но если методика обучения не учитывает эти особенности, она идет вразрез с закономерностями языка, ибо «синхронное развитие лексических и грамматических навыков, а также соответствующих им мыслительных навыков, которые проявляются в речи как понимание учащимися лексических и грамматических значений, — это закономерность усвоения речи» [64, 12].

Отрыв грамматической формы от смысловой стороны языка превращает грамматику в свод формально-логических предписаний.

Решение задачи — сделать предметом изучения русскую речь, язык в целом осуществляется различными путями.

В учебные программы введены новые разделы: лексика, словообразование, словосочетание в разделе «Синтаксис и пунктуация» (4 класс), вопросы культуры речи и стилистики, общие сведения о языке.

Большое внимание уделяется разделу «Состав слова и словообразование». При изучении темы учащиеся знакомятся с разными способами словообразования. Решается задача научить учащихся обоснованно выделять значимые части слова (приставки, корень, суффикс, окончание), обеспечить понимание стилистических возможностей словообразования.

Линейно-ступенчатый принцип в расположении программного материала позволяет при переходе из класса в класс изучать такие части речи, как имя существительное, имя прилагательное, глагол на все более глубокой языковой основе.

Большое внимание уделяется специальной работе над развитием связной речи. Учащиеся знакомятся с особенностями разных видов речи: художественной, деловой, научной. Шаг за шагом овладевают умением писать сочинения разных видов: повествование, описание, рассуждение.

И все же в решении задачи сделать предметом изучения язык в целом особое место принадлежит методике, обеспечивающей взаимосвязь смысловой стороны речи и ее грамматической формы. В этом случае грамматическое обобщение отражает суть языкового явления и перестает быть формально-логическим предписанием. В результате вместе с овладением грамматическими значениями и формированием конкретных умений и навыков развивается чувство языка, а также чутье к значению грамматической формы.

Такая работа крайне сложна. Она — свидетельство высокого мастерства и методической культуры, свидетельство определенного видения языкового явления и является самой трудной в системе преобразований, вводимых в преподавание русского языка.

Не каждому, даже квалифицированному учителю она под силу, тем более что довлеют традиции многолетнего опыта работы. И поэтому рядом с интересными специальными уроками лексики, увлекательной работой над обучением связной речи нередки факты построения традиционных уроков грамматики, где обобщенные знания выполняют функцию формально-логических предписаний.

Итак, включение учащихся в процесс обобщения при изучении языка в значительной степени определяется тем, в какой мере выявляется внутреннее конструктивное единство лексических и грамматических значений. Поэтому, конкретизируя каждый из типов методики, следует указать, что при первом и втором типах методики эта задача решается слабо. С другой стороны, при третьем типе методики грамматическое обобщение уходит своими корнями в осознание лексической стороны языка и далее становится орудием в развитии речи.

Вот, например, как строит урок А. А. Среднева. Пятый класс, тема «Повторение глагола».

1. Урок начинается с анализа домашнего сочинения. Учащиеся писали сочинение-сказку на тему «Рассказ старого учебника» или «Подслушанный разговор». (Учебник «Русский язык», учебное пособие для 5 классов, упр. 439).

Прежде чем собрать сочинения, в классе анализируются 2—3 работы. После такого анализа учащиеся дорабатывают сочинения и сдают учителю.

2. После разбора сочинений учитель обосновывает цель урока и приступает к повторению темы «Глагол».

— Хотя вы и не ставили специально задачу использовать глаголы, употребляли их при написании сочинения в большом количестве. Почему так получилось?

Ученики говорят о том, что все, о чем они пишут и говорят, связано с жизнью, а значит, и с действием. Следовательно, без глагола не обойтись.

Учитель продолжает:

— При анализе сочинений вы заметили, что глагол нужно уметь не только правильно писать, но и употреблять в речи. Вы не всегда находите нужные глаголы. Сегодня восстановим и систематизируем знания о глаголе и продолжим работу над совершенствованием умения правильно писать глагол и употреблять его в речи.

3. Учащимся дается задание выписать из собственного сочинения 2-3 словосочетания с глаголом, указать главное слово и подумать, по какому плану следует рассказать о том, что они знают о глаголе.

4. Учащиеся коллективно составляют план:

1) Что обозначает глагол?

2) На какие вопросы отвечает?

3) Как изменяется: а) время, б) лицо (или род), в) число.

4) Виды глагола.

5) Спряжение.

6) Роль глагола в предложении.

7) Образование глагола.

8) Значение в речи.

5. Следующее задание: подготовить по плану связный рассказ о глаголе, используя для примеров собственные словосочетания. Тем, кто затрудняется в определении спряжения глагола, разрешается пользоваться схемой алгоритмического предписания, которая была составлена в 5 классе.

6. Учитель: Итак, вы систематизировали знания о глаголе. Они нам помогут правильно писать и употреблять глагол в речи. Но этого мало. Нужно уметь видеть, думать, наблюдать. Вот что пишет А. Н. Толстой: «Вы должны видеть предмет, о котором пишете, и видеть его в движении. Когда вы увидите предмет в движении, вы найдете глагол. Движение и его выражение являются основой языка». (Русский язык. Учебное пособие для 5 класса. М., 1971, с. 203).

Анализируется смысл слов А. Н. Толстого.

7. Чтобы «увидеть предмет в движении» и научиться правильно писать безударные личные окончания глагола, проводится выборочный диктант. Учитель читает отрывок из стихотворения Р. Гамзатова:

В селеенье нашем не одно столетье

Петляет змейка маленькой реки.

Когда-то в ней плескавшиеся дети

Теперь уже седые старики.

А речка эта по лугам и склонам,

О времени забыв, на радость нам

Летит, журчит, смеется, как ребенок,

Звенит, хохочет, скачет по камням.

Учащиеся отмечают яркость, выразительность употребленных в стихах глаголов, говорят о том, что они употреблены в переносном значении.

8. Текст читается вторично для того, чтобы учащиеся могли выписать сказуемые вместе с подлежащими. Выполняя задание, они должны выделить личные окончания глаголов, указать их вид, спряжение, лицо.

9. Учитель предлагает найти глаголы-синонимы, обозначающие движение реки (петляет, летит, скачет). Выясняют, что использованные глаголы помогают автору создать картину, служат яркости, образности, выразительности речи.

— А теперь выделите глаголы, обозначающие действие со стороны звуковой характеристики предмета (реки).

— Журчит, смеется, звенит, лепечет.

— Что представляет собой текст стихотворения по стилю?

— Художественное описание.

— Какой глагол вместо названных был бы использован в деловом описании?

— Шумит.

— Чего достигает автор с помощью используемых им глаголов?

Учащиеся говорят о лексическом разнообразии, способствующем точности речи, об умении автора увидеть разные проявления описываемой действительности и выразить к ней свое отношение.

Учитель: Мы знаем, что глаголы могут обозначать не только движение, звучание, но и цвет.

Учащиеся приводят примеры: «Трава зеленеет, небо посерело, море синее» и другие.

Делается вывод о богатстве и выразительной силе, которыми обладают глаголы.

10. Проводится творческая работа («стилистический эксперимент»). На доске записан текст (с пропуском глаголов). Места пропусков обозначены точками. Задание учащимся: увидев «предмет» в «движении», использовать наиболее точные и выразительные глаголы и заполнить места пропусков.

Во время проверки выполненной работы учащиеся сравнивают подобранные ими глаголы, отмечают наиболее точные и выразительные. А затем текст сравнивается с авторским.

«Защела ива... Каждый ивовый барашек, как пуховый цыпленок, **желтеет** и **светится**.

Пальцем тронешь — **пожелтеет** палец.

Щелкнешь — **золотой дымок запарит**. Понюхаешь — **мед**.

Спешат гости на пир.

Шмель прилетел, **неуклюжий, толстый, лохматый**, как медведь. **Забасил**, **заворочался**, **весь в пыле измазался**.

Прибежали муравьи, **поджарые, быстрые, голодные**. **Набросились** на пыльцу и **раздулись** у них животы, как бочки. Того и гляди, ободки на животе **лопнут**.

Комарики прилетели, **ножки горсточкой, крылышками мельтешат**, как крошечные вертолетки. **Жуки** какие-то **копошались**. **Мухи жужжат**. **Бабочки** крылья **распластали**. **Явился шершень** на **слюдяных крыльях**, **полосатый, злой и голодный**, как тигр.

Все **гудят** и **торопятся**: **зазеленеет ива** — **пиру конец**.

(Н. Сладков).

Особое внимание в авторском тексте обращается на глаголы, обозначающие движение насекомых. Объяснение слову «мельтешат» находят в толковых словарях. Выясняется его лексическое значение и стилистическая окраска. Подчеркивается соответствие выражения «Шмель забасил, заворочался» сравнению «как медведь». Глагол «запарит» (дымок «запарит») сопоставляется с глаголами, подобранными учащимися: «поднимается, завьется, закурится».

На дом дается задание повторить сведения о глаголе и завершить работу над текстом.

Итак, на уроке осуществляется работа над систематизацией и обобщением теоретических знаний и над умением применить их к анализу конкретного материала. Учащиеся обучаются и умению пользоваться формально-логическими предписаниями, которые занимают значительное место в освоении орфографии и пунктуации. Однако центральным звеном становится работа над развитием речи. В результате осознается роль, значение, сфера применения изучаемой части речи, развивается умение ею пользоваться. При этом

речь воспринимается как орудие, дающее возможность точно, эмоционально и убедительно отразить все богатство окружающей действительности. Чтобы научиться говорить и писать, нужно не только освоить грамматические категории, иметь лексический запас, уметь строить предложение. Необходимо вместе с тем научиться видеть, слушать, думать, чувствовать.

В результате такой методики осуществляется связь обучения с жизнью. В этих условиях грамматическое обобщение возникает на живой и богатой основе и служит более глубокому пониманию речи, а вместе с тем и окружающей действительности.

В этом ключе А. А. Среднева проводит специальные уроки лексики, ведет обучение связной речи. Работа над различными видами сочинений (описание природы, любимой игрушки, знаменательного события, портрета) в любом случае строится в русле центральной идеи — развитие речи осуществляется в единстве с развитием умения чувствовать, слушать, видеть, понимать окружающую действительность.

Если сочинение не отвечает такому требованию, как бы оно ни было «красиво» по языку и форме, его не принимает учитель, а со временем и класс. Учитель учит не красавости, а точности и, по возможности, яркости и выразительности речи.

Учителя, работавшие по первому и второму типам методик, в соответствии с требованиями новых программ также большое внимание уделяли работе над речью. Она велась при изучении грамматики и на специальных уроках лексики, проводилась при обучении связной письменной речи. Однако в силу тех особенностей, о которых шла речь выше, не обеспечивалось органическое единство между смысловой стороной речи и ее грамматической формой. Отсюда речь во всем многообразии конкретных проявлений не становилась базой при формировании грамматических обобщений, и они продолжали выступать в роли формально-логических предписаний.

Данные методики сопоставляются не для того, чтобы доказать преимущества одной и недостатки другой. Без всякого сомнения, результат работы учителей, работающих по третьему типу методики, по всем показателям должен быть выше. Мы пользуемся их сопоставлением, чтобы выяснить, в чем заключаются эти различия и каким образом разные методики формирования теоретических знаний и обобщенных умений отразятся на построении урока.

Анализ результатов констатирующего эксперимента

Для того чтобы иметь возможность проследить зависимость между результатами, обусловленными разной мето-

дикой обучения и особенностями в развитии системы дидактических средств при построении уроков, проанализируем результаты констатирующего эксперимента.

Начиная с 4 и кончая 7 классом, учащиеся выполняли задания по ряду узловых, сквозных вопросов учебной программы и отвечали на вопросы анкеты, выяснявшие их отношение к урокам. Таким образом, при выявлении результатов учитывались изменения в качестве знаний учащихся, развитие операционной структуры их деятельности и выявлялись мотивировки, объяснявшие положительное отношение учащихся к урокам.

В качестве основных единиц содержания, изучение которых является решающим в обучении и развитии познавательной деятельности учащихся, мы рассматривали: морфему, слово, словосочетание, предложение. Остановимся на анализе материалов, выявляющих знания учащихся о слове. Учащиеся должны были охарактеризовать широкое, стимулирующее лексический, смысловой анализ, понятие «слово» и понятие «часть речи», при раскрытии которого необходим в большей мере грамматический аспект. Поэтому создавались возможности не только выяснить умение систематизировать, обобщать и осмысливать знания об основных единицах в содержании учебного предмета, но также обнаружить, в какой мере достигается единство лексического и грамматического освоения слова. Учащимся предлагались следующие вопросы:

1. Расскажи и по возможности проиллюстрируй примерами, что ты знаешь о слове. Подумай над планом изложения. Если не знаешь, как объяснить, но можешь показать на примере, приведи его.

2. Укажи, о чем бы ты стал говорить при характеристике части речи (1, 2, 3, ...). Охарактеризуй часть речи. Часть речи для характеристики выбери сам. Проиллюстрируй свои положения примерами.

3. Из того, что ты уже знаешь о частях речи, предположи, какие вопросы будут изучаться при объяснении новой, неизвестной пока тебе части речи.

4. Разбери указанное в предложении слово (предложение записано на доске), проведя фонетический разбор, по составу, как часть речи.

Постановка вопросов позволяла выяснить, на каком уровне обобщения ученик способен раскрыть содержание:

на уровне факта, примера, обобщенного понятия, каким образом он соотносит факты и обобщения.

Четвертое задание, кроме того, позволяло проверить, во-первых, способность применить некоторые знания к конкретному содержанию, а во-вторых, почему ученик опускает данные знания при ответе на первые два вопроса: то ли у него их нет, то ли он не понимает, что об этом следует писать.

Вопросы предъявляли разные требования к уровню самостоятельности учащихся. Так, первый вопрос предлагал учащимся самостоятельно осмыслить, систематизировать и обобщить знания о слове. Они пользовались словом как основной смысловой единицей речи, как средством общения, средством передачи знаний, средством убеждения и т. д. На уроках русского языка велась специальная работа по осмыслению значения и происхождения слова, говорилось о его многозначности и т. д. Учащиеся выполняли фонетический анализ слова, анализировали его состав, разбирали как часть речи и как член предложения. То есть над словом велась постоянная и разнообразная работа. Однако она не систематизировалась и не обобщалась. Эту работу учащиеся должны были провести самостоятельно.

Отвечая на второй вопрос, учащиеся характеризовали материал, систематизированный на уроке. Однако в зависимости от типа методики эта работа, как уже говорилось, осуществлялась по-разному.

Третий вопрос занимал особое место в системе вопросов. Он позволял установить, в какой мере учащиеся способны предвосхищать, планировать изучение нового материала.

Чтобы вместе с анализом качества знаний определить операционную структуру деятельности учащихся, при анализе работ учитывалось:

- 1) наличие необходимого числа признаков в раскрытии понятий «слово» и «часть речи»;
- 2) организация системы признаков через определение:
 - а) соотношения между лексическими и грамматическими признаками при характеристике понятий, т. е. выяснялось понимание учащимися объективных содержательных зависимостей;
 - б) соотношение между конкретным и обобщенным содержанием, т. е. выяснялся уровень обобщенности усвоенных знаний.

На этой основе выявлялись связи, определяющие построение системы знаний в целом.

Такой анализ позволял:

- 1) определить полноту и качество усвоенных знаний;

2) выявить умение систематизировать, обобщать, конкретизировать и осмысливать изучаемый материал;

3) определить, какая существует взаимосвязь между полнотой, качеством и структурой изученного содержания и умением учащихся прогнозировать, планировать изучение нового.

Обучение в школе позволяет ученику при характеристике слова осмыслить и указать следующие признаки:

1) смысловое значение слова;

2) изменение слов (происхождение, способы словообразования);

3) фонетический состав слов (слова состоят из звуков...);

4) морфологический состав слова (основа, окончание, корень, приставка, суффикс);

5) слово — часть речи (имя существительное, прилагательное и т. д.);

6) слово как член предложения (подлежащее, сказуемое и т. д.).

И при анализе ответов учитывалось, какие из них учащиеся называют.

Выявляя организацию учебного материала, определяли:

1. Соотношение конкретного и обобщенного содержания при раскрытии признаков.

Так, характеризуя смысловое значение слова, ученик писал: «Слово — средство общения»... В этом случае он указывал обобщенный признак смыслового значения слова. Или, рассматривая грамматические признаки, ученик писал: «Слово можно разобрать фонетически», «слово является частью речи» и т. п. Данные о таком уровне обобщения в графиках обозначены буквой О.

Далее учитывались знания, которые по отношению к данным обобщенным признакам выступали в роли фактов и являлись обобщением по отношению к конкретным фактам. Поэтому мы их рассматривали как обобщенные факты и обозначали буквой Ф₂.

Например: «Слова могут обозначать предметы, признаки предметов, их действия»... или: «Слова состоят из гласных и согласных звуков», или: «Они являются именами существительными, прилагательными, глаголами».

Наконец, учитывались конкретные факты, которые выполняли роль примеров и обозначались как Ф₁. Например: «стол», «ясный», «стучать», гласные звуки А, Е, Ё, И, У, Ы; в слове «престол» — «стол» — корень, «пре» — приставка.

Суммирование данных о всех трех уровнях давало представление о полном объеме информации и в графиках обозначалось через букву П.

2. Рассматривая соотношение смысловых и грамматических признаков, учитывалось: осуществляет ли ученик смысловой анализ слова и анализ его грамматических признаков или же освещает какую-либо одну из сторон, понимает ли, что между ними существует зависимость.

Выявились четыре группы ответов:

а) дает смысловой анализ слова в сочетании с грамматическим, осознает взаимозависимость этих сторон;

б) выполняет лишь смысловой анализ, хотя чувствует зависимость между смысловым значением слова и его грамматическими признаками и в ответе на следующий вопрос при характеристике части речи раскрывает систему грамматических признаков;

в) выполняет грамматический анализ слова вне смыслового; понятия «слово», «часть речи» воспринимает лишь как грамматическую категорию;

г) выполняет смысловой и грамматический анализ слова, не понимая существующую между ними взаимозависимость.

При характеристике «слова» учащиеся, обучавшиеся по разным методикам, называют разное количество признаков. В таблице приводится процент учащихся, которые называют соответствующее количество признаков.

Таблица 1

Количество признаков, указанных при характеристике
понятия «слово»

Методика	Класс	Количество признаков						
		1	2	3	4	5	6	7
I	4	56,7	35,6	5,7				
	6	31,0	41,4	17,2	10,4			
	7	14,3	40,7	44,5				
II	4	10,0	26,6	23,5	26,6	13,3		
	6	6,9	48,3	20,7	20,7	3,4		
	7	16,2	41,8	35,5	6,5			
III	4	3,4	20,7	20,7	32,1	17,2	19,7	
	6	7,1	14,4	28,6	28,6	17,9	3,6	
	7	17,9	17,9	14,3	24,9	21,4	3,6	

Наибольшее количество признаков указывают учащиеся, обучавшиеся по третьему типу методики. Самый низкий результат обнаруживают работы учащихся, обучавшихся по первому типу методики. Учащиеся, работавшие по второму типу методики, в 4 классе дают сравнительно высокий

результат. Их количество несколько сокращается в 6 классе, а в 7 результаты их работы почти сравниваются с теми, кто обучался по первому типу методики.

Сопоставление результатов по классам обнаруживает, что при работе по первому типу методики процент к 7 классу несколько возрастает. При работе по второму типу методики, как уже говорилось, наблюдается противоположная тенденция. Тенденция к свертыванию наблюдается и при работе по третьей методике, однако она не столь значительна.

Каковы же особенности содержательной стороны в освещении материала?

Сопоставим результаты работы учащихся на основании данных о полном объеме информации. Напомним, что вывод о полном объеме информации (П) делался на основании суммирования всех уровней (пример, факт, обобщение). Вывод о полноте объема характеристики слова делался на основании данных о полноте раскрытия каждого отдельного признака.

Приводятся данные, относящиеся к работе класса в целом.

Таблица 2

Полнота содержательной характеристики понятия «слово»

Методика	Класс	Смысловое значение	Изменение слова	Фонетический состав	Морфологический состав	Часть речи	Член предложения	Итого
I	4	7	1	2	88	17	—	115
	6	43	15	5	68	39	8	168
	7	21	2	33	145	24	10	230
II	4	72	5	33	134	67	—	311
	6	87	5	6	25	32	—	155
	7	25	5	82	143	183	—	439
III	4	70	17	45	112	121	19	359
	6	118	52	19	129	96	37	451
	7	165	60	18	42	114	47	446

Как видим, объем информации о слове при работе по третьему типу методики превышает объем информации при работе по первому типу: в 4 классе более чем в три раза, в 6 — в два с половиной, в 7 — почти в два раза. При второй методике результаты работы в 6 классе обнаруживают рез-

кий спад, в 7 классе значительное увеличение, но уже на качественно иной основе.

Вместе с тем в работе учащихся явное внимание уделяется определенным признакам. Они выполняют в системе знаний о слове роль стержневых, определяющих ее организацию в целом. К ним относятся: а) смысловое значение слова; б) слово — часть речи, в) морфологический состав слова. Однако у учащихся, работавших по разным методикам, эти признаки занимают разное место.

Сопоставим эти результаты на основании среднего балла о полном объеме информации.

Таблица 3

Системообразующий признак при характеристике понятия «слово»

Методика	Класс	Смысловой анализ	Часть речи	Состав слов
I	4	0,2	0,5	2,9
	6	1,5	0,4	2,3
	7	0,7	0,8	4,8
II	4	2,4	2,2	4,5
	6	3,0	1,1	0,9
	7	0,8	6,0	4,6
III	4	2,4	4,2	3,8
	6	4,1	3,5	4,6
	7	5,9	4,1	1,5

Как видим, в работах учащихся, обучающихся по разным методикам, в роли стержневого, системообразующего оказываются различные признаки, от чего зависит построение системы в целом.

Так, у учащихся, обучавшихся по первой методике, в качестве стержневого, системообразующего признака на всех годах обучения выступает морфологический состав слова. В этом случае слово, как правило, рассматривается лишь как грамматическая категория, вне смыслового его значения. Ученик указывает, что слово делится на части, и называет основу, окончание и далее пишет, что основа состоит из корня, приставки и суффикса. Работы учащихся различаются количеством примеров, полнотой определений, но, как правило, за рамки освещения состава слова не выходят. И это понятно: восприятие слова прежде всего как единицы, которая делится на части, не сопряжено с потребностью рассмотреть его с иных позиций.

В 6 классе в работах появляется смысловая характеристика слова, но она сводится к высказыванию заученных положений: «Слово — средство общения», «слово — единица предложения». Эти знания не оставляют следа, и в 6 классе путь, который определился еще в 4 классе, прочно завоевывает положение: вся работа замыкается на морфологическом анализе слова, вырванном из общей системы признаков.

Интересная эволюция происходит в системе анализа учащихся, работавших по второму типу методики.

В 4 классе в их ответах большое место занимает смысловой анализ слова. Он отличается непосредственностью и живостью детского восприятия. В этом русле осуществляется переход к анализу слова как части речи и затем к разбору слова по составу. В 6 классе смысловой анализ стандартизируется и к 7 исчезает вовсе. Но след остается: стержневым, системообразующим становится анализ слова как части речи и уже затем рассматривается морфемный состав слова. Можно предположить, что результат 4 класса в значительной степени обусловлен обучением в начальных классах. А в дальнейшем все большее влияние оказывает методика обучения соответствующих классов.

В ответах учащихся, работавших по третьему типу методики, внимание к смысловой стороне слова возрастает от класса к классу. К 7 классу эта сторона в анализе превалирует над остальными, определяя организацию системы знаний: смысловое значение слова — часть речи — морфологическое словообразование, слово имеет свой морфемный состав, является членом предложения.

Сопоставим данные о количестве учащихся, которые при характеристике слова указывают на его смысловое значение.

Таблица 4

Раскрытие смысловой стороны в понятии «слово»

Методика I			Методика II			Методика III		
4	6	7	4	6	7	4	6	7
классы								
19,2%	76,2%	14,3%	76,6%	93,1%	10,2%	96,6%	92,9%	100%

Многие ответы учащихся в классах, работавших по третьему типу методики, отличаются большой самостоятельностью. Особенно это относится к смысловой характеристике слова. Рассмотрим выдержки из работ учащихся шестых классов.

«Слово — это сочетание звуков, оно передает определенное понятие. Слово может обозначать признаки предметов, действия, сами предметы и т. д. Разные национальности говорят на разных языках, но они употребляют слова. И каждое слово подчиняется твердым правилам. Слова постоянно образуются и исчезают, поэтому язык неиссякаем. Слово является совершенным способом передачи понятий, к нему человек пришел в результате эволюции...».

«Слова позволяют нам лучше, ярче передавать свои мысли. В далекой древности люди общались с помощью жестов или отдельных звуков, а сейчас с помощью слов, фраз и предложений».

«Иногда слово заменяет целую фразу. Например, «темнеет» вместо «на дворе становится темно». Некоторые слова мы не можем даже перевести на другой язык, потому что они характерны только для этого языка».

«Слова мы иногда можем употреблять в ироническом смысле. Бывают слова ласковые и добрые. С помощью слов мы узнаем новое, они нас учат. Когда маленький Алеша Пешков обратился к аптекарю за разъяснением непонятных слов, тот ему ответил: «Слово, дружище, это как листья на дереве. И чтобы узнать о них, нужно знать, как растет это дерево. В словах есть и приятное, и полезное».

«Словом можно выразить любые наши чувства: «Под голубыми небесами великолепными коврами, блестя на солнце, снег лежит» (А. С. Пушкин).

«На этот вопрос ответить нелегко. Слово. Что это? Честно сказать, я никогда не задумывался над этим. Каждое слово набор звуков в определенном порядке. Но одно слово может рассказать очень многое. Например: «Мир», «Дружба», «Любовь». Его можно произнести любым тоном. «Мир» может быть фальшивым, показным. Слово, разумеется, имеет фонетические и орфографические особенности, оно является частью речи. Но я думаю о значении слова, о его роли в речи, о его смысловых особенностях».

Грамматические признаки учащимися осмысливаются в контексте смыслового анализа слова.

«Слова имеют разное значение, они обозначают предметы, признаки предметов, действия и являются разными частями речи. Это существительные, прилагательные...».

«Слово можно разобрать фонетически, по составу и как часть речи. Оно может быть существительным, глаголом, числительным... Слово может состоять из корня, суффикса, приставки, окончания. Из слов состоят предложения, слова являются членами предложения: подлежащим, сказуемым, определением, обстоятельством, дополнением и т. д.».

«Слово — это сочетание звуков. Слова записываются буквами. Обычно каждая буква обозначает один звук. Но буквы е, ё, ю, я обозначают два звука.

Целое слово может обозначать предмет, действие, признак и т. д. Появляются новые предметы, их признаки действия — появляются новые слова. Слова образуются двумя главными способами: морфологическим и неморфологическим...

Слова делятся на группы: существительные, прилагательные, глаголы, частицы... Каждая часть речи имеет свои особенности...».

Уже эти примеры обнаруживают, что каждый из учеников по-своему воспринимает и осмысливает учебный материал. Они воспринимают слово прежде всего как смысловую единицу. Грамматические признаки являются в этом случае отражением смысловой стороны речи. В таком контексте понятие «часть речи» получает подлинное значение: имя существительное, прилагательное, глагол со всеми их грамматическими признаками воспринимаются как единица, **часть речи**, имеющая в ней определенное смысловое значение.

Данной системе осмысления признаков подчинен фонетический и морфемный анализ слова, в этом русле рассматривается и роль слова в предложении.

Итак, при разной методике обучения систематизация и обобщение учебного содержания в ходе самостоятельной работы осуществляется по-разному. Эти различия отражаются на осознании системы признаков, их организации, скажутся на эволюции знаний и способов деятельности.

Рассмотрим особенности освещения системы признаков при характеристике слова в другом аспекте: с точки зрения соотношения конкретного и обобщенного содержания.

Как уже говорилась, при обработке материала учитывались три уровня обобщения: обобщенные факты Φ_2 , примеры, иллюстрирующие данные факты, — Φ_1 , и обобщенные положения — О. На основании их суммирования делался вывод о полном объеме информации — П. Так как способность к обобщению сопряжена с определенным уровнем в развитии познавательной деятельности, проследивая изменение в соотношении между этими тремя уровнями от класса к классу, мы имели возможность, наряду с количественными и качественными изменениями в овладении знаниями, получить данные о развитии операционной структуры деятельности учащихся. Результаты анализа отражены в графиках.

Материал свидетельствует:

1. В структуре ответов учащихся, работавших по первому типу методики, от класса к классу наблюдается рост

Методика I

Методика II

Методика III

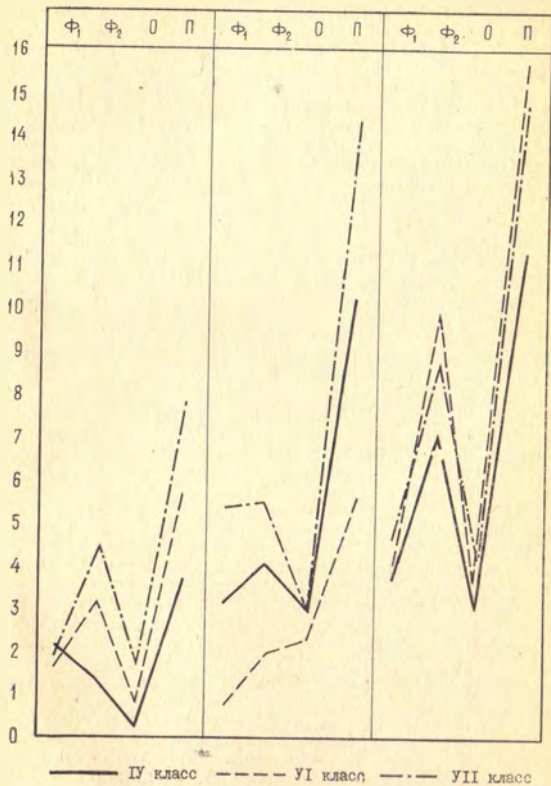


Схема 6

обобщенного материала, незначительное увеличение числа обобщенных понятий, одинаковое использование конкретного фактического материала. Осознание содержания, как правило, осуществляется на уровне обобщенных фактов.

2. Анализ ответов учащихся, обучавшихся по второму типу методики, обнаруживает резкое падение к 6 классу объема знаний, особенно за счет фактического материала. К 7 классу он по всем показателям возрастает, и в структуре ответов учащихся находят место все три уровня обобщения.

3. В структуре ответов учащихся, обучавшихся по третьему типу методики, равномерный рост в объеме фактического материала сопровождается увеличением обобщенных знаний. И в ответах учащихся, как правило, сочетаются три уровня обобщения, материал осмысливается на уровне обобщенных положений.

Итак, самостоятельная работа учащихся по систематизации и обобщению одной из центральных единиц учебного содержания обнаруживает, что у учащихся, работавших по разным методикам, формируются разные способы познавательной деятельности, в результате чего система знаний приобретает разную организацию, осознается и усваивается на разном уровне обобщения.

Хотя в каждом классе слово рассматривалось с разных сторон, на протяжении всей сознательной жизни ребенка выполняло различные функции, в одном случае осознание знаний о слове приобретает формально-грамматический аспект, в другом — грамматические признаки основываются на содержательной, лексической базе.

Создание конкретной базы, отражающей существо изучаемого явления, и включение учащихся на всех этапах в процесс обобщения при третьем типе методики обеспечивает: а) актуализацию различных признаков; б) организацию в системе признаков, отражающую общие принципы и закономерности изучаемого явления; эволюцию знаний и способов познавательной деятельности, при которой вместе с обобщением фактической основы происходит постепенное обобщение знаний и способов деятельности, а вместе с тем достигается глубина и всесторонность в раскрытии содержания.

Этот процесс ведет ко все большей упорядоченности знаний в соответствии с общими принципами и закономерностями, а с другой — ко все большей самостоятельности в выборе путей, которыми она совершается учащимися.

В том же случае, когда учащиеся не включаются на всех этапах в процесс обобщения, как это имело место при первом и втором типах методики, они не в состоянии самостоятельно осмыслить основные признаки, характеризующие систему

знаний, и выявить связи и зависимости, отражающие общие принципы и закономерности изучаемого явления.

Вместе с тем система знаний слабо функционирует и развивается.

Изучение эволюции знаний и способов деятельности обнаруживает, что при первом типе методики от класса к классу увеличивается объем фактического материала, раскрывающего отдельные признаки; однако общая структура знаний и способов остается стабильной, не происходит изменений в ее организации и уровне обобщения.

При втором типе методики некоторый рост в использовании обобщенных понятий не ведет к обогащению фактической основы и сопровождается определенной формализацией организации системы знаний.

В результате выявляется разный способ анализа и обобщения типичного для учебного предмета содержания и разный уровень его сформированности.

Кроме того, хотя при втором типе методики большое внимание уделялось работе над обобщенным теоретическим материалом, результаты ответов учащихся, обучавшихся по третьему типу методики, обнаруживают более высокие результаты как в актуализации фактического материала, так и в использовании обобщенного содержания. Ту же зависимость выявляет сравнение ответов учащихся, работавших по третьему и по первому типу методики. Хотя при работе по первому типу большое внимание уделялось конкретному, фактическому содержанию, этот уровень в овладении знаниями более полно представлен в работах тех, кто обучался по третьему типу методики.

Сопоставим способ анализа и обобщения, к которому ученик приходит самостоятельно, с тем, который складывается в ходе изучения учебного содержания.

При анализе ответов учащихся на второй вопрос предполагалось выяснить особенности системы знаний, обусловленные непосредственно методикой изучения данного содержания.

Если знания о слове учащиеся систематизировали и обобщали самостоятельно, то при характеристике части речи эта работа проводилась под руководством учителя, в ходе изучения на уроке. И так как учащиеся должны были осветить один из стержневых вопросов программы и охарактеризовать различные части речи, это дало возможность выявить типичные особенности системы знаний и способов деятельности. Кроме того, поскольку учащимся предоставлялось право выбора части речи, а при этом они, естественно, останавливались на той, которую усвоили лучше, возникла возможность проанализировать оптимальный результат рассматри-

ваемой методики обучения. Сопоставление этих результатов с ответом на третий вопрос («Из того, что ты знаешь о частях речи, предположи, какие вопросы будут рассматриваться при изучении новой, неизвестной пока тебе части речи»), позволяло выяснить зависимость между структурой и содержанием усвоенных знаний и способностью планировать, прогнозировать изучение нового материала.

Сведения об успеваемости за четверть в период проведения работ (приводятся данные по 6 классу) существенных различий не обнаружили.

Однако количественный и качественный анализ ответов учащихся выявляют существенные различия как в структуре системы знаний и способов деятельности, так и в том, какое они оказывают влияние на изучение последующего материала. Более того, с переходом из класса в класс эта структура знаний и способов деятельности претерпевает определенные изменения.

При анализе ответов учащихся учитывалось:

1. Наличие и количество обобщенных положений, выполнявших функцию плана характеристики данной части речи («Укажи, о чем ты станешь говорить при характеристике выбранной тобой части речи /1, 2, 3, .../»). Ответ позволял судить, осмысливает ли ученик систему вопросов, характеризующих данную конкретную часть речи, и может ли он их формулировать в обобщенной форме. Во всех таблицах этот результат обозначен как первый уровень обобщения (O_1).

2. Наличие и количество фактов трех уровней обобщения: А. Примеры, иллюстрирующие то или иное положение. Во всех таблицах эти данные обозначены как Φ_1 .

Б. Грамматические факты, конкретизирующие общие признаки. Например, ученик пишет о том, что имя существительное имеет три склонения: первое, второе, третье. За это он получал 3 балла. Он мог указать, что к третьему склонению относятся имена существительные женского рода, что они оканчиваются на «ь». За это он получал еще 2 балла.

В таблицах эти данные обозначены Φ_2 .

В. Грамматические факты, обозначающие основные признаки части речи. В этом случае нас не интересовало, как полно ученик пишет о склонении имен существительных, интересовал обобщенный факт: ученик указывал, что существительные склоняются или что они изменяются по родам и т. п. Это обозначалось — Φ_3 .

3. Учитывалось, указывает ли ученик, какие вопросы будут рассматриваться при изучении новой, пока неизвестной части речи.

В данном случае ученик раскрывает систему вопросов, характеризующих обобщенное понятие «часть речи». Поэтому

данный материал фигурирует как обобщение второго уровня и обозначается знаком O_2 .

Такая обработка материала давала возможность проследить при анализе структуры системы знаний и способов деятельности соотношение между $\Phi_1-\Phi_2-\Phi_3-O_1-O_2$.

Среди ответов учащихся есть такие, в которых система знаний раскрыта на всех уровнях. Вот, например, работа ученицы Кристины С.

«При характеристике имени существительного нужно указать: 1. Что обозначают имена существительные. 2. На какие вопросы они отвечают. 3. Как изменяются. 4. Какими членами предложения бывают имена существительные. 5. Какую роль играют в языке». Далее при характеристике имени существительного она пишет: «Имя существительное обозначает предмет и отвечает на вопросы «кто? что?» Например, *солнце* — что? — *комсомолец* — кто? Имена существительные бывают собственные и нарицательные. Собственные обозначают...» и т. д. Указывает все основные признаки имени существительного, обстоятельно их раскрывает и приводит примеры.

Отвечая на третий вопрос, ученица пишет: «Думаю, что при изучении новой части речи будут рассматриваться вопросы, указанные мной в плане при ответе на предыдущий вопрос: 1) Какая часть речи. 2. Что она обозначает. 3. Как изменяется. 4. Какую роль играет в предложении. 5. Какова роль в речи. И, может быть, еще другие».

Обозначая структуру ответа этой ученицы, мы должны указать наличие всех уровней обобщения: $\Phi_1-\Phi_2-\Phi_3-\Phi_4-O_1-O_2$.

Есть ответы, в которых какие-либо из частей отсутствуют. В результате представлены следующие структуры ответов:

1) $O_1\Phi_1\Phi_2\Phi_3$ (или $O_1\Phi_3\Phi_1$), 2) $O_1\Phi_3\Phi_2$ или $O_1\Phi_3$, 3) $O_1\Phi_1$, 4) O_1 , 5) $\Phi_3\Phi_2\Phi_1$ или $\Phi_3\Phi_1$, 6) $\Phi_3\Phi_2$ или Φ_3 , 7) Φ_1 .

Рассмотрим, как структура ответов учащихся зависит от типа методики (см. табл. 5 на стр. 118).

Ни один из учащихся, где обучение велось по первой методике, не начинает с обобщенного плана, по которому следует охарактеризовать данную часть речи. Этим определяется общая структура ответа: ученик излагает материал более или менее подробно, при этом большая часть учащихся приводит примеры.

При работе по второй методике в 4 классе учащиеся также ограничиваются изложением содержания, при этом 50% учащихся не приводят примеры. В дальнейшем в 6 классе часть учащихся начинает с обобщенного плана, но и здесь 50% учащихся не приводят примеры. В 7 классе увеличи-

вается количество учащихся, в структуре ответов которых представлен обобщенный план (50%), и количество учащихся, которые приводят примеры (70%).

Таблица 5

Структура системы знаний при характеристике понятия
«часть речи»

Методика	Класс	$O_1\Phi_3\Phi_1$	$O_1\Phi_3\Phi_2$	$O_1\Phi_1$	O_1	$\Phi_3\Phi_2\Phi_1$	$\Phi_3\Phi_2$	Φ_1	Итого
I	4					22	3	1	26
	6					18	11		27
	7					21	5	1	27
II	4					12	15	2	29
	6	1	4	5	5	6	3		24
	7	7	1	5	1	7	5	2	28
III	4	5	2			9	13	1	30
	6	7	6		3	2		3	26
	7	15	5	2	2	3			27

При работе по третьей методике уже в 4 классе появляются учащиеся, которые дают обобщенный план перед изложением материала, однако 50% не приводят примеры. К 6 классу увеличивается количество тех, которые дают обобщенный план (69%) и примеры (73,5%). В 7 классе в ответах более половины учащихся класса имеют место все структурные элементы: обобщенный план представлен в работах 89%, 73% учащихся приводят примеры.

Соотнесем эти данные с анализом, дающим представление о системе и полноте в раскрытии содержания на каждом уровне обобщения (см. схему 7 на стр. 119). Результаты сопоставляются на основании среднего балла. Наряду с теми данными, о которых речь шла выше, приводятся данные по третьему вопросу: O_2 и средний балл о полноте объема информации.

Материалы графиков обнаруживают различия в соотношении конкретного и обобщенного содержания в ответах учащихся, работавших по разным методикам, а также выявляют зависимость между структурой усвоенных знаний, умений и способностью прогнозировать изучение нового содержания. Кроме того, эти показатели претерпевают разную эволюцию с переходом учащихся из класса в класс.

При первой методике обучения обеспечивается полнота в усвоении фактического материала, и она увеличивается с переходом из класса в класс. В результате достигается система в освещении основных вопросов при характеристике той или иной части речи (Φ_3), растет детализация в их

Методика I

Методика II

Методика III

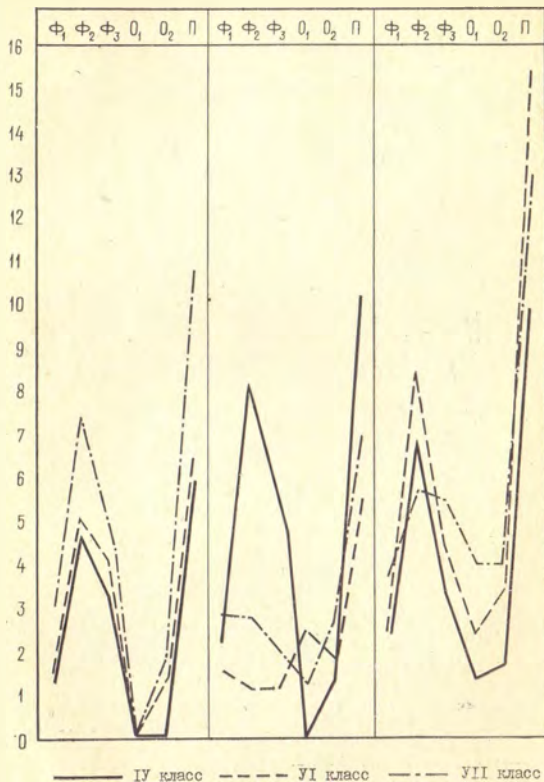


Схема 7

раскрытии (Φ_2), увеличивается количество примеров (Φ_1), а поэтому расширяется полнота освещения содержания в целом (П).

Несмотря на это, учащиеся не дают обобщенный план изложения части речи. Методика мало способствует формированию обобщенного понятия «часть речи», а поэтому учащихся затрудняет и следующий шаг в обобщении: предположить, какие вопросы будут встречаться при знакомстве с новой частью речи.

При втором типе методики в 6 классе происходит резкое сокращение объема фактического материала. Вместе с тем появляется обобщенный план. К 7 классу объем фактического материала несколько возрастает. Постепенно растет способность к прогнозированию. И все же полнота в раскрытии содержания на каждом из уровней обобщения остается недостаточной. Некоторый рост в обобщении материала сопровождается большими потерями в объеме фактического материала.

Поэтому, хотя по сравнению с первой методикой формирование обобщенного понятия «часть речи», и отсюда развитие умения планировать изучение нового, решается более успешно, эта работа фрагментарна, учащиеся не раскрывают систему вопросов и допускают много ошибок и неточностей при обобщении.

При третьем типе методики некоторое обобщение содержания имеет место уже в 4 классе. К 6 классу происходит рост как в объеме фактического материала, так и в его обобщении. За счет этого увеличивается и полнота раскрытия содержания. В 7 классе возрастает полнота в раскрытии системы основных вопросов (Φ_3), обобщение (O_1), увеличивается количество примеров. Вместе с тем исчезает детализация в раскрытии содержания (Φ_2). Таким образом, рост обобщения сопровождается укрупнением смысловых единиц.

Этот процесс способствует формированию обобщенного понятия «часть речи», за счет чего развивается способность прогнозировать изучение новой части речи. Учащиеся, как правило, осмысливают систему признаков и почти не допускают ошибок при обобщении. Ошибки, которые допускают учащиеся всех классов, при характеристике обобщенного понятия «часть речи» («предположи, какие вопросы будут изучаться при объяснении новой, неизвестной пока тебе части речи»), заключались в следующем:

1. Производят обобщение через допустимую конкретизацию. Ученик пользуется конкретным фактом, чтобы определить общий признак. Например, пытаясь сказать, что при изучении новой части речи будут знакомиться с особенностями в ее изменении, он пишет: «Будем изучать, изме-

няется ли она по родам, числам, падежам, имеет ли склонения и т. п.).

2. Допускают при обобщении ошибочную конкретизацию. В этом случае они указывают: «Будем изучать склонение, изменение по падежам, спряжение».

3. Высказывают общие положения вне всякой конкретизации. Например, пишут, что будут изучать, «имеют ли новые черты», «какие они бывают», «с чем согласуются» и т. п.

4. Называют известную учащимся часть речи и ее признаки: «При изучении предлога будем изучать, что они пишутся раздельно».

Анализ ответов учащихся, работавших по третьему типу методики, обнаруживает наличие «допустимой» конкретизации у многих четвероклассников и у некоторых шестиклассников. Такую формулировку мы рассматриваем как переходную к обобщенной. К 7 классу и эта неточность исчезает.

В работах же учащихся, обучавшихся по второй и первой методикам, имеет место большое количество ошибок всех типов, включая и 7 класс. Вот, например, ответ ученика 7 класса (II тип методики), учится по русскому языку и литературе на 4: «Будем изучать, на какие вопросы отвечает, имеет ли род, число, лицо, какую роль играет в предложении, к чему относится, склонение по падежам, как выделяется на письме». Наряду с правильной постановкой вопроса имеет место неправильная конкретизация, неопределенное обобщение и вопрос, не относящийся к теме.

Неожиданные результаты обнаруживает анализ системы вопросов по содержанию. Учащимися осмысливается следующая система вопросов: 1) что обозначает часть речи, 2) на какой вопрос отвечает, 3) как изменяется, 4) как образуется, 5) связь с другими частями речи, 6) каким членом предложения является, 7) правописание.

Сохранив ту же последовательность, рассмотрим, какое количество учащихся указывает на каждый из этих признаков (на основании ответов учеников 7 классов).

Таблица 6

Система признаков при характеристике понятия «часть речи»

Методика	Вопрос						
	1	2	3	4	5	6	7
I	2	14	11	1	15	7	3
II	2	16	4	2	8	22	3
III	21	16	15	18	10	23	17

Эти данные вновь возвращают к вопросу о понимании соотношения между смысловой стороной слова и его грамматическими признаками. В перечне вопросов учащиеся, работавшие по первому и второму вариантам, не указывают тот вопрос, с которого всегда начинается изучение любой части речи: что обозначает данная часть речи, ее смысловое значение (предмет, признак предмета, действие и т. п.). Этот вопрос неожиданно выпадает из системы признаков при характеристике части речи в общем виде, что проявляется на системе планирования изучения нового учебного материала.

Таким образом, анализ результатов работы по одному из центральных вопросов программы показывает, что учащиеся, обучавшиеся по разным типам методик, и в этом случае идут разными путями.

Методика, которая оснащает учебный процесс основательным конкретным материалом, а он при этом усваивается сам по себе вне осознания общих принципов и зависимостей, (1) обеспечивает планомерный рост в объеме фактического содержания. За счет этого достигается полнота в освещении системы знаний. Вместе с тем почти не претерпевает изменений структура познавательной деятельности учащихся, и изучение конкретного содержания не обеспечивает формирования обобщенного понятия «часть речи». Отсюда ранее усвоенные знания, опыт познавательной деятельности не создают базы для изучения нового. Учащиеся даже в седьмом классе затрудняются указать, какие вопросы будут решаться при изучении новой части речи.

Второй тип методики, при которой уделяется большое внимание усвоению определений, правил, формированию обобщенной системы знаний без достаточной опоры на конкретное содержание, способствует формированию обобщенных знаний. Однако они фрагментарны, не выступают в качестве взаимосвязанной системы признаков, с их развитием наблюдаются потери в освоении фактического содержания. А в результате и в этом случае ранее усвоенные знания и опыт познавательной деятельности мало способствуют развитию умения планировать изучение нового содержания.

При третьем типе методики от класса к классу рост объема фактического содержания сопровождается развитием способности к обобщению. А вместе с тем развивается способность планировать изучение нового содержания.

Таким образом, повторяется та же зависимость, которая наблюдалась при анализе характеристики «слова»: методика, обеспечивающая включение учащихся в процесс обобщения, дает самый высокий результат как в освоении фактического

содержания, так и в формировании обобщенных знаний и способов деятельности.

За счет этого происходит углубление в усвоении содержания. Система знаний приобретает организацию, соответствующую общим принципам и закономерностям изучаемого явления. Вместе с усвоением знаний осуществляется развитие способов познавательной деятельности, адекватных особенностям изучаемого содержания.

Однако для того, чтобы составить полное представление о результате, обусловленном разными методиками обучения, необходимо выяснить их влияние на формирование отношения учащихся к той работе, которая ведется на уроке, и чем они его мотивируют.

Следует отметить, что русский язык не относится к числу тех предметов, которые привлекают учащихся. Он вызывает у них интерес лишь при определенной методике работы, либо в том случае, когда между классом и учителем устанавливаются теплые человеческие отношения. И в этом случае, когда учащиеся любят уроки русского языка, немногие хотят, чтобы их было больше. Специфика самого предмета, обучение которому связано с необходимостью упорной, систематической работы, не располагает к этому.

Отношение к урокам русского языка не одинаково в разных классах школы. В младших классах, включая четвертый, учащиеся лучше относятся к этим урокам, чем в старших (начиная с пятого). И вместе с тем все большее значение и любовь приобретают уроки литературы. Мы не станем углубленно обосновывать этот вопрос. Он имеет множество причин, связанных с развитием личности ученика в целом. Эти данные мы приводим, чтобы напомнить, в каких условиях проходило изучение интересовавшего нас вопроса.

Для выяснения его учащимся предлагалось ответить на следующие вопросы анкеты:

— Назови предметы, уроки по которым ты ждешь и хотел бы, чтобы их было больше.

— Назови предметы, уроки которые ты любишь, но не хотел бы, чтобы их было больше.

— Рядом с названием предмета укажи причины, по которым ты любишь данный предмет:

- 1) интересует содержание предмета;
- 2) переживаешь радость открытия, узнавания нового;
- 3) чувствуешь себя в состоянии выполнить сложную работу;
- 4) легко усваиваешь материал;
- 5) материал усваиваешь нелегко;
- 6) радует возможность проявить свою активность;
- 7) увлекает коллективный поиск истины, совместная работа с товарищами;
- 8) радует общение с учителем.

Отношение учащихся

Класс	Количество учащихся	Методика	Любят и хотят, чтобы уроков было больше	Просто любят уроки	Итого любят уроки
4 ¹	31	III	5	11	16
4 ²	33	III	—	15	15
4 ³	30	III	8	11	19
4 ⁴	34	II	3	20	23
4 ⁵	30	I	6	15	21
6 ¹	27	III	6	10	16
6 ²	31	I	9	5	14
6 ³	30	II	3	4	7
6 ⁴	32	II	1	7	8
7 ¹	28	II	1	6	7
7 ²	27	I	1	—	1
7 ³	32	III	12	6	18
7 ⁴	33	III	5	6	11
7 ⁵	32	II	2	6	8
7 ⁶	28	I	1	7	8

С помощью этих вопросов предполагалось выяснить, какое влияние на отношение учащихся оказывает содержание урока, методика, стимулировавшая умственную активность, характер отношений, которые складываются в процессе учебной деятельности, место ученика в общей работе, а также переживание успеха или затруднений.

Анкета проводилась одновременно во всех классах. Учащиеся, работы которых проанализированы выше, в этот период обучались в шестых классах. В остальных классах либо работали те же учителя, либо другие, но по особенностям работы подходили под какой-либо из типов методики.

Так как на отношение учащихся к уроку большое влияние оказывают взаимоотношения, которые складываются между учителем и классом, в сводной таблице приводятся также данные, характеризующие отношения учителя и учащихся. Эти данные получены в ходе наблюдений, а также через интервью с учителями, классными руководителями и завучами школ. Приводятся данные по трем школам Ленинграда (№ 207, 210, 431) (см. табл. 7 на стр. 124—125).

Как видим, два фактора оказывают определяющее влияние на отношение учащихся к урокам русского языка, — методика обучения и контакт учителя с классом. При третьем типе методики большое количество учащихся уроки русского языка относят к числу любимых даже в том случае, если

Таблица 7

к урокам русского языка

Причины								Характер отношений учителя с классом
(нумерация соответствует вопросам анкеты)								
1	2	3	4	5	6	7	8	
9	4	6	4	6	2	5	5	Контакт средний
4	—	3	6	5	5	4	1	Контакт средний
12	4	3	8	5	7	3	7	Контакт полный
4	3	—	4	7	—	—	4	Контакт средний
3	4	4	3	5	4	—	9	Контакт полный
7	4	4	6	6	6	9	4	Контакт полный
3	3	3	3	7	1	1	9	Контакт полный
3	2	2	4	1	—	1	5	Контакт средний
2	2	1	1	4	1	—	—	Контакт слабый
5	—	—	1	—	4	5	3	Контакт средний
—	—	—	—	—	—	—	1	Нет контакта
12	9	5	6	3	2	7	10	Контакт полный
1	4	2	3	4	—	2	5	Контакт полный
4	1	3	3	1	2	2	2	Контакт средний
1	—	—	1	—	1	1	1	Контакт средний

контакт учителя с классом можно охарактеризовать как средний. С другой стороны, в том случае, когда учитель вызывает симпатию, его уроки многие ученики любят, хотя по характеру методики они относятся к первому или второму типу (см. 4⁵, 6²). Однако мотивация такого отношения иная, чем в первом случае.

В дальнейшем мы остановимся на особенностях построения уроков преимущественно на примере классов 6¹ (III тип методики) и 6² (I тип методики). Поэтому сопоставим анкетные данные по этим классам. Учащиеся обнаруживают примерно одинаковое отношение к урокам русского языка.

В 6¹ классе учащихся, которые уроки любят и хотят, чтобы их было больше, — 22,6%. Просто любят, без желания увеличить их количество — 37%. Итого 59,6% учащихся класса. В 6² этим данным соответствует 31%, 17,2%, итого 48,2%. Этим они выгодно отличаются от других шестых классов. При сопоставлении причин, объясняющих положительное отношение учащихся к урокам русского языка, обращает на себя внимание их количество. Учащиеся 6¹ класса объясняют свое отношение к предмету, как правило, рядом причин, в то время как учащиеся других классов или вообще не мотивируют его, или мотивируют очень скупо. Создается впечатление, что они не осознают, за что любят уроки. В некоторых случаях эта неопределенность покрывается мотивацией «легко» и «трудно». Обнаруживаются и качест-

венные различия в количестве мотивировок. Учащихся 6¹ класса как, впрочем, в большинстве случаев и других при третьем типе методики, в уроках русского языка привлекает их содержание, радость узнавания нового, удовлетворение от сознания, что можешь выполнить сложную работу, возможность проявить свою активность, совместная работа с товарищами.

Все эти стороны при другом типе методики либо совсем не отмечаются, либо указываются редко. В то же время 10 учащихся 6² класса из 14 мотивируют свое отношение к предмету тем, что их радует общение с учителем.

С другой стороны, на первый взгляд, удивляет, что учащиеся 6¹ класса на этом не акцентируют свое внимание, хотя наблюдения, беседы с самими ребятами, родителями, классным руководителем, завучем — все говорит о том, что учитель относится к числу самых любимых. Очевидно, этот мотив в сознании учащихся покрывается другими, в частности такими, как коллективный поиск истины, возможность проявить свою активность. В этом случае отношение к личности учителя осознается через деловое сотрудничество, совместную работу.

Итак, третий тип методики стимулирует положительное отношение учащихся к уроку. Эти данные совпадают с фактами, свидетельствующими о том, что формирование обобщенных знаний и способов деятельности стимулирует развитие познавательного интереса, полученными в исследованиях Д. Н. Богоявленского, Е. Н. Кабановой-Меллер, Н. А. Менчинской, Г. И. Щукиной. Кроме того, эти данные свидетельствуют о том, что методика, обеспечивающая включение учащихся в процесс обобщения, создает условия, при которых активизируется умственная активность, возникает возможность пережить радость открытия, радость узнавания нового, дает возможность ученику проявить свои возможности и вместе с тем пережить удовлетворение от участия в коллективном труде, позволяет осознать причины положительного отношения к уроку.

Результаты констатирующего эксперимента показывают, что между методикой обучения, качеством усвоенных знаний, структурой познавательной деятельности к мотивам учения существует объективная взаимозависимость.

3. Влияние результатов учебной деятельности на построение урока

Методика обучения, создавая условия, обеспечивающие включение учащихся в познавательную деятельность, определенным образом сказывается на качестве их знаний и

умений, на развитии операционной структуры умственной деятельности, на их отношении к содержанию, методам, характеру возникающего общения.

Эти результаты отражаются на уровне познавательной самостоятельности учащихся.

Включение учащихся в активную работу при формировании знаний и умений обеспечивает поступательное развитие познавательной деятельности, в результате чего от этапа к этапу они в значительной степени продвигаются самостоятельно. Предыдущий этап в работе вызывает потребность в новом и создает базу для последующей работы.

В тех же случаях, когда методика обучения не создает условий для включения учащихся в активную работу, восхождение от одного этапа в работе к следующему совершается за счет усилий учителя.

В результате при разной методике обучения формируется разный опыт учебной деятельности.

В первом случае вместе с ростом системности и обобщенности в развитии содержания все большую роль приобретает поисковая творческая деятельность. Основным механизмом, обеспечивающим продвижение учащихся, становится применение. Ученику в учебной деятельности отводится роль активного участника.

Во втором случае формируется опыт исполнительской деятельности. Основным механизмом, обеспечивающим продвижение учащихся, становится научение. В этом случае ученик занимает пассивное положение в учебном процессе.

Таким образом, характер взаимосвязи между преподаванием и учением при построении урока зависит от методики обучения в целом. И при этом важную роль играет то, в какой мере обеспечивается включение учащихся в формирование обобщенных знаний и способов деятельности.

В том случае, когда условия создаются, они приобретают характер взаимодействия. Достижения в учении влияют на перестройку преподавания, которая в свою очередь приводит к изменению в учении. В том же случае, когда эти условия не создаются, преподавание не обеспечивает существенных сдвигов в развитии познавательной деятельности учащихся и ее результат не оказывает существенного влияния на перестройку преподавания, что в свою очередь закрепляет и усугубляет определенный результат.

Так в первом случае взаимосвязь между внутренними условиями развития и педагогическими воздействиями приобретает форму спирали, система дидактических средств, определяющих построение урока, перестраивается и развивается.

С другой стороны, так как во втором случае процесс обучения мало способствует развитию, он статичен и система дидактических средств, определяющих построение урока, перестраивается незначительно. Ее построение приобретает относительную устойчивость.

Таким образом, поведение системы дидактических средств при построении урока имеет объективный характер и детерминировано методикой обучения в целом. И в силу зависимости между внутренними условиями развития и педагогическими воздействиями то или иное построение урока, влияя на результат обучения, в то же время определяет построение последующих уроков, всей системы уроков.

Так построение традиционного урока, мало способствуя развитию познавательных возможностей учащихся, обуславливает ту же статику в системе дидактических средств и при построении последующих уроков. Его построение не создает предпосылок, которые могут повлечь за собой изменения в соотношении преподавания и учения. Более того, достигнутый результат усугубляет, закрепляет свойственное его построению соотношение между преподаванием и учением.

С другой стороны, уроки, на которых развитие системы дидактических средств обуславливает рост познавательной самостоятельности учащихся, предопределяет динамику в системе дидактических средств и при построении последующих уроков. В этом случае происходит упрочение соотношения между преподаванием и учением, при котором ученик занимает активную позицию в учебной деятельности.

Для того чтобы конкретизировать эти положения, рассмотрим построение системы уроков при изучении темы в классах, о которых речь шла выше.

Констатирующий эксперимент преследовал двойную цель. Он выявлял различия, обусловленные разными вариантами методик обучения и давал возможность выяснить, каким образом разные результаты обуславливают дальнейшее построение уроков.

Чтобы определить, каким образом эти различия скажутся на построении уроков, в 6 классе на материале темы «Причастие» была выполнена работа:

1. Сопоставлялись уроки, подготовленные учителями, работавшими по разным типам методик при изучении одного и того же содержания. Таким образом, взаимозависимость — результат — построение урока — результат рассматривалась в условиях, которые объективно сложились вследствие различий в методиках обучения.

2. Осуществлялась попытка уравнивать методику обучения в том и другом классах. Для этого разрабатывались единые планы проведения уроков с ориентацией на уровень подго-

товленности учащихся, работавших по третьему типу методики. Каждая часть в этом плане имела также дополнительный вариант, упрощавший работу учащихся. Если при проведении урока первоначальная методика не срабатывала, урок перестраивался.

По ходу изучения темы учащимся предлагались одинаковые контрольные задания. Таким образом определялась методика, оптимальная для каждого класса, и фиксировались различия в построении уроков, вызванные уровнем подготовленности учащихся.

Ввиду того, что классы, обучавшиеся по I и II типу методики, при проведении экспериментов существенных различий не обнаружили, сравним работу классов, работавших по I и III типу методик.

Напомним, что III тип методики, обеспечивая включение учащихся в формирование обобщенных знаний и способов деятельности, обнаружил самые высокие показатели и в качестве знаний, и в развитии операционной структуры умственной деятельности, и в отношении к урокам русского языка. В дальнейшем для краткости изложения мы его обозначим, как 6¹.

При первом типе методики большое внимание уделялось оснащению учебной деятельности конкретным содержанием, формированию конкретных способов деятельности. Учащиеся, которые обучались по данному типу методики, обнаружили довольно высокий объем знаний, и этот объем от 4 к 6 классу постоянно расширялся. И в то же время самый низкий результат в осознании смысловых и грамматических зависимостей, в способности обобщать пройденное и прогнозировать изучение нового. Вместе с тем, благодаря контакту учителя с классом, учащиеся положительно относились к урокам русского языка. Для краткости изложения этот класс обозначим как 6².

Свой первый урок по теме «Причастие» учитель 6¹ (А. А. Среднева) проводит следующим образом:

1. Изучение нового материала началось с постановки задачи: «Сегодняшний урок очень трудный. Нам нужно будет самим открыть новую языковую форму. Не просто сказать, что это за часть речи, назвав ее, а разобраться в ее особенностях».

2. Выразительно читают и анализируют текст, записанный на доске: «Тихонико подкрадывается осень. Желтеют листья. В золотой наряд желтеющей листвы одеваются сады и леса. Скоро-скоро желтые листья мягким ковром укроют землю».

При анализе текста выясняют, что это описание природы, для которого характерны перемены, превращения. Отмечают роль глаголов «подкрадывается, желтеют, одеваются, укроют». Указывают, что характерные признаки перемен, связанные с приближением осени, заключены также в словах «желтеют, желтые, желтеющие».

3. По заданию учителя учащиеся характеризуют однокоренные слова

как часть речи: глагол (желтеют), прилагательное (желтые) и останавливаются перед словом «желтеющие». В этой части урока обращают на себя внимание два фактора. Первый заключается в том, что вызванные учащиеся разбирают глагол и прилагательное в системе.

Второй факт состоит в том, что при разборе причастия «желтеющие» в классе не возникает проблемной ситуации. Обычно разгорается спор: одни доказывают, что это глагол, другие, что это прилагательное. В данном случае такого спора не происходит. Учащиеся понимают, что это не глагол, так как анализ слова обнаруживает в нем и признаки прилагательного. Но это и не прилагательное, так как тот же анализ обнаруживает признаки глагола. Учащиеся знают, что следующая в учебнике тема — причастие и спрашивают: «Наверное, причастие?»

Однако в классе царит обычная заинтересованность, чувствуется увлеченное ожидание ответа учителя.

4. Учитель соглашается с учащимися: «Да, это причастие. А какие особенности вы можете в нем отметить?» И это увлекает. Увлекает и возможность и способность определить новое, до этого неизвестное. Учащиеся самостоятельно делают вывод, что причастие имеет признаки глагола и признаки прилагательного, называют их.

Учитель: Что же это за странная языковая форма, которая имеет признаки как глагола, так и прилагательного? Никогда нам не встречалась подобная часть речи. Такие убедительные признаки глагола и прилагательного! И называется необычно: «причастие».

— Как бы к чему-то причастен.

— При какой-то части речи?

Учитель: Давайте задумаемся, что обозначает слово «желтеющие» по смыслу.

— Это слово одновременно обозначает действие и качество предмета.

— А если точнее?

— Обозначает признак предмета по действию! Имеет признаки глагола: вид, время; и признаки прилагательного: род, число, падеж.

Учитель: Молодцы. Но при какой части речи?

Вот здесь возникает проблемная ситуация, мнения разделились. одни говорят, что при глаголе, другие — при прилагательном. Учитель предлагает аргументировать свои предположения.

— Это особая форма глагола, так как имеет вид, время, обозначает признак предмета по действию.

— Нет, — возражают другие, — это особая форма прилагательного, так как имеет такие важные признаки прилагательного, как род, число, склоняется, обозначает признак предмета.

На помощь приходит учитель: «Как видите, и у тех и у других равносильные доказательства. Значит, к истине ведет какой-то другой путь. Как вы думаете, что еще важно учесть?»

Ученик: Как образуется причастие?

Учитель: Да, как образуется причастие? «Желтеющие, падающие листья».

Ученик (радостно): От глагола! Особая форма глагола!

5. Учитель предлагает сверить выводы, которые сделали ученики, с материалом в учебнике, выяснить, все ли, что следовало, они указали. При этом нужно подготовить связную характеристику причастия, включив в нее все необходимые положения.

Учащиеся с огромным интересом выполняют эту, казалось бы, будничную работу. В классе стоит особая тишина. Они не просто читают параграф, а проверяют свои выводы. Тишина сменяется радостным возбуждением: все определили и определили правильно!

Учитель хвалит учащихся за то, что они самостоятельно справились с очень сложной работой, сумели определить признаки необычной, не похожей на все ранее изученные языковые формы.

6. Учащиеся выполняют упражнения, в ходе которых находят и разбирают причастия. Учитель вызывает слабых учащихся, помогая им разобратся в материале.

В ходе анализа возникает вопрос: в какой последовательности анализируется причастие. Мотивируя тем, что это глагольная форма, учащиеся говорят о необходимости вначале указать признаки глагола, а затем признаки прилагательного.

7. Давая домашнее задание, учитель спрашивает: «Как вы думаете, какое будет домашнее задание?»

Ученики отвечают, что нужно приготовить связный рассказ с характеристикой причастия и выполнить упражнения, чтобы научиться находить причастие в тексте и определять его признаки при разборе.

В 6² классе этот урок идет совсем иначе. Здесь не ставится перед учащимися задача самостоятельно обосновать новую языковую форму. Стоит задача — быть внимательными, чтобы усвоить трудный материал.

При анализе того же описания осени учащиеся характеризуют глагол, прилагательное, отвечают на вопросы учителя. И так весь урок — вопросы, предписания и односложные ответы. «Укажи вид! Укажи род!...» и т. п.

При анализе причастия «желтеющие» также не возникает проблемной ситуации, но по другой причине. Учащиеся не уверены в своих предположениях. Объяснение нового ведет учитель.

Объяснение сменяет работа по закреплению. Учащиеся выполняют большое количество упражнений. Они находят причастия в тексте и с помощью вопросов учителя определяют их признаки. Деятельность учащихся стимулируется замечаниями «тише!», призывами «будьте внимательны», «надо», заданием «повторите» и т. п.

Дома им предлагается выучить соответствующий параграф и выполнить упражнение.

Построение уроков отличает разное соотношение между преподаванием и учением. Его особенности при построении урока в 6¹ отражены в словах учителя: «Молодцы, вы самостоятельно смогли разобратся в такой сложной и необычной языковой форме, как причастие».

Однако такая организация работы становится возможной потому, что учащиеся подготовлены к ней всем ходом предыдущего обучения. Учащиеся в состоянии разобратся в новом, специфичном содержании благодаря тому, что у них развито чувство восприятия слова, своего рода чутье в определении зависимости между смысловым значением речи и грамматической формой, это происходит в силу того, что

у детей сформированы способы деятельности, адекватные особенностям содержания учебного предмета. Оттого что учащиеся осознают зависимость и связи, свойственные любой части речи, они в состоянии принять активное участие в постановке и решении проблем, возникающих при изучении причастия, могут определить, какой должна быть система вопросов при его анализе, понимают, какой работы потребует усвоение нового учебного содержания.

Отсюда при построении урока:

1. Преобладание элементов обобщения. Изучение нового как бы проецируется тем, что учащиеся уже знают о частях речи. Тогда как в 6² классе изучение предыдущего материала не создает предпосылок, которые позволили бы предоставить учащимся большую самостоятельность, и способ изучения нового остается без изменений.

2. Особенности в развитии познавательной деятельности позволяют применить методические приемы, предъявляющие высокие требования к умственной активности учащихся. При изучении нового вводятся элементы исследования.

Во втором случае исследование оказывается непосильным. Учебный материал объясняет учитель.

3. Система вопросов в раскрытии содержания в 6¹ классе, их последовательность, ход анализа детерминируются самим содержанием. В 6² классе они ставятся учителем.

4. Особенности в развитии познавательной деятельности учащихся отражаются на организации работы, на характере педагогического руководства. В первом случае учитель направляет самостоятельную деятельность учащихся, его руководство дает лишь самое общее направление, связано с постановкой кардинальных вопросов. Во втором случае осуществляется детальное, пооперационное руководство деятельностью учащихся, инициатором в решении всех вопросов остается учитель.

5. Система организации и характер умственной деятельности сказываются на отношении учащихся к работе. В атмосфере умственной активности возникает заинтересованность и увлеченность работой. В атмосфере умственной пассивности, естественно, интерес к работе не возникает. Если в первом случае активное включение в работу стимулирует сам ход изучения учебного материала, то во втором случае учитель вынужден прибегать к специальным мерам воздействия.

В этих условиях одно и то же содержание учебного материала становится содержанием разной по характеру деятельности (поисковой, исполнительской), различается операцион-

ная деятельность учащихся, ее активность. Содержание приобретает разную значимость для них. В результате за одно и то же время они усваивают разный по объему и качеству материал.

Сопоставим результаты самостоятельных работ, фиксирующих качество, объем, а следовательно, и темп в усвоении знаний и умений.

Чтобы выяснить эти различия, учащимся 6¹ и 6² классов в конце первого, второго и пятого урока давались однотипные задания. Первый вопрос предлагал воспроизвести знания о причастии. При анализе ответов учитывалось количество называемых признаков и их последовательность.

Выполняя второе задание, учащиеся должны были найти причастие и определить его признаки.

На первом уроке и в конце второго опыт такой работы был незначителен. Поэтому задание давало возможность проследить:

а) в какой мере восприятие нового материала подготовлено изучением предыдущего;

б) в какой мере знание признаков причастия становится **организатором** практической деятельности учащихся уже в самом начале изучения учебного материала.

Аналогичная работа в конце пятого урока позволила выяснить, какое значение в решении поставленных вопросов имеет закрепление, система тренировочных упражнений.

Сопоставим результаты анализа ответов учащихся.

Таблица 8

Объем работы, выполненной учащимися

Класс	Работа № 1		Работа № 2		Работа № 3	
	Определе- ние при- частия	Анализ прича- стия	Опреде- ние при- частия	Анализ прича- стия	Опреде- ние при- частия	Анализ прича- стия
	(в процентах)					
6 ¹	82	94	100	95	96	97
6 ²	51	55	75	73	90	76

Полученные данные обнаруживают различия в обучаемости учащихся и выявляют причины, обуславливающие разный темп усвоения.

Учащиеся 6¹ класса достигают высокого результата в усвоении знаний и умений уже в конце первого урока. Незначительная доработка со слабыми учащимися на следующем уроке дает стопроцентные знания и высокий результат при

Галина Дмитриевна Кириллова

ОСОБЕННОСТИ УРОКА В УСЛОВИЯХ
РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Редактор издательства *Н. Л. Климович*
Технический редактор *К. П. Орлова*

Сдано в набор 9/IV-75 г. Подписано к печати 25/III-76 г. М-31079
Формат бум. 60×90 1/16. Объем 9,25 п. л. Тир. 1500 экз. Зак. 1045.

Цена 93 коп.
Из плана 1975 года.

Ленинградский ордена Трудового Красного Знамени государственный
педагогический институт имени А. И. Герцена.
191186, Ленинград, набережная реки Мойки, 48

Типография № 3 Ленуприздата, ф. 4. 198005, Ленинград, ул. Егорова, 5/7

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
5	24 сверху	И. Л. Лернер	И. Я. Лернер
5	25 сверху	Н. М. Скаткин	М. Н. Скаткин
13	8 сверху	В. В. Беспалько	В. П. Беспалько
14	12 сверху	Л. Столяров	Л. Столаров
15	27 сверху	О. В. Ительсон	Л. Б. Ительсон
16	17, 22,	В. И. Загвязен-	В. И. Загвязин-
	29 сверху	ский	ский
17	15 снизу	В. И. Загвязен-	В. И. Загвязин-
		ский	ский
20	11 сверху	М. Н. Данилов	М. А. Данилов
98	6 снизу	№ 491	№ 431

анализе причастия. Для этого не потребовалось большого числа тренировочных упражнений. Главный путь в усвоении — осознание сути изучаемого материала. Класс подготовлен к продолжению работы над темой.

Анализ ответов учащихся 6² класса обнаруживает, что усвоение того же содержания предполагает закрепление, организацию тренировочных упражнений.

Далее наблюдения показали, что в 6¹ классе, наряду с основной группой учащихся, которая усваивает материал в основном уже с первой встречи с ним, существует незначительная группа учащихся, требующая некоторой индивидуальной работы по уточнению и закреплению материала. Но и эта группа учащихся сравнительно быстро овладевает новыми знаниями и умениями.

В 6² классе учащиеся делятся на три группы: группу, в основном усваивающую учебный материал при первой встрече с ним; группу, которая требует небольшого объема дополнительных разъяснений и тренировочной работы, и группу учеников, которые усваивают учебный материал только после большой по объему тренировочной работы. В результате изучение последующих вопросов происходит в условиях, когда предыдущий материал не всеми полностью усвоен.

А так как достигнутый результат в обучении и развитии учащихся отражается на постановке новых познавательных задач и путях их решения, то и проведение последующих уроков в значительной мере предопределено: в одном случае осуществляется ориентация на развитие активности и самостоятельности учащихся, в другом — на многократное повторение и закрепление, что еще больше усугубляет и закрепляет определенный опыт учебной деятельности и ее результат.

Это не означает, что нет выхода из сложившегося положения. Это означает лишь, что так как между целями, построением урока и его результатом существует взаимозависимость, то чтобы внести изменения в работу, необходимы не частные коррективы, а перестройка всей системы в целом, и для этого потребуется время.

Рассмотрим, как проявляются особенности работы данных классов при попытке поставить их в равные условия, в какой мере возможно осуществить такое уравнивание, что становится препятствием на пути к нему, какие неизбежны различия в проведении работы, как такая попытка отразится на результатах.

Для примера рассмотрим уроки на тему «Действительные и страдательные причастия».

1. На доске записаны предложения: «Берега, размытые водой, произвели грустное впечатление. Вода, размывающая берега, неслась неудержным потоком».

6¹

Анализируя содержание, учащиеся делают вывод, что в первом предложении причастие обозначает признак предмета («берега»), который испытывает на себе воздействие («воды»). Во втором предложении причастие обозначает признак предмета («вода»), который сам производит действие («вода разрушает берега»).

Свой вывод учащиеся сверяют с учебником, убеждаясь в его справедливости.

Источник знаний — самостоятельный анализ текста: работа с учебником — средство самоконтроля.

6²

Анализ содержания предложений не завершается самостоятельным выводом — рассуждением. Учащиеся не могут определить, в чем отличие причастий.

Учитель отсылает их к учебнику с целью найти ответ на поставленный вопрос.

Источник знаний — учебник. Анализ текста позволяет поставить проблему и мотивировать необходимость воспользоваться учебником.

2. Выясняется смысловое значение терминов «действительное», «страдательное» причастие и предлагается, используя предыдущий анализ текста, дать определение каждому виду причастий.

Дают определение действительного и страдательного причастия, проверяют правильность определений по учебнику, подчеркивают в учебнике наиболее значимые в определении места.

Не могут самостоятельно сформулировать определение. После неудавшейся попытки работать с учебником подчеркивают наиболее значимые места в определении.

3. Выполняется упражнение, чтобы построить развернутое обоснование типа: «Причастие поясняет слово «машина». Машина испытывает на себе действие, значит, «управляемая» — страдательное причастие».

В 6¹ классе для этой работы учитель вызывает слабых учащихся, в 6² отвечает сильный ученик.

4. Учащиеся выполняют одинаковую самостоятельную работу.

Итак, поставить учащихся в равные условия не удалось. В чем состоит отрыв одного класса от другого? И в данном случае целая совокупность признаков, отличающих уроки, обусловлена разным уровнем активности и самостоятельности учащихся, а отсюда и разным характером во взаимосвязи преподавания и учения.

В 6¹ классе учащиеся выводы по новой теме делают сами, в 6² они узнают их из учебника. Если в первом случае источником знаний становится самостоятельный анализ текста, то во втором случае — объяснение, изложенное в учебнике. Тогда как анализ текста выступает в роли приема активизации деятельности учащихся, для учащихся 6¹ работа с учебником является лишь средством самоконтроля.

Изменения в построении урока в 6² классе вызвали рост активности учащихся. Ее стимулировал сам процесс работы. Убедившись в том, что не могут ответить на поставленный вопрос, учащиеся с большим вниманием изучают учебник. Их активность побуждается и тем, что знания, которые нужно добыть, нужны не сами по себе, а для объяснения фактического материала. В результате сокращается стимуляция, идущая извне: «слушайте», «будьте внимательны» и т. п.

В 6¹ классе атмосфера активности — обычное состояние класса. Ее рождает задание: проанализировав материал, сделать выводы по новой теме. Она не падает, когда предлагается проверить их полноту и достоверность, работая с учебником.

Организация обучения в том и другом классах пробуждает личную заинтересованность учащихся в работе. Однако ее характер различен. В 6¹ это заинтересованность людей, понимающих, что они могут, а в 6² это заинтересованность людей, осознавших, чего они не могут.

Итак, в первом случае активность учащихся выливается в маленькое исследование, во втором случае она направлена на овладение готовыми знаниями. Сравнительный анализ уроков обнаруживает, что в каждом из этих случаев одни и те же методы выполняют разную функцию. Будучи использованы в разной последовательности, они приобретают разное значение в деятельности учащихся, и перестройка в системе методов отражается на логике их познавательной деятельности.

Чтобы определить результат уроков, учащимся предлагались задания, позволявшие выявить:

- 1) умение при определении типа причастия построить обоснованное рассуждение;
- 2) умение определить тип причастия на основании восприятия содержания текста;
- 3) умение определить тип причастия при выполнении усложненного задания, требующего применения целой системы умений.

О полноте информации при анализе первой работы судили по наличию трех логических звеньев, входивших в рассуждение, которое следует построить при определении типа причастия. На уроке разбирались всего лишь 4 примера, чтобы показать, как следует строить рассуждение. Поэтому самостоятельная письменная работа должна была обнаружить, в какой мере учащиеся смогут выполнить задание без специальной тренировочной работы в ходе закрепления.

Как видим, ни один ученик 6² класса не смог построить полное рассуждение.

Таблица 9

Объем работы, выполненной учащимися при построении рассуждения

Класс	Полный объем ин- формации	Построили полное рассужде- ние	Построили неполное рассужде- ние	Не выпол- нили зада- ние	Объем ошибочной информа- ции
6 ¹	85	60,1	25,3	14,5	2,5
6 ²	50	—	70,8	29,2	5,5

Выполняя второе задание, учащиеся выбирали причастия и относили их к разряду действительных или страдательных на основании восприятия смысловой стороны содержания. Так как текст диктовался сравнительно быстро, они не могли пользоваться развернутым рассуждением.

Таблица 10

Объем выполненной работы при определении типа причастий

Класс	Полный объем информации	Выполнили весь объем работы	Ошибочная информация
	(в процентах)		
6 ¹	95	82,4	2
6 ²	68	17,5	13

Интересные данные обнаружило третье задание: умение определить разряд причастия резко падает при необходимости выполнить усложненное задание. При этом особенно резко падает результат в работах учащихся 6² класса. Оказалось, что если учащиеся 6¹ класса в задании, где требовалось определить лишь тип причастия, работу выполнили в объеме 96%, то при усложненном задании ее объем сократился до 80%. В 6² классе ее объем сократился с 68% до 20%.

Этот факт выясняет еще одну особенность усвоения учебного материала учащимися 6² класса. В том случае, когда знание или умение включается в систему других, его применение обнаруживает высокую неустойчивость. И необходимость обеспечить применение знания или умения в системе других требует большой дополнительной работы.

Учитель, как правило, видит выход из такого положения в одном: упражнения, упражнения, упражнения в классе и дома; анализ конкретного материала, пооперационное руководство деятельностью учащихся, заучивание правил. Не остается времени для творческих работ, сокращается работа по развитию речи в целом. И после огромных усилий

учителя и класса желаемый результат достигается: учащиеся формулируют правила и сравнительно грамотно пишут диктанты.

Об этом свидетельствует и конечный результат изучения темы «Причастие» в 6¹ и 6² классах.

Вывод о конечных результатах делался на основании: 1) овладения правописанием причастий, 2) умения расставить знаки препинания, выделяя причастный оборот, 3) умения найти причастие в тексте, 4) произвести полный разбор причастия, 5) на основании использования причастия в речи учащихся. Все задания, кроме последнего — сочинения, были одинаковыми.

В таблице представлены процентные данные об объеме правильно выполненной работы.

Таблица II

Конечные результаты изучения темы «Причастие»

Класс	Правописание причастий	Знаки препинания при выделении причастного оборота	Распознавание причастий в тексте	Полнота анализа причастий
(в процентах)				
6 ¹	98,8	94,5	93	92
6 ²	94	92,5	80	81

Результаты при завершении работы над темой в 6¹ классе выше. Однако и в 6² выравниваются, и поэтому не так катастрофичны, как это было вначале. Однако углубленный анализ обнаруживает в работах 6¹ класса целый ряд тревожащих обстоятельств. И дело не в том, что не исчезли полностью ошибки в правописании и расстановке знаков препинания, а в том, что остались факты, свидетельствующие о недостатке в восприятии признаков причастия. Так, 85% учащихся допускают отдельные ошибки при разборе причастий, в 6% случаев указывают признаки, которыми они не обладают вовсе (лицо).

Еще в большей мере ограниченность языкового чутья обнаруживается при использовании причастий в собственной речи.

Хотя одинаково строить уроки оказалось невозможно, в пределах возможного работа уравнивалась. Так, постоянно использовались приемы, обеспечивающие осознание смыслового значения причастий. Учащиеся анализировали образцы деловой речи, разного рода описания, научные тексты и т. п. При этом преследовалась цель не только развить способность использовать причастие в речи, но использовать их целесообразно.

Чтобы выяснить, в какой мере эта задача решена, учащимся предлагалось самим определить тему сочинения, при раскрытии которой потребуется употребить причастия, и использовать их так, чтобы они полнее и глубже раскрывали тему. Выполнение такого задания требовало очень высокого уровня в развитии чувства языка. Оно появляется в результате продолжительной работы. Поэтому такое задание могло быть предложено лишь 6¹ классу. Учащиеся 6² класса выполняли более простое задание: им было предложено составить по открытке рассказ, введя, где это нужно, причастия.

Так как нас интересовала целесообразность, уместность введения причастия, количественный анализ работ учащихся ограничивался лишь некоторыми данными. Учитывались работы, в которых нет ни одного причастия или есть одно, т. е. важен был сам факт, находит ли ученик условия для введения причастия. Так как число вводимых причастий не всегда свидетельствует о качестве работы, количественный анализ был ограничен.

Итак, в 6¹ классе вовсе не вводят причастия 27,9% учащихся, вводят одно причастие 31%, в остальных работах в среднем 2—3 причастия.

В 6¹ классе все ученики используют причастия, 9% вводят одно причастие.

Качественный анализ работ обнаруживает, что среди работ учащихся 6² класса значительно больше таких, которые используют причастия не всегда уместно. Например, ученица пишет о павлине, «обитающем в Азии», так: «Павлин, **раскрывающий** хвост, кажется царем всех птиц». Или: «Уши, сами черные, но **стоящие** торчком на белой голове» и т. п. Автор явно преследует лишь одну цель — ввести причастие, не осознавая, насколько это удачно. Есть хорошие работы. Например, Наташа Р. пишет об оленятах-близнецах: «Шерстка у близнецов уже имеет определенный цвет. Она у них пятнистая и светленькая, слегка **переливающаяся** на солнце. Сейчас оленята чем-то испуганы. И больше всего этот испуг передают глаза. Они у друзей темненькие, **выражающие** какой-то страх».

При оценке работ учащихся 6¹ класса прежде всего радует удачный подбор тем. Они разнообразны и позволяют широко использовать причастия.

Это работы, которые посвящены описанию природы летом, осенью, утром... Они посвящены либо переходным, либо кульминационным моментам в жизни природы. В этих случаях возникает потребность при описании указать признак, обозначающий действие. Например, в сочинении «Первый день зимы» ученик пишет: «Выпал снег, **продержавшийся** всего сутки», «успел покататься на еще не совсем застывшем

льду». В сочинении «Осень» ученица использует причастия «облетающие», «редеющие», «засыхающие», «полыхающие», «хрустящие».

Широко использовать причастия позволяют темы «Героический Ленинград», «Гроза», «На корабле», «Необычное путешествие», «Любимый вид спорта» и др.

В сочинениях учащихся представлены разные виды описаний. Широко используется художественное описание. Например, сочинение на тему «Вечер на Аничковом мосту»; «Фонтанка, глотающая яркий свет реклам», «Деревья с поднятыми вверх застывшими ветвями». Есть описание, приближающееся к документальному, на тему «Как жили феодалы». Наконец, некоторые учащиеся представили деловое описание с изложением научных сведений. Например, Таня З. написала сочинение на тему «Бактерии»: «Существует много бактерий, помогающих человеку в жизни. И даже в еде мы не обходимся без их помощи. Например молочные бактерии, выделяющие кислоты, содержатся в молочных продуктах. Без них не было бы простокваши, сметаны. А без бактерий спиртового брожения не было бы славящихся на весь мир французских вин». И т. д.

Таким образом, учащиеся 6¹ класса не только овладевают знаниями о причастии, умением их анализировать и грамотно писать. Изучение грамматической темы способствует развитию речи. А вместе с тем углубляется восприятие и понимание окружающей действительности, расширяются возможности передачи своего опыта, своих впечатлений, переживаний, мыслей, формируется отношение к жизни, появляется языковое чутье.

Итак, результат развивающего обучения широк и многогранен и неотделим от того пути, которым идет ученик к его достижению.

* *

*

Итак, построение урока в условиях развивающего обучения отличается от традиционного характером взаимосвязи между преподаванием и учением.

В первом случае между преподаванием и учением осуществляется взаимодействие, в результате которого усвоение знаний и формирование умений ведет к развитию познавательной самостоятельности учащихся.

При традиционном построении урока взаимосвязь между преподаванием и учением не изменяется и ученик остается в роли пассивного объекта обучения.

Решение этих вопросов связано с перестройкой методики обучения в целом.

Изучение условий развивающего обучения свидетель-

ствуется о том, что при разработке методики обучения особенно большое значение приобретает то, как в процессе обучения осуществляется работа над соотношением конкретного и обобщенного содержания, как сочетается практическая и теоретическая деятельность и в какой мере эта работа обеспечивает формирование обобщенных знаний и умений.

Развитие познавательных возможностей происходит более успешно в том случае, когда учащиеся включаются в процесс обобщения. Это значит, что недостаточно обеспечить усвоение конкретных знаний и способов деятельности, недостаточно обеспечить и усвоение готовых, привнесенных в учебный процесс обобщений.

В случае включения учащихся в процесс обобщения создаются условия, при которых возможно применение усваиваемых знаний и способов деятельности. Применение становится тем моментом учебной деятельности, который определяет ее ход и развитие.

В том же случае, когда этого не происходит, определяющим в ходе работы становится не применение, а научение, при котором преобладает разъяснение учителя. Самостоятельной работе предшествует большое количество однотипных упражнений, требуется постоянное повторение, большая работа по заучиванию. Показателем эффективности становится точность и полнота воспроизведения.

Эти различия в проведении учебной деятельности более всего проявляются при изучении нового, сказываются на проведении закрепления и в тех случаях, когда происходит усложнение в содержании и способах деятельности.

Если формирование обобщенных знаний и способов деятельности создает возможность широкого применения, при построении урока происходит:

- приближение самостоятельной работы учащихся к началу изучения нового учебного материала;
- увеличение в работе учащихся элементов творчества;
- сокращение объема однотипной тренировочной работы.

Появляется общее, направляющее руководство учителя: увеличение объема различных самостоятельных работ сочетается с широким использованием коллективных форм работы.

В силу того, что между внутренними условиями развития ребенка и внешними воздействиями существует определенная взаимозависимость, развитие познавательной деятельности сопровождается перестройкой в системе дидактических средств. И эта перестройка является, с одной стороны, условием поступательного развития учащихся, а с другой — его следствием, показателем достижений в развитии учащихся. Поэтому перестройка в системе дидактических средств, кото-

рая ведет к усложнению в познавательной деятельности учащихся и не вызывает **рассогласования** между деятельностью учителя и учащихся, является одним из показателей развивающего обучения при построении урока.

Суть этих изменений в том, что с развитием учебного содержания и усложнением познавательной деятельности педагогическое руководство предоставляет учащимся большую самостоятельность.

С ростом познавательной самостоятельности свертывается прямое управление учебной деятельностью. Это и проявляется в приближении самостоятельной работы учащихся к началу изучения нового материала; в способности учащихся при изучении нового учебного материала самостоятельно рассматривать отдельные вопросы темы или содержание в целом; в том, что сокращается детальное, пооперационное руководство деятельностью учащихся и возрастает общее, направляющее. Вместе с тем прямая обратная связь заменяется внутренней обратной связью, свертывается внешняя стимуляция и нарастает внутренняя, идущая от процесса учебной деятельности. В связи с этим изменяется роль и положение ученика в учебной деятельности. Он становится активным участником учебного процесса. Возрастает значение коллективной работы, направленной на достижение общей цели.

В том же случае, когда учащиеся не включаются в процесс обобщения и не возникает условий, обеспечивающих широкое применение знаний и способов деятельности, работа строится иначе. В этих условиях преобладает форма прямого, пооперационного руководства деятельностью учащихся. С помощью системы вопросов и заданий-предписаний учитель постоянно направляет действия учеников.

В результате такой формы руководства все могут слаженно и четко выполнять работу. Однако единый мыслительный процесс при этом расчленяется. Ученик выполняет анализ на основании синтеза, который совершает учитель. Учитель определяет систему вопросов, продумывает систему действий, которые должны выполнить учащиеся. В этом случае ученик может осуществлять анализ без всякого представления о цели, абстрагируясь от содержания в целом. Представление о целом складывается из суммы отдельных частей. Осуществляя анализ без всякого понимания цели и восприятия содержания в целом, ученик занимает пассивную позицию в учебном процессе.

В результате не формируется опыт обобщения, обучение слабо стимулирует умственное развитие учащихся, а вместе с тем не происходит значительных сдвигов в обучаемости, в росте самостоятельности учащихся.

В этих условиях внешняя обратная связь не перерастает во внутреннюю. Успех конечного результата требует постоянного контроля, позволяющего корректировать и направлять деятельность учащихся. Управление действиями учащихся не перерастает в самоуправление.

Так как форма педагогического руководства не может быть произвольной и она связана с самой сущностью совершаемой работы, при построении урока большой удельный вес приобретают: фронтальная беседа, в ходе которой учитель обращается к учащимся с заданием воспроизвести или проанализировать какую-то часть в содержании (и хотя в ней и принимают участие многие учащиеся, она редко принимает характер коллективного обсуждения); работа отдельного ученика у доски одновременно со всем классом; тренировочные самостоятельные упражнения.

Таким образом, организация подчинена научению учащихся необходимым способам деятельности. Такое научение необходимо, и оно должно иметь место в учебном процессе. Речь идет не о том, чтобы полностью его исключить. Речь идет о том, что если такой характер работы становится определяющим и постоянным, возникают условия, при которых снижается умственная активность учащихся.

При такой организации ученик включается в деятельность в случае, если задание обращено непосредственно к нему. В такой форме организации заключены предпосылки, порождающие авторитарный характер руководства.

В связи с этим мы не можем не поделиться следующими наблюдениями. Каждый раз, когда при проведении экспериментальной работы удавалось перестроить методику работы учителя, приходилось отмечать также изменения в характере общения учителя и учащихся, которые в протокольной записи урока обычно регистрировались следующим образом: «Учитель улыбается!», «Учитель молчит!», «Говорят дети!», «Класс и отвечающий ученик — единое целое!».

ВОПРОСЫ

1. Докажите, что развитие познавательной деятельности учащихся при построении урока зависит от динамики дидактической системы.
2. Чем объяснить, что развитию познавательной деятельности учащихся способствует методика обучения, обеспечивающая формирование обобщенных знаний и способов деятельности?
3. Раскройте зависимость:
 - а) между методикой урока и результатами учения;
 - б) между уровнем в развитии познавательной самостоятельности учащихся и последующим построением уроков.
4. На примере анализа системы уроков покажите причины, обуславливающие рост познавательной активности и самостоятельности учащихся при изучении нового учебного материала и в ходе его закрепления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев Б. Г. Проблемы представлений в советской психологической науке. — «Философские записки АН СССР». М., 1950.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса обучения. Докт. дисс. М., 1973.
3. Батурина Г. И. К вопросу о сущности критериев эффективности обучения. — «Новые исследования в педагогических науках», 1973, № 8.
4. Богоявленский Д. Н. Психология усвоения орфографии. М., 1966.
5. Богоявленский Д. Н., Менчинская Н. А. Психология усвоения знаний в школе. М., 1960.
6. Брунер Д. Процесс обучения. М., 1962.
7. Ведеров М. Ф., Кремлянский В. И. О специфике биологических структур. — «Вопросы философии», 1965, № 1.
8. Виноградов В. В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. М., 1947.
9. Воробьев Г. В. Так проводят уроки липецкие учителя. — «Народное образование», 1962, № 2. (Приложение).
10. Выготский Л. С. Избранные психологические исследования. М., 1956.
11. Груздев П. Н. Вопросы воспитания и обучения. М., 1949.
12. Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. М., 1972.
13. Данилов М. А. Процесс обучения в советской школе. М., 1960.
14. Урок в восьмилетней школе. Под ред. проф. М. А. Данилова. М., 1966.
15. Данилов М. А. Теоретические основы обучения и проблема воспитания познавательной активности и самостоятельности учащихся. — В кн.: «Вопросы воспитания познавательной активности и самостоятельности школьников». Казань, 1972.
16. Данилов М. А. Педагогический процесс и его диалектика. — «Советская педагогика», 1970, № 7.
17. Есилов Б. П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. М., 1961.
18. Есилов Б. П. Пути повышения эффективности урока. — «Советская педагогика», 1962, № 8.
19. Жуйков С. Ф. Психология усвоения грамматики в начальных классах. М., 1964.
20. Загвязинский В. И. Исследование движущих сил учебного процесса. Докт. дисс. М., 1973.
21. Занков Л. В. Дидактика и жизнь. М., 1968.
22. Ильин В. С. Проблемы воспитания потребности в знаниях у школьников. Ростов-на-Дону, 1971.
23. Кабанова-Меллер Е. Н. Формирование приемов умственной деятельности и умственное развитие учащихся. М., 1968.

24. Кабанова-Меллер Е. Н. Психологический анализ применения географических понятий и закономерностей. — «Известия АПН РСФСР», вып. 61, 1954.

25. Калмыкова З. И. К вопросу о методах диагностики обучаемости школьников. — «Вопросы психологии», 1968, № 6.

26. Калмыкова З. И. Влияние перестройки обучения на умственное развитие младших школьников. — «Советская психология», 1973, № 5.

27. Коплин П. В. Философские идеи В. И. Ленина и логика. М., 1969.

28. Костюк Г. С., Менчинская Н. С., Смирнов А. А. Актуальные задачи школы и проблемы психологии обучения. — «Вопросы психологии», 1963, № 5.

29. Костюк Г. С. О психологических основах программированного обучения. — «Радянська школа», 1964, № 5.

30. Кириллова Г. Д. О формировании представлений на уроках. — «Начальная школа», 1961, № 2.

31. Кириллова Г. Д. Некоторые пути повышения эффективности урока. — В кн.: «Воспитание и развитие детей в процессе начального обучения». М., 1960.

32. Кириллова Г. Д. Значение внутренних логических связей в системе учебного предмета. — «Советская педагогика», 1968, № 2.

33. Кириллова Г. Д. Показатели, определяющие структуру урока. — Педагогика. XVIII Герценовские чтения. Л., 1970.

34. Кириллова Г. Д. Обучение учащихся умению сравнивать. — «Советская педагогика», 1959, № 7.

35. Кудрявцев Т. В. К вопросу о применении знаний на практике. — «Вопросы психологии», 1959, № 1.

36. Кулюткин Ю. Н. Эвристические методы в структуре решений. М., 1970.

37. Кулюткин Ю. Н., Сухобская Г. С. Мотивация познавательной деятельности. М., 1972.

38. Ланда Л. Н. Обучение учащихся методам рационального мышления и проблема алгоритмов. — «Вопросы психологии», 1961, № 1.

39. Левина М. М. Функциональное моделирование процесса обучения. (Сообщение 1). — «Новые исследования в педагогических науках», 1970, № 2.

40. Левина М. М. Функциональное моделирование процесса обучения. (Сообщение 2). — «Новые исследования в педагогических науках», 1971, № 3.

41. Левшин Л. А. Педагогика и современность. М., 1964.

42. Лернер И. Я. Познавательные задачи в обучении гуманитарным наукам. М., 1972.

43. Логика научного исследования. М., 1965.

44. Люблинская А. А. Умственные действия в работе младших школьников по новым программам. — «Советская педагогика», 1973, № 5.

45. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972.

46. Менчинская Н. А. Психологические вопросы развивающего обучения и новые программы. — «Советская педагогика», 1968, № 6.

47. Методологические основы научного познания. М., 1972.

48. Москаленко К. А. Психолого-педагогические основы повышения эффективности урока. Воронеж, 1968.

49. Орлова А. М. Усвоение синтаксических понятий учащихся. (Очерки). М., 1961.

50. Основы дидактики. М., 1967.

51. Панчешникова Л. М. О системном подходе в методических исследованиях. — «Советская педагогика», 1973, № 4.

52. Раев А. И. Психологические вопросы программированного обучения. Л., 1971.
53. Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. М., 1957.
54. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования. М., 1958.
55. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. М., 1973.
56. Самарин Ю. А. Очерки психологии ума. Особенности умственной деятельности школьников. Л., 1962.
57. Свидерский В. И., Зобов Р. А. Новые философские аспекты элементарно-структурных отношений. Л., 1970.
58. Скаткин М. Н. Совершенствование процесса обучения. М., 1971.
59. Современные проблемы теории познания диалектического материализма. М., 1970.
60. Сохор А. М. Моделирование структуры учебного материала. — «Новые исследования в педагогических науках», 1972, № 6.
61. Стрезинкозин В. П. Организация процесса обучения в школе. М., 1968.
62. Талызина Н. Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. М., 1969.
63. Управление умственной деятельностью и умственное развитие учащихся. Сб. научных трудов ЛГПИ им. А. И. Герцена. Л., 1973.
64. Федоренко Л. П. Принципы обучения русскому языку. М., 1973.
65. Флешнер Э. А. Психология усвоения и применения школьниками некоторых физических понятий. — В сб.: «Психология применения знаний к решению учебных задач». М., 1958.
66. Фоменко В. Исследование структуры урока. Душанбе, 1969.
67. Чепелов В. И., Подласый И. П. Понятие шага в современной дидактике. — «Советская педагогика», 1971, № 1.
68. Шукшина Г. И. Проблема познавательного интереса в педагогике. М., 1971.
69. Ярошук В. Л. Роль осознания типовых признаков при решении арифметических задач определенного типа. — «Вопросы психологии», 1959, № 1.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
✓ I. Урок — целостная система	8
1. Поиски целостности в анализе педагогического явления	8
2. Целостный подход к анализу урока	18
II. Функционирование дидактической системы при построении урока	41
III. Психолого-педагогические условия развития дидактической системы	70
1. Включение учащихся в процесс формирования обобщенных знаний и умений как условие развития познавательной деятельности	72
2. Зависимость между методикой формирования обобщенных знаний и результатами учения	90
3. Влияние результатов учебной деятельности на построение урока	126
Литература	144
