

09
13

**БИБЛИОТЕКА
РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Выпуск шестой

В. В. ДАВИДОВ

**Психологическая теория
учебной деятельности и методов
начального обучения, основанных
на содержательном обобщении**

«ПЕЛЕНГ»



ТОМСК • 1992

«БИБЛИОТЕКА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ»

ВЫПУСК 6

ОСНОВАНА В 1992 ГОДУ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ В. В. ДАВЫДОВА, В. В. РЕПКИНА

В. В. ДАВЫДОВ

**Психологическая теория учебной деятельности
и методов начального обучения, основанных на
содержательном обобщении**

Теоретическое обоснование к методическим рекомендациям
к экспериментальному курсу русского языка и математики для
начальных классов

11 13
Настоящий выпуск «Библиотеки развивающего обучения» содержит подробное изложение теоретической позиции автора по проблеме начального обучения.

Материал выпуска служит обоснованием программы развивающего обучения (система Эльконина — Давыдова), работа над которой предполагает специальную подготовку учителя.

Предназначена для методистов, учителей начальной школы, работающих по программе развивающего обучения, для читателей, интересующихся проблемами начального обучения.

Автор: В. В. Давыдов, академик.

636 509

БИБЛИОТЕКА
педагогического университета
г. Екатеринбург

© В. В. Давыдов 1992.
Издательство «Пеленг» 1992.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данный материал содержит подробное изложение нашей теоретической позиции в подходе к проблеме методов начального обучения и общие результаты ее изучения, при ознакомлении с этим материалом читатель, на наш взгляд, может получить исходную ориентацию в существе этой проблемы и в тех теоретических итогах, которые были получены нашим исследовательским коллективом при ее решении. Эта ориентация может быть конкретизирована при ознакомлении с другими материалами, относящимися к построению нескольких учебных предметов начальной школы (с экспериментальными программами для I—III классов, с их обоснованием и результатами соответствующего обучения, с методическими пособиями, предназначенными для учителей I—III классов).

Методы начального обучения неразрывны с его содержанием, усвоение которого младшими школьниками связано с развитием у них определенного типа сознания и мышления. Можно выделить два их типа — рассудочно-эмпирическое и разумно-теоретическое, каждое из которых опирается на соответствующие виды знания (обобщения, абстракции, понятия). Логико-психологические особенности эмпирического и теоретического типа сознания и мышления, а также особенности формально-эмпирического и содержательно-теоретического обобщения изложены в **главе I** данного материала. При этом обосновывается то основное положение, что в процессе современного начального обучения и воспитания необходимо формировать у младших школьников теоретическое сознание и мышление, которое опирается на усвоение ими теоретических знаний, осуществляющееся путем их **содержательного** обобщения.

Младший школьный возраст сензитивен к развитию у детей основ теоретического сознания и мышления в процессе их учебной деятельности как главной и ведущей в этом возрасте. В **главе II** рассматривается место младшего школьного возраста в об-

щей периодизации детства, описаны те психологические новообразования, которые возникают у младших школьников в процессе выполнения ими учебной деятельности, а также раскрывается ее содержание и строение. Содержанием этой деятельности служат теоретические знания, которыми дети овладевают при решении учебных задач. В данной главе дается психологическая характеристика этих задач и тех действий, при выполнении которых дети находят под руководством учителей их правильное решение.

Учебные предметы имеют два главных компонента — **программу**, которая фиксирует их содержание, и **методы** организации его усвоения детьми (или методы обучения). Чтобы предметы, предназначенные для начальной школы, учитывали основные особенности учебной деятельности, они должны включать такой метод организации усвоения теоретических знаний, которые обеспечивают постановку перед детьми учебных задач, их принятие и последующее решение детьми.

В главе III на примере построения **экспериментальных** учебных предметов по русскому языку, математике и изобразительному искусству для I—III классов демонстрируются основные особенности такого метода обучения младших школьников, который можно назвать **методом решения учебных задач**. Этот метод существенно отличается от иллюстративно-объяснительного метода начального обучения, организующего усвоение детьми эмпирических знаний. Применение метода решения учебных задач способствует формированию у младших школьников психологических механизмов теоретического сознания и мышления, формированию у них желания и умения учиться.

Начальное образование по сути своей призвано передавать детям в процессе выполнения ими учебной деятельности содержания «высоких» форм общественного сознания (научных понятий, художественных образов, нравственных ценностей, правовых норм), имеющего теоретический характер. Однако в истории общества существовало такое массовое начальное образование, в котором учебная деятельность детей была крайне свернута, а ее содержание было сведено в основном к эмпирическим знаниям и утилитарным умениям. На данном же этапе развития общества начальное образование, являющееся первым звеном всеобщего и обязательного среднего образования, приобретает свои подлинные функции, которые могут быть реализованы в процессе выполнения детьми развернутой и полноценной учебной деятельности, способствующей их всестороннему развитию.

Глава I. О РАЗНЫХ ТИПАХ МЫШЛЕНИЯ И ВИДАХ ОБОБЩЕНИЯ

1. РАЗЛИЧИЕ РАССУДОЧНО-ЭМПИРИЧЕСКОГО И РАЗУМНО-ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

В истории философии еще с древности наметилось различие двух типов мышления. С одной стороны, выделялась мыслительная деятельность, направленная на расчленение, регистрацию и описание результатов чувственного опыта, с другой — мышление, раскрывающее сущность объектов, внутренние законы их развития. Особенно четко это различие было проведено Гегелем, который называл эти типы мышления **рассудком** и **разумом**¹.

«Деятельность рассудка, — писал Гегель, — состоит вообще в том, что она сообщает своему содержанию форму всеобщности, и всеобщее, как его понимает рассудок, есть некоторое абстрактное всеобщее, которое, как таковое, фиксируется в противоположность особенному... Так как рассудком действует по отношению к своим предметам разделяющим и абстрагирующим образом, то он, следовательно, представляет собою противоположность непосредственному созерцанию и чувству, которые, как таковые, всецело имеют дело с конкретным и остаются при нем»².

«Разделение» и «абстрагирование», приводящие к «абстрактно всеобщему» (или к «абстрактному тождеству»), противопоставляемому особенному, — таковы функции рассудка, с которого начинается рациональное познание. Благодаря рассудку, наличные предметы схватываются в их определенных различиях и фиксируются в их изолированности. Как в теоретической, так и в практической области рассудок позволяет человеку достигнуть твердости и определенности в знаниях. Но, вместе с тем, «мышление, как рассудок, не идет дальше неподвижной определенности и отличия последней от других определенностей»³.

На начальной ступени рационального познания путем разделения и абстрагирования порождается знание об абстрактном тождестве, об абстрактном всеобщем, фиксированном в понятии. «Когда речь идет о мышлении вообще или в частности о пости-

жении в понятиях, — отмечает Гегель, — то часто имеют при этом в виду деятельность рассудка»⁴.

Для начальной ступени всех наук и для повседневной деятельности Гегель считает характерным «наивный образ мышления», воспроизводящий содержание ощущений и созерцания без внутренней рефлексии. На этом пути, не выходящем за пределы рассудка, создаются односторонние, абстрактные определения (абстрактные всеобщности).

Таким образом, рассудок, направлен прежде всего на расчленение и сравнение свойств предметов с целью абстрагирования формальной общности, т. е. придания ей формы понятия. Благодаря этому можно четко разделить и различить предметы. Это мышление — начальная ступень познания, на которой содержание созерцания приобретает абстрактную, формальную всеобщность. При чрезмерном расширении такой общности абстракция становится тощей и пустой. Эту тенденцию можно преодолеть путем сохранения образов созерцания и представления, лежащих в основе абстракций. Наглядные образы придают рассудочному мышлению конкретное содержание.

Выход за пределы рассудочного мышления осуществляется мышлением разумным или диалектическим, открывающим в предмете его конкретность как единство различных определений, которые признаются рассудком лишь в их раздельности. «Это разумное, — пишет Гегель, — хотя оно есть нечто мысленное и при том абстрактное, есть вместе с тем и нечто конкретное, потому что оно есть не простое, формальное единство, а единство различных определений»⁵. Если принцип рассудка состоит в абстрактном тождестве, формальном единстве, то принципом диалектики, разума является конкретное тождество как единство различных определений. Такое единство — это «имманентный переход одного определения в другое, в котором обнаруживается, что эти определения рассудка односторонни и ограничены...»⁶.

Диалектическое мышление вскрывает переходы, движение, развитие. Благодаря этому оно может рассматривать вещи согласно их собственной природе. Здесь и заключено подлинное значение диалектического мышления для человека.

Известно, что гегелевское различие «рассудка» и «разума» было положительно оценено Ф. Энгельсом: «Это гегелевское различие, согласно которому только диалектическое мышление разумно, имеет известный смысл»⁷. Далее Ф. Энгельс отмечает, что у людей «обща с животными все виды рассудочной деятельности»: индукция, дедукция, абстрагирование, анализ, синтез, эксперимент. «По типу все эти методы, — говорит Ф. Энгельс, — стало

быть, все признаваемые обычной логикой средства научного исследования — совершенно одинаковы у человека и у высших животных. Только по степени (по развитию соответствующего метода) они различны... Наоборот, диалектическое мышление — именно потому, что оно имеет своей предпосылкой исследование природы самих понятий, — возможно только для человека, да и для последнего лишь на сравнительно высокой ступени развития (буддисты и греки), и достигает своего полного развития только значительно позже, в новейшей философии...»⁸.

Таким образом, «обычная логика» — а под нею имеется в виду традиционная формальная логика — признает лишь методы рассудочного мышления. Для развитого же человека специфично разумное мышление, предпосылкой которого является «исследование природы самих понятий» (или **рефлексия**). Формально-логический подход к анализу, синтезу, абстрагированию и другим мыслительным процессам не выражает специфики образования понятий, которая внутренне связана с исследованием самой их природы, с рефлексией на них.

Вместе с тем, формирование у человека в процессе его обучения и воспитания рассудочного мышления является обязательной и важной задачей, поскольку «рассудочность» как особый момент с необходимостью входит в более развитые формы мышления, придавая его понятиям твердость и определенность. Но проблема состоит в том, чтобы найти такие пути обучения и воспитания, при которых рассудок оставался бы именно моментом разума, а не приобретал бы главенствующей и самостоятельной роли, тенденция к чему заложена в представлениях о рассудке как о мышлении вообще.

Рассудочное мышление, опирающееся на наглядные образы, можно назвать **эмпирическим** мышлением. Разумное мышление, внутренне связанное с исследованием природы своей собственной основы — с исследованием понятий, целесообразно назвать **теоретическим** мышлением.

Рассмотрим подробнее содержание теоретического мышления⁹. Это мышление имеет древнее происхождение. Его потенции заключены в самом процессе производительного труда. Оно всегда внутренне связано с чувственно данной действительностью. Теоретическое мышление в полной мере реализует те познавательные возможности, которые открывает перед человеком предметно-чувственная практика, воссоздающая в своей экспериментальной сути всеобщие связи действительности. Теоретическое мышление подхватывает и идеализирует экспериментальную сторону производства, вначале придавая ей форму предмет-

но-чувственного познавательного эксперимента, а затем и эксперимента мысленного, осуществляемого в форме понятия и через понятие»¹⁰. Правда, потребовалось значительное время, чтобы в процессе исторического развития материального и духовного производства теоретическое мышление приобрело суверенность и современную форму.

В. С. Библер выделил следующие основные особенности мысленного эксперимента: 1) предмет познания мысленно перемещается в такие условия, в которых его сущность может раскрыться с особой определенностью; 2) этот предмет становится объектом последующих мысленных трансформаций; 3) в этом же эксперименте мысленно формируется та среда, та система связей, в которую помещается этот предмет; если построение мысленного предмета еще и можно представить как абстрагирование свойств реального предмета, то этот третий момент по сути дела является продуктивным добавлением к мысленному предмету — лишь в этой особой среде и находит свое раскрытие его содержания. 11).

Эти особенности мысленного эксперимента составляют базу теоретического мышления, оперирующего уже не представлениями, а собственно понятиями. Понятие выступает здесь как такая форма мыслительной деятельности, посредством которой воспроизводится идеализованный предмет и система его связей, отражающих в своем единстве всеобщность, сущность движения материального объекта. Понятие одновременно выступает и как форма отражения материального объекта, и как средство его мысленного воспроизведения, построения, т. е. как особое мыслительное действие. При этом именно отражение объекта позволяет человеку сознать в процессе мышления независимое от него существование объекта, который дан как предпосылка деятельности. Эта предпосылка придает понятию момент зависимости от объективного содержания.

И вместе с тем иметь понятие о данном объекте — это значит мысленно воспроизводить, строить его¹². Действие по построению и преобразованию мысленного предмета является актом его понимания и объяснения, раскрытия его сущности.

В духовном производстве, как и в материальном, есть свои средства воспроизведения предмета. При этом человек пользуется «хитростью» — свойства предметов он раскрывает и воссоздает через их отношения и связи друг с другом. Одна вещь становится средством воплощения свойств других вещей, выступая как их эталон и мера. Результат такого воплощения может быть представлен, например, в виде шкалы твердости или в изображении форм пространства. При этом свойства меры и эталона представ-

ляют не собственную природу, а природу других вещей, — мера и эталон оказываются их символами. Различные системы символов (вещественных, графических) являются средствами «эталонизации», а тем самым и идеализации материальных объектов, средствами перевода их в мысленный план. «Функциональное существование символа, — пишет Э. В. Ильенков, — заключается именно в том, что он... выступает средством, орудием выявления сути других чувственно воспринимаемых вещей, т. е. их всеобщего, общественно-человеческого значения...»¹³. Раскрытие и выражение в символах опосредствованного бытия вещей, их всеобщности есть переход к **теоретическому** воспроизведению действительности.

Необходимо иметь в виду, что символы, выражающие всеобщее в объектах, сами являются формами человеческой деятельности. Поэтому, если отдельный человек (а не общество в целом) использует символы и эталоны в практическом действии с целью получения какой-либо частной вещи, относящейся к данной всеобщности, то ее идеализированная форма (понятие) в плане временной последовательности будет первичнее реальной, чувственной, частной вещи.

Исторически сложившиеся в обществе понятия **объективно** существуют в формах деятельности человека и в ее результатах — в целесообразно созданных предметах. Отдельные люди (и прежде всего дети) принимают и осваивают их раньше, чем научаются действовать с их частными эмпирическими проявлениями. Индивид должен действовать и производить вещи согласно тем понятиям, которые как нормы имеются в обществе заранее, — и он их не создает, а принимает, присваивает. Лишь тогда он ведет себя с вещами по-человечески. Понятие, как норма деятельности, для индивидов выступает в обучении как первичное по отношению к различным частным его проявлениям. Это понятие как некоторое всеобщее — прообраз и масштаб для оценки эмпирически встречающихся индивидам вещей.

Иными словами, индивид не имеет перед собой некоторую неосвоенную природу, оперируя с которой он должен образовать понятия, — они уже задаются ему как кристаллизованный и идеализированный, исторически сложившийся опыт людей. Вместе с тем, понятие выступает как вторичное образование в отношении совокупной производительной деятельности всего обобществившегося человечества.

Общая задача познания состоит в том, как писал В. И. Ленин, чтобы охватить «универсальную закономерность вечно движущейся и развивающейся природы»¹⁴. Внутри развивающегося природного целого все вещи постоянно изменяются, переходят

в другие, исчезают. Но каждая вещь, согласно диалектике, не просто изменяется и исчезает, а переходит в **свое другое**, которое внутри некоторого более широкого взаимодействия вещей выступает как необходимое следствие бытия исчезнувшей вещи, удерживающее от нее все положительное.

Но отдельные изменения и связи вещи могут рассматриваться человеком как моменты более широкого взаимодействия, внутри которого эта вещь закономерно замещается своим другим, и этот переход сохраняет все положительное в ней, необходимое для этой целостной системы взаимодействия. Это будет уже **теоретическое** рассмотрение самого становления вещей, их опосредования друг другом.

Следовательно, теоретическое мышление имеет свое особое содержание, отличное от содержания эмпирического мышления — это область объективно **взаимосвязанных явлений, составляющих целостную систему**.

Эту объективную целостность, существующую через связи единичных вещей, в диалектическом материализме принято называть **конкретным**. Конкретное, по К. Марксу, — это «единство многообразного»¹⁵. В своей внешности, как уже ставшее, оно дано в созерцании, в представлении, схватывающим момент общей взаимосвязанности его проявлений между собой. Но задача состоит в том, чтобы это конкретное изобразить как становящееся, в процессе его происхождения и опосредования, ибо лишь этот процесс приводит ко всякому многообразию проявлений целого. Это есть задача рассмотрения конкретного в развитии, в движении, в котором только и могут быть вскрыты внутренние связи системы, а тем самым связи единичного и всеобщего.

2. ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО ОБОБЩЕНИЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Содержательное (или теоретическое) абстрагирование и обобщение выступают как две стороны единого процесса восхождения мысли к конкретному. Благодаря содержательному абстрагированию человек вычленил исходное отношение некоторой целостной системы и при мысленном восхождении к ней удерживает его специфику. Вместе с тем, это **исходное отношение** первоначально выступает лишь как особенное отношение. Но в процессе обобщения человек при установлении его закономерных связей с единичными явлениями может обнаружить его **всеобщий** характер как основу внутреннего единства целостной системы¹⁶.

То обобщение, в процессе осуществления которого обнаруживаются и прослеживаются реальные взаимосвязи всеобщего с осо-

бенным и единичным, также можно назвать **содержательным** обобщением (напомним, что эмпирическое обобщение устанавливает формальные родо-видовые зависимости в различных классификациях).

Произвести содержательное обобщение — значит, открыть некоторую закономерность, необходимую взаимосвязь особенных и единичных явлений с общей основой некоторого целого, открыть закон становления внутреннего единства этого целого. При этом, как отмечает Б. М. Кедров, «обобщение здесь достигается не путем простого сопоставления признаков у отдельных предметов, что характерно для чисто индуктивного обобщения, а путем анализа сущности изучаемых предметов и явлений, их сущность как раз и определяется наличием внутреннего единства их многообразия...»¹⁷.

Таким образом, содержательное обобщение осуществляется путем **анализа** некоторого целого с целью открытия его генетически исходного, существенного, всеобщего отношения как основы внутреннего единства этого целого. Существенное или всеобщее отношение, обнаруживаемое в процессе содержательного обобщения, имеет предметно-чувственную форму.

Абстракция и обобщение содержательного типа получают свое выражение в форме **теоретического понятия**, которое служит **способом** выведения особенных и единичных явлений из их всеобщей основы¹⁸. Благодаря этому, содержанием теоретического понятия являются процессы развития целостных систем.

Понятие является способом и средством мысленного воспроизведения какого-либо предмета как целостной системы. Иметь понятие о таком предмете — значит владеть общим способом мысленного построения этого предмета¹⁹. Способ, с которым связано понятие, — это особое мыслительное действие человека, которое само возникает как дериват предметно-познавательного действия, воспроизводящего предмет своего познания.

Иными словами, за каждым понятием скрыто особое предметно-познавательное действие (или система таких действий), без выявления которого нельзя раскрыть психологические механизмы возникновения и функционирования данного понятия. При рассмотрении особенностей абстракции, обобщения и понятия, лежащих в основе теоретического мышления, мы фиксировали их различия с абстракцией, обобщением и понятием, характерным для эмпирического мышления. Дадим краткую сводку основных различий эмпирических и теоретических абстракций, обобщений и понятий (при этом мы будем использовать термин «знания», ко-

торый обозначает абстракцию, обобщение и понятие в их единстве).

1. Эмпирические знания вырабатываются при сравнении предметов и представлений о них, что позволяет выделить в них одинаковые, общие свойства. Теоретические знания возникают путем анализа роли и функции некоторого особенного отношения внутри целостной системы, которое вместе с тем служит генетически исходной основой всех ее проявлений.

2. Сравнение выделяет формально общее свойство некоторой совокупности предметов, знание которого позволяет относить отдельные предметы к определенному их классу, независимо от того, связаны ли эти предметы между собой или нет. Анализ открывает генетически исходное отношение целостной системы как ее всеобщее основание или сущность.

3. Эмпирические знания, в основе которых лежит наблюдение, отражают внешние свойства предметов и опираются на наглядные представления. Теоретические знания, возникающие на основе мысленного преобразования предметов, отражают их внутренние отношения и связи и, тем самым, выходят за пределы чувственных представлений.

4. Формально общее свойство выделяется как рядоположенное с особенными и единичными свойствами предметов. В теоретических знаниях фиксируется связь реально существующего всеобщего отношения целостной системы с ее различными проявлениями, связь всеобщего с единичным.

5. Конкретизация эмпирических знаний состоит в подборе иллюстраций, примеров, входящих в соответствующий класс предметов. Конкретизация теоретических знаний состоит в выведении и объяснении особенных и единичных проявлений целостной системы из ее всеобщего основания.

6. Необходимым средством фиксации эмпирических знаний являются слова-термины. Теоретические знания, прежде всего, выражаются в способах умственной деятельности, а затем уже в различных символично-знаковых системах, в частности, средствами естественного и искусственного языка.

При рассмотрении особенностей содержательных (теоретических абстракций, обобщений и понятий как средств и способов теоретического мышления мы опирались на те их характеристики, которые наиболее отчетливо проступают в научном познании с присущим ему восхождением от абстрактного к конкретному. Но научное познание является лишь одной из развитых форм общественного сознания людей, к которому принадлежат еще искусство, нравственность, право, — а в них тоже функционирует мыш-

ление (в настоящее время, как известно, принято говорить о художественном, правовом и моральном мышлении)²⁰.

Все формы общественного сознания являются высшим продуктом «организованного мышления», соотносимого с понятием **теории** (в его широком смысле)²¹. Организованное мышление призвано обеспечивать отдельных людей исторически оформившимися **всеобщими** и тем самым объективными средствами понимания сущности самых различных сфер действительности. Овладев этими средствами, отдельный человек может успешно свои случайные впечатления о единичных явлениях окружающего мира привести в единую систему проверяемых суждений, обоснованных пониманием сущности той или иной сферы действительности (будь то сфера искусства, науки, нравственности или права).

Указанное организованное мышление имеет, на наш взгляд, логику **теоретического** мышления, которая обнаруживается во всех формах общественного сознания. С точки зрения требований этой логики наука при всей своей специфике имеет коренную общность, например, с моралью. «Выступая в известном смысле как вещи разнопорядковые, — пишет О. Г. Дробницкий, — наука и мораль взаимно «проникают» друг друга»²². Поэтому можно сказать, что «нравственность — это тоже знание»²³.

Диалектическая логика, изучающая законы постигающего, творческого или теоретического мышления, по нашему мнению имеет прямое отношение не только к науке, но и ко всем другим «высоким» формам общественного сознания, поскольку в них проявляются законы единого мышления²⁴. «Диалектическая логика... есть всеобщая схема деятельности, творчески преобразующей природу, ... всеобщая схема изменения любого естественно-природного и социально-исторического материала...»²⁵.

Теоретическое или разумное мышление имеет ряд характерных черт, которые, будучи едиными по своему содержанию, по-разному обнаруживаются на материале, относящемся к различным формам общественного сознания. Так, этому мышлению присущ **анализ** как способ обнаружения генетической исходной основы некоторого целого. Далее, для него характерна **рефлексия**, благодаря которой человек постоянно рассматривает основания своих собственных мыслительных действий и тем самым опосредствует одно из них другими, раскрывая при этом их внутренние взаимоотношения. Наконец, теоретическое мышление осуществляется в основном в плане умственных действий (план мыслительного эксперимента).

Рассмотрим еще один вопрос, касающийся соотношения сознания и мышления. В философии, как известно, эти понятия

нередко используются как *однопорядковые*²⁶. Для этого есть ряд оснований, в частности, то, что мышление является главной организующей и рационализирующей «силой» человеческого сознания. В психологии сознание и мышление сближаются из-за наличия в них такой общей операции, как обобщение²⁷. Все «высокие» формы общественного сознания тесно связаны с теоретическим мышлением (поэтому развитое общественное сознание можно назвать теоретическим). В психологии при вполне правомочном различии сознания и мышления человека вместе с тем необходимо, на наш взгляд, находить взаимосвязи между ними, определять роль и значение разных типов мышления для того или иного уровня развития сознания.

До сих пор мы рассматривали лишь логические особенности теоретического и эмпирического мышления, знание которых вместе с тем имеет большое значение для психологических исследований. Это хорошо понимал С. Л. Рубинштейн, который проводил четкое различие между эмпирическим и теоретическим мышлением и обслуживающими эти типы мышления абстракциями и обобщениями²⁸. С. Л. Рубинштейн был одним из первых, кто дал психологическую характеристику теоретического решения задачи: «Решить задачу теоретически, значит решить ее не только для данного частного случая, но и для всех однородных случаев»²⁹. На наш взгляд, эта психологическая характеристика соответствует логическому пониманию теоретического мышления.

3. ОСОБЕННОСТИ ФОРМАЛЬНО-ЭМПИРИЧЕСКОГО ОБОБЩЕНИЯ

В истории народного образования содержание и методы обучения и воспитания основной массы детей долгое время были направлены на формирование у нее рассудочно-эмпирического мышления (см. ниже, с. 19, 20, 21). Рассмотрим психолого-педагогическую интерпретацию логических особенностей этого типа мышления, а также то, как ориентация педагогики и психологии на такое мышление в реальном учебно-воспитательном процессе отразилась на формировании мыслительной деятельности детей.

При дальнейшем анализе проблемы связи обучения и воспитания детей с их умственным развитием мы сосредоточим свое внимание на таких мыслительных операциях, как абстрагирование и обобщение, поскольку именно в особенностях этих операций отчетливо выступают существенные характеристики различных типов мышления.

Применительно к установившимся методам обучения детей процесс обобщения состоит в том, что они должны посредством сравнения выделить некоторые повторяющиеся свойства (качества) группы предметов. Для психолого-педагогических работ типично следующее выражение: «...Производится обобщение, т. е. сходные качества во всех предметах того же вида или класса признаются общими»³⁰. При этом такое обобщение характеризуется как основной путь образования понятий у школьников³¹.

Особенности формирования у детей понятийных обобщений ярко описаны, например, в следующем положении: «Для самостоятельной выработки понятия прежде всего необходимо, чтобы учащиеся проанализировали и сравнили друг с другом довольно большое количество одинаковых или сходных предметов, специально для этой цели отобранных и предложенных учителем. При этом последовательно рассматриваются отдельные качества различных предметов и определяется, в чем эти предметы отличаются друг от друга. Происходит отбор качеств, общих для всех предметов... и эти последние дают в конце концов определение понятия в форме перечня общих качеств тех предметов, которые входят в объем соответствующего понятия»³².

Общее как нечто повторяющееся, устойчивое является определенным инвариантом разнообразных свойств предметов данного рода, т. е. является существенным. Во многих работах термин «общее» и «существенное» употребляется в одном и том же смысле: «Для выделения существенных признаков необходимо усмотреть их как признаки, общие одному ряду предметов и не свойственные другому»³³.

Обобщение рассматривается в неразрывной связи с операцией абстрагирования. Выделение некоторого существенного качества как общего включает его отчленение от других качеств. Это позволяет ребенку превратить общее качество в самостоятельный и особый предмет последующих действий (общее качество обозначается каким-либо словом). Знание общего, будучи результатом сравнения и фиксирования его в слове, всегда есть нечто абстрактное, отвлеченное, мыслимое.

Движение от восприятия к понятию — это переход от конкретного, чувственного к абстрактному, мыслимому. Какую же функцию выполняет понятийное обобщение, возникающее в этом переходе?

Выход в область такого обобщения позволяет детям осуществить операцию, имеющую большое значение на всей их познавательной деятельности, — систематизация (или классификацию). Одна из центральных задач принятой системы обучения как

раз и состоит в том, чтобы дать детям знание классификационных схем, отражающих соотношение понятий в той или иной области (учащиеся классифицируют, например, животных и растений, части слова и предложения, плоские и объемные фигуры и т. д.). Одним из основных способов классификации является установление родо-видовых отношений, выделение в понятиях рода и видового различия. Создание иерархии обобщений подчинено задаче опознания единичных предметов или явлений как принадлежащих к определенному роду и виду, как относящихся по своим свойствам к определенному месту классификации.

Представления психологов и педагогов о характере образования понятийного обобщения у детей составляют важную часть того фундамента, на котором строятся содержание и методы принятой системы обучения. Сам способ развертывания содержания основных школьных дисциплин (т. е. программ) исторически складывался с учетом этих представлений. «Программа обучения в школе обычно учитывает указанные закономерности развития обобщения у школьников. Учащиеся постепенно подводят к обобщениям через наблюдение и изучение чувственно-воспринимаемого — наглядно данного конкретного материала»³⁴.

Следует отметить, что указанный подход психологов и педагогов к абстрагированию, обобщению и формированию понятия у школьников соответствует формально-логическому истолкованию этих мыслительных операций (т. е. истолкованию, принятому в «обычной логике»; см. выше с. 5—6). Совпадение наблюдается здесь, во-первых, в истолковании общего лишь как одинакового и сходного в группе предметов, во-вторых, в истолковании существенного лишь как отличительного признака класса предметов, в-третьих, в описании переходов от восприятия к представлению и затем к понятию³⁵.

Выяснение этого обстоятельства имеет принципиальное значение. Дело в том, что в психологии и педагогике принято говорить об обобщении и понятии как таковых. На самом же деле, когда речь идет о том пути образования понятийного обобщения, который мы описали выше, говорить можно лишь о формально-логическом его истолковании.

Как показывает специальный анализ, мышление, осуществляющееся с помощью абстракций и обобщений формально-логического характера, приводит к образованию лишь так называемых эмпирических понятий, — пишет Б. М. Кедров, — «предполагает возможность оперирования непосредственно ощутимыми признаками изучаемых предметов. Он сугубо эмпиричен. По этой логической основе построены, как правило, многочисленные оп-

ределители в различных естественных науках, например, определители высших растений, водорослей, насекомых, рыб, птиц, минералов, горных пород т. д. и т. п. Подобные определители играют важную роль в естествознании»³⁶.

В формально-логическую схему укладывается как образование житейских понятий, так и эмпирических понятий в науке. Специфики собственно научно-теоретических понятий формально-логические абстракции и обобщения не выражают. Вместе с тем, известно, что одна из важных проблем теории познания состоит в определении именно своеобразия и качественных особенностей научных понятий в отличие от житейских и эмпирических понятий.

Наука стремится от описания явлений перейти к раскрытию сущности как их внутренней связи. Известно, что сущность имеет иное содержание, чем непосредственно данные явления и свойства предметов. К. Маркс, критикуя позицию вульгарных экономистов, писал «... Вульгарный экономист думает, что делает великое открытие, когда он вместо раскрытия внутренней связи с важным видом утверждает, что в явлениях вещи выглядят иначе. Фактически он кичится тем, что твердо придерживается видимости и принимает ее за нечто последнее. К чему же тогда вообще наука?»³⁷.

В эмпирическом понятийном обобщении не выделяются именно существенные особенности самого предмета, внутренняя связь его сторон. Оно не обеспечивает в познании разведения явлений и сущности.

Таким образом, традиционная формальная логика, педагогическая психология и дидактика описывает лишь результаты эмпирического мышления, решающего задачи классификации предметов по их внешним признакам и задачи их опознания. Область мыслительных процессов ограничена здесь:

- 1) сравнением конкретно-чувственных данных с целью выделения формально общих признаков и составления классификации,
- 2) опознанием конкретно-чувственных объектов с целью их включения в тот или иной класс.

Теорию этих мыслительных процессов и ее гносеологические установки (узкий односторонний сенсуализм) наиболее отчетливо сформулировал Дж. Локк. Эту теорию обычно называют эмпирической теорией мышления.

Односторонность локковского сенсуализма состоит вовсе не в том, что чувственные данные полагаются источником всех рациональных форм познания. Согласно с этим — азбука всякого материализма, который с этой точки зрения всегда «сенсуалистичен». Классический, локковский сенсуализм как особое теоретико-поз-

навательное направление (мы говорим о сенсуализме материалистическом, признающим объективность действительности) состоит в том, что устанавливает полную идентичность всех «элементов» содержания мысли (понятия) внешним, непосредственно воспринимаемым общим признаком предмета, открываемым путем сравнения. Эти признаки могут быть и воспринимаемы, и представляемы, и мыслимы, — но именно они и только они. Это и означает сведение содержания понятия к чувственным данным. Это и означает описание образования понятия как изменения лишь формы фиксации и выражения общих признаков предмета. Это и означает односторонний сенсуализм в истолковании природы понятия, за пределы которого, естественно, и не выходит теория эмпирического мышления.

В XVIII—XIX вв. эта теория стала содержанием школьных пособий по формальной логике и оказала существенное влияние на психологию и дидактику³⁸. А. Н. Леонтьев писал: «На протяжении почти всего XIX в. научные психологические представления о мышлении развивались под влиянием формальной логики и на основе субъективно-эмпирической ассоцианистической психологии. Психологический анализ мышления сводился главным образом к выделению отдельных мыслительных процессов: абстракция и обобщение, сравнение и классификация. Описывались также разные виды суждений и умозаключений, причем описания эти прямо заимствовались из формальной логики. В формально-логическом духе освещался и вопрос о природе понятий»³⁹.

Влияние теории эмпирического мышления на психологию и дидактику сохранилось, на наш взгляд, до сих пор. Для этого есть свои объективные причины. До самого последнего времени основные заботы педагогов и психологов большинства экономически развитых стран были связаны с начальным обучением, призванным формировать у школьников знания преимущественно эмпирического и утилитарного характера. В процессе обучения за пределами начальной школы вставали, конечно, сложные вопросы развития у школьников стихийно, без сколько-нибудь веренного, логико-психологического представления о его законах и способах их педагогической «утилизации». Поэтому основной теорией мыслительных процессов долгое время оставалась теория эмпирического мышления со всеми ее предпосылками и следствиями.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМАЛЬНО-ЭМПИРИЧЕСКОГО ОБОБЩЕНИЯ И ТЕОРИИ ЭМПИРИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ ПОСТРОЕНИИ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Схема образования эмпирических понятий проясняет смысл известного психолого-педагогического требования двигаться в обучении от частного к общему. Согласно этой схеме общее является результатом сравнения единичных процессов, результатом их обобщения в понятие о классе предметов. Оно выступает как результат движения от чувственно-конкретного к мысленному абстракту, выраженному в слове. В русле этой схемы свою особую интерпретацию получают термины «эмпирическое» и «теоретическое». Первое — это чувственно-конкретное. Второе — абстрактно-общее, вербальное. Чем выше уровень обобщения, т. е. чем больший круг разнообразных предметов входит в данный класс, тем абстрактнее и «теоретичнее» мышление. Умение мыслить абстрактно при этом трактуется как показатель высокого развития мышления.

Однако при этом упускается из виду тот момент, что каждый предмет берется здесь односторонне, со стороны лишь **своего сходства** с другими предметами, — вне раскрытия условий существования целостного предмета в его специфике. В свое время Гегель остроумно доказал, что такое абстрактное мышление чаще всего в жизни и встречается. Люди по преимуществу мыслят **именно абстрактно**, выделяя отдельные стороны предмета, в том или ином отношении сходные с чем-либо другим, и эти отдельные моменты приписываются всему предмету как таковому без выявления внутренней связи его сторон и особенностей. Мыслить абстрактно — это легче всего⁴⁰.

С позиции теории эмпирического мышления неизбежным является сближение теоретического знания со словесным знанием. «Теоретическое знание» — это знание при минимуме наглядно-образных опор, при максимуме построений. Но школьная практика, да и повседневная жизнь показывают, что оперирование абстрактно-теоретическими знаниями при минимуме или полном отсутствии наглядных опор — весьма трудное занятие. Поэтому человеку приходится все время возвращаться к таким опорам. И подведение предметов под такое знание укрепляет его, поскольку насыщает и конкретизирует его различными частными случаями и примерами (в этом случае критерием владения абстрактным понятием служит умение ребенка привести соответствующие ему примеры и иллюстрации).

В установившейся системе обучения оказывается затушеванным различие между несуществующими, лишь формально одинаковыми и содержательно общими свойствами изучаемых школьных предметов. Отождествление внешних опознавательных признаков с содержанием понятия приводит к тому, что его подлинные предметные источники остаются в обучении нераскрытыми. В результате школьники зачастую не получают подлинных средств, например, грамматического и математического подхода к соответствующим сторонам действительности, что в свою очередь затрудняет усвоение ими понятий той или иной учебной дисциплины.

Применительно к математике на это обстоятельство специально указал А. Н. Колмогоров: «... На разных ступенях обучения с разной степенью смелости неизменно проявляется одна и та же тенденция: возможно скорее разделаться с введенным числом и дальше уже говорить только о числах и соотношениях между ними...»

Дело, однако, не в отдельных дефектах, а в том, что отрыв в школьном преподавании математических понятий от их происхождения приводит к полной беспринципности и логической дефектности курса»⁴¹.

Определенной «логической дефектностью» страдает и курс школьной грамматики, в котором также наблюдается тенденция к игнорированию собственно грамматических предпосылок понятий⁴².

Отрыв преподавания понятий от их происхождения закономерно происходит из теории эмпирического обобщения, согласно которой содержание понятий тождественно тому, что первоначально дано в восприятии. В ней рассматривается лишь изменение субъективной формы этого содержания — переход от непосредственного восприятия к «подразумеванию» в словесных описаниях. Проблема происхождения содержания понятий в этой теории отсутствует. Применительно к методике преподавания начальной математики это оборачивается, например, тем, что учитель предлагает детям для различных операций совокупности уже выделенных единиц, представленных в виде «числовых фигур». Как и из каких, нечисловых предпосылок они возникли, как оформилось и исторически сложилось содержание понятия о числе — все это остается за кулисами. Ребенок начинает знакомиться сразу с итогами, результатами этого процесса, имевшего место в истории познания (в лучшем случае ему затем эту историю расскажут).

Если же учитель в процессе преподавания будет развернуто вводить понятие числа, а дети соответственно будут изучать его происхождение, то тем самым они выявят такие предметные пред-

посылки этого понятия, которые не будут совпадать с теми свойствами, которые непосредственно выступают в нем как в продукте некоторого исторического процесса. В конечном счете именно от этого процесса и отрывается преподавание понятий в школе.

Предшествующий анализ позволяет сделать вывод о том, что школьное обучение (во всяком случае начальное обучение) направлено на формирование у детей эмпирического мышления.

Глава II. ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПЕРИОДЫ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ. МЛАДШИЙ ШКОЛЬНЫЙ ВОЗРАСТ

Одной из главных проблем возрастной психологии является проблема периодизации психического развития человека. Лишь на основе ее общих принципов можно более или менее определенно выделять соответствующие возрастные периоды этого развития и находить критерии для констатации, а главное, для объяснения их конкретных психологических особенностей. Психологическая характеристика того или иного возраста теряет свою однозначность, если она не опирается на ту или иную периодизацию развития психики. Каждый возраст представляет собой качественно определенную ступень психического развития человека.

Такой ступенью является **детский возраст** (его в целом обычно характеризуют как такую ступень в жизни человека, которой присуща его подготовка к взрослому самостоятельному труду). Вместе с тем, детство само имеет соответствующую периодизацию, и в нем выделяются определенные возрасты (например, младший возраст, дошкольный возраст и т. д.).

Одним из важных результатов исследований, приведенных в возрастной (детской) психологии, является положение о том, что детство имеет свою историю и носит конкретно-исторический характер. Психологические наблюдения, этнографические и другие материалы показывают, что общее специальное назначение детства, его периодизация и психологические особенности каждого его периода различны в разные более или менее значительные эпохи истории человечества. Это положение, выдвинутое в советской психологии еще в трудах П. П. Блонского и Л. С. Выготского, считают правильным и некоторые ведущие зарубежные психологи (например Дж. Брунон и др.).

Изучение истории детства свидетельствует о том, что и к современному детству нужно подходить как к явлению, которое об-

ладает как исторически устойчивыми чертами, так и чертами, появляющимися лишь в наше время (так, детство на наших глазах увеличивается во времени, а также все чаще стали наблюдаться существенные изменения в его психологических особенностях).

Исследование психологической сущности детства предполагает рассмотрение его социальной природы, его внутренней связи с общественными требованиями, предъявляемыми к формированию человека как главного звена производительных сил. При этом важно учитывать то обстоятельство, что характер детства определяется массовыми социально-экономическими и социально-психологическими процессами, происходящими в обществе, в частности, типом и формами образовательно-воспитательных учреждений, которые в конечном счете также определяются этими процессами.

Когда происходит коренной перелом в жизни общества, связанный с его переходом от капитализма к социализму и коммунизму, в детстве также происходят весьма существенные изменения. Детские психологи не могут не учитывать их при построении своих теорий периодизации детства.

В истории возрастной психологии было много попыток построить периодизацию психического развития человека. Наиболее известными являются периодизации, созданные за рубежом А. Гезеллом, Э. Фрейдом, Ш. Бюллер, А. Валлоном, Ж. Пиаже, а в советской психологии П. П. Блонским, Л. С. Выготским, Б. Г. Ананьевым, Л. И. Божович, Д. Б. Эльконинным. Оригинальный подход к проблеме периодизации связан с основными идеями, формулируемыми в психологической теории деятельности: «...В изучении развития психики ребенка следует исходить из анализа развития его деятельности так, как она складывается в данных конкретных условиях его жизни»⁴³.

Развитие деятельности, во-первых, внутренне связано с развитием человеческого сознания, во-вторых, несет в себе богатый спектр свойств, по которым в их единстве можно достаточно глубоко охарактеризовать каждый возраст и их взаимную связь.

При рассмотрении проблем психического развития человека целесообразно, на наш взгляд, использовать общее понятие **присвоения**, которое выражает существенные отношения индивида и общественного опыта. Процесс присвоения приводит индивида к **воспроизведению** в его собственной деятельности исторически сложившихся человеческих способностей. При воспроизведении ребенок осуществляет такую деятельность, которая адекватна (но не тождественна) деятельности, воплощенной людьми в этих способностях⁴⁴.

Это положение А. Н. Леонтьева дает основание считать присвоение или воспроизведение индивидом общественных способностей **особым видом деятельности**. Следовательно, у человека, с одной стороны, возникает и формируется особая «воспроизводящая деятельность», с другой стороны, на ее основе он присваивает или воспроизводит различные конкретные способности. Эти два рода процессов составляют **всеобщую форму психического развития человека**.

Выделение процессов двух указанных родов не умаляет роли и смысла самого процесса «развития психики» — развития, имеющего свои специфические закономерности и своеобразные ступени. Присвоение не есть пассивное приспособление индивида к сложившимся условиям общественной жизни. Оно выступает как результат **активной** воспроизводящей деятельности человека, овладевающего исторически выработанными способами ориентации в предметном мире и средствами его преобразования, которые постепенно становятся формами его **самодетельности**.

Критерий развития деятельности можно использовать применительно к периодизации всей жизни человека, но в настоящее время свое обоснование он получил по преимуществу при изучении детства. Деятельностный подход к периодизации психического развития связан с концепцией Л. С. Выготского. Ряд его положений, касающихся периодизации, после него был конкретизирован и уточнен А. Н. Леонтьевым и Д. Б. Эльконинным⁴⁵. Их единая позиция в подходе к этой проблеме может быть выражена, на наш взгляд, следующим образом.

Во-первых, несостоятельность многих периодизаций психического развития связана с тем, что за их основание брались хотя и **характерные**, но внешне отдельные признаки развития, а не **внутреннее** существо этого процесса. Поэтому при определении принципов подлинной периодизации необходимо двигаться в другом направлении: «Только внутренние изменения самого развития, только переломы и повороты в его течении могут дать надежное основание для определения главных эпох построения личности ребенка, которые мы называем **возрастами**»⁴⁶.

Во-вторых, периодизацию необходимо строить с учетом смены одной целостной деятельности ребенка другой. «Личность ребенка изменяется как целое в своем внутреннем строении, и законами изменения этого целого определяется движение каждой его части»⁴⁷.

В-третьих, при рассмотрении источников развития психики каждый его период необходимо связывать с наиболее значимым

для него видом целостной деятельности ребенка (его принято называть «ведущим»).

В-четвертых, целостная деятельность ребенка, специфическая для каждого его возраста, определяет те психологические изменения, которые впервые в нем возникают «и которые в самом главном и основном определяют сознание ребенка, его отношение к среде, его внутреннюю и внешнюю жизнь, весь ход его развития в данный период»⁴⁸. Эти впервые возникающие в том или ином возрасте психические изменения были названы «новообразованиями». «Основным критерием деления детского развития на отдельные возрасты... должны служить новообразования»⁴⁹. И далее: «...На каждой данной возрастной ступени мы всегда находим центральное новообразование, как бы ведущее для всего процесса развития и характеризующее перестройку всей личности ребенка на новой основе»⁵⁰.

Согласно А. Н. Леонтьеву, ведущая деятельность — это деятельность, которая обуславливает главные изменения в психологических особенностях ребенка в данном периоде его развития. Она имеет следующие признаки: 1) от нее ближайшим образом зависят основные психологические изменения ребенка в данный возрастной период; 2) в ее форме возникают и внутри ее дифференцируются другие новые виды деятельности; 3) в ней возникают, формируются и перестраиваются частные психические процессы⁵¹.

Хотя каждому периоду свойственна определенная ведущая деятельность, это не значит, что в данном возрасте отсутствуют или «ущемлены» другие виды деятельности. Например, известно, что для дошкольника ведущей деятельностью является игра. Но в дошкольный период в жизни детей имеются элементы учения и труда. Однако они не определяют характера основных психологических изменений в данном возрасте — их особенности в наибольшей мере зависят именно от игры. При этом игровая деятельность свойственна детям и в других возрастных периодах, но ведущим и определяющим типом деятельности в этих периодах она не является (например, для младших школьников ведущей является уже учебная деятельность).

Ниже мы изложим периодизацию детства, общую схему которой разработали Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев и Д. Б. Эльконин.

В основу данной периодизации положено представление о том, что каждому возрасту как своеобразному и качественно специфическому периоду жизни человека соответствует определенный тип ведущей деятельности — его изменение характеризует

смену возрастных периодов. В каждой ведущей деятельности возникают и формируются соответствующие психологические новообразования, преемственность которых создает ЕДИНСТВО психического развития ребенка⁵².

Приведем указанную периодизацию.

1. **Непосредственно-эмоциональное общение** присуще ребенку от рождения до года жизни. Внутри его у ребенка формируется потребность в общении с другими людьми, психическая общность с ними, эмоциональное отношение к ним, хватание как основа человеческих действий с вещами, ряд перспективных действий.

2. **Предметно-манипулятивная деятельность** характерна для ребенка от года до трех лет его жизни. Осуществляя эту деятельность, ребенок (первоначально в сотрудничестве со взрослыми) воспроизводит общественно выработанные способы действия с вещами; у него возникает речь, смысловое обозначение вещей, обобщенно-категориальное восприятие предметного мира и наглядно-действенное мышление; центральным новообразованием этого возраста является возникновение у ребенка состояния, выступающего для других в виде собственного детского «я».

3. **Игровая деятельность** наиболее характерна для ребенка от трех до шести лет. В процессе ее осуществления у него формируются воображение и символическая функция, ориентация на общий смысл человеческих отношений и действий, выделение в них моментов соподчинения и управления, а также формируются обобщенные переживания и осмысленная ориентация в них.

4. **Учебная деятельность** формируется у детей от шести до десяти лет. На ее основе у младших школьников возникает теоретическое сознание и мышление, развиваются соответствующие им способности (рефлексия, анализ, мысленное планирование); в этом возрасте у детей формируются также потребность и мотивы учения.

5. **Общественно полезная деятельность**, присущая детям от десяти до пятнадцати лет, включает в себя такие ее формы, как трудовая, учебная, общественно-организационная, спортивная и художественная деятельность. В процессе выполнения этих форм общественно полезной деятельности у подростков возникает стремление участвовать в любой общественно полезной работе, умение строить общение в различных коллективах с учетом принятых в них норм взаимоотношений, рефлексия на собственное поведение, умение оценивать возможности своего «я», т. е. самосознание.

6. **Учебно-профессиональная деятельность**. Выполняют старшеклассники и учащиеся ПТУ в возрасте от пятнадцати до сем-

надцати — восемнадцати лет. Благодаря ей у них формируется потребность в труде, профессиональном самоопределении, первоначальная квалификация по одной из массовых профессий, а также познавательные интересы и элементы исследовательских умений, способность строить свои жизненные планы, идейно-нравственные и гражданские качества личности и устойчивое мировоззрение.

В процессе психического развития, имеющего указанные основные периоды, присвоенные человеком разные типы «воспроизводящей деятельности» становятся психологическими механизмами различных видов продуктивной деятельности. **Деятельность по воспроизведению превращается в деятельность продуктивную.** Например, общественно полезная деятельность подростков превращается в многообразные виды продуктивной деятельности — в собственно трудовую, художественную и др.

Но отдельные виды «воспроизводящей деятельности» нельзя сформировать в любом порядке. Так, полноценную трудовую деятельность можно формировать лишь на основе игровой и учебной, а учебную деятельность — только на основе игровой, поскольку учение направлено, в частности, на овладение такими абстракциями и обобщениями, которые предполагают наличие у ребенка воображения и символической функции, как раз и формирующиеся в игре.

При этом, однако, возникает вопрос: почему порядок и смена ведущих типов деятельности, определяющих выделение основных периодов детства, совпадают с расчленением образования на соответствующие ступени? Если рассматривать структуру образования и воспитание как такую систему, которая ориентируется на исторически складывающийся опыт психического развития детей и которая вместе с тем направляет это развитие, то существенного расхождения между схемой психического развития детей и расчленением ступеней образования и воспитания не будет⁵³. Учитывая этот момент, Л. С. Выготский в свое время справедливо отметил: «... Так как процессы детского развития тесно связаны с воспитанием ребенка, а само разделение воспитания на отдельные ступени опирается на огромный практический опыт, то, естественно, что расчленение детства по педагогическому принципу чрезвычайно близко подводит нас к истинному расчленению детства на отдельные периоды»⁵⁴.

Остановимся на вопросе, связанном с тем обстоятельством, что согласно школьной реформе 1984 г. начало обучения детей в школе перенесено с семи лет на шесть лет. Это означает, что младший школьный возраст будет начинаться с шести лет. Наш об-

щий подход к проблеме периодизации психического развития детей предусматривает возможность, с одной стороны, смещения календарных сроков начала и конца тех или иных возрастных периодов, с другой — изменение психологических особенностей этих периодов в определенных конкретно-педагогических условиях развития системы общественного воспитания подростковых поколений. В рассматриваемом случае должно пройти определенное время, чтобы «бывшие» дошкольники уже с шести лет начинали становиться подлинными младшими школьниками со всеми характерными для них психологическими особенностями (длительность этого времени будет в значительной степени зависеть от темпов усвоения учебно-воспитательной работы с шестилетками).

Дадим краткую характеристику младшего школьного возраста как качественно особого периода в психологическом развитии ребенка, характеристику основных его новообразований.

Поступление в школу знаменует собой начало нового возрастного периода в жизни ребенка — начало младшего школьного возраста, ведущей деятельностью для которого становится **учебная деятельность**. В процессе ее осуществления ребенок под руководством учителя систематически овладевает содержанием развитых форм общественного сознания (науки, искусства, морали, права) и умениями действовать в соответствии с их требованиями. Содержание этих форм общественного сознания (научные понятия, художественные образы, моральные ценности, правовые нормы) имеют **теоретический** характер. «В широком смысле...⁵⁵ понятие теории является синонимом общественного сознания в наиболее высоких и развитых формах его организации; как высший продукт организованного мышления она опосредует всякое отношение человека к действительности и является условием подлинно сознательного преобразования последней»⁵⁶.

В процессе овладения содержанием перечисленных форм общественного сознания как продукта «организованного мышления» многих поколений людей (точнее — их теоретического мышления) у ребенка возникает теоретическое отношение к действительности, теоретическое сознание и мышление и соответствующие им способности (в частности, рефлексия, анализ, мысленный эксперимент или планирование), которые являются психологическими новообразованиями младшего школьного возраста.

Учебная деятельность, характерная для детей всего школьного возраста, вся связана с овладением ими указанным содержанием. Но ведущей учебная деятельность является только в младшем школьном возрасте, поэтому в этом возрасте у детей во-

зникают и формируются лишь основы теоретического сознания и мышления. В последующих школьных возрастах, где учебная деятельность уже не является ведущей, развитие теоретического сознания и мышления школьников происходит при тесной связи учебной деятельности с производительным трудом и другими видами их общественно полезной деятельности.

Термин «учебная деятельность», обозначающий один из типов воспроизводящей деятельности детей, не следует отождествлять с термином «учение». Дети, как известно, учатся в самых разных видах деятельности (в игре, в труде, в спорте и т. д.). Учебная же деятельность имеет свое особое содержание и строение, и ее необходимо отличать от других видов деятельности, выполняемых детьми как в младшем школьном возрасте, так и в других возрастах (например, от игровой, трудовой деятельности и т. д.). Причем, в младшем школьном возрасте дети выполняют многие виды деятельности, но ведущей и главной среди них является учебная, она определяет возникновение центральных психологических новообразований данного возраста, определяет общее психическое развитие младших школьников, развитие их личности.

2. НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСТОРИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для понимания сущности учебной деятельности необходимо проследить процесс ее становления в истории общества. Еще на заре человеческой истории возник особый общественный феномен — КУЛЬТУРА, которая была призвана решать такую общественно-педагогическую задачу, как создание, хранение и передача подрастающим поколениям образцов (эталонов) производственных умений и норм социального поведения. Именно при решении этой задачи в первобытном обществе возникли процессы обучения и воспитания молодежи, вплетенные в ее совместную общественно-производственную и бытовую жизнь со старшими поколениями. «Вместе со старшими и под их руководством дети и подростки приобретали необходимые жизненные и трудовые умения и навыки... Дети являлись неизменными участниками общинных праздников, включающих в себя обрядовые игры, пляски, пение, жертвоприношения»⁵⁷.

Вместе с тем, уже в первобытном обществе процессы обучения и воспитания приобрели относительно самостоятельный характер. Это выражалось, например, в том, что «родовая община поручала старшим, умудренным опытом людям знакомить молодое поколение с обрядами, традициями и историей рода...»⁵⁸.

Окончательное превращение учебно-воспитательного процесса в самостоятельную область социальной жизни произошло в рабовладельческом обществе. В древнегреческом спартанском государстве мальчики с 7 до 18 лет жили в специальных учреждениях, где обучались письму и счету и проходили военно-физическую подготовку. В древних Афинах мальчики в те же годы учились в школе, где осваивали чтение, письмо, счет, пение, декламацию, физические упражнения (это относилось лишь к детям свободных родителей). Однако богатые рабовладельцы отдавали своих детей в особые школы (в гимназии), где наряду с указанным материалом изучали философию, литературу (в Древней Греции философия объединяла все теоретические знания того времени). Аналогичным образом дети обучались и в Древнем Риме⁵⁹.

В эпоху феодализма духовенство, ремесленники и купцы содержали школы, в которых дети сравнительно небольшой части непривилегированного населения обучались чтению, письму и счету. Вместе с тем, дети дворян и именитых граждан учились в школах, где им давалось повышенное образование, включающее наряду с богословием грамматику, арифметику, астрономию и т. д.⁶⁰.

Вернемся к вопросу о содержании учебной деятельности, связанному с теоретическими знаниями. Прежде всего необходимо учитывать историческую изменчивость содержания и форм теоретического мышления и теоретических знаний. Так, Ф. Энгельс писал: «Теоретическое мышление каждой эпохи... это — исторический продукт, принимающий в различные времена очень различные формы и вместе с тем очень различное содержание»⁶¹.

Те общекультурные умения и навыки, которыми дети овладевали в античной и феодальной школах, были плодом глубоких теоретических поисков и открытий своего времени, что находило то или иное выражение и в методике обучения детей. В процессе усвоения чтения, письма, счета и некоторых других умений (например, умений, связанных с пением и декламацией) у детей формировались элементы рефлексии и анализа.

Эти операции теоретического мышления, имеющие место при буквенном письме, были выделены, например, Гегелем: слово при буквенном письме, по его мнению, делается «предметом рефлексии», «подвергается анализу», что позволяет человеку проводить чувственную сторону речи к «форме всеобщности»⁶². С этим связана та высокая оценка, которую Гегель давал обучению чтению и письму в развитии человеческого сознания. Так, он писал: «...Самый способ, каким мы научаемся читать и писать по буквенному письму, следует рассматривать, как еще недостаточно оцененное,

бесконечное образовательное средство, поскольку оно переводит дух от чувственного конкретного к обращению внимания на нечто формальное — на звучащее слово и на его абстрактные элементы, и тем делает нечто весьма существенное для обоснования и расчищения почвы внутреннего сознания в субъекте»⁶³.

Однако уже в античности существовала такая ступень образования, которая способствовала дальнейшему развитию теоретического мышления у детей и юношей посредством преподавания им философии и литературы. Но эта ступень образования была социально доступна лишь привилегированным сословиям. Отметим, что теоретическое мышление той эпохи было своеобразным: с одной стороны, оно было диалектическим и рефлексивным, с другой — оно находилось на уровне непосредственного созерцания, отражающего в нерасчлененной форме всеобщие связи природы.

Как известно, в XVII—XX вв. существенно изменились содержание и формы теоретического мышления по сравнению с античностью и средневековьем. Полностью сохранив свой диалектический характер, теоретическое мышление стало глубоко опосредствованным и аналитическим. Используя средства рефлексии, анализа и мысленного эксперимента, оно способно проследживать в абстрактно-понятийной форме процессы саморазвития сложных целостных систем. Но становление такого мышления происходило, в частности, в процессе преодоления абсолютизации возможностей рассудочно-эмпирического мышления, которое решает задачу классификации предметов путем их сравнения.

Создание дидактики и методики начального обучения в буржуазной школе осуществлялось в прошлые века при значительном влиянии теории эмпирического мышления. В результате этого при формировании у детей общекультурных умений существенно уменьшилась роль теоретического мышления, присущего даже предыдущим эпохам, и тем более не были использованы возможности теоретического мышления нового типа.

Вместе с тем, роль такого мышления в школьном обучении была лишь уменьшена, но фактически все же сохранялась (не исключено, что именно это обстоятельство связано с мнением Гегеля о недооценке обучения чтению и письму как образовательного средства). Общекультурные навыки по своим истокам так глубоко связаны с теоретическим мышлением, что его значение в том или ином виде обнаруживается при разных способах обучения этим умениям. Поэтому, хотя и в неразвернутом виде, но учебная деятельность была характерна для детей, обучающихся в буржуазной начальной школе прошлого времени.

Таким образом, дети, приходя в школу, начинают выполнять учебную деятельность по овладению такими знаниями и умениями, которые так или иначе связаны с теоретическим мышлением соответствующего времени. При этом у детей формируются основы теоретического отношения к действительности. Формирование у человека теоретического отношения к действительности выводит его за пределы непосредственно наблюдаемой бытовой жизни и, наоборот, вводит в широкий круг опосредствованно-представляемых событий в мире отношения людей. Поэтому сознательное участие человека, например, в общественно-политической жизни связано с его грамотностью. «Безграмотный человек, — писал В. И. Ленин, — стоит вне политики, его сначала надо обучить азбуке»⁶⁴.

При современном капитализме система школьного образования в принципе имеет три ступени — начальное, неполное среднее и полное среднее образование. Однако действительно массовый характер имеет лишь начальное образование (оно начинается, как правило, с шести лет). При этом в начальной школе до сих пор господствует методика обучения, обоснованная на теории эмпирического мышления. Об этом свидетельствует, например, следующая особенность последствий применения такой методики в современной французской школе: «Упор на развитие памяти, на дословное запоминание составляет наиболее характерную черту методики обучения в начальной школе»⁶⁵.

Критикуя ярко выраженный традиционализм и консервативный характер методов обучения во французской школе, прогрессивные деятели просвещения пишут: «Мы отнюдь... не преуменьшаем роли памяти... Но необходимо пользоваться методами, способствующими умственному развитию. Привычка запоминать без понимания... отрицательно влияет на формирование самостоятельных суждений, затрудняет развитие критического и рационального мышления» (цит. по книге Б. Л. Вульфсона)⁶⁶.

В буржуазной неполной и особенно в полной средней школе имеется ряд дисциплин, содержащих теоретические разделы, соответствующие определенным научным знаниям. Однако происхождение этих ступеней образования для многих детей трудящихся капиталистических стран затруднено, так как буржуазия в целях сохранения социального неравенства использует, например, труднопреодолимые для них искусственные барьеры между школами разного типа, тупиковые направления учебы⁶⁷.

В капиталистических странах для обоснования социальной селекции детей привлекается определенная «теория»: «Как и в других буржуазных странах, французская официальная педагоги-

ка исходит из теории, согласно которой лишь меньшинство детей (от 25% до 30%) обладает так называемым «концептуальным» складом ума, дающим возможность успешно усвоить полный курс средней школы»⁶⁸. При этом рост образования в ряде развитых капиталистических стран, например, в США, «сопровождался пересмотром содержания массового обучения в направлении уменьшения в преподавании доли основ наук, как якобы непосильных, не представляющих интереса и не приносящих пользы для трудящихся»⁶⁹.

Таким образом, содержание буржуазного школьного образования (как, впрочем, и образования в других эксплуататорских обществах) имеет два разных уровня. Первый уровень включает ряд общекультурных умений и навыков. Хотя этот уровень содержит некоторые элементы теоретических знаний, в целом же он направлен на утилитарно-прикладную подготовку детей, которые принадлежат в основном к непривилегированным слоям населения. Второй уровень так или иначе связан с научно-художественными знаниями и нацелен на теоретическую подготовку учащихся, являющихся по преимуществу выходцами из привилегированных общественных сословий. В различии этих двух уровней выявляется прямой классовый интерес этих сословий, стремящихся к тому, чтобы школьное образование давало их детям такую подготовку и такое психическое развитие, которые обеспечивают им в дальнейшем участие в управлении общественными делами.

Однако следует иметь в виду следующее важное для современных трудящихся капиталистических стран обстоятельство — это то, что «потребности в образовании, сформировавшиеся на экономическом фундаменте изменений в общественном производстве, породили сложную цепь социальных, политических и культурных изменений в условиях жизни, в облике рабочего класса и всех трудящихся... Потребности в образовании стали в процессе воспроизводства в один ряд с потребностями в пище, одежде и т. п.»⁷⁰.

Естественно, что такое жизненное значение потребности в образовании толкает трудящихся капиталистических стран к социальной борьбе за создание общества, в котором они сами и их дети могут получить полноценное современное образование.

С первых лет Советской власти в нашей стране последовательно претворялись в жизнь ленинские идеи **единой, трудовой, политехнической школы** — в кратчайший срок страна шагнула от массовой неграмотности ко всеобщему среднему образованию молодежи, которое дополняется ее всеобщим профессиональным образованием. «Впервые в мировой истории создана подлинно на-

родная школа, обеспечивающая на деле равенство всех граждан в получении образования... Социализм утверждает высокий авторитет знания и культуры, честного труда на благо общества»⁷¹.

При осуществлении реформы школы (1984 г.) решаются такие задачи, как повышение качества образования и воспитания, обеспечение более высокого научного уровня преподавания каждого предмета, прочное овладение учащимися основами наук, усовершенствование учебных планов и программ, методов обучения и воспитания. При этом необходимо, чтобы человек воспитывался не просто как носитель определенной суммы знаний, но, прежде всего, как гражданин социалистического общества»⁷².

Таким образом, в отличие от тех тенденций, которые наблюдаются в буржуазном массовом образовании, во всех звеньях советской школьной системы углубляется научный уровень образования, совершенствуются методы обучения школьников. Единство и обязательность полного среднего образования обеспечивают его получение каждому советскому молодому человеку.

Известно, что многие годы существования Советской власти в нашей стране обязательным было лишь начальное образование (неполное среднее образование стало обязательным лишь с 1958 г.). Вместе с тем, в эти годы происходило постоянное улучшение его содержания и методов, которое было направлено на углубление идейно-политического и умственного воспитания детей. Однако методика начального обучения в это время была связана в основном с теорией эмпирического мышления, что мало способствовало формированию у младших школьников полноценной учебной деятельности и основ теоретического мышления.

Обучение детей по такой методике культивировало в них по преимуществу эмпирическое мышление (в психологии оно иногда называется конкретно-наглядным). В психологических исследованиях мышления младших школьников 50-х гг. были сделаны, например, такие выводы: «Познавательный опыт младшего школьника ограничен в своем объеме и носит конкретный характер, т. е. в нем главным образом отражены свойства и отношения, лежащие на поверхности явлений действительности. Школьники этого возраста осознают явления действительности через конкретно-наглядную призму своего опыта»⁷³. В согласии с этим положением находилась дидактическая характеристика уровня возможностей мышления младших школьников: «...На начальном этапе обучения речь идет главным образом о том, чтобы выделить общие внешние качества предметов, входящих в одно понятие, и объединить их в определение понятия. Учащиеся начальной сту-

пени обучения по существу в состоянии достичь лишь ... ступени образования элементарных понятий»⁷⁴.

При этом некоторые исследователи обнаружили тот факт, что начальное обучение не влияет сколько-нибудь существенно на умственное развитие детей. «Это явление, — отмечал Б. Г. Ананьев, — заслуживает особого и пристального изучения, так как свидетельствует о том, что в практике начального обучения... не полностью преодолены противоречия между обучением и развитием»⁷⁵. Л. В. Занков писал: «Наши наблюдения и специальные обследования... свидетельствуют о том, что достижение хорошего качества знаний и навыков в начальных классах не сопровождается существенными успехами в развитии учащихся»⁷⁶.

Слабое влияние начального обучения на умственное развитие детей было связано, прежде всего, на наш взгляд, с тем, что дети овладевали учебным материалом по преимуществу посредством эмпирического абстрагирования и обобщения, которые не могли служить должной основой для качественных сдвигов в развитии мышления младших школьников⁷⁷.

Характеризуя схему развития мышления младших школьников, Д. Б. Эльконин писал: «В действительности эта схема отражает лишь вполне определенный и конкретный путь умственного развития детей, протекающего в конкретно-исторических формах той системы обучения (в широком смысле этого слова), внутри которой — во всяком случае на начальных этапах — главенствующее место занимают эмпирические сведения и слабо представлены способы усвоения знаний, опосредованные подлинными понятиями как элементами теории предмета»⁷⁸.

После введения в нашей стране обязательного неполного, а затем полного среднего образования существенно изменялось значение начальной школы в жизни детей. Если раньше для многих из них начальное обучение было не только первой, но и последней ступенью образования, то теперь каждый ребенок продолжает учиться в школе еще несколько лет. Для нормального пребывания в средней школе все дети должны иметь потребность в учении и умение учиться. Эта потребность и это умение могут быть сформированы у детей именно в младшем школьном возрасте (отметим, что перед прежней начальной школой такие психолого-педагогические задачи не стояли).

В конце 60-х гг. была осуществлена перестройка начального образования, одна из целей которой состояла в том, чтобы повысить его роль в психическом развитии детей. Эта цель в последующем достигалась, в частности, посредством повышения теоретического уровня начального обучения и расширения учебного

материала, усвоение которого младшими школьниками способствовало формированию у них умения учиться⁷⁹.

Новые задачи, вставшие перед начальной школой в системе целостного среднего образования, повлияли на проблематику ряда направлений психолого-педагогической науки, представители которых проводили в Москве, Киеве, Минске, Тбилиси, Ереване, Харькове и других городах нашей страны экспериментальные исследования связи обучения и воспитания младших школьников с их психическим развитием⁸⁰. Эти исследования затронули существенные вопросы, относящиеся к психолого-педагогической сущности учебной деятельности, развивающего начального обучения. Результаты этих исследований, по нашему мнению, сыграли положительную роль при усовершенствовании учебно-воспитательного процесса в начальной школе.

Необходимость изменения содержания и методов начального обучения в школе нашла свое выражение в подходе ведущих специалистов этой области к процессу формирования понятий у младших школьников. Так, М. Н. Скаткин приводит конкретный случай образования у третьеклассников понятия «плод», в котором дети раскрыли происхождение, связи и функции реальных плодов. Такое понятие не соответствует требованиям формальной логики, поскольку для нее при образовании понятия «плод» достаточно абстрагировать и перечислить общие для всех плодов внешние признаки⁸¹. «Путем одной только абстракции, — пишет М. Н. Скаткин, — нельзя образовать это понятие, как бы много отдельных плодов мы ни сравнивали между собой: для образования этого понятия необходимо рассматривать плод не только с внешней стороны, не изолированно от целого растения, а в связи с целым растением, как его органическую часть и брать плод не статически, а в развитии, движении, изменении»⁸². Здесь описаны особенности теоретических понятий и показаны возможности их формирования в процессе начального обучения⁸³.

М. Н. Скаткин полагает, что неправильно понимать усвоение знаний детьми только как пассивное восприятие и звучание сообщаемых в готовом виде истин. «Между тем процесс усвоения знаний может проходить и в результате самостоятельного поиска путем решения познавательной задачи. А решать несложные познавательные задачи способен даже ученик 1 класса... Решение задач служит одним из средств овладения системой знаний по тому или иному учебному предмету и в то же время способствует развитию самостоятельного творческого мышления»⁸⁴.

Поддерживая необходимость включения в процесс обучения младших школьников самостоятельного решения ими познава-

тельных задач, М. Н. Скаткин вместе с тем указывает на возможность эффективного использования в школе так называемого проблемного изложения знаний. Суть такого изложения состоит в том, что учитель не только сообщает детям конечные выводы науки, но и в какой-то мере воспроизводит путь их открытия («эмбриологию истины»). При этом учитель «демонстрирует перед учащимися самый путь научного мышления, заставляет учеников следить за диалектическим движением мысли к истине, делает их как бы соучастниками научного поиска»⁸⁵. Проблемное изложение тесно связано с применением в обучении исследовательского метода (отметим, что М. Н. Скаткин приводит конкретный пример использования проблемного изложения в IV классе, но в определенных условиях оно может применяться и в начальном обучении в виде решения детьми познавательных задач).

Позиции М. Н. Скаткина в отношении необходимости новых методов обучения в начальной школе и в отношении возможности и целесообразности формирования у младших школьников теоретических понятий имеют принципиально важное значение для дидактики, методики, детской и педагогической психологии, призванных вместе эффективно решать проблемы **развивающего начального обучения**. На наш взгляд, эти позиции, во-первых, опираются на передовой опыт учителей начальных классов, во-вторых, соответствуют современным тенденциям дальнейшего совершенствования начального образования в нашей стране⁸⁶, в-третьих, учитывают общие достижения дидактической мысли⁸⁷.

Рассмотрим третий из перечисленных пунктов. Советские дидакты при анализе социального опыта, который школа передает подрастающим поколениям, выделил в нем среди других общих элементов опыт творческой, поисковой деятельности по решению новых проблем. Это значит, что в каждый учебный предмет следует включать задания, при выполнении которых учащиеся усваивают опыт творческой деятельности людей⁸⁸. При этом «творчеству надо учить с самого раннего детства»⁸⁹.

Мы полагаем, что обучение младших школьников посредством решения ими различных познавательных задач может обеспечивать передачу детям творческого опыта.

Вместе с тем, опыт творческой деятельности должен быть, по нашему мнению, не одним из рядоположенных элементов совокупного социального опыта, а **основополагающим и главным элементом**, на который могут опираться другие его элементы (к ним относятся еще знания, умения и отношения человека к миру). В этом случае обучение и воспитание детей с самого начала будет направлено на всестороннее развитие их личности.

В документах о реформе школы определены следующие основные цели и задачи начального образования: «...Начальная школа (I—IV классы) призвана заложить основы всестороннего развития детей, обеспечить формирование прочных навыков беглого, осознанного, выразительного чтения, счета, грамотного письма, развитой речи, культурного поведения. Она должна воспитывать добросовестное отношение к учению и общественно полезному труду, любви к Родине»⁹⁰.

В школе, в том числе, естественно, и в начальной школе, необходимо формировать у детей стойкие материалистические представления, вырабатывать у них самостоятельность мышления, значительно улучшить их художественно-эстетическое воспитание, повысить идейно-теоретический уровень учебно-воспитательного процесса, четко излагать основные понятия и ведущие идеи учебных дисциплин, искоренять любые проявления формализма в содержании и методах учебно-воспитательной работы, широко применять активные формы и методы обучения и т. д.⁹¹.

По нашему убеждению, создание в начальной школе надлежащих условий для формирования у младших школьников развернутой и полноценной учебной деятельности, в процессе выполнения которой усвоение ими знаний и умений происходит на основе содержательного обобщения будет происходить в русле решения новых задач, поставленных школьной реформой перед начальным образованием.

Во-первых, полноценная учебная деятельность как ведущая деятельность младших школьников может быть основой их всестороннего развития. **Во-вторых**, действительно прочные умения и навыки осознанного и выразительного чтения, грамотного письма и хорошего счета формируются у детей при наличии у них определенных теоретических знаний. **В-третьих**, добросовестное отношение детей к учению опирается на их потребность, желание и умение учиться, которые возникают в процессе реального выполнения учебной деятельности.

Формирование у младших школьников учебной деятельности связано с существенным повышением идейно-теоретического уровня учебно-воспитательного процесса в начальной школе и способствует развитию у них самостоятельного творческого мышления.

Построение учебных дисциплин с учетом требований содержательного обобщения связано с четким выделением основных понятий и идей этих дисциплин. Поскольку в учебной деятельности дети раскрывают предметные источники и происхождение тех или иных понятий, то ее выполнение детьми может служить хорошей основой для преодоления формализма в содержании и

методах учебно-воспитательной работы в начальной школе. И, наконец, учебная деятельность младших школьников дает хорошие результаты тогда, когда они активно взаимодействуют в процессе усвоения знаний и умений (например, проводят обсуждение условий их происхождения, когда учитель придает учебным занятиям игровую форму).

Наиболее важные стороны выдвинутых выше положений будут конкретизированы на материале построения наших экспериментальных учебных предметов, соответствующих требованиям учебной деятельности, и на примере влияния этой деятельности на развитие психики младших школьников (см. ниже).

3. СОДЕРЖАНИЕ И ПОСТРОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Подход к проблеме развивающего обучения должен опираться, на наш взгляд, на следующее положение: основой развивающего обучения служит его **содержание**, от которого производны методы (или способы) организации обучения. Это положение характерно для взглядов Л. С. Выготского и Д. Б. Эльконина. «Для нас, — пишет Д. Б. Эльконин, — основополагающее значение имела его (Л. С. Выготского — В. Д.) мысль о том, что обучение свою ведущую роль в умственном развитии осуществляет прежде всего через содержание усваиваемых ребенком знаний»⁹². Конкретизируя это положение, мы считаем, что развивающий характер учебной деятельности как ведущей деятельности в младшем школьном возрасте связан с тем, что ее содержанием являются **теоретические знания**.

Наше предположение о внутренней связи учебной деятельности с теоретическими знаниями имеет два основания. Первое основание опиралось на историю массового образования (оно было раскрыто выше). Второе основание связано с рассмотрением способов **изложения** содержания «высоких» форм общественного сознания как объекта усвоения индивидом. Рассмотрим это основание на примере научных знаний.

Согласно современным философским представлениям, человек, усваивающий эти знания, уже не имеет дело с непосредственно окружающей его действительностью, поскольку сам «объект познания опосредован наукой как общественным образованием, ее историей и опытом... — в нем выделены определенные стороны, которые даются индивиду, вступающему в науку, уже в виде обобщенного, абстрактного содержания его мысли»⁹³.

Способ изложения научных знаний как результатов научно-исследования **отличается** от способа самого исследования. «Конечно, — писал К. Маркс, — способ изложения не может с формальной стороны не отличаться от способа исследования. Исследование должно отдельно освоиться с материалами, проанализировать различные формы его развития, проследить их внутреннюю связь. Лишь после того, как эта работа закончена, может быть надлежащим образом изображено действительное движение. Раз это удалось и жизнь материала получила свое идеальное отражение, то может показаться, что перед нами априорная конструкция»⁹⁴. Изложение научных знаний осуществляется, как известно, способом восхождения от абстрактного к конкретному, в котором используются содержательные абстракции, обобщения и теоретические понятия.

Если исследование начинается с рассмотрения чувственно-конкретного многообразия частных видов движения объекта и идет к выявлению их всеобщей внутренней основы, то изложение результатов исследования, имея то же самое объективное содержание, начинает разворачиваться с этой уже найденной всеобщей основы в направлении мысленного воспроизведения ее частных проявлений, сохраняя при этом свое внутреннее единство (**конкретность**).

Учебная деятельность школьников строится, на наш взгляд, в соответствии со **способом изложения** научных знаний, со **способом восхождения** от абстрактного к конкретному. Мышление школьников в процессе учебной деятельности имеет нечто общее с мышлением ученых, излагающих результаты своих исследований посредством содержательных абстракций, обобщений и теоретических понятий, функционирующих в процессе восхождения от абстрактного к конкретному⁹⁵.

Можно предположить, что знания, характерные для других «высоких» форм общественного сознания, также получают свое целостное воспроизведение подобным же способом, — и поэтому художественному, моральному и правовому мышлению также присущи операции, имеющие некоторое родство с «теоретическими знаниями».

Знания человека находятся в единстве с его материальными операциями (абстрагированием, **обобщением** и т. д.). «...Знания... не возникают помимо познавательной деятельности субъекта и не существуют безотносительно к ней»⁹⁶. Поэтому правомерно рассматривать знания, с одной стороны, как результат мыслительных операций, который имплицитно содержит их в себе, с другой — как процесс получения этого результата, в котором находит

свое выражение функционирование мыслительных операций. Следовательно, вполне допустимо термином «знания» одновременно обозначать и результат мышления (отражение действительности), и процесс его получения (т. е. мыслительные операции). «Всякое научное понятие — это конструкция мысли и отражение бытия»⁹⁷. С этой точки зрения понятие является и отрицанием бытия, и средством мыслительной операции.

Естественно, что эмпирическим знаниям — понятиям соответствуют эмпирические (или формальные) операции, а теоретическим знаниям — понятиям — теоретические (или содержательные) операции.

Мышление школьников не тождественно мышлению ученых, деятелей искусства, теоретиков морали и права. Школьники не создают понятий, образов, ценностей и норм, а присваивают их посредством учебной деятельности. Но в процессе ее выполнения школьники осуществляют мыслительные действия, адекватные тем, посредством которых исторически вырабатывались эти продукты духовной культуры.

В своей учебной деятельности школьники воспроизводят реальный процесс создания людьми понятий, образов, ценностей и норм. Поэтому обучение в школе всем предметам необходимо строить так, чтобы оно, как писал Э. В. Ильенков, «в сжатой сокращенной форме воспроизводило действительный исторический процесс рождения и развития... знаний»⁹⁸.

Дадим краткую характеристику способа восхождения мысли от абстрактного к конкретному, рассматриваемому нами применительно к процессу осуществления детьми учебной деятельности⁹⁹.

Приступая к овладению каким-либо учебным предметом, школьники с помощью учителя анализируют содержание учебного материала, выделяют в нем некоторое сходное общее отношение, обнаруживая, вместе с тем, что оно проявляется во многих других частных отношениях, имеющих в данном материале, фиксируя в какой-либо знаковой форме выделенное исходное общее отношение, школьники тем самым строят содержательную абстракцию изучаемого предмета. Продолжая анализ учебного материала, они раскрывают закономерную связь этого исходного отношения с его различными проявлениями и тем самым получают содержательное обобщение изучаемого предмета.

Затем дети используют содержательные абстракцию и обобщение для последовательного выведения (опять с помощью учителя) других более частных абстракций и для объединения их в целостном (конкретном) учебном предмете. Когда школьники начинают использовать исходные абстракцию и обобщение как сред-

ство выведения и объединения других абстракций, то они превращают эти исходные мыслительные операции в понятие, фиксирующее некоторую «клеточку» учебного предмета. Эта «клеточка» служит для школьников в последующем общим принципом их ориентации во всем многообразии фактического учебного материала, который в понятийной форме они должны усвоить, путем восхождения от абстрактного к конкретному.

Указанный путь усвоения знаний имеет две характерные черты. Во-первых; мысль школьников при таком усвоении целенаправленно движется от общего к частному (школьники первоначально ищут и фиксируют исходную общую «клеточку» изучаемого предмета, затем, опираясь на нее, выводят многообразные частные особенности данного предмета). Во-вторых, такое усвоение направлено на выявление школьниками условий происхождения содержания усваиваемых ими понятий¹⁰⁰. Учащиеся первоначально выделяют исходное общее отношение в некоторой области, строят на его основе содержательное обобщение и, благодаря этому, определяют содержание «клеточки» изучаемого предмета, превращая ее в средство выведения более частных отношений, т. е. в понятие¹⁰¹.

Таким образом, хотя учебная деятельность школьников разветвляется в соответствии со способом изложения уже полученных людьми продуктов духовной культуры, однако внутри этой деятельности в своеобразной форме сохраняются ситуации и действия, которые были присущи реальному созданию таких продуктов, благодаря чему способ их получения сокращенно воспроизводится в индивидуальном сознании школьников.

Учебная деятельность реализуется посредством выполнения школьниками соответствующих действий. Согласно общей закономерности интериоризации, первоначальной формой учебных действий является их развернутое выполнение на внешне представленных объектах. «...Овладение мыслительными действиями, — писал А. Н. Леонтьев, — лежащими в основе присвоения, «наследования» индивидом выработанных человечеством знаний, понятий, необходимо требует перехода субъекта от развернутых во вне действий к действиям в вербальном плане и, наконец, постепенной интериоризации последних, в результате чего они приобретают характер свернутых умственных операций, умственных актов»¹⁰².

Деятельностный подход к рассмотрению процесса усвоения детьми продуктов культуры связан прежде всего с утверждением, что главным звеном и главным условием полноценной реализации этого процесса является «формирование тех действий, ко-

торые образуют его действительную основу и которые всегда должны активно строиться у ребенка окружающими...»¹⁰³.

Предметные учебные действия позволяют школьникам преобразовывать объект таким образом, что в нем обнаруживается некоторое отношение, имеющее для изучаемого объекта **всеобщий** характер. Благодаря выполнению этих предметных действий, школьники выявляют то отношение объекта, которое становится затем содержанием понятия об этом объекте (тем самым в процессе выполнения предметных учебных действий школьники прослеживают происхождение содержания данного понятия).

Следует отметить, что формальное усвоение школьниками понятий чаще всего является следствием их усвоения в словесно-символическом плане без определения их содержания посредством предметных учебных действий. Применительно к усвоению математического материала А. Я. Хинчин указал, например, аналогичные причины формализма знаний школьников, когда писал: «Для всех проявлений формализма характерно доминирование в сознании и памяти учащихся привычного внешнего (словесного, символического или образного) выражения математического фактора над содержанием этого фактора... Тот, кто вынес из школы только внешнее, формальное выражение математических методов, не усвоив их содержательной сущности, при встрече с реальной задачей будет, конечно, лишен возможности увидеть, какие из этих методов могут быть применены к ее решению»¹⁰⁴.

Наиболее эффективным средством преодоления формализма знаний является выполнение школьниками **предметных** учебных действий, раскрывающих **происхождение** этих знаний.

Подводя итоги рассмотрения содержания учебной деятельности, целесообразно вкратце еще раз сказать, что с нею связана школьная жизнь детей, подростков и юношей, которые, благодаря ей, усваивают теоретические знания, как высший продукт духовной культуры людей, сложившейся в наиболее развитых формах их общественного сознания (в науке, искусстве, морали, праве). Теоретические знания — это своеобразное единство научных понятий, художественных образов, моральных ценностей, правовых норм с определенными мыслительными операциями (с содержательным абстрагированием и обобщением), посредством которых они были созданы в культуре, а затем воспроизводятся в индивидуальном сознании школьников путем восхождения их мысли от абстрактного к конкретному. Усвоение теоретических знаний школьниками является сокращенным воспроизведением их реального создания в истории культуры. Учебная деятельность — форма такого воспроизведения.

В процессе систематического выполнения школьниками учебной деятельности у них наряду с усвоением теоретических знаний развиваются теоретическое сознание и мышление. В младшем школьном возрасте учебная деятельность является ведущей и главной среди других видов деятельности, выполняемых детьми. При формировании у младших школьников учебной деятельности у них формируется и развивается центральное психологическое новообразование данного возраста — основы теоретического сознания и мышления и основы связанных с ним психологических способностей (рефлексии, анализа, планирования).

Усвоение теоретических знаний посредством учебной деятельности полноценно совершается тогда, когда она сочетается с игрой, с трудом, с общественно-организационными делами и т. д. Учебная деятельность не должна пониматься как проявление лишь интеллектуально познавательной активности детей. Учебная деятельность — момент целостной и полнокровной их жизни в школьный период развития. Взаимосвязь учебной деятельности с другими видами деятельности детей служит психологической основой единства и неразрывности их обучения и воспитания.

После определения содержания учебной деятельности необходимо рассмотреть ее строение.

Анализ любого вида деятельности предполагает вычленение и описание взаимосвязи соответствующих ей структурных компонентов — потребностей, мотивов, задач, действий и операций.

Предпосылки потребности в учебной деятельности в виде познавательных интересов возникают у ребенка старшего дошкольного возраста в процессе развития его сюжетной игры, внутри которой интенсивно формируются воображение и символическая функция. Выполнение ребенком достаточно сложных ролей предполагает наличие у него наряду с воображением и символической функцией еще и разнообразных сведений об окружающем мире, о взрослых людях, умение ориентироваться в этих сведениях согласно их содержанию. Сюжетно-ролевая игра способствует возникновению у ребенка познавательных интересов, однако сама по себе она полностью удовлетворить их не может. Поэтому дошкольники стремятся удовлетворить свои познавательные интересы путем общения со взрослыми (в детских садах посредством различных занятий), путем наблюдений за окружающим миром, черпая различные сведения из доступных книг, журналов, кино.

В результате старшие дошкольники как бы «перерастают» те возможности, которые представляет игровая деятельность их развивающимся познавательным интересам, воображению, символической функции. Дошкольник начинает нуждаться в более

обширных источниках знания, чем их может представить повседневная жизнь и игра. В условиях всеобщего школьного обучения «дошкольника перестает удовлетворять привычный образ жизни и он хочет занять позицию школьника («хочу в школу ходить», «хочу в школе учиться» и т. п.)»¹⁰⁵.

Приход в школу позволяет ребенку выйти за пределы своего детского образа жизни, занять новую жизненную позицию и перейти к выполнению общественно значимой деятельности, которая дает богатый материал для удовлетворения познавательных интересов и воображения ребенка, — они выступают теперь как психологические предпосылки возникновения у него подлинной потребности в усвоении теоретических знаний.

В самом начале школьной жизни у ребенка еще нет такой потребности. Она возникает у него на основе познавательных интересов и воображения лишь в процессе реального усвоения им элементарных теоретических знаний при совместном с учителем выполнении простейших предметных учебных действий, направленных на решение соответствующих учебных задач. Иными словами, потребность в теоретических знаниях как психологическая основа учебной деятельности не предшествует ее реальному выполнению, а возникает в процессе ее собственного формирования. Это обстоятельство в свое время было отмечено Л. С. Выготским, который писал: «Развитие психологической основы обучения... не предшествует началу обучения, а совершается в неразрывной внутренней связи с ним, в ходе его поступательного движения»¹⁰⁶.

Таким образом, содержание учебной деятельности в виде теоретических знаний является вместе с тем ее **потребностью** (можно сказать, что познавательные интересы дошкольников превратились в потребность учения у школьников).

Как известно, деятельность человека соотносится с определенной потребностью, а ее действия — с мотивами. В процессе формирования у младших школьников потребности в усвоении теоретических знаний (т. е. потребности в учебной деятельности) она конкретизируется в многообразии мотивов, требующих от детей выполнения учебных действий.

Мотивы учебных действий, конкретизируя потребность в учебной деятельности, побуждают школьников к усвоению **способов** воспроизводства теоретических знаний (эти мотивы ориентируют детей в процессе усвоения именно на **способ** их получения, а не на результативную часть). При выполнении учебных действий школьники овладевают прежде всего способами построения тех или иных конкретных понятий, образов, ценностей и норм, — и через способы усваивают содержание этих теоретических знаний.

Итак, потребность в учебной деятельности побуждает школьников к усвоению теоретических знаний, мотивы — к усвоению способов их построения посредством учебных действий, направленных на решение учебных задач (напомним, что задача — это единство цели действия с условием ее достижения).

Учебная задача, которая школьникам предлагается учителем, требует от них: 1) **анализа** фактического материала с целью обнаружения в нем некоторого общего отношения, имеющего закономерную связь с различными проявлениями этого материала, т. е. **построения** содержательной абстракции и содержательного обобщения; 2) **выведения** на основе абстракции и обобщения частных отношений данного материала и их **объединения (синтеза)** в некоторый целостный объект, т. е. **построения** его «клеточки» и мысленного конкретного объекта; 3) **овладения** в этом аналитико-синтетическом процессе общим способом **построения** такого объекта.

Суть учебной задачи состоит в том, что при ее решении посредством учебных действий школьники раскрывают происхождение «клеточки» некоторого целостного объекта и используют эту «клеточку» для его мысленного воспроизведения, усваивая при этом общий способ реализации такого процесса. Тем самым, при решении учебной задачи школьники осуществляют некоторый микроцикл восхождения от абстрактного к конкретному как путь усвоения теоретических знаний.

Учебная задача существенно отличается от многообразных отдельных и частных задач. При решении отдельных частных задач школьники овладевают столь же частными способами их решения. Лишь при длительной тренировке школьники усваивают некоторый общий способ решения отдельных частных задач, входящих в тот или иной класс. Усвоение этого способа происходит по эмпирическому принципу движения мысли от частного к формально общему. При решении же учебной задачи школьники первоначально овладевают содержательным общим способом отдельных частных задач, а затем используют этот способ при безошибочном решении каждой из них. Решение учебной задачи осуществляется согласно теоретическому принципу, когда такое решение имеет значение «не только для данного частного случая, но и для всех однородных случаев»¹⁰⁷. Мысль школьников двигается при этом от общего к частному.

Итак, при решении учебной задачи школьники овладевают общим способом решения отдельных и частных задач, входящих в определенный класс.

В психологии отмечен тот факт, что для реализации эмпирического пути выделения общего способа решения отдельных частных задач школьникам требуются многочисленные попытки их решения (при этом происходит сопоставление путей решения многих частных задач при постепенном выделении некоего общего пути). Так, для выделения обобщенного способа решения определенного типа физических задач школьникам требуется решать достаточно много таких частных задач (аналогичное явление наблюдается и при решении арифметических задач)¹⁰⁸.

Однако в психологии был выявлен и принципиально иной путь формирования у школьников обобщенного способа решения задач. Так, В. А. Крутецкий писал: «Наряду с путем постепенного обобщения математического материала на основе варьирования некоторого многообразия частных случаев (путь большинства школьников) существует и другой путь, когда способные школьники, не сопоставляя «сходное», не сравнивая, ...осуществляют самостоятельно обобщение математических объектов, отношений, действий «с места» на основании анализа лишь одного явления в ряду частных явлений»¹⁰⁹.

Действительно, некоторые школьники, столкнувшись лишь с одной конкретной частной задачей стремятся прежде всего подвергнуть ее анализу, чтобы выделить внутреннюю связь ее условий, отвлекаясь от частных их особенностей. «...Решая первую конкретную задачу данного типа, они, если, можно так выразиться, тем самым решали все задачи данного типа»¹¹⁰.

Обобщение «с места» является обобщением теоретического характера, а та одна конкретная задача, при решении которой школьники решают все задачи данного класса, является учебной задачей, требующей мыслительного действия анализа и теоретического (или содержательного) обобщения.

В принятом массовом обучении доминирующее значение нередко имеет эмпирическое мышление школьников, — поэтому обобщение «с места», т. е. теоретическое обобщение наблюдается чаще всего у способных учеников, умеющих принимать от учителя или даже ставить самостоятельно учебную задачу и умеющих решать ее посредством анализа. Вместе с тем, необходимо отметить, что при организации в школе процесса усвоения в форме развернутой и полноценной учебной деятельности, важнейшим компонентом которой служит учебная задача, большинство детей будут приобретать аналитические средства ее решения на основе обобщения теоретического характера.

Выше уже неоднократно говорилось о том, что учебная задача решается школьниками путем выполнения определенных действий. Перечислим эти учебные действия:

- преобразование условий задачи с целью обнаружения всеобщего отношения изучаемого объекта;
- моделирование выделенного отношения в предметной, графической или буквенной форме;
- преобразование модели отношения для изучения его свойств «в чистом» виде;
- построение системы частных задач, решаемых общим способом;
- контроль за выполнением предыдущих действий;
- оценка усвоения общего способа как результата решения данной учебной задачи;

Каждое такое действие состоит из соответствующих операций, наборы которых меняются в зависимости от конкретных условий, входящих в ту или иную учебную задачу (известно, что действие соотносится с целью, а его операции — с ее условиями).

Школьники первоначально, естественно, не умеют самостоятельно ставить учебные задачи и выполнять действия по их решению. До поры до времени им помогает в этом учитель, но постепенно соответствующие умения приобретают сами ученики (именно в этом процессе у них формируется самостоятельная учебная деятельность, т. е. умение учиться).

В психологии выявлены и описаны некоторые существенные особенности исходной формы учебных действий. Эта форма состоит в **совместном** выполнении группой школьников под руководством учителя распределенных между ними учебных действий. Постепенно происходит интериоризация этих коллективных действий, их превращение в индивидуальное решение учебных задач (соответствующие исследования проводились применительно к преподаванию математики, физики, грамматики, изобразительного искусства)¹¹¹.

Дадим описание основных особенностей учебных действий. Исходным и, можно сказать, главным из них является **преобразование** условий учебной задачи с целью обнаружения некоторого всеобщего отношения такого объекта, который должен быть отражен в соответствующем теоретическом понятии. Важно отметить, что речь здесь идет о **целенаправленном преобразовании** условий задачи, направленном на поиск, обнаружение и выделение вполне определенного отношения некоторого целостного объекта. Своеобразие этого отношения состоит в том, что, с одной стороны, оно является реальным объектом преобразуемых условий, с

другой — выступает как генетическая основа и источник всех частных особенностей целостного объекта, т. е. его **всеобщим** отношением.

Поиск такого отношения составляет содержание мыслительного действия анализа, которое в своей учебной функции служит началом процесса формирования требуемого понятия. Вместе с тем, следует иметь в виду, что рассматриваемое учебное действие, в основе которого лежит мыслительный анализ, первоначально имеет форму преобразования **предметных** условий учебной задачи (это мыслительное действие вначале осуществляется в **предметно-чувственной форме**).

Следующее учебное действие состоит в моделировании выделенного всеобщего отношения в предметной, графической или буквенной форме. Важно отметить, что учебные модели составляют внутренне необходимое звено процесса усвоения теоретических знаний и обобщенных способов действия. При этом не всякое изображение можно назвать учебной моделью, а лишь такое, которое фиксирует именно всеобщее отношение некоторого целостного объекта и обеспечивает его дальнейший анализ.

Поскольку в учебной модели изображается некоторое всеобщее отношение, найденное и выделенное в процессе преобразования условий учебной задачи, то содержание этой модели фиксирует внутренние характеристики объекта, не наблюдаемые непосредственно. Можно сказать, что учебная модель, выступая как продукт мыслительного анализа, затем сама может являться особым средством мыслительной деятельности человека.

Еще одно учебное действие состоит в **преобразовании** модели с целью изучения свойств выделенного всеобщего отношения объекта. Это отношение в реальных условиях задачи как бы «заслоняется» многими частными признаками, что в целом затрудняет его специальное рассмотрение. В модели же это отношение выступает зримо и, можно сказать, «в чистом виде». Поэтому, преобразовывая и переконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучить свойства всеобщего отношения как такового, без «затемнения» приводящими обстоятельствами (в чистом виде). Работа с учебной моделью выступает как изучение свойств содержательной абстракции всеобщего отношения.

Ориентация школьников на всеобщее отношение изучаемого целостного объекта служит основой формирования у них некоторого общего способа решений учебной задачи и тем самым формирования понятия об исходной «клеточке» этого объекта. Но адекватность «клеточки» своему объекту обнаруживается тогда, когда из нее выводятся многообразные частные его проявления.

Применительно к учебной задаче это означает выведение на ее основе системы различных частных задач, при решении которых школьники конкретизируют ранее найденный общий способ, а тем самым конкретизируют и соответствующее ему понятие («клеточку»). Поэтому следующее учебное действие состоит в **выведении** и построении определенной системы частных задач.

Благодаря этому действию, школьники конкретизируют исходную учебную задачу и, тем самым, превращают ее в многообразие частных задач, которые могут быть решены единым (общим) способом, усвоенным в предыдущих учебных действиях. Действенный характер этого способа проверяется именно при решении отдельных частных задач, когда школьники подходят к ним как к вариантам исходной учебной задачи и сразу, как бы «с места» выделяют в каждой из них то общее отношение, ориентация на которое позволяет им применять ранее усвоенный способ решения.

Рассмотренные учебные действия в сущности направлены на то, чтобы при их выполнении школьники раскрывали условия происхождения усваиваемого ими понятия (зачем и как выделяется его содержание, почему и в чем оно фиксируется, в каких частных ситуациях оно затем проявляется). Тем самым это понятие как бы строится самими школьниками, правда, при систематическом руководстве учителя (вместе с тем, характер этого руководства постепенно меняется, а мера самостоятельности школьника постепенно растет).

Большую роль в усвоении школьниками знаний имеют игровые учебные действия **контроля и оценки**. Так, контроль состоит в определении соответствия других учебных действий условиям и требованиям учебной задачи. **Контроль** позволяет ученику, меняя операционный состав действий, выявлять их связь с теми или иными особенностями условий решаемой задачи и свойствами получаемого результата. Благодаря этому контроль обеспечивает нужную полноту операционного состава действий и правильность их выполнения.

Действие оценки позволяет школьникам определить, усвоен или не усвоен (и в какой степени) ими общий способ решения данной учебной задачи, соответствует или нет (и в какой мере) результат учебных действий их конечной цели. Вместе с тем оценка состоит не в простой констатации этих моментов, а в содержательном качественном рассмотрении результата усвоения (общего способа действия и соответствующего ему понятия) в его сопоставлении с целью. Именно оценка сообщает школьникам о том, решена или не решена ими данная учебная задача.

Выполнение действий контроля и оценки предполагает обращение внимания школьником к содержанию собственных действий, к рассмотрению их оснований с точки зрения требуемого задачей результата. Такое рассмотрение школьниками оснований собственных действий, называемое **рефлексией**, служит существенным условием их построения и изменения¹¹². Учебная деятельность и отдельные ее компоненты (в частности, контроль и оценка) осуществляются благодаря такому основополагающему качеству человеческого основания, как рефлексия.

Теперь целесообразно на конкретном примере дать иллюстрацию учебной задачи и учебных действий, общая психологическая характеристика которых была приведена выше. Сделаем это на материале экспериментального введения понятия числа в I классе, которое является одним из фундаментальных понятий всего школьного курса математики.

Известно, что главная цель этого курса состоит в том, чтобы к концу средней школы сформировать у учащихся полноценную концепцию действительного числа, основой которого является понятие величины. Наш экспериментальный курс начинается с введения именно этого понятия, определенного отношениями «равно», «больше», «меньше». Ориентация на эти общие отношения позволяет ребенку осуществлять разностное сравнение предметно представленных величин. Еще до усвоения понятия числа он может фиксировать результаты этого сравнения с помощью таких буквенных формул, как $a=b$, $a>b$, $a<b$, и производить многие их преобразования типа $a+c>b$, $a=b-c$, $a+c=b+c$ и т. д., опираясь на соответствующие свойства указанных отношений.

Однако в некоторых ситуациях трудно или невозможно выполнить непосредственное разностное сравнение и сразу обнаружить, например, равенство или неравенство наличных величин (отрезков, грузов и т. д.). Учитель демонстрирует первоклассникам подобные ситуации и просит их осуществить поиск подходящего способа решения данной задачи. Дети выдвигают разные гипотезы и с помощью учителя приходят к идее о том, что во всех таких ситуациях нужно выполнять определенное сравнение. Но что это такое? С помощью каких средств его можно выполнить? Как оперировать с этими средствами и к каким результатам это приводит? Учитель первоначально подводит самих детей к постановке этих вопросов, а затем ставит перед ними учебную задачу, требующую от детей открытия и усвоения общего способа опосредствованного разностного сравнения величин, опирающегося на их предварительное кратное сравнение с помощью числа.

Учебные действия, позволяющие решить данную задачу, направлены на поиск, обнаружение и усвоение детьми свойств, характеризующих кратное отношение величин, фиксация которого в модели как раз и обозначает число (в принципе — действительное число, хотя отдельные виды чисел предполагают наличие особых условий реализации кратного отношения и построения его модели).

При выполнении первого учебного действия дети осуществляют такое предметное преобразование величин, когда в них обнаруживается кратность отношения. При этом ребенок находит некоторую третью величину (меру), с помощью которой можно установить кратность двух исходных величин, требующих разностного сравнения. Например, величины A и B не могут быть сравнены непосредственно (так, отрезки не могут быть непосредственно наложены друг на друга). Условия задачи преобразуются ребенком так, что он находит некоторую величину, применение которой позволяет ему определить, сколько раз эта величина «укладывается» в исходных величинах A и B. Поиск того, сколько раз величина с «укладывается» в величинах A и B, позволяет ребенку определить их кратное отношение, которое можно записать с помощью такой формулы:

$$\frac{A}{c} \text{ и } \frac{B}{c} \quad (\text{черта между буквами означает кратность}).$$

Второе учебное действие связано с моделированием процесса выделения кратного отношения и его результата. В данном случае это моделирование осуществляется при единстве предметной, графической и буквенной форм. Так, первоначально кратное отношение может быть выражено с помощью предметных или графических палочек («меток»), указывающих результат как отдельного «наложения» меры, так и всех подобных «наложений» (сколько раз данная мера содержится в величине через их кратное отношение). Затем результат может быть выражен в словесной форме — в форме числительных («один, два, три... раз»). Тогда формулы кратного отношения и опосредствованного разностного отношения приобретают вид:

$$\frac{A}{c}=4; \frac{B}{c}=5; 4<5; A<B.$$

В общем виде эти формулы могут быть записаны так:

$$\frac{A}{c}=K; \frac{B}{c}=M; K<M; A<B;$$

Таким образом, буквенная модель процесса и результат выделения кратного отношения в общем виде выглядит так:

$$\frac{A}{c} = N.$$

Благодаря этой общей формуле модели, дети могут выделить и фиксировать **любое** частное кратное отношение величин, выражаемое в соответствующем конкретном числе (например, при данных A и c отношение изображается числом 5). По соотношению самих этих чисел (т. е. по свойствам числа как модели кратного отношения) можно опосредствованным путем решить исходную задачу разностного сравнения.

Третье учебное действие состоит в таком преобразовании самой модели выделенного отношения, которое позволяет изучать его общие свойства. Так, изменение меры C при той же исходной величины A приводит к изменению конкретного числа, изображающего их отношение. Поэтому, например, если

$$\frac{A}{B} = K \text{ и } v > c, \text{ то } \frac{A}{B} < K \text{ и т. д.}$$

Усвоение детьми содержания и следствие этого учебного действия имеет первоначальное значение при их знакомстве с миром чисел и является характерной чертой решения именно учебной задачи, когда некоторые общие свойства чисел изучаются детьми до ознакомления с многообразием их частных проявлений.

Четвертое учебное действие направлено на конкретизацию общего способа выявления кратного отношения и на решение частных задач, предполагающее поиск и фиксацию конкретных чисел, характеризующих отношения вполне определенных величины (например, здесь от ребенка требуется нахождение числовой характеристики данной непрерывной или дискретной величины при данной мере). Это действие позволяет детям связать общий принцип получения числа с частными условиями сосчитывания совокупностей или измерения непрерывных объектов. При этом подлинное понимание числа обнаруживается в том, что ребенок может свободно переходить от одной меры к другой при определенной характеристике того же объекта, а тем самым соотносить с ним разные конкретные числа (одна и та же физическая величина может быть соотносена с самыми разными конкретными числами).

Таким образом, дети решают исходную учебную задачу путем построения общего способа получения числа и одновременно усваивают его понятие. Теперь они могут применять этот способ и соответствующее ему понятие в самых разных жизненных ситуациях, требующих определения числовых характеристик объектов.

Еще одно учебное действие — действие контроля позволяет детям при сохранении общей формы и смысла предыдущих четырех действий изменять их операционный состав в зависимости от частных условий их применения, от конкретных особенностей их материала (благодаря этому действия становятся умениями и навыками). Действие оценки на всех стадиях решения детьми учебной задачи нацеливает другие их учебные действия на конечный результат — на получение и использование числа как особого средства сопоставления величин.

Мы описали кратко те учебные действия, которые позволяют детям усвоить понятие числа на основе содержательного (теоретического) обобщения. В процессе реального обучения эти действия, конечно, имеют более сложное строение, описание которого предполагает и более детальную характеристику учебной деятельности детей на уроках математики¹¹³.

Отметим, что определение конкретного состава учебных задач и действий при усвоении школьниками материала того или иного учебного предмета представляет результат специальных и достаточно трудоемких психолого-дидактических и психолого-методических исследований, требующих применения общих положений теории учебной деятельности, которая вместе с тем сама развивается и уточняется при проведении этих конкретных исследований.

Изложенное выше понимание содержания и строения учебной деятельности связано с результатом ее **психологического** изучения. Вместе с тем такое понимание учебной деятельности в некоторых существенных моментах сближается с ее истолкованием в работах **методического** характера, в которых намечаются основные пути дальнейшего совершенствования начального обучения. Изложим кратко общий подход к учебной деятельности, представленный в одной из таких работ, созданной сектором начального обучения НИИ содержания и методов обучения АПН СССР (зав. сектором — проф. А. М. Пышкало).

«...В связи с тем, что именно в младшем школьном возрасте учебная деятельность становится ведущей, формирование и развитие ее в I—III классах — центральная задача начального обучения и воспитания...»¹¹⁴ и далее: «При этом наиболее важно формирование у младших школьников общих умений и навыков учебной деятельности. Именно в начальной школе должна быть выполнена основная часть работы по формированию умений учиться»¹¹⁵. Именно так можно «подготавливать учащихся к успешному обучению на следующих этапах средней школы»¹¹⁶.

Выше было показано, что и для детской психологии основной задачей современного начального обучения является прежде все-

го формирование у младших школьников полноценной целостной учебной деятельности («умения учиться»). Лишь при этом условии они могут успешно учиться в более старших классах, где учение становится одним из видов общественно полезной деятельности школьников.

«Выдвижение на первый план развивающе-воспитательной функции оказало решающее воздействие как на содержание, так и на методы начального обучения»¹¹⁷. И далее: «Введение новых понятий и идей в начальное обучение... предполагало повышение роли теоретических знаний, позволяющих рационализировать (и частично ускорить) изучение традиционного материала и усилить осуществление развивающе-воспитательной функции обучения. В связи с этим большое значение приобрели методы обучения, направленные на продуктивную деятельность учащихся, связанную с формированием обобщений, абстракций, с самостоятельным применением приобретенных теоретических знаний при решении учебных познавательных и практических задач»¹¹⁸.

Действительно, возникновение новых идей в психологии и методике начального обучения было связано с осознанием того, что оно должно выполнять подлинно **развивающую** функцию, реализация которой предполагает насыщение его содержания **теоретическими** знаниями. Их усвоение связано, в свою очередь, с формированием у младших школьников абстракций и обобщений, являющихся основой **продуктивного** мышления (на психологическом языке это связано, на наш взгляд, с формированием у детей основ **теоретического** мышления).

Методисты полагают, что в процессе учебно-воспитательной работы нужно «широко использовать уже на начальной ступени обучения обобщения, формируемые на основе минимального числа целесообразно организованных наблюдений»¹¹⁹. При этом целесообразно, чтобы дети, в процессе усвоения нового приема действия знакомились «с теми вопросами, которые возникли у человека, впервые решающего подобные задачи»¹²⁰.

Те обобщения, которые формируются на основе минимального числа наблюдений, являются по сути дела **содержательными** обобщениями, не нуждающимися, как известно, в многократном сравнении сходных предметов. Ознакомление же детей с вопросами, возникающими у человека, впервые решающего ту или иную задачу, — это, на наш взгляд, уже некоторый момент прослеживания ими процесса **происхождения** способа решения данной задачи. Следовательно, указанные выше рекомендации методистов в определенной степени характеризуют способы построения собственно **учебной деятельности** младших школьников¹²¹.

М. Н. Скаткин полагает, что младшие школьники могут овладеть обобщениями и понятиями теоретического типа и усваивать знания при решении познавательных задач, а также в процессе их проблемного изложения, когда учитель в какой-то мере воспроизводит перед детьми путь их открытия¹²². На наш взгляд, эти соображения М. Н. Скаткина близки к некоторым положениям психологической теории учебной деятельности. Согласно этой теории, как было уже показано, полноценное усвоение теоретических понятий происходит в процессе решения школьниками учебных задач, общий смысл которых сходен с задачами, называемыми в дидактике «познавательными» или «проблемными».

Еще один пункт сходства психологического понимания учебной деятельности с современным методическим подходом к усвоению знаний касается проблемы фиксирующейся при этом **продуктивной** мыслительной деятельности учащихся. Учебная деятельность по сути своей связана именно с продуктивным (или творческим) мышлением школьников. Вместе с тем, методисты считают, что «творческие самостоятельные работы в настоящее время организуются в начальных классах при изучении любого из учебных предметов»¹²³. При выполнении этих работ дети с необходимостью осуществляют самостоятельный поиск пути решения задачи, рассматривают его различные возможные варианты. «Такие самостоятельные работы... связаны... с продуктивной деятельностью учащихся. Они более всего отвечают одной из важнейших задач современной школы — формированию творческой личности...»¹²⁴.

На наш взгляд, развивающее начальное обучение должно быть направлено прежде всего на решение этой важнейшей (можно сказать, главной) задачи современной школы — **формировать** у младших школьников их творческое лицо. С точки зрения успешного решения этой задачи интересы методистов и психологов, изучающих учебную деятельность, полностью совпадают.

Глава III. СВЯЗЬ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОСТРОЕНИЕМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

1. ЛОГИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ

Организация учебно-воспитательного процесса в школе опирается на преподавание системы учебных предметов, при усвоении конкретного содержания которых школьники, с одной сторо-

ны, овладевают основами современного образования, с другой — получают соответствующий уровень психического развития. Каждый учебный предмет представляет собою своеобразную проекцию той или иной «высокой» формы общественного сознания (науки, искусства, нравственности, права) в плоскость усвоения. Это проектирование имеет свои закономерности, определяемые целями образования, особенностями самого процесса усвоения, характером и возможностями психической деятельности школьников и другими факторами.

Стержнем учебного предмета служит его программа, т. е. систематическое иерархическое описание тех знаний и умений, которые подлежат усвоению. Программа, фиксирующая содержание учебного предмета, определяет, в свою очередь, методы преподавания, характер дидактических пособий, сроки обучения и другие моменты учебного процесса. И, что наиболее существенно, указывая состав усваиваемых знаний и способ их координации, программа тем самым проектирует тот тип мышления, который формируется у школьников при усвоении ими предлагаемого учебного материала. Поэтому вопросы построения программы, выделения содержания того или иного учебного предмета (математики, родного языка, физики, истории, изобразительного искусства и т. п.) — это не узко методические вопросы, а коренные и комплексные проблемы всей системы образования и воспитания подрастающих поколений.

Конструирование учебных программ предполагает не только опору на позитивное содержание соответствующих сфер общественного сознания, но и четкие логические представления об их строении как особых формах отражения действительности, понимание природы связи психического развития учащихся с содержанием усваиваемых знаний и умений, владение способами формирования мышления учащихся.

Современные учебные предметы должны проектировать формирование у школьников теоретического мышления, закономерности которого вскрываются материалистической диалектикой как логикой и теорией познания и опирающейся на нее психологией. Теоретическое же мышление формируется у школьников в процессе выполнения ими учебной деятельности. С этой точки зрения учебные предметы необходимо строить в соответствии с содержанием и структурой учебной деятельности. Преподавание таких учебных предметов будет создавать благоприятные условия для развертывания учебной деятельности школьников, а усвоение ими содержания этих предметов будет вместе с тем способствовать формированию у школьников теоретического мышления.

На основе проведенного выше рассмотрения учебной деятельности сформулируем ряд логико-психологических положений, которые, на наш взгляд, можно использовать при построении учебных предметов, раскрывающих свое содержание согласно принципу: «от общего к частному», т. е. согласно принципу восхождения от абстрактного к конкретному.

1. Усвоение знаний, носящих общий и абстрактный характер, должно предшествовать знакомству учащихся с более частными и конкретными знаниями, — последние должны быть выведены учащимися из общего и абстрактного как из своей единой основы.

2. Знания, конституирующие данный учебный предмет или его основные разделы, должны усваиваться учащимися в форме анализа условий их происхождения, благодаря которым они становятся необходимыми.

3. При выявлении предметных источников тех или иных знаний учащиеся должны уметь прежде всего обнаруживать в учебном материале генетически исходное, существенное, всеобщее отношение, определяющее содержание и структуру объекта данных знаний.

4. Эту связь учащиеся должны уметь воспроизвести в особых предметных, графических или буквенных моделях, позволяющих изучать ее свойства «в чистом виде».

5. Учащиеся должны уметь конкретизировать генетически исходную, всеобщую связь изучаемого объекта в системе частных знаний о нем, удерживаемых вместе с тем в таком единстве, которое обеспечивает мысленные переходы от частного к всеобщему и обратно.

6. Учащиеся должны уметь переходить от выполнения действий в умственном плане к их выполнению во внешнем плане и обратно.

Конкретное содержание учебного предмета соотносится с той сферой общественного сознания, которую он представляет (поэтому его определяет педагог-предметник). В приведенных выше положениях выделены некоторые логические аспекты, а также психологические аспекты, касающиеся тех основных умений, которые необходимо формировать у школьников при усвоении ими материала того или иного учебного предмета. Поскольку умения, наряду с знаниями, включаются в программу учебного предмета, то и перечисленные выше умения также могут входить в нее.

Правда, эти умения носят не «предметный», а учебный характер, поскольку они соответствуют тем действиям, посредством которых реализуется учебная деятельность. Но, как показывает наш

опыт, во-первых, каждый учебный предмет в соответствии со своим содержанием придает учебным умениям свойственную ему конкретную форму, а, во-вторых, учебные умения, возникающие на основе соответствующих действий, формируются у школьников в процессе длительного усвоения конкретных «предметных» знаний. Поэтому в современную программу учебного предмета необходимо включать требуемые для усвоения его содержания учебные умения при указании сроков, необходимых для их формирования¹²⁵.

Важной составляющей учебного предмета является метод его преподавания (или обучения), который определяется содержанием (или программой) этого предмета. Так, если содержание учебного предмета построено в соответствии с принципом восхождения от абстрактного к конкретному, то метод преподавания, реализуемый учителем, должен обеспечить такую учебную деятельность школьников, в процессе выполнения которой они усваивают именно это содержание. Таким методом является введение учителем в процессе обучения системы учебных задач и формирование у школьников учебных действий по их решению. Этот метод обучения — кратко его можно назвать **методом решения учебных задач** — позволяет школьникам усваивать теоретические знания, которые как раз и строятся согласно принципу восхождения от абстрактного к конкретному (или согласно движению мысли от общего к частному)¹²⁶.

Изложенные выше данные, касающиеся содержания и строения учебной деятельности, и, в частности, логико-психологических аспектов построения учебных предметов, получены нами путем теоретического анализа многолетней работы большого исследовательского коллектива в ряде школ нашей страны и за рубежом (см. ниже). Систематическое проведение такой работы требовало, естественно, существенного изменения содержания и метода обучения, т. е. построения и проверки психолого-педагогической эффективности учебных предметов нового типа, что, в свою очередь было связано с организацией **экспериментального обучения**.

Изучение особенностей организации экспериментального обучения и его влияния на психическое развитие школьников потребовало применения особого исследовательского метода, который в психологии принято называть **методом формирующего эксперимента**. Остановимся вкратце на истории его создания в советской психологии и на его характерных чертах.

Своеобразие формирующего эксперимента может быть понято в том случае, если учесть, что детская и педагогическая психология прошла в своем развитии два основных этапа. Первый из них был связан с применением в основном констатирующего ме-

тода исследования, а психология была по преимуществу описательной дисциплиной. В таких понятиях как «развитие психики», «законы развития психики» она формулировала основные ступени уже исторически сформировавшегося детства (например, она описывала уже исторически сложившиеся приемы умственной деятельности детей). На этом этапе психология еще не имела средств выявления и объяснения связи усвоения знаний и психического развития детей.

Одним из переломных моментов в истории психологии было создание концепции Л. С. Выготского, согласно которой специфические психологические функции от рождения человеку не даны, а лишь заданы как **общественные образцы**, — поэтому психическое развитие человека осуществляется в форме присвоения этих образцов, происходящем в процессе воспитания и обучения. Внутри этой концепции были сформулированы предпосылки, во-первых, для изучения внутренних связей различных способов воспитания и обучения с соответствующим характером психического развития ребенка, во-вторых, для введения в психологическое исследование формирующего эксперимента как особого метода изучения сущности этих связей.

Л. С. Выготский и его сотрудники стали применять так называемый «каузально-генетический метод», позволяющий исследовать процесс **возникновения** психических новообразований посредством их целенаправленного формирования. «Л. С. Выготский указывал, что подлинным генетическим анализом процесса будет его систематическое воспроизведение, обучающий эксперимент»¹²⁷. Применение этого метода исследования было связано с качественно новым этапом в развитии психологии.

Для метода формирующего эксперимента характерно активное **вмешательство** исследователя в изучаемые им психологические процессы. Этим он существенно отличается от констатирующего эксперимента, выявляющего лишь сложившееся и наличное состояние того или иного психического образования. Проведение формирующего эксперимента предполагает проектирование и моделирование содержания формируемых психических новообразований, применение психолого-педагогических средств и путей их формирования. При исследовании путей реализации такого проекта (модели) в условиях учебно-познавательной работы с детьми вместе с тем можно изучать условия и закономерности происхождения, генезиса соответствующего психического новообразования. «...Только в генезисе, — писал П. Я. Гальперин, — раскрывается подлинное строение психических функций: когда они окончательно сложатся, строение их становится неразличимым, более

того — «уходит вглубь» и прикрывается «явлением» совсем другого вида, природы и строения»¹²⁸. Формирующий эксперимент можно назвать, на наш взгляд, **генетико-моделирующим экспериментом**. Он воплощает в себе единство исследования психического развития детей с их воспитанием и обучением.

Этот метод опирается на конструирование и переконструирование новых программ воспитания и обучения и способов их реализации. При этом экспериментальное воспитание и обучение строится не как приспособление к наличному, уже сложившемуся уровню психического развития детей, а как использование в **общении** учителя-воспитателя с детьми таких средств, которые активно формируют у них новый уровень развития способностей. «Мы... вводим элементы педагогического воздействия в самый эксперимент, строя изучение по типу экспериментального урока. Обучая ребенка, мы стремимся не зафиксировать стадию или уровень, на котором находится ребенок, а помогаем ему продвинуться с этой стадии на следующую высшую стадию. В этом продвижении мы изучаем закономерности развития детской психики»¹²⁹.

Таким образом, генетико-моделирующий метод исследований выступает как метод экспериментального развивающего воспитания и обучения детей.

Разработка этого исследовательского метода представляет самую сложную задачу психологии, а его проверка и применение предполагают создание экспериментальных учреждений со специальной организацией и обеспечением.

Развивающее воспитание и обучение имеет дело с целостным ребенком, с его целостной деятельностью, воспроизводящей в индивидуальности общественно-выработанные потребности, способности, знания и способы поведения. Эта деятельность содержит в своем единстве много аспектов, в том числе социальный, логический, педагогический, психологический, физиологический и др. Поэтому развивающее обучение и воспитание по сути своей могут изучаться лишь комплексно специалистами многих дисциплин — усилиями социологов, логиков, педагогов, физиологов и др. Лишь их совместное исследование позволяет разрабатывать пути повышения эффективности развивающего воспитания и обучения, определять их подлинную значимость. Некоторый опыт такой совместной творческой работы уже накоплен, но все же нужно признать, что создание стратегии ее развертывания и средств ее организации остается делом будущего.

Углубленное и целенаправленное изучение рассматриваемой проблемы может проводиться только в специально организованных для этой цели экспериментальных учреждениях (детских са-

дах, школах). Только в них можно изучать влияние на детей различных методов развивающего воспитания и обучения, обеспечивая комплексный контроль за деятельностью воспитателей, учителей и детей.

Изучение психологических проблем развивающего обучения и воспитания на основе формирующего эксперимента (экспериментального обучения) в течение двадцати пяти лет (1959—1985) по единому плану проводилось в ряде школ гг. Москвы, Душанбе, Харькова, Тулы, Уфы, Волгограда, села Медное Калининской обл. исследовательским коллективом под общим руководством Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова. В этом исследовании принимали участие психологи ГДР под руководством проф. И. Лампшера и психологи Вьетнама под руководством проф. Хо Нгок Дая¹³⁰. Основной базой данного исследования служили московская экспериментальная школа № 91 АПН СССР и харьковская школа № 17, а затем харьковская школа № 4. Экспериментальная работа проводилась в младших классах школы; но по нескольким учебным предметам (по родному языку и литературе, математике, физике, биологии) она велась с IV по VIII класс.

При изменении и уточнении конкретных целей данного исследования главные и основные его задачи состояли в том, чтобы определить: 1) содержание и строение учебной деятельности школьников; 2) логико-психологические основы построения учебных предметов, соответствующих требованиям учебной деятельности; 3) особенности психического развития школьников в процессе учебной деятельности; 4) резервы психического развития школьников разных классов; 5) особенности организации психологического формирующего эксперимента.

Это исследование было направлено на то, чтобы экспериментально подтвердить теоретическое положение Л. С. Выготского о существенной роли обучения и воспитания детей в их психическом развитии. Одной из основных гипотез исследования служило предположение, согласно которому у младших школьников основы теоретического сознания и мышления формируются при усвоении ими знаний и умений в процессе учебной деятельности. Экспериментальное подтверждение этой гипотезы свидетельствовало бы о ее развивающем значении применительно к младшему школьному возрасту.

В процессе исследования, проводимого нашим коллективом, были получены обширные материалы, связанные с различными аспектами указанных задач. Эти материалы прежде всего были представлены в виде научных публикаций¹³¹, в виде экспериментальных программ и методов преподавания ряда учебных предметов,

а также в виде методических пособий (поурочных разработок) для учителей.

В период 1976—1980 гг. наш коллектив выполнил план-заказ Министерства просвещения СССР за № 4.20 Академии педагогических наук СССР по теме «Разработать методы начального обучения на основе теории содержательного обобщения». Опираясь на ранее полученные исследовательские данные и на теорию содержательного обобщения, неразрывно связанную с теорией учебной деятельности, мы в эти годы на основе экспериментального обучения систематизировали и существенно доработали содержание и методы начального обучения и отразили их в конкретном построении таких экспериментальных учебных предметов начальной школы, как русский язык, математика, изобразительное искусство и труд.

В этих экспериментальных учебных предметах (точнее в соответствующих им учебно-методических материалах — программах, поурочных разработках и учебниках) в большей или меньшей степени воплощены научные идеи нашего исследовательского коллектива, наши теории содержательного обобщения и учебной деятельности, наше понимание метода преподавания посредством решения детьми учебных задач¹³². Ниже будут описаны особенности этих учебных предметов.

2. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Выше был рассмотрен ряд положений, касающихся логико-психологических основ учебных предметов, создаваемых в соответствии с особенностями учебной деятельности школьников. Целесообразно конкретизировать их смысл на материале указанных экспериментальных учебных предметов.

Программа, методические пособия (поурочные разработки) и учебники по русскому языку разработаны группой харьковских психологов и педагогов под руководством В. В. Репкина и П. С. Жедек (текст соответствующего раздела, представленный ниже, написан нами совместно с В. В. Репкиным); программа и методические пособия по математике разработаны группой московских и харьковских психологов и педагогов под руководством В. В. Давыдова, Ф. Г. Боданского и Г. Г. Микулиной (текст соответствующего раздела написан нами совместно с Г. Г. Микулиной); программа и методические пособия по изобразительному искусству разработаны группой московских авторов под руководством Ю. А. Полуянова (текст соответствующего раздела написан

нами совместно с Ю. А. Полуяновым); программа и методические пособия по труду разработаны группой московских психологов под руководством Э. А. Фарапоновой¹³³.

А. РУССКИЙ ЯЗЫК

Одна из основных задач обучения русскому языку в начальной школе связана с формированием у младших школьников орфографических умений и навыков. До сих пор вопросы обучения детей правописанию решаются методистами на основе теории о морфологическом характере русской орфографии. При использовании в методике обучения этой теории особенности правописания частного вида орфограмм дети должны усваивать вне связи с правописанием остальных орфограмм. В результате дети вынуждены руководствоваться многими частными правилами орфографии, которые не имеют единого основания. Это является одним из главных недостатков существующей методики обучения младших школьников русскому языку, из которого проистекают многие трудности овладения детьми русским правописанием. «...Материал по орфографии... воспринимается учащимися не в своей специфической системе, а в виде изолированных правил, написаний, понятий. Дети обычно не осознают основных закономерностей русской орфографии, системности ее понятий и правил, что ослабляет общий учебный эффект и тормозит формирование орфографических навыков»¹³⁴.

Так, необходимым условием овладения орфографическими нормами и успешного применения правил письма является способность детей «видеть» в словах орфограммы. Однако «в среднем процент видения орфограмм у учащихся, пришедших в IV класс, колеблется от 30 до 50%»¹³⁵.

Чтобы преодолеть фрагментарность в обучении детей орфографии и придать этому обучению системный, целостный характер, необходимо знакомить их прежде всего с принципами русской орфографии. А. Н. Гвоздев писал по этому поводу: «Ознакомление с принципами нашей орфографии поможет осознать основные черты нашего правописания, даст возможность охватить его в целом, тогда как при изучении многих частных правил учащиеся часто тонут в деталях»¹³⁶.

На наш взгляд, единым основанием обучения школьников русскому правописанию необходимо сделать фонематический принцип русской орфографии. С этим принципом связана общая закономерность русской орфографии, согласно которой одни и те же буквы алфавита обозначают фонему во всех ее видоизменениях. Отсюда следует и общий способ орфографического действия:

буквенное обозначение фонем в слабых позициях (безударные гласные, сомнительные согласные) определяются по сильным позициям данных фонем (ударные гласные, согласные в позиции перед гласными и сонорными) в составе одной морфемы. Благодаря этому обеспечивается ее единообразное написание¹³⁷.

Использование фонематического принципа в методике обучения русскому языку позволяет формировать у младших школьников понятие фонемы, которое может служить затем единым основанием обучения детей общему способу выделения и написания всех орфограмм, необходимых в начальной школе. При создании нашего экспериментального учебного предмета по русскому языку была сделана попытка реализовать в обучении фонематический принцип русской орфографии путем формирования у детей понятий о фонеме, о слабой и сильной фонеме, а также орфографических умений и навыков, соответствующих этим понятиям¹³⁸.

Иными словами, младшие школьники с самого начала могли усваивать теоретические основы русского письма и овладевать практическими орфографическими умениями. При этом учитель раскрывал детям закономерные отношения, существующие между звучащей речью и ее письменным изображением. Усвоение младшими школьниками указанных понятий, умений и навыков осуществлялось в процессе выполнения ими учебной деятельности, в процессе решения серии учебных задач¹³⁹.

При усвоении материала нашего экспериментального учебного предмета дети рассматривают букву как знак фонемы, а не звука. Фонема — это та единица звукового строя языка, которая выполняет функцию отождествления и различения его значащих единиц (морфем) и которая реализуется не в отдельном звуке (или «звуко-типе»), а в системе позиционно чередующихся звуков. В зависимости от позиций фонем в слове их звуковые формы могут либо совпадать (слабая позиция, т. е. позиция нейтрализации фонем), либо быть противопоставленными друг другу (сильная позиция, т. е. позиция максимальной дифференциации фонем). По звуку, представляющему фонему в сильной позиции, данная фонема обозначается буквой. В той мере, в какой фонемный состав морфемы является постоянным, оказывается стабильным и ее написание (хотя оно может существенно расходиться с реальным звуковым обликом морфемы).

Таким образом, буква выступала для детей как средство реализации при письме того отношения между значением морфемы и ее фонемной формой, которое в устной речи реализуется посредством звуков. Выделение и первоначальный анализ этого отношения, вне которого невозможно понять природу русского

письма, составляло содержание первых учебных задач, решаемых младшими школьниками наших экспериментальных классов.

Объектом рассмотрения детей, приступающих к изучению языка, является слово (а не морфема). В этом случае первым членом рассматриваемого отношения может быть номинативное значение слова, поддающееся наглядно-предметной интерпретации и поэтому интуитивно понятное ребенку. Фонемная форма слова предстает перед ребенком аморфной и нерасчлененной. Поэтому вычленение и дифференциация ее элементов, т. е. звуковой анализ слова, — это первый и очень ответственный шаг анализа указанного отношения, отвечающий на следующие вопросы: какие звуки «работают» в данном слове, какую функцию выполняет звук в этом слове?

В поисках ответа на эти вопросы ребенок осуществлял особые преобразования звуковой формы слова¹⁴⁰. Сначала это только изменение первичного способа произнесения слов, позволяющее последовательно выделить составляющие его звуки. Чтобы удержать в памяти выделенную последовательность звуков, ребенок фиксировал ее в виде графической схемы, обозначая каждый звук квадратиком, опираясь на эту схему, ребенок затем воспроизводил проанализированное слово, тем самым контролируя правильность осуществленного действия. Опираясь на эту схему, ребенок перестраивал звуковую форму слова, отбрасывая звуки, меняя их местами и т. д. При этом он обнаруживал, что это слово либо превращается в другое, либо утрачивает свой смысл.

Продолжая анализировать смысловозначительную функцию звуков, дети устанавливали их фонологически значимые свойства (прежде всего оппозицию гласных и согласных). Фиксация этих свойств на схеме позволила ребенку конкретизировать модель указанного отношения, которая тем самым начинала более полно и дифференцированно отображать особенности звуковой формы слова. Благодаря этому модель выполняла в деятельности ребенка еще одну важную функцию — она становилась средством оценки имеющихся в его распоряжении способов анализа. Так, усвоив смысловозначительную функцию звонкости — глухости согласных и столкнувшись, например, со словами мел — мель, ребенок убеждался, что построенная им модель не отражает очевидного различия в их значении. Значит, нужно искать новую, еще неизвестную ему разницу в звуках (в данном случае разницу между твердым и мягким согласными). При этом нужно узнать, как ее можно определить. Так на основе учебного действия оценки ребенок мог поставить перед собой хотя и небольшую, но все же новую учебную задачу.

Построение модели слова, отражающей фонологически значимые свойства элементов его звуковой формы, подводило детей к пониманию особенностей алфавитного письма. При этом они начинали понимать, что форма знака в модели может быть любой, но его функции строго определены свойствами звукового строя русского языка (знак должен отображать смысло-различительные характеристики звуков).

Задача учителя далее состояла в том, чтобы подвести детей к решению достаточно сложной учебной задачи, требующей построения системы знаков, однозначно соотносящейся с системой звуко-смыслоразличителей. Следует отметить, что в процессе выполнения соответствующих учебных действий дети создавали (конечно, с помощью учителя) несколько вариантов требуемой системы знаков, проявляя при этом большую изобретательность и находчивость.

Следующая учебная задача заключалась в усвоении детьми способов обозначения фонем буквами (количество фонем и букв в русском языке не совпадает). Применительно к русскому языку это предполагает прежде всего усвоение детьми способов обозначения при письме мягкости — твердости согласных и фонемы <й>.

Указанная работа завершилась к концу первого полугодия. В результате слово понималось детьми как такая единица языка, значение которой передается качественно определенными звуками и смысло-различителями. Последние обозначались при письме буквами. Буквенная запись выступала тем самым как особая модель слова, отражающая связь между его значением и звуковой формой.

К этому же времени у детей начинали складываться учебные действия, обеспечивающие выявление и анализ указанного отношения: различные преобразования звуковой формы слова, моделирование ее свойств, контроль и оценка осуществляемых действий. Посредством этих действий дети решали исходную учебную задачу — учились обозначать при письме некоторые особенности звуковой формы слова.

Это создавало предпосылки для перехода детей к более глубокому анализу выявленного отношения и его содержательному обобщению. До этого смысло-различительная функция фонем выявлялась и анализировалась детьми лишь применительно к тому особенному (или частному) случаю, когда эти фонемы в сильной позиции, т. е. когда они противопоставлены друг другу благодаря чувственно воспринимаемым акустическим свойствам звуков (звонкость — глухость, твердость — мягкость и т. д.). Ориента-

ция на эти характеристики недостаточна для различения фонем в слабых позициях, где они дифференцируются на основе системных фонемных свойств, а не чувственно воспринимаемых свойств представляющих их звуков. Однако без такой дифференциации нельзя понять смысл обозначения фонем в этих позициях буквами.

Чтобы усвоить содержание понятия фонемы, дети должны были выявить и проанализировать позиционное чередование звуков при рассмотрении морфемы в системе слов (или слово-форм). Для этого дети выделяли новый объект анализа — корневую морфему слова путем выполнения новых же действий — действий словоизменения и словообразования (поскольку к этому времени условия, необходимые для полного развертывания указанных действий, еще не были созданы, то детям давались их упрощенные образцы, достаточные для выделения корня и идентификации его в разных словах и словоформах).

Выделяя какой-либо корень в системе слов, дети замечали следующий факт: один и тот же корень в разных словах может звучать по-разному (ры[б]а — ры[п]ка). При этом учитель подводил детей к сознанию сути таких вопросов: случаен ли этот факт? если нет, то в чем его причина? если звуки в корне могут быть разными, то как обозначить их буквами? Эти вопросы становились содержанием новых учебных задач, при решении которых дети устанавливали, что замена звуков друг другом (их чередование) — обязательное явление в русском языке и что оно связано с позициями (условиями произношения) звуков в слове (в определенных позициях звонкие звуки, например, всегда уступают место своей глухой паре; разумеется, сведения о чередовании звуков давались детям в ограниченном объеме, который, однако был достаточен для выяснения ими указанной закономерности и последующего решения орфографических задач).

Таким образом, корень, если рассматривать его не в изолированном слове, а в системе слов, оказывался составленным не из отдельных звуков, а из ряда позиционно чередующихся звуков, которые и являются реальными «смысло-различителями», обеспечивающими различение разных корней. Дети теперь могли ответить на вопрос, как записать тот или иной корень буквами, учитывая при этом изменения его звукового состава. Так, сопоставляя корни в двух рядах слов (пру [т] — (над) пру [д] ом и пру [т] — (с) пру [т] ом), дети делали вывод о том, что различие в значении корней выражается с помощью разных рядов согласных (т/д и т/т). Однако, если эти ряды согласных находятся перед гласными, то они различаются, если же они находятся в конце слова, то их различить нельзя.

В результате дети начинали понимать, что буква обозначает не сам по себе звук, а ряд позиционно чередующихся звуков (фонему), зависящий от определенной позиции. В таком понимании находят отражение особенности фонематического принципа русского письма.

В дальнейшем дети устанавливали, что для обозначения буквой фонемы в слабой позиции необходимо выяснить, как она звучит в том же корне, находясь в сильной позиции.

Используя буквенное обозначение как гласных, так и согласных фонем, дети вместе с тем встречались с такими случаями написания, которые противоречат усвоенному ими принципу письма и к которым, следовательно, он неприменим (например, зорька, по зарю; загар, но загорел и т. п.). В этих случаях дети оставляли в буквенной записи пробел.

Чтобы научиться писать без пробелов, учащиеся II—III экспериментальных классов решали особую задачу, предполагающую распространение фонематического принципа письма на некорневые (аффиксальные) морфемы. Такое распространение связано с необходимостью идентификации некорневых морфем в разных словах и словоформах, а также с необходимостью приведения фонем в этих морфемах к сильным позициям. Решение этой задачи требовало от детей тщательного и глубокого анализа значений аффиксальных морфем.

Прежде всего дети выясняли грамматические значения окончаний существительных. При этом особое внимание дети уделяли анализу падежных значений существительных, посредством которых в речи выражаются субъектно-объектные отношения.

Отметим, что рассматриваемая учебная задача состоит вовсе не в том, чтобы расклассифицировать такие отношения и расписать их за тем или другим падежом. Решение этой задачи предполагает выявление грамматических связей между словами в предложении, отражающих объективные отношения. Для этого существует только один способ: найти в предложении слово, которое определяет форму существительного (сиджу в доме — вошел в дом). Овладевая этим способом, дети переходили к анализу предложений и словосочетаний, в рамках которых функционирует слово и которые определяют его грамматическое значение.

Анализируя существительные, в окончаниях которых фонемы находятся в сильных позициях, дети выделяли окончания, способные выразить падежные значения существительного в любом предложении. Далее дети устанавливали, что написание фонем, имеющих слабые позиции в окончаниях существительных, подчиняется общему фонематическому принципу русского письма

и осуществляется подобно написанию фонем корня: прежде всего нужно установить, как звучит данная фонема в сильной позиции в том же окончании.

Затем дети изучали грамматические значения окончаний прилагательных и учились написанию орфограмм в них. При рассмотрении вопроса о написании личных окончаний глаголов дети выявили нецелесообразность написания соответствующих орфограмм путем приведения фонем к сильной позиции (под руководством учителя дети находили простой способ написания личных окончаний глаголов, известный в грамматике как «правило «Зализняка»»).¹⁴¹ Далее программа экспериментального обучения русскому письму в III классе включала рассмотрение детьми значений приставок и суффиксов и овладение способами их написания. К концу III класса дети могли уже самостоятельно использовать способ написания орфограмм, находящихся в слабой позиции, в процессе правописания приставок и суффиксов¹⁴¹.

В процессе трехлетнего экспериментального обучения большинство младших школьников успешно усваивало, как показали регулярно проводившиеся контрольные проверки¹⁴², то понимание слова, согласно которому оно является сложной системой взаимосвязанных значений, носителями которых выступают морфемы, состоящие из определенных фонем.

При этом дети начинали понимать, что буквы обозначают фонемы и через них связаны с тем или иным значением слова. Усвоение фонематического принципа письма научило детей правильно решать конкретные орфографические задачи в зависимости от характера морфемы и орфограммы.

В процессе решения перечисленных учебных задач дети усвоили понятия, отражающие связи между расчлененной системой значений слова и столь же дифференцированной фонемно-буквенной формой его выражения. Это усвоение обеспечивалось выполняемыми детьми учебными действиями, т. е. путем различных преобразований слова, моделирования выявляемых при этом его грамматических отношений и т. д.¹⁴³

Б. МАТЕМАТИКА

При описании содержания экспериментального учебного предмета по математике мы сосредоточим внимание на той его особенности, которая связана с развертыванием учебного материала по принципу восхождения мысли от абстрактного к конкретному¹⁴⁴.

Основная задача школьного учебного предмета математики состоит в том, чтобы привести учащихся «к возможно более яс-

ному пониманию концепции действительного числа»¹⁴⁵. Основы этой концепции должны, на наш взгляд, усваиваться детьми уже в начальной школе. Это означает, что детям с самого начала должно быть раскрыто общее основание всех видов действительного числа¹⁴⁶. Таким основанием является математическое понятие величины¹⁴⁷.

Многообразие чисел, объединенных концепцией действительного числа, является конкретизацией понятия величины.

Усвоение детьми концепции действительного числа должно начинаться с овладения ими понятием величины и с изучения ее общих свойств. Тогда все виды действительного числа могут быть усвоены детьми на основе конкретизации этих свойств. В таком случае идея действительного числа будет присутствовать в обучении математике с самого его начала.

Понятие величины связано с отношением «равно», «больше», «меньше». Множество каких-либо предметов тогда превращается в величину, когда устанавливаются критерии, позволяющие установить, будет ли А равно В, больше В или меньше В. В качестве примера математической величины В. Ф. Каган рассматривает натуральный ряд чисел, так как с точки зрения такого критерия, как положение, занимаемое числами в ряду, этот ряд удовлетворяет определенным постулатам и поэтому представляет собой величину. Совокупность дробей также превращается в величину, а правильное установление критериев сравнения для множества иррациональных чисел (для превращения его в величину) составляет основу современного построения анализа¹⁴⁸.

Свойства величин раскрываются при оперировании человеком реальными длинами, объемами, грузами, промежутками времени и т. д. (еще же при их выражении числами). Возможность организации реальных действий по преобразованию величин допускает введение соответствующего учебного материала уже в I классе.

В основу экспериментального обучения математике (так же как и в основу принятого курса) положена концепция действительного числа. Однако в отличие от обычной программы в экспериментальном обучении предусматривается такой вводный раздел, при усвоении которого дети специально изучают **генетически исходное основание** последующего выведения всех видов действительного числа, а именно изучают понятие величины.

Этот подход к проблеме построения экспериментального учебного предмета по математике определил следующую систему его основных учебных задач, составленных применительно к младшим классам:

1) введение детей в сферу отношений величин — формирование у детей абстрактного понятия математической величины;

2) раскрытие детям кратного отношения величин как общей формы числа — формирование у детей абстрактного понятия числа и понимания основной взаимосвязи между его компонентами (число производно от кратного отношения величин);

3) последовательное введение детей в область различных частных видов чисел (в область натуральных, дробных, отрицательных чисел) — формирование у детей понятий об этих числах как проявления общего кратного отношения величин при определенных конкретных условиях;

4) раскрытие детям однозначности структуры математической операции (если известно значение двух элементов, то по ним можно однозначно определить значение третьего элемента). — формирование у детей понимания взаимосвязи элементов основных арифметических действий.

Дадим краткую характеристику содержания перечисленных учебных задач. Так, первая задача требует от детей выделения посредством определенных предметных действий трех отношений объектов (равно, больше, меньше). Затем эти отношения дети фиксируют с помощью буквенных формул, что позволяет приступить к изучению свойств отношений равенства и неравенства в их «чистом виде».

Изучая условия перехода от неравенства к равенству и их свойства (например, транзитивность, обратимость), дети в дальнейшем, уже после ознакомления с общей формой числа, выводят свойства числового ряда.

Содержанием второй учебной задачи является овладение детьми общей формой числа посредством определения кратного отношения величин, одна из которых выступает в качестве исходной величины, а другая — в качестве ее меры (состав и особенности учебных действий детей при усвоении ими этой формы числа приведены выше — при их выполнении дети выявляют условия происхождения самой формы числа и овладевают способом ее построения).

При постановке последующих учебных задач учитель создает такие ситуации, которые требуют от детей использования не одной, а целого ряда последовательно увеличивающихся мер, поскольку различие между мерой и измеряемым объектом становится значительным. При использовании детьми этого ряда мер возникает необходимость установить постоянное отношение размера последующей меры к предыдущей. Запись результатов измерения получает форму позиционного числа, которое в зависимости от зна-

чения постоянного отношения мер может быть отнесено к любой системе счисления, в том числе и к десятичной, если это отношение будет десятикратным. Так в I классе вводится понятие многозначного числа.

Однако в некоторых ситуациях мера может не уместиться в объекте целое число раз. Тогда приходится прибегать не к укрупнению ее (как это было до сих пор), а к уменьшению. Результат действия измерения, соответствующего таким ситуациям, описывается дробным числом. Дальнейшее изменение и обогащение предметной области, в которой действуют учащиеся (например, ознакомление их с направленными величинами), позволяет им при выполнении действия измерения обозначить его результаты с помощью положительного или отрицательного числа (соответствующая работа проводится уже в III классе).

Переход детей от изучения общих свойств величины к выведению ее частных видов, имеющих форму числа (натурального, позиционного, дробного, отрицательного и т. д.) — это главная линия построения всего экспериментального обучения математике. Вместе с тем, от этой линии осуществляются многообразные ответвления, связанные с тем, что определенные свойства выделяемых отношений могут служить основой для построения новых понятий. Однако такие понятия формируются по той же схеме: от выделения основного отношения и изучения его свойств к выведению возможных частных следствий.

При решении первоклассниками учебной задачи, приводящем их к пониманию взаимосвязи элементов арифметических действий сложения и вычитания, дети сначала знакомятся с соответствующими операциями над величинами, фиксируя их пространственно-графическими схемами и буквенными формулами. Затем при построении отрезков дети выясняют такое свойство операции, как однозначность ее структуры, что приводит к следующему следствию: если известны значения двух элементов операции, то по ним всегда и однозначно можно определить значение третьего элемента¹⁴⁹. Это позволяет построить на основе заданного равенства несколько видов уравнений (дети устанавливают, что количество таких уравнений равно количеству элементов, включенных в равенство,

$$x+a=c; a+x=c; c-a=x).$$

По этим уравнениям, какую-либо исходную текстовую сюжетную ситуацию дети преобразуют в соответствующее количество так называемых текстовых задач.

Текстовые задачи строятся детьми как частные случаи выражения некоторых общих закономерностей. Именно таким образом

в I классе появляются простые задачи на сложение-вычитание, а во II — на умножение-деление. Составные задачи (которые требуют выполнения промежуточных операций) строятся детьми во II классе из простых задач при замене буквы, обозначающей известное данное, буквенным выражением, описывающим операцию дополнительного поиска значения этого данного.

Формированию у учащихся анализа составных текстовых задач основное внимание уделяется нами в III классе. При этом дети овладевают способами построения краткой записи условия задачи, его графического изображения (развернутый анализ текста задач постепенно свертывается). Введение в III классе отрицательных чисел позволяет учащимся применять алгебраический способ решения задач (на основе построения уравнений с проведением последующих тождественных преобразований)¹⁵⁰.

Формирование умений и навыков различных вычислений происходит на основе предварительного усвоения детьми общих закономерностей и общих свойств тех или иных арифметических операций. В общем же виде дети предварительно рассматривают возможность их использования при вычислениях разного рода и только затем приступают к выполнению конкретных заданий на вычисления¹⁵¹. Усвоение детьми вычислительных приемов происходит с помощью так называемых тренировочных листов, которые построены таким образом, что сначала требуют от учащихся полного, развернутого выполнения всех операций вычислительного приема, а затем обеспечивают постепенное свертывание вычислений и произвольное запоминание их табличных случаев¹⁵².

Экспериментальная программа по математике включает изучение элементов геометрии. Когда это возможно, геометрический материал связывается с изучением чисел и арифметических действий. Напротив, задача на нахождение периметра прямоугольника рассматривается в связи с изучением распределительного свойства умножения относительно суммы (II класс). На уроках проводятся и собственно геометрические упражнения. На основе вычерчивания, вырезания, моделирования дети учатся распознавать геометрические фигуры, знакомятся с их свойствами. В I классе они получают представление об углах (прямом и непрямом), прямоугольнике (квадрате). Во II классе школьники знакомятся с видами треугольников, учатся делить окружность на равные части. Во II—III классах большое внимание уделяется нахождению периметра фигур, а в III классе их площадей. Решение геометрических задач, связанных с анализом положения и формы фигур, способствует развитию у детей элементарных пространственных представлений и умения рассуждать.

Решение всех перечисленных учебных задач осуществляется детьми посредством выполнения учебных действий, первое из которых состоит в преобразовании условий задач с целью выделения отношения, являющегося основой общего способа ее решения (например, кратного отношения величин как общей основы понятия чисел). Вторым действием является моделирование выделенного отношения, а третьим — преобразование модели с целью изучения выделенного отношения. Дадим более подробную характеристику третьему учебному действию, выполняемому детьми на математическом материале. Это действие имеет существенное значение в общем процессе усвоения детьми теоретических знаний, поскольку оно позволяет понять детям специфику ориентации в собственно идеальном плане (модель — это предметно-знаковое выражение идеального).

Так, после выполнения измерения и записи соответствующей формулы ($\frac{A}{c} = 5$) тот же объект измеряется детьми с помощью другой меры. При записи результата вновь выполненного действия дети вместе с учителем выясняют целесообразность сохранения прежней буквы для обозначения объекта (A) и изменения буквы (c) для обозначения новой меры. Цифра, записываемая после знака равенства, тоже оказывается иной. В следующей ситуации сохраняется прежняя мера, но изменяется объект — соответственно изменяются или сохраняются буквы и цифра.

Освоение ребенком преобразования модели осуществляется в двух направлениях. Сначала модель строится им после или в процессе манипуляций с предметным материалом. Затем, наоборот, по заданной модели ребенку нужно выполнить соответствующие манипуляции. Например, учитель записывает новую формулу, в которой сохраняется прежнее обозначение измеряемого объекта, но изменяется буква, обозначающая меру. Дети должны произвести соответствующие изменения в предметной ситуации и далее выполнить измерение в новых условиях.

Кроме буквенных моделей важную роль при формировании математических понятий играют пространственно-графические модели. Существенной их особенностью является объединение в них абстрактного смысла с предметной наглядностью. Строго говоря, абстракция математического отношения может быть произведена с помощью одних только буквенных формул. Но в них фиксируются лишь результаты реально или мысленно произведенных действий с объектами, в то время как пространственные изображения (например, в виде абстрактных отрезков или прямоуголь-

ников), представляя собой зримую величину (протяженность), позволяет детям производить такие реальные преобразования, результаты которых можно не только предполагать, но и наблюдать.

Как можно видеть, наше моделирование связано с наглядностью, которую широко использует традиционная дидактика. Однако в рамках экспериментального обучения наглядность имеет специфическое содержание. В наглядных моделях находят отражение существенные или внутренние отношения и связи объекта, выделенные (абстрагированные) посредством соответствующих преобразований (обычная наглядность фиксирует лишь внешне наблюдаемые свойства вещей).

Отметим, что именно абстрактный материал является адекватным для постановки и решения учебной задачи, связанной с освоением общего способа действия. Вместе с тем, справедливо и обратное утверждение: абстрактный материал приобретает учебное значение только в ситуациях учебной задачи.

Характерно, что в принятом начальном обучении появление абстрактного материала (частности, буквенной символики) связано с окончанием учебной работы по какому-либо разделу. В экспериментальном же обучении такой материал вводится в самом начале работы. Так, буквенная символика в первом случае служит средством фиксации свойств какого-либо материала, обнаруженных детьми в процессе решения многих конкретных задач. Во втором же случае сравнительно рано вводимый абстрактный материал служит средством «схватывания» детьми оснований предметного действия.

Продолжим рассмотрение третьего учебного действия (преобразование модели) на примере усвоения детьми однозначности структуры математической операции. Так, первоклассникам предлагалось представить в виде отдельных отрезков прямой каждый элемент равенства $a + b = c$. Выполняя это задание, дети обнаруживают, что размер отрезка, вычерчиваемого последним (а порядок их вычерчивания может быть любым), не может быть взят произвольно, так как он зависит от уже выбранных размеров других отрезков. Таким образом первоклассники выявляют важное свойство математических структур — их однозначность.

Затем дети переходят к рассмотрению конкретных задач особенностей этого свойства. При вычерчивании тех же отрезков они обнаруживают, что, когда третий отрезок должен изображать значение целого, то для определения его длины нужны уже имеющиеся отрезки складывать и, наоборот, когда третий отрезок выступает в роли части, то приходится из длины отрезка-целого вычитать длину отрезка — произвольно взятой части. За-

тем учебные ситуации строятся таким образом, что происходит постепенный переход детей от работы с чертежами к описанию действий только с помощью буквенных формул.

В дальнейшем при выполнении четвертого учебного действия дети переходили от рассмотрения общих особенностей указанного свойства математических структур к рассмотрению его частных проявлений. Так, из общего свойства однозначной зависимости элементов математической операции может быть выведено частное следствие, имеющее практическое приложение: если требуется знать числовые характеристики элементов операции, то необходимость в непосредственном счете или измерении возникает только по отношению к двум из них, в то время как третий может быть определен путем выполнения формальных операций со значениями первых двух.

Дети первоначально в общем виде устанавливают все возможности опосредствованного поиска значений компонентов одной и той же операции, что фиксируется ими в процессе замены записи одной формулы исходного равенства (например, $a - b = c$) записями ряда уравнений ($x - b = c$, $a - b = c$, $a - b = x$). Сюжет же, которым задается операция — равенство, трижды превращается (по числу элементов сюжета, а следовательно, по числу возможных уравнений) в текстовую задачу. Тем самым дети сами выводили различные виды простых текстовых задач и простых уравнений.

Переход от общего к частному осуществляется не только в форме конкретизации содержания исходных абстракций, но путем смены буквенной символики конкретно — числовой. Важно отметить, что такой переход осуществляется как подлинное выведение конкретного из абстрактного на основе выделенных закономерностей. При этом дети первоначально должны выполнить развернутые формы фиксации этого перехода, а затем учатся их свертывать.

Когда ребенок уже овладел принципиальной схемой общего способа предметного действия, необходимого для решения учебной задачи, на первый план выступает учебное действие контроля, основная функция которого состоит в обеспечении этого способа всеми операциями, необходимыми для успешного решения ребенком всего многообразия конкретно — частных задач. Например, когда ребенок в принципе уже владеет общим способом измерения величин, получая определенный результат, учитель предлагает ему проделать это измерение повторно, меняя при этом какую-либо конкретную операцию измерения с правильной на неправильную (так, один раз при отлипании воды можно наполнить меру

до краев, в другой раз — частично, один раз при каждом наполнении меры можно называть числительное, в другой раз — не при каждом и т. д.). Выяснение ребенком причин изменения ранее полученного результата при повторном выполнении измерения позволяет ему выделить и усвоить ряд конкретных операций, необходимых для правильного измерения.

С учебным действием контроля тесно связано действие оценки, направленное на выявление готовности ребенка перейти к решению новой учебной задачи, требующей и нового способа решения (оценка определяет, в частности, и сформированность **общего способа** решения прежней задачи). Поскольку новая задача является новой не полностью, а только в части своих условий, то, выделив с помощью оценки эту часть, дети не только определяют невозможность решения этой задачи прежним способом, но и устанавливают, с чем связано возникшее здесь затруднение. Так как оценка выявляет недостаточность имеющегося общего способа действия, то тем самым она ориентирует ребенка на поиск именно нового общего способа решения возникшей учебной задачи, а не на получение того или иного частного результата от ее решения.

После того как у детей был сформирован общий способ решения учебной задачи, им предлагалось применить его в конкретных условиях частных задач практического характера. Например, дети получали готовый текст конкретной арифметической задачи, включающей отношение целого и частей. Учащиеся сначала фиксировали ее содержание с помощью пространственно-графической схемы или уравнения. Это позволяло им рассматривать данные этой задачи через призму понятий целого и частей и находить правильное решение (в последующем соответствующие данные помечались детьми в качестве целого и частей прямо в тексте задачи и, наконец, учащиеся быстро решали задачу без внешнего обнаружения процесса анализа ее условия). В результате применение детьми общего способа решения различных частных задач происходило «с места».

Эффективность экспериментального учебного предмета по математике оценивалась нами по следующим критериям: Во-первых, за три года обучения в экспериментальных классах дети осваивали весь материал обычной программы плюс к этому большие разделы, связанные со свойствами скалярных и направленных величин, с понятием положительных и отрицательных чисел и операций с ними, а также более основательное, чем это принято, изучение дробного числа, способов построения различных систем счисления и оперирования ими.

Во-вторых, учащиеся экспериментальных классов показывали более высокие результаты, чем учащиеся обычных классов, при выполнении специальных контрольных заданий, предлагаемых им фронтально и индивидуально после прохождения той или иной учебной темы. Применительно к учебному материалу, пригодному для экспериментальной и обычной программы по математике, контрольные работы проводились как в экспериментальных, так и в контрольных классах.

Часть контрольных заданий требовала от учащихся прямого воспроизведения учебного материала именно в этом виде, в котором он появлялся в обучении. С помощью другой части заданий проверялись системность, обобщенность и предметная отнесенность знаний учащихся (результаты некоторых видов проверок представлены в обобщении экспериментального учебного предмета по математике).

В. ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО

Ранее в работах, посвященных проблемам учебной деятельности, мы мало затрагивали вопросы эстетического воспитания школьников, хотя они интенсивно экспериментально разрабатывались в школе № 91 г. Москвы и в школе № 4 г. Харькова¹⁵³. Данные, полученные в ходе этого исследования, позволяют изложить некоторые психолого-педагогические соображения о построении предметов художественного цикла в начальной школе (на примере **изобразительного искусства**).

Предметы художественного цикла по своим целям и средствам отличаются, как известно, от других учебных предметов. Главная цель школьных предметов художественного цикла — развитие эстетического сознания детей. В марксистско-ленинском учении эстетическое сознание относится к сфере субъективного освоения действительности по законам и формам красоты¹⁵⁴. Оно включает эстетические чувства, вкусы, оценки, переживания, идеалы¹⁵⁵. Его сущность раскрывается через эстетические категории «меры» и «совершенства». Эстетическое сознание определяет меру отношения к другим людям, к природе, к самому себе и, в конечном счете, меру того, насколько его деятельность из утилитарной и ограниченной превращается в свободную и универсальную или, что то же самое, в совершенную деятельность¹⁵⁶.

Результаты формирования эстетического сознания у детей обнаруживаются не только в том, как они понимают художественные произведения, но и в том, как они учитывают законы красоты в своих поступках, желаниях и т. д. Поэтому усвоение

детьми содержания предметов художественного цикла обеспечивает единство их обучения и воспитания.

Образцы эстетического отношения к действительности исторически закреплены в произведениях искусства. Чтобы раскрыть и усвоить эти образцы, дети должны овладеть «языком» искусства, т. е. освоить те средства, которые использует художник при выражении своего отношения к миру. Средства выразительности разных видов искусства (поэзии, музыки, живописи и т. д.) имеют как специфику, так и общность.

Специфика художественной формы разных видов искусства порождается многими причинами. Среди них — особые свойства материала (цвет, объем, звуки), которые используют живописец, скульптор, музыкант, и следовательно, различная модальность восприятия зрителем или слушателям их произведений. Можно указать и ряд других причин. Однако ограничимся этими, поскольку своеобразие обучения разным видам искусства в художественной педагогике разработана достаточно основательно. Сложнее обстоит дело с общностью обучения разным видам искусства — здесь сделано пока что немного. Вместе с тем этот вопрос, на наш взгляд, не менее важен, поскольку именно в начальной школе в процессе обучения изобразительному искусству, музыке, литературе должно происходить введение детей в единые основы эстетического сознания.

Живопись, музыка, поэзия — все это частные виды единого процесса эстетического освоения действительности, имеющие единое происхождение и общие способы художественной деятельности человека. Эти способы органично связаны с развитием ценнейшей способности людей — способности воображения и фантазии.

Способность воображения, с одной стороны, является универсальной по отношению к любому виду человеческой деятельности, с другой — она наиболее полно и успешно развивается именно в искусстве¹⁵⁷. Это относится как к исторической роли искусства в совершенствовании человеческой фантазии, так и к школьному обучению, где предметы художественного цикла (литература, музыка, изобразительное искусство) потенциально имеют значительно большие возможности в развитии воображения детей, чем другие дисциплины школьной программы.

Создание художественного образа предполагает наличие у человека высокоразвитого воображения как такой способности, благодаря которой человек может «видеть целое раньше его частей, и видеть правильно»¹⁵⁸. Для развития этой способности обучения должно формировать у детей умение выделять в действи-

тельности (или в учебном материале) не только сами объекты и их части, но прежде всего ОТНОШЕНИЯ между ними. Умение ориентироваться в этих отношениях, оперировать ими и, главное, их обобщать, приводя к целостности, является главной составляющей способности воображения. Построение человеком образа воображения возможно в процессе перехода в сознании от целого к частям, от общего к частному. Отметим, что подобный переход в его своеобразном виде присущ содержательному обобщению, которое, по-видимому, свойственно как созданию образа фантазии, так и построению абстрактных понятий (что свидетельствует о наличии определенной связи, существующей между художественным образом и научным понятием)¹⁵⁹.

Основным содержанием обучения предметам художественного цикла является усвоение детьми общего способа адекватного восприятия и создания художественной формы. Этот общий способ называется композицией. **Композиция** — это составление, соединение, становление отношений, приведение в порядок и единство частей или элементов чего-то, что должно стать целостным (в этом своем значении композиция связана с художественной, научной и технической деятельностью)¹⁶⁰. Применительно к искусству композиция является общим способом целостного опредмечивания (для художника) или распрямечивания (для зрителя) художественного замысла, общим способом перехода от замысла к его реализации или, наоборот, от восприятия формы, в которой реализован замысел, к содержанию картины. Композиция регулирует эти переходы при различном исходном материале, при разной технике исполнения, при различном содержании художественной формы произведения. Психологический механизм композиции близок к процессу создания образов продуктивного воображения¹⁶¹.

В процессе обучения предметам художественного цикла младшие школьники прежде всего осваивают композицию как общий способ построения художественного образа. Поэтому дети овладевают действиями составления, соединения, установления отношений (связей) как между различными изображениями (предметов, существ, явлений), так и между элементами и частями этих изображений, реализованных в очертаниях, цвете, форме рисунка.

Так, по экспериментальной программе изобразительного искусства в I классе дети прежде всего начинают усваивать главное требование композиции как целостности. Это осуществляется через обучение детей способам гармонизации цветов, т. е. через обучение детей составлению и соединению разных по тону цветов, установлению между ними отношений и приведению этих отно-

шений к единству на основе замысла рисунка (картины, мозаики, декоративной росписи и т. д.). При этом учащиеся последовательно осваивают такие действия, как соединение цветов, их перцептивное обобщение и взаимодействие по признаку теплохолодности. Эти действия, входящие в гармонизацию цветов, дают в результате то, что в живописи называется **колоритом**. Поэтому колорит называют «композицией цвета»¹⁶².

Во II—III классах дети на уроках изобразительного искусства осваивают способ построения художественных форм на примерах композиционного равновесия (симметрия, ритм, свободное расположение), композиции динамических и пространственно-временных, а также эмоционально-смысловых отношений между изображениями.

Таким образом, за период начального обучения дети последовательно осваивают основные действия, составляющие общий способ композиции. При этом последовательность расположения учебного материала такова, что освоение каждого способа оказывается необходимым условием для формирования всех последующих. Так, уровень сформированности у ребенка способности к целостностному восприятию картин художников и собственных рисунков определяет возможность введения в его учебную деятельность способов уравнивания композиции, а умение видеть и передавать на рисунке композиционное равновесие оказывается необходимо для понимания того, как расположение фигур на рисунке может выражать движение или неподвижность, т. е. композиционные отношения динамики-статике.

В усвоении учениками общего способа художественно-изобразительной деятельности велика роль произведений мастеров живописи, графики, скульптуры. Раскрывая художественные особенности этих произведений, ученики как бы проделывают вместе с художником весь путь создания картины, продвигаясь, однако, в обратной последовательности: от формы, в которой реализовано содержание картины, к ее замыслу. Благодаря этому у них формируются «сенсорные эталоны» отношений цвета, формы, ритма и т. п. и образцы действий, с помощью которых строятся эти эталоны в процессе реализации замысла художника. Особенно велики здесь возможности произведений декоративно-прикладного искусства, так как истоки выразительности художественно-изобразительной формы исторически сложились именно в нем.

Программа экспериментального обучения изобразительному искусству в начальной школе включала в себя семь последовательно усложняющихся циклов.

I КЛАСС: 1-й цикл — соединение детьми цветов на основе замысла рисунка; 2-й цикл — перцептивное обобщение цветов; 3-й цикл — эмоционально-смысловое обобщение цветов по признаку теплоты.

II КЛАСС: 4-й цикл — композиционное равновесие (симметрия, ритм, свободное расположение); 5-й цикл — композиция динамических отношений.

III КЛАСС: 6-й цикл — изображение очертаний живых и неживых объектов (форма, связи, пропорции, динамики); 7-й цикл — пространственно-временные и эмоционально-смысловые отношения композиции.

Усвоение детьми содержания экспериментальной программы по изобразительному искусству осуществлялось в форме учебной деятельности. Не останавливаясь на тех ее компонентах, которые являются общими для всех предметов начальной школы, выделим специфику этой деятельности по овладению детьми искусством.

Эстетическое развитие детей начинается, как известно, задолго до их обучения в школе. Занятие рисованием, пением, музыкой для первоклассника не является чем-то новым. Изобразительная деятельность, например, появляется у детей на втором году жизни и до десяти лет (часто и дольше) остается устойчивым увлечением почти всех детей. К концу дошкольного возраста у ребенка складывается изобразительная самостоятельность, появляется возможность выразить в рисунках, лепке и других поделках свое индивидуальное отношение к миру.

В экспериментальном учебном предмете по изобразительному искусству была предпринята попытка органически соединить учебную деятельность с их самодеятельностью, что нашло выражение в самом строении соответствующих уроков, которые имели следующие части: обсуждение рисунков, выполнение детьми особых учебных задач, изобразительная самодеятельность детей. Рассмотрим подробнее каждую из этих частей урока, выделив при этом те его особенности, которые оказывают влияние на эстетическое развитие детей.

При обсуждении рисунков дети оценивали рисунки, выполненные на прошлом занятии. В зависимости от периода обучения и конкретных целей урока обсуждение рисунков проводилось в разных формах.

Одну из форм обсуждения можно назвать фронтальной, когда учитель задает критерии оценки рисунков и высказывает суждение о них, обращаясь ко всем ученикам класса или к одному из учеников. Ученик-автор рисунка и ученик-оппонент выс-

казывают учителю свое мнение об обсуждаемой работе. При другой форме обсуждения между учениками выделялись позиции «художников» и «зрителей», а учитель организует работу детей таким образом, чтобы одна половина класса оценивала рисунки с точки зрения авторов-художников, а другая — с позиции зрителей. Учитель организует и направляет диалог между обеими группами детей, выступая в роли посредника между ними (это важно в случаях противоположных оценок одного и того же рисунка). При такой форме обсуждения дети высказывают оценочные суждения не учителю, а друг другу.

Третья форма обсуждения происходит в виде свободной дискуссии: учитель, оставаясь ее организатором, передает функции посредника самим ученикам. Эта форма обсуждения используется главным образом в III классе, когда ученики уже имеют опыт обмена мнениями, приобретенный при оценке рисунков.

В процессе обсуждения дети отбирают несколько лучших рисунков на выставку, которая размещается в помещении класса и регулярно обновляется через одну—две недели. Как показало наблюдение, в течение этого времени дети продолжают самостоятельно обсуждать достоинства и недостатки выставленных рисунков.

Обсуждение рисунков направлено на формирование у детей позиции «автора-художника» и «зрителя», которые в равной мере важны как для оценки собственных рисунков, так и для понимания рисунков других детей. Первоначально эти позиции резко различны. Ученик, выступающий в роли автора-художника, оценивая свой рисунок, сосредоточен на том, что он хотел изобразить. Однако, тот же ученик, оценивая рисунок своего сверстника как «зритель», зачастую игнорирует именно замысел рисунка, сосредоточиваясь на недостатках изображения отдельных деталей. Вместе с тем при постоянной смене этих позиций у отдельных групп учеников наблюдается постепенное совмещение особенностей обеих позиций в оценках одного и того же ученика¹⁶³. Формирование такой совмещенной позиции продолжается в процессе работы детей на другой части занятия.

Обсуждая свои рисунки, дети оценивают прежде всего то, как их одноклассники реализовали в своих рисунках тот или иной вид общего способа художественно-изобразительной деятельности, усвоенного ими на предыдущих уроках. Поскольку каждый ученик участвует в обсуждении то как «художник», то как «зритель», поскольку ученики приобретают умение производить оценку степени овладения тем или иным способом в процессе собственной художественно-изобразительной деятельности, что позво-

ляет им контролировать обоснованность самостоятельных действий.

На многих занятиях наряду с детскими рисунками учитель показывает школьникам произведения выдающихся мастеров живописи, графики, скульптуры, демонстрируя при этом осваиваемый детьми на уроке конкретный способ художественно-изобразительной деятельности в его высшем и наиболее ярком проявлении. Это помогает детям конкретизировать и уточнить оценку собственных рисунков. Главная же функция демонстрации произведений искусства на первой части урока состоит в том, что на их материале можно ознакомить детей с такими средствами выразительности художественной формы, которые ими еще не освоены. Благодаря этому перед детьми можно поставить новую учебную задачу, требующую от них усвоения нового способа выразительного изображения. Тем самым процесс обсуждения рисунков подготавливает условия для перехода к следующей части урока, связанной с решением учебных задач.

При решении учебных задач дети овладевают действиями, составляющими новый способ художественной деятельности, или отрабатывают эти действия.

Отметим, что способы художественной деятельности не могут быть выражены в понятийной форме, в виде формул, схем и т. д. Ограничены и возможности их словесного разъяснения, так как пояснить словами то, посредством каких действий на рисунке создается, например, гармоничное сочетание цветов, можно лишь человеку, который, если еще и не умеет этого делать, то хотя бы способен увидеть выразительность колорита на картине художника-живописца. У младших школьников за редким исключением такую способность восприятия нужно еще сформировать.

Формирование этой способности опирается на выполнение детьми определенных действий с красочным материалом. Учитель создает такую ситуацию, внутри которой дети вынуждены совершать действия, например, по соединению на листе пятен краски разного цвета. В результате такого соединения появляются условия для восприятия ребенком тонального различия между цветами, но вместе с тем цвета приобретают новое качество (например, контраст), возникшее при взаимодействии нескольких разных по тону цветов. Создав собственными действиями подобные цветовые отношения, ребенок открывает тот факт, что они могут передать на рисунке радость или печаль, движение или неподвижность, волнение или покой и т. д. Теперь ребенок способен воспринять выразительность колорита и в произведениях мастеров

живописи, а это, в свою очередь, позволяет учителю совершенствовать у учеников способность к созданию этой выразительности.

Решение учебных задач на занятиях изобразительным искусством связано с выполнением детьми учебного действия моделирования. Опишем его на примере поиска учениками II класса композиции динамических отношений. Дети должны были записать на листочке бумаги замысел рисунка, который затем должен быть выполнен посредством применения темного силуэта на белом фоне. Содержание замысла каждый ребенок определял самостоятельно. Общим для всех учеников являлось следующее условие задачи: на рисунке кто-то (или что-то) должно двигаться (медленно, быстро, очень быстро) и что-то (или кто-то) быть неподвижным. Когда замысел рисунка учениками был записан, учитель предлагал им, прежде чем вырезать из темной бумаги силуэты изображений людей, животных и растений, найти такое их расположение на листе, которое передало бы движение и неподвижность этих изображений путем изменения их взаиморасположения относительно центра, краев, вертикали и горизонтали листа, пользуясь для этого темными фигурами прямоугольной формы. Каждый ученик получал одинаковое количество таких фигур и листок белой бумаги.

Поиск расположения фигур осуществляли совместно два ученика: один в качестве «художника» (автор замысла), другой как «зритель» (он этого замысла не знал). Учитель выступает «посредником» между ними, обращаясь в случаях затруднений и разногласий между детьми к образцам композиции динамических отношений, репродукции с которых были вывешены на доске.

Сначала «художник» располагает на листе прямоугольные фигуры. Их положение и последовательность на листе он определяет главным образом на основании сюжета своего замысла. В прямоугольных фигурах он предполагал наличие изображений, людей, животных, разных предметов, находящихся в движении или покое. Однако такого расположения в соответствии с сюжетной схемой далеко недостаточно, чтобы дети могли передать в нем композицию динамических отношений.

В процессе решения задачи включается «зритель». Он знает только, что на рисунке что-то движется, а что-то неподвижно, но что именно и как движется, ему неизвестно. Не зная замысла рисунка, он пытается угадать по расположению фигур его содержание, пользуясь при этом исключительно видимыми особенностями их взаиморасположения и другими признаками. В результате у «зрителей» складывается своя версия содержания рисунка, которая, конечно, не может во всем совпадать с авторской.

На основании этого расхождения между замыслом рисунка и формой его реализации между детьми возникают дискуссии, приводящие к поиску композиции динамических отношений. Дети перестраивают расположение фигур на листе бумаги таким образом, чтобы зрительно воспринимаемая композиция передавала содержание рисунка.

При этом дети меняются ролями «художника» и «зрителя». Такое сотрудничество между детьми оказалось достаточно эффективным для формирования у них учебного действия контроля. Вначале ученик выполняет это действие, находясь в позиции «зрителя». Так, в приведенном выше примере «зритель» устанавливает характер движения фигур по их расположению на всем листе, т. е. опираясь на целостное восприятие композиции. Выказывая затем «художнику» свое мнение или внося предложения по изменению расположения фигур, «зритель» активно ищет композицию динамических отношений (т. е. новый для себя способ выразительного изображения) с помощью тех действий, которые были освоены им на предыдущих уроках.

Таким образом, ранее освоенные детьми изобразительные действия становятся средствами контроля за результативностью поиска вновь осваиваемого способа. Благодаря распределению разных позиций между детьми и постоянному обмену этими позициями постепенно происходит совмещение в одном ребенке обеих позиций, а средства контроля интериоризируются. Теперь ученик контролирует свою деятельность и может правильно оценивать ее результат — рисунок — как выразительный не только для самого, но и для других людей.

Задача третьей части урока состоит в том, чтобы включить освоенные детьми способы художественной деятельности в широкий контекст их жизни, их интересов и отношений. Стремясь реализовать усвоенный способ через создание собственных рисунков, ребенок вместе с тем ищет в окружающей действительности источник их замыслов.

Как показало последование, уровень овладения ребенком композицией и его умение находить замыслы рисунков находятся в зависимости друг от друга. Чем выше уровень освоенности композиции, тем богаче, интереснее и глубже содержание замыслов рисунков и, наоборот, чем разнообразнее «запас» замыслов, тем успешнее ребенок владеет способами выразительного изображения¹⁶⁴.

Проведение третьей части урока требует от учителя педагогического мастерства. Советы и рекомендации, оценки и замечания детям учитель должен делать строго индивидуально, стараясь

предугадать замысел каждого ребенка еще до того, как рисунок приобретет некоторую определенность, учитывая интересы именно данного ребенка, направляя его действия на выразительное воплощение в рисунке именно того, что он задумал.

Результаты изобразительной деятельности детей на уроках являются одним из существенных показателей уровня их художественного развития. Поэтому анализ детских рисунков, выполненных в ходе экспериментального обучения, использовался нами при проверке эффективности влияния уроков по изобразительному искусству на художественное развитие детей.

Вместе с тем для выявления характера влияния экспериментального обучения на художественное развитие детей нами был использован ряд методик, диагностирующих уровень развития их восприятия, воображения, эмоций и интеллекта, а также способности воспринимать и понимать выдающиеся произведения искусства. С помощью этих методик ежегодно проводились обследования детей, обучавшихся по экспериментальной программе и по общепринятой программе начальной школы (экспериментальная московская школа № 91 и обычная школа). Результаты качественного и количественного анализа материалов этого обследования позволили установить три уровня художественного развития детей. Для **первого** уровня характерна относительно полная и устойчивая сформированность тех психических функций и способностей, которая позволяет младшим школьникам самостоятельно и правильно при восприятии произведений искусства и в собственной изобразительной деятельности пользоваться общим способом композиции. Для **второго** уровня характерна лишь частичная и неустойчивая сформированность психических функций и способностей, необходимых детям для самостоятельного осуществления композиций (поэтому при ее реализации они допускали соответствующие ошибки и содержание картин художников понимали поверхностно). Дети, находящиеся на **третьем** уровне, использовали способ композиции лишь в тех случаях, когда задание напоминало или точно повторяло материал, ранее использованный на уроках. К третьему уровню художественного развития следует отнести 70% детей, поступающих в I класс.

Полученные при обследовании данные позволяют сделать следующие выводы:

- 1) дети, обучающиеся по экспериментальной программе, опережают в художественном развитии учеников обычной школы;
- 2) более 30% учащихся обычной школы к концу обучения в начальных классах остаются на том же уровне художественного

развития, с которым поступили в школу; в экспериментальной школе такие учащиеся составляют не более 3%;

3) почти у 50% учеников экспериментальной школы к концу пребывания в начальных классах был выявлен первый уровень художественного развития; в обычной школе таких учеников было очень мало¹⁶⁵.

Анализ результатов обследования показал также, что художественное развитие детей, обучавшихся по общепринятой программе, в меньшей степени определяется обучением в школе, чем влиянием внешкольной жизни ребенка, главным образом воспитанием в семье. Напротив, художественное развитие учеников экспериментальной школы направляется главным образом обучением на уроках изобразительного искусства.

3. РАЗВИТИЕ ПСИХИКИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Проблема развивающего обучения и воспитания разрабатывалась психологами и педагогами нашей страны на протяжении 20—50 гг., когда закладывались основы метода формирующего эксперимента. Но особенно интенсивно она стала изучаться, начиная с 60-х гг. в связи с необходимостью усовершенствования обучения школьников в начальных классах. В 70-е гг. эта проблема изучалась как в области начальной школы, так и в области неполной и полной средней школы¹⁶⁶, а также применительно к детям с задержками психического развития¹⁶⁷. Вместе с тем в 60—70-е гг. изучение проблемы развивающего обучения проводилось с детьми дошкольного возраста¹⁶⁸.

Результаты этих исследований позволили, во-первых, обосновать положение о ведущей роли обучения в умственном развитии детей, во-вторых, показать, что не всякое обучение имеет подлинно развивающее значение, в третьих, установить, что вне целенаправленного формирования у школьников учебной деятельности не может быть подлинно развивающего обучения¹⁶⁹, в-четвертых, определить некоторые конкретные психолого-педагогические условия его реализации. Общий итог проведенных исследований свидетельствует о принципиальной разрешимости проблемы развивающего обучения, хотя для создания убедительной его психологической теории и для разработки его всестороннего методического обеспечения необходимо проводить все новые и новые исследования.

Проблемы развивающего начального обучения многие годы специально изучали путем формирующего эксперимента коллек-

тивы, созданные в конце 50-х гг. Л. В. Занковым и Д. Б. Элькониним. Коллектив Л. В. Занкова разрабатывал новую дидактическую систему обучения младших школьников. В результате этих исследований были получены ценные данные, демонстрирующие развивающее значение обучения, проводимого по системе Л. В. Занкова¹⁷⁰.

Теоретические основания исследования проблемы развивающего обучения, проводимые под руководством Д. Б. Эльконина, указаны нами выше. Теперь необходимо изложить данные, показывающие влияние соответствующего экспериментального обучения на психическое развитие младших школьников. При обследовании детей, обучающихся в наших экспериментальных начальных классах, мы изучали особенности и уровень сформированности у них главных составляющих теоретического сознания — **содержательной рефлексии, анализа и планирования** (мысленного экспериментирования), а также их проявления в памяти, воображении и мышлении, а также в характере межличностных отношений детей. Опираясь на материалы исследования, полученные в этой области, дадим краткую характеристику того уровня психологического развития младших школьников, который достигается ими при усвоении теоретических знаний в процессе выполнения учебной деятельности¹⁷¹.

При этом основное внимание будет уделено описанию тех общих особенностей психического развития младших школьников, которые возникли у них при выполнении учебной деятельности на различном предметном материале (обследование этих особенностей принято проводить на так называемом **неучебном материале**).

С нашей точки зрения, в основе общего психического развития младших школьников лежит процесс формирования у них в ходе выполнения учебной деятельности теоретической (содержательной) рефлексии, анализа и планирования, что определяет существенную перестройку всей познавательной и личностной сферы детей.

Мыслительные действия, осуществляемые в процессе рефлексии, анализа и планирования, имеют две основные формы — эмпирико-рассудочную и теоретико-содержательную. Эти формы мыслительных действий лежат в основе соответственно эмпирического и теоретического (содержательного) абстрагирования и обобщения. Для теоретико-содержательной формы мыслительных действий характерно то, что она связана с отражением **существенных** отношений и связей объектов окружающего мира.

Содержательная рефлексия связана с поиском и рассмотрением человеком существенных оснований собственных действий. Содержательный анализ направлен на поиск и отчленение в некотором целостном объекте существенного отношения от привходящих и частных его особенностей. Содержательное планирование заключается в поиске и построении системы возможных действий и в определении оптимального действия, соответствующего существенным условиям задачи¹⁷². Все эти действия взаимосвязаны (при этом планирование, например, тесно связано с анализом и рефлексией, а анализ опирается на рефлексю)¹⁷³.

Усвоение младшими школьниками теоретических знаний в процессе решения учебных задач посредством соответствующих действий требует ориентации на существенные отношения изучаемых предметов. Осуществление такой ориентации связано с выполнением детьми рефлексии, анализа и планирования содержательного характера. Поэтому при усвоении младшими школьниками теоретических знаний возникают условия, благоприятствующие формированию у них психологических новообразований.

Выполнение детьми всех учебных действий предполагает наличие содержательной рефлексии, анализа и планирования. Вместе с тем те или иные отдельные учебные действия по преимуществу связаны с тем или иным из этих новообразований.

Так, контроль, позволяя детям устанавливать соответствие операционного состава действий существенным условиям их выполнения, нуждается в содержательной рефлексии. Например, учитель может предложить ребенку, уже владеющему принципом получения числа посредством измерения, произвести это действие повторно, меняя правильное выполнение какой-либо его операции на неправильное (в частности, не доливая стакан-меру до краев в случае измерения воды). При выполнении этого задания ребенок замечает несоответствие прежнего и нового результатов измерения и начинает специально рассматривать основные операции собственного действия с точки зрения их соответствия условиям задания, указанному ранее образцу действия и т. п. В процессе такого рефлексивного контроля он выделяет, во-первых, необходимые для действия его операции, во-вторых, условия, требуемые для правильного выполнения каждой операции.

Выполнение действия преобразования условий учебной задачи и действия моделирования связано с содержательным анализом предметного материала. Например, при измерении одного и того же объекта разными мерами и при моделировании полученных результатов дети получают разные числовые характеристики объекта. Анализ причин такого различия позволяет детям

выделить одно из существенных условий образования конкретного числа — величину меры. Выполнение учебного действия, направленного на построение системы частных задач на основе общего способа их решения, предполагает содержательное планирование детьми этого действия. Например, ребенок осуществляет такое планирование, когда, опираясь на общую буквенную формулу однозначной зависимости математических величин, ищет и придумывает возможные варианты частных сюжетных задач, в которых проявляется эта зависимость. При этом ребенку необходимо мысленно определить состав частных задач, а главное, их соответствие требуемой общей зависимости.

Сравнительное изучение процессов формирования рефлексии, анализа и планирования у младших школьников, обучающихся в экспериментальных и обычных классах, проводилось А. З. Заком, которым были созданы соответствующие методики исследования действий.

Методика, предназначенная для выявления у ребенка содержательной рефлексии, включала несколько заданий, относящихся к двум классам (это позволяло детям при решении заданий выделить разные основания их построения и успешного решения). Эти задания различались по внешним особенностям их условий (это необходимо для того, чтобы исключить внешнее сходство заданий одного класса). После успешного решения заданий ребенку предлагалось их сгруппировать. Если он группировал задания в соответствии с их принадлежностью к разным классам, то считалось, что ребенок производил содержательную рефлексю способов своего решения, поскольку лишь через их различие можно найти разные основания для группировки заданий.

Методика, предназначенная для обнаружения содержательного анализа, включала несколько заданий одного класса, но различающихся внешними особенностями их условий (это нужно было для выделения ребенком общего принципа их построения). Успешное и быстрое решение этих заданий свидетельствовало о выполнении ребенком содержательного анализа, позволяющего сразу находить общий принцип подхода к ним без длительного сравнения частных способов их решения.

Содержательное планирование выявлялось с помощью методики, включающей серию тренировочных и серию основных заданий. При решении каждого тренировочного задания ребенок овладевал относительно простым действием. В результате он приобретал несколько этих действий, которые нужно было использовать далее при решении усложняющихся заданий основной серии, что предполагало более или менее глубокое планирование ребен-

ком порядка применения усвоенных действий. Если ребенок успешно и быстро решал эти задачи в три-четыре действия, то считалось, что при этом он осуществлял содержательное планирование.

Приведенные методики были использованы А. З. Заком для обследования рефлексии, анализа и планирования у младших школьников экспериментальных и обычных классов. Усредненные данные многолетних исследований показали, что с помощью содержательной рефлексии задания соответствующей методики после одного года обучения решало приблизительно 16% учащихся экспериментальных классов, после двух лет — 35%, после трех лет — 50% от их общего числа. В обычных классах количество таких учащихся соответственно по годам было равно 10%, 16% и 33%. Следовательно, после трех лет обучения в экспериментальных классах содержательная рефлексия формируется у половины младших школьников. В обычных классах такая рефлексия через три года формируется только у трети детей указанного возраста.

Усредненные данные свидетельствуют о том, что содержательный анализ применяют при решении соответствующих заданий после одного года обучения около 39% учащихся экспериментальных классов, после двух лет — 60%, после трех лет — 73% этих учащихся. В обычных классах число таких учащихся соответственно по годам равно 23%, 41% и 60%. Таким образом, большинство младших школьников, обучающихся в экспериментальных классах, овладевает содержательным анализом после двух лет пребывания в школе; такое же количество младших школьников обычных классов усваивает этот анализ лишь после третьего года обучения.

Содержательным планированием после первого года обучения овладевают приблизительно 20% учащихся экспериментальных классов, после двух лет — 45%, после трех лет — 64%. Число учащихся обычных классов, владеющих таким планированием, соответственно по годам было равно 16%, 32% и 51%. Итак, после трех лет экспериментального начального обучения процессом содержательного планирования успевало овладеть большинство детей, а после обычного обучения — лишь 50% от общего их числа.

Отметим, что все различия усредненных процентов между учащимися экспериментальных и обычных классов по отдельным годам обучения имеют статистическую значимость.

В целом приведенные данные свидетельствуют о том, что большинство учащихся экспериментальных начальных классов

овладевает рассматриваемыми мыслимыми действиями на один год раньше, чем учащиеся обычных классов¹⁷⁴.

Наряду с изучением связи учебной деятельности младших школьников с формированием у них рефлексии, анализа и планирования ряд сотрудников нашего коллектива исследовал влияние учебной деятельности и этих мыслительных действий на развитие памяти; воображения и мышления детей.

Так, Н. В. Репкина исследовала связь определенного уровня сформированности у третьеклассников учебной деятельности и рефлексии с уровнем развития их памяти. Третьеклассники харьковской школы № 4 усваивали содержание экспериментальных учебных предметов в процессе осуществления учебной деятельности; третьеклассники другой школы обучались общепринятым способом. Уровень сформированности рефлексии определяется по особенностям выполнения детьми учебных действий контроля и оценки на грамматическом материале. Уровень произвольной и произвольной памяти определялся по воспроизведению детьми некоторого материала.

Результаты исследования показали, что примерно у 40—50% учащихся экспериментального класса уже были сформированы основные психологические механизмы, обеспечивающие осуществление учения как деятельности, направленной на достижение вполне определенных и осознанных целей на основе рефлексивного контроля; примерно у такого же числа учащихся становление этих механизмов находилось в зоне ближайшего развития; лишь 10% детей учились без достаточного осознания смысла решаемых задач. Вместе с тем в обычном классе учащихся последней категории было около 80—90%.

Определение возможностей памяти показало следующее. При произвольном запоминании у 53% учащихся экспериментального класса наблюдалось воспроизведение материала без существенных пропусков и изменений. Фрагментарное воспроизведение было отмечено у 7% учащихся. В обычном же классе фрагментарное воспроизведение было зафиксировано у 80% детей. Относительно высокий уровень сформированности произвольной памяти (т. е. способность детей воспроизводить смысловые элементы материала) был констатирован у 60% учащихся экспериментального класса; у 20% детей этого класса такой уровень памяти находился в зоне ближайшего развития. В обычном классе высокий уровень произвольной памяти наблюдался у 10% учащихся; еще у 10% детей этот уровень находился в зоне ближайшего развития¹⁷⁵.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что приблизительно у 90% учащихся экспериментального III класса и у 10—

20% у учащихся обычного III класса в зоне актуального или ближайшего развития были сформированы психологические механизмы целеполагания и рефлексивного контроля в учебной деятельности. Вместе с тем, у 80—90% учащихся экспериментального класса и у 20% учащихся обычного класса наблюдался относительно высокий уровень развития произвольной и произвольной памяти. Сопоставление этих данных позволяет сделать вывод о том, что развернутая учебная деятельность интенсивно формирует у младших школьников целеполагание и контроль, в гораздо большей степени способствует развитию детской памяти, чем общепринятая система обучения.

Связь процессов развития воображения младших школьников с их учебной деятельностью изучена еще слабо. Некоторые исследования, проводившиеся в этой области, отмечают вполне определенное влияние учебной деятельности, выполняемой детьми с изобразительным материалом, на становление у них так называемой колористической способности, замысла рисунка, правильного восприятия картин больших мастеров¹⁷⁶. Так, до экспериментального обучения изобразительному искусству многие младшие школьники вообще не воспринимали признаки сочетания цветов. После же соответствующего обучения дети могли отличать гармоничные сочетания цветов от негармоничных, более того, они стали сами создавать в процессе рисования оригинальные гармоничные сочетания цветов.

В результате дальнейшего экспериментального обучения большинства младших школьников уже умело обобщать цветовые отношения. Появление такого обобщения свидетельствовало о формировании у детей сравнительно высокого уровня художественного воображения.

Исследование проблемы развития мышления в процессе учебной деятельности стало проводиться в нашем исследовательском коллективе еще с начала 60-х гг. Так, Я. А. Пономарев изучал в те годы влияние экспериментального обучения на формирование у младших школьников внутреннего (умственного) плана действий. Объем сведений, удерживаемых ребенком в умственном плане и необходимых для выполнения действий «в уме», является важным показателем его интеллектуального развития. Не менее важно и то, как свободно и безошибочно ребенок решает задачи без опоры на ту или иную внешнюю предметную интерпретацию ее условий. Было установлено, что некоторые существенные показатели уровня сформированности внутреннего плана действий у детей из наших экспериментальных начальных классов в город-

ской и сельской школах в среднем выше, чем у детей, обучавшихся в обычных классах этих школ¹⁷⁷.

Перед нами в начале 70-х годов возник закономерный вопрос: формируются у младших школьников экспериментальных классов зачатки самостоятельного теоретического мышления, если они систематически выполняют учебные задания, требующие теоретического (или содержательного) обобщения? Были получены некоторые данные, позволяющие положительно ответить на этот вопрос.

Так, детям и взрослым можно предложить серию особых заданий. На шести клетках в той или иной последовательности лежат пять фишек, пронумерованных от 1 до 5. Их перемещение через одну свободную клетку позволяет через определенное число ходов найти любую наперед указанную новую последовательность (например, последовательность 123 преобразуется в 543).

45

21

Каждому исходному положению фишек для получения той или иной заданной последовательности соответствует оптимальное (наименьшее) число ходов. Но ту же последовательность можно получить и при гораздо большем количестве ходов, если в процессе игры выбирается неверная тактика перемещений. Иными словами, здесь важно как можно быстрее найти принцип оптимального перемещения фишек. На взрослых и детях были проведены опыты, в которых им предлагалась такая серия из 16 заданий игры «в пять», когда, например, за восемь ходов (оптимальный вариант) можно было все различные 16 исходных последовательностей фишек перевести в наперед указанные новые последовательности. Но для всех этих вариантов исходного и конечного расположения фишек существовал единственный принцип или порядок их перемещения (этот принцип решения задачи «в пять» был найден в исследовании В. Н. Пушкина)¹⁷⁸.

По способу своих действий испытуемые делились на три основные группы. Для группы С характерно было то, что во всех заданиях испытуемые делали много лишних перемещений. В последних заданиях количество ходов могло превосходить их число в предыдущих случаях — эти испытуемые вообще не обнаруживали тенденции к оптимизации решений. В группе В такая тенденция наблюдалась — число ходов постепенно сокращалось от задания к заданию, хотя могло вдруг неожиданно возрастать. Испытуемые этой группы все же выделяли принцип решения, но не могли дать о нем словесный отчет (при этом использование принципа было неустойчивым). Группа А отличалась тем, что ее испытуемые, так или иначе решив первое (в крайнем случае — вто-

рое) задание, выделяли и формулировали принцип (порядок) перемещения фишек, а затем могли сразу правильно, быстро и без лишних ходов (без ошибок) выполнить все другие задания.

Необходимо отметить, что большинство испытуемых обычно составляло группы В и С. Для испытуемых группы В характерно было эмпирическое обобщение (или эмпирический способ) решения указанной задачи (постепенно формулируемое, медленное и неустойчивое вычисление общего порядка перемещения фишек). Испытуемые группы С не могли произвести даже такого обобщения. Испытуемые группы А обнаруживали умение самостоятельно выполнить теоретическое обобщение (или теоретический способ) решения задачи, для которого характерно следующее: при анализе решения одной задачи испытуемый выделяет существенную связь ее элементов, а затем ориентация на эту связь позволяет ему сразу «с места» правильно решить все задачи данного класса, как бы внешне не различались их условия.

Описанную методику В. Н. Пушкина мы неоднократно использовали в конце 60-х — начале 70-х гг. в опытах с младшими школьниками, в частности с первоклассниками, обучающимися как в обычных, так и в экспериментальных классах (в самом начале учебного года). Отметим, что распределение детей по группам А, В и С во всех этих I классах было почти одинаковым (в обычных классах соответственно 14%, 24% и 62%, в экспериментальных — 10%, 26% и 64%).

В совместно проведенном с В. Н. Пушкиным и А. Г. Пушкиной исследовании мы применили эту методику в апреле—мае 1971 г. в двух II экспериментальных классах, во II обычном и IV обычном классах. Были получены следующие данные: в экспериментальных классах в группу А вошли 75% детей, в группу В — 15% детей, в группу С — 10% детей; во II обычном классе в эти группы соответственно вошло 20%, 33% и 47% детей; в IV обычном классе — 30%, 22% и 48% детей.

Таким образом, большинство учащихся экспериментальных классов самостоятельно решало задачу «в пять» теоретическим способом. В обычных II и IV классах таких учащихся было в 4—2,5 раза меньше¹⁷⁹.

В исследовании Б. А. Амуда было продолжено изучение проблемы влияния экспериментального обучения на формирование у младших школьников содержательного обобщения (в 1971—1973 гг. обследовались учащиеся начальных классов московской экспериментальной школы № 91 и одной обычной московской школы). В исследовании была использована модифицированная методика «в пять», разработанная В. Н. Пушкиным¹⁸⁰.

Опыты проводились индивидуально. Прежде всего устанавливалось «фоновое» распределение первоклассников по группам, имеющим разные способы решения задачи «в пять» разработанная В. Н. Пушкиным. С этой целью в самом начале учебного года (в сентябре — октябре 1971 г.) проводилось обследование всех этих первоклассников. В группу, имеющую способ А, вошло 9,6% учащихся экспериментальных классов и 14,5% учащихся обычных классов (это различие при обследованной выборке статистической значимости не имеет). Почти одинаковым в этих классах было распределение учащихся по группам В и С (соответственно в экспериментальных и обычных классах в группу В вошло 26,2% и 23,2% учащихся, в группу С — 64,2% и 62,2% учащихся). Следовательно, было установлено одинаковое распределение учащихся экспериментальных и обычных классов по группам, имеющим разные способы решения задач «в пять». Вместе с тем большинство первоклассников осуществляло эмпирическое обобщение решения этой задачи (способы В и С наблюдались приблизительно у 88% первоклассников).

В апреле 1973 г. эти же учащиеся экспериментальных и обычных классов были повторно обследованы с помощью методики, разработанной В. Н. Пушкиным, правда, тогда они были уже второклассниками. Теперь уже 50,0% учащихся экспериментальных классов при решении задачи «в пять» вошли в группу А; в обычных классах в эту группу вошло лишь 26,3% учащихся (данное различие в процентах имело статистическую значимость). Соответственно по этим классам в группу В вошло 31,2% и 13,2% учащихся, а в группу С — 18,8% и 60,5% учащихся. Следовательно, половина учащихся экспериментальных II классов решила задачу теоретическим способом (этот способ могла использовать приблизительно лишь четверть учащихся обычных II классов).

Третьеклассники экспериментальной и обычной школы были обследованы Б. А. Амудом в феврале — марте 1973 г. (с использованием методики В. Н. Пушкина). В группу А при решении задачи «в пять» вошло 76,6% учащихся экспериментального класса и 46,0% учащихся обычного класса. Соответственно по этим классам в группу В вошло 20,0% и 23,0% учащихся, в группу С — 3,4% и 31,6% учащихся (различные приведенные проценты по классам имеет статистическую значимость). Иными словами, к концу III класса большинство учащихся экспериментальной школы могло самостоятельно решать задачи «в пять» теоретическим способом, в то время как лишь около половины третьеклассников обычной школы использовало к этому времени данный способ.

Таким образом, согласно материалам, полученным нами и Б. А. Амудом в начале 70-х годов как в экспериментальных, так и в обычных II и III классах, увеличивалось число учащихся, умеющих самостоятельно решать задачу «в пять» теоретическим способом. Однако это измерение более интенсивно происходило в условиях экспериментального обучения по сравнению с обычным.

В середине 70-х и в 80-х гг. сравнительное изучение развития мышления младших школьников в условиях экспериментального и обычного обучения проводилось А. З. Заком, Л. К. Максимовым и др. Исследование А. З. Зака проводилось в форме индивидуально-лабораторного и фронтального экспериментов с использованием так называемого «неучебного» материала (в психологии принято считать, что использование этого материала позволяет выявить общие особенности мыслительных действий ребенка относительно к их конкретному предметному содержанию).

Детям предлагалось решить различные задачи одного класса, построенные на основе единого для всех них отношения объектов. Если ребенок решал каждую последующую задачу как новую и не связанную с предыдущими, то экспериментатор относил его к группе детей, имеющих эмпирический способ решения. Если же ребенок при решении одной-двух задач сразу находил общий способ решения всех последующих задач данного класса, то экспериментатор относил его к группе детей, имеющих теоретический способ решения данных задач. Материалы исследования показали, что при экспериментальном обучении большинство детей на один год раньше, чем при обычном обучении, начинало решать предложенные им задачи теоретическим способом¹⁸¹.

В исследовании Л. К. Максимова было обнаружено, что в условиях экспериментального обучения от I к III классу гораздо быстрее по сравнению с обычным обучением растет количество детей, умеющих решать математические задачи, опираясь на рефлексию, анализ и планирование содержательного характера (эти мыслительные действия лежат в основе теоретического способа решения задач)¹⁸².

Проблему развития познавательных интересов и мотивов учебной деятельности младших школьников исследовали В. В. Репкин и А. К. Дусавицкий. Многолетнее исследование, проведенное ими в харьковских школах, показало, что у большинства учащихся экспериментальных начальных классов познавательные интересы претерпевали значительные изменения — во II классе они являлись узко учебными, а к IV классу становились широко познавательными. Это развитие познавательных интересов было связано прежде всего с существенным изменением их содержания: для

многих учащихся этих классов характерен все возрастающий от класса к классу интерес к общим способам решения задач и к теоретическим закономерностям изучаемого материала. Уже во II классе у некоторой части детей был обнаружен именно такой интерес, а в III—IV классах он стал проявляться у большинства школьников по отношению к самому разному учебному материалу. Постепенно этот интерес приобретал устойчивый характер и начинал выступать в качестве действенного мотива учебной деятельности. В IV классе он начинал побуждать учащихся к познавательной активности не только в учебных ситуациях, но и за их пределами. Это означает, что у многих младших школьников, обучающихся в экспериментальных классах, сформировались познавательные интересы к материалу теоретического характера.

Иной характер имело развитие познавательных интересов у школьников обычных классов. Узкие учебные интересы не перерастали у них в широкие познавательные интересы. У них преобладал интерес к результатам учения, к степени его успешности, к отметке. Лишь у отдельных учащихся к концу младшего школьного возраста начинал появляться интерес к способам решения задач и к фактам теоретического характера. Познавательные интересы большинства учащихся обычных начальных классов оставались эпизодическими и не приобретали выраженной мотивационной функции¹⁸³.

В своих дальнейших исследованиях А. К. Дусавицкий выявил наличие внутренних связей развития учебно-познавательных мотивов младших школьников, обучающихся в экспериментальных классах, с изменением их межличностных отношений, со становлением всего их учебного коллектива (это обнаруживалось, в частности, в увеличении нравственных по содержанию связей детей внутри-класса). При этом наблюдалось повышение рефлексии ребенка как по отношению к собственной деятельности, так и по отношению к деятельности коллектива в целом (критическое сопоставление его старых и новых целей, критический анализ средств их достижения).

В этих условиях складывалась принципиально иная функциональная система коллектива, чем та, которая описана применительно к младшему школьному возрасту. Особенность этой системы заключалась в том, что основным элементом межличностных отношений здесь являлась устойчивая группировка учащихся или группа-лидер (в то время, как в обычных условиях преобладали парные связи). Кроме того, при решении конкретных задач, стоящих перед коллективом, лидерские функции передавались личности, наиболее пригодной для решения данной задачи. Орга-

низация учебной деятельности в коллективе, имеющем такую структуру, способствовала совместному поиску истины уже в младшем школьном возрасте — и такой поиск выступал как способ развития самих его участников¹⁸⁴.

В процессе экспериментального изучения проблемы связи мотивов учебной деятельности младших школьников с их эмоционально-аффективной сферой А. К. Дусавицкий получил материалы, позволяющие судить об определенной зависимости между познавательными интересами детей и их тревожностью в учебной деятельности. Исследование проводилось в I и II классах (для этого были взяты по два экспериментальных и по два обычных класса харьковских школ в каждом возрасте). Учебно-познавательные интересы детей оценивались с помощью методик, результаты применения которых описаны нами выше. Для изучения уровня тревожности применялись проективная методика, методика неоконченных предложений и беседа.

Исследование показало, что уровень учебной тревожности в экспериментальных классах оказался в 2,0—2,5 раза ниже, чем в обычных, причем эта разница увеличивалась от I к III классу. В экспериментальных классах имела место высокая корреляция между наличием у детей познавательных интересов и отсутствием учебной тревожности; в обычных классах эта корреляция была низкой. Уменьшение или просто отсутствие у большинства детей экспериментальных классов учебной тревожности свидетельствует о том, что учебно-познавательный интерес, возникший в самой учебной деятельности, приобретал форму социально значимого мотива (следует отметить, что в обычных классах, где учебно-познавательный интерес у большинства учащихся отсутствовал, тревожность в учебной деятельности, наоборот, повышалась¹⁸⁵).

Отдел школьной гигиены Харьковского НИИ охраны здоровья детей и подростков им. Н. К. Крупской проводил изучение соответствия экспериментального обучения в начальных классах школы № 4 г. Харькова функциональным физиологическим возможностям детей; одновременно с этим оценивалось влияние такого обучения на их здоровье. Результаты изучения этого вопроса показали, что физическое и физиологическое развитие детей экспериментальных классов (гармоничность, физиометрия, частота и характер хронических и функциональных нарушений) не отличалось от показателей, полученных в классах, где велось обычное обучение¹⁸⁶.

Совокупность полученных нами фактических данных дает основание полагать, что экспериментальное обучение в большей степени способствует психическому развитию младших школьни-

ков, чем общепринятое их обучение. На наш взгляд, основной причиной указанного факта было то, что в экспериментальном обучении более развернуто и отчетливо, чем в обычных условиях, были представлены элементы теоретического значения и отдельные компоненты учебной деятельности, в частности, учебные действия, связанные с осуществлением рефлексии, анализа и планирования содержательного типа. Это существенно повлияло на становление у детей основ их теоретического сознания и мышления (например, на формирование способности к теоретическому обобщению).

Приведенные результаты свидетельствуют о наличии у младших школьников определенных резервов их психического развития — экспериментальное обучение выявило, по-видимому, только их часть. При существенном совершенствовании экспериментальных учебных предметов и всей организации учебной деятельности детей (особенно при более развернутом введении совместных их действий в процессе решения задач) можно будет наблюдать более быстрое, а главное более совершенное формирование у младших школьников основ теоретического сознания и мышления как основного психологического новообразования данного возраста.

ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ В своем анализе мы используем некоторые высказывания Гегеля по проблемам абстракции, обобщения уровней мышления. К сожалению, многие идеи, имеющиеся в гегелевской диалектике, в должной степени не восприняты психологией и педагогикой при рассмотрении ими процессов формирования умственной деятельности детей.

² Гегель. Соч., т. I, М., 1929, с. 131—132.

³ Гегель. Соч., т. I, М., 1929, с. 131.

⁴ Там же, с. 131.

⁵ Там же, с. 139—140.

⁶ Там же, с. 135.

⁷ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 537.

⁸ Там же, с. 537—538.

⁹ Термин «теоретическое» (или «разумное») мы сопоставляем с термином «эмпирическое» (или «рассудочное»), а не с термином «практическое», как это делается в некоторых философско-психологических и педагогических работах.

¹⁰ «...Революционизирующая роль эксперимента могла быть осуществлена только при условии его неразрывной связи с развитием теоретического мышления». — Семенов Н. И. Марксистско-ленинская философия и вопросы естествознания. — Коммунист, 1968, № 10, с. 52.

¹¹ См.: Библер В. С. Творческое мышление как предмет логики (проблемы и перспективы). — В кн.: Научное творчество. М., 1969, с. 200.

¹² «...Всякая сущность есть правило воспроизводства предмета, или выражаясь гегелевским языком, мера». — Бородай Ю. М. Воображение и теория познания. М., 1966, с. 35.

¹³ Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Изд. 2. М., 1984, с. 178.

- ¹⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 164.
- ¹⁵ Маркс и Энгельс Ф. Соч., т. 12, с. 727.
- ¹⁶ «...Обобщение — это обнаружение взаимосвязи, взаимоотношения общего и единичного». — Розенталь М. М. Принципы диалектической логики. М., 1960, с. 211.
- ¹⁷ Кедров Б. М. Обобщение как логическая операция. — Вопросы философии, 1965, № 12, с. 48.
- ¹⁸ «...Понятие выступает... как орудие мыслительной деятельности, средство мышления, способ объяснения...» — Арсеньев А. С., Библер В. С., Кедров Б. М. Анализ развивающегося понятия. М., 1967, с. 33.
- ¹⁹ «Понять явление — значит выяснить способ его возникновения и «правило», по которому это возникновение совершается с необходимостью, заложенной в конкретной совокупности условий...» — Ильенков Э. В. «Диалектика абстрактного и конкретного в «Капитале» Маркса. М., 1960, с. 159.
- ²⁰ «...В нравственном сознании можно обнаружить довольно строгую общественную логику, определенные основания рассуждения, богатый арсенал понятий, выработанных многовековым опытом человечества..., а также некоторые особые способы и законы мышления (наряду со всеобщечеловеческими законами логики)...» — Дробницкий О. Г. Проблемы нравственности. М., 1977, с. 25.
- ²¹ См.: Философская энциклопедия, т. 5, М., 1970, с. 205.
- ²² Дробницкий О. Г. Проблемы нравственности. М., 1977, с. 88.
- ²³ Там же, с. 86.
- ²⁴ Отметим, что термин «теоретическое мышление», применяемый обычно при характеристике научного познания, непривычно использовать при рассмотрении других форм общественного сознания. — поэтому вместо этого термина можно использовать такие термины, как «разумное мышление», «рефлексирующее мышление» или «постигающее мышление».
- ²⁵ Ильенков Э. В. Диалектическая логика. Изд. 2, М., 1984, с. 8—9.
- ²⁶ «Как родовое сознание, человек утверждает свою реальную общественную жизнь и только повторяет в мышлении свое реальное бытие...» — Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 42, с. 119.
- ²⁷ «Осознавать явления и события, значит мысленно включить их в связь объективного мира...» — Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. М., 1959, с. 158; см.: Выготский Л. С. Собр. соч., т. 4, М., 1984, с. 363.
- ²⁸ См.: Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Изд. 2, М., 1946, с. 343, 356—358; его же. Бытие и сознание. М., 1957, с. 141, 150—153; его же. О мышлении и путях его исследования. М., 1958, с. 43.
- ²⁹ Рубинштейн Л. С. Бытие и сознание. М., 1957, с. 153.
- ³⁰ Дидактика. М., 1959, с. 77.
- ³¹ В психологии известно обобщение, связанное с восприятием, переживанием, действием и т. д. Применительно к рассмотрению некоторых психолого-диалектических вопросов обучения речь будет идти ниже об обобщении, связанном с образованием понятий у школьников, — поэтому вполне правомочно употребление такого термина, как «образование понятийного обобщения».
- ³² Дидактика. М., 1959, с. 73—74.
- ³³ Богоявленский Д. Н., Менчинская Г. А. Психология учения — В кн.: Психологическая наука в СССР, т. II, М., 1960, с. 304.
- ³⁴ Шардаков М. Н. Мышление школьника. М., 1963, с. 128.
- ³⁵ «Формальная логика рассматривает признаки понятия лишь с точки зрения функции отличия одного класса предметов, отражаемого в том или ином понятии, от другого. Проблема сущности, существенного в предметах есть проблема логики диалектической». — Логика. М., 1956, с. 33.
- ³⁶ Кедров Б. М. Обобщение как логическая операция. — Вопросы философии, 1965, № 12, с. 49.
- ³⁷ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 32, с. 461.
- ³⁸ «В популярных изложениях процесса абстракции, особенно в школьных учебниках логики, мы встречаемся, как правило, с теорией абстракции, уходящей своими корнями в эмпирическую теорию познания. Такая теория абстракции выражается обычно при помощи простой схемы... Построенная таким образом простая схема абстракции связывается обычно с именем Джона Локка» — Тондль Л. О познавательной роли абстракции. — В кн.: Мировоззренческие и методологические проблемы научной абстракции. М., 1960, с. 130.
- ³⁹ Леонтьев А. Н. Мышление. — Вопросы философии, 1964, № 4, с. 86.
- ⁴⁰ Здесь Гегель имел в виду не всякую абстракцию, а именно ту, которая интересовала традиционную формальную логику. Он следующим образом охарактеризовал «общее», лежащее в основе такой абстракции: «Общее есть скудное определение, каждый знает об общем, но не знает о нем как о сущности» (цит. по: Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 241).
- ⁴¹ Колмогоров А. Н. Предисловие к кн.: Лебег А. Об измерении величин. Изд. 2, М., 1960, с. 10.
- ⁴² См.: Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении. М., 1972, с. 111—134.
- ⁴³ Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. Изд. 4, М., 1981, с. 513.
- ⁴⁴ Там же, с. 373, 544.
- ⁴⁵ См.: Выготский Л. С. Собр. соч., т. 4, М., 1984, с. 244—268; Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. Изд. 4, М., 1981, с. 509—537; Эльконин Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте. — Вопросы психологии, 1971, № 4, с. 6—20.
- ⁴⁶ Выготский Л. С. Собр. соч., т. 4, М., 1984, с. 247.
- ⁴⁷ Там же, с. 256.
- ⁴⁸ Там же, с. 248.
- ⁴⁹ Там же, с. 254.
- ⁵⁰ Там же, с. 256.
- ⁵¹ См.: Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. Изд. 4, М., 1981, с. 514—515.
- ⁵² Заимствуя с некоторыми изменениями общую схему ведущих деятельностей у Д. Б. Эльконина, мы вместе с тем несколько иначе представляем себе характер соответствующих им психологических новообразований.
- ⁵³ «Общественно детерминированные последовательные звенья процесса воспитания являются научно правомерными исходными пунктами для подразделения психического развития на этапы». — Эльконин Д. Б., Коссаковский А. Основные этапы психического развития. — В кн.: Педагогика, М., 1978, с. 80, см. также: Зазво Р. Стадии психического развития ребенка. — В кн.: Развитие ребенка. М., 1968, с. 131—161.
- ⁵⁴ Выготский Л. С. Собр. соч., т. 4, М., 1984, с. 244.
- ⁵⁵ «В узком смысле» понятие теории — это «форма достоверного научного знания», которая «противопоставляется эмпирическому знанию и отличается от него». — Философская энциклопедия, т. 5, М., 1970, с. 205.
- ⁵⁶ Там же.
- ⁵⁷ История педагогики. М., 1981, с. 5.
- ⁵⁸ Там же.
- ⁵⁹ Там же, с. 7—8, 13—14.
- ⁶⁰ Там же, с. 15—16.
- ⁶¹ Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 366.
- ⁶² Гегель Соч., т. III, М., 1959, с. 269.
- ⁶³ Там же, с. 270.

- ⁶⁴ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 4, с. 174.
- ⁶⁵ Вульфсон Б. Л. Школа современной Франции. М., 1970, с. 107.
- ⁶⁶ Там же, с. 108.
- ⁶⁷ Там же, с. 4—5.
- ⁶⁸ Там же, с. 87.
- ⁶⁹ Марцинкевич В. И. Образование в США: экономическое значение и эффективность. М., 1967, с. 69.
- ⁷⁰ Там же, с. 68.
- ⁷¹ О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984, с. 38.
- ⁷² См.: Там же, с. 39—40.
- ⁷³ Громов М. К. Развитие мышления младшего школьника. — В кн.: Психология младшего школьника. М., 1960, с. 97.
- ⁷⁴ Дидактика. М., 1969, с. 75.
- ⁷⁵ Афанасьев Б. Г. Формирование одаренности. — В кн.: Склонности и одаренность. М., 1962, с. 24.
- ⁷⁶ Заиков Л. В. О начальном обучении. М., 1963, с. 20.
- ⁷⁷ Некоторые элементы теоретического мышления, возникающие у младших школьников в процессе их учебной деятельности, не могли быть выявлены у них из-за неразработанности требуемых для этого экспериментальных психологических методик.
- ⁷⁸ Эльконин Д. Б. Интеллектуальные возможности младших школьников и содержание обучения. — В кн.: Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы)/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова. М., 1966, с. 50.
- ⁷⁹ См.: Совершенствование обучения младших школьников. М., 1984, с. 4—5, 20—21 и др.
- ⁸⁰ Результаты этих исследований нашли отражение в обширной научной литературе, были предметом обсуждения на многих конференциях и симпозиумах.
- ⁸¹ См.: Скаткин М. Н. Совершенствование процесса обучения. М., с. 37—38.
- ⁸² Там же, с. 38.
- ⁸³ М. Н. Скаткин положительно отнесся к перспективам использования нами теоретических (содержательных) обобщений и понятий при определении содержания учебного процесса в начальной школе. — См.: Там же, с. 43.
- ⁸⁴ Там же, с. 123.
- ⁸⁵ Там же, с. 125.
- ⁸⁶ См.: Совершенствование обучения младших школьников. М., 1984, с. 3—26.
- ⁸⁷ См.: Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики/Под ред. М. Н. Скаткина. Изд. 2, М., 1982, с. 48—214.
- ⁸⁸ См.: Там же, с. 102, 126 и др.
- ⁸⁹ Там же, с. 106.
- ⁹⁰ О реформе общеобразовательной и профессиональной школы. Сборник документов и материалов. М., 1984, с. 65.
- ⁹¹ См.: Там же, с. 40, 45—48, 67 и др.
- ⁹² Эльконин Д. Б. Интеллектуальные возможности младших школьников и содержание обучения. — В кн.: Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы)/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова. М., 1966, с. 47—48.
- ⁹³ Мамардашвили М. К. Форма и содержание мышления. М., 1968, с. 21.

- ⁹⁴ Марке К. и Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 21.
- ⁹⁵ «...Между мышлением школьника и учебного существует нечто общее, укладываемое в известные прочно установившиеся гносеологические и психологические категории». — Ковини П. В. Логические основы науки. Киев, 1968, с. 14; «...Закономерности познания в обучении самым тесным образом связаны с закономерностями, устанавливаемыми марксистской теорией познания». — Шимина А. Н. Гносеологическое значение деятельности в процессе обучения. — Ученые записки Горьковского педагогического института им. А. М. Горького. Вып. 83. 1967, с. 125.
- ⁹⁶ Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. М., 1957, с. 45.
- ⁹⁷ Там же, с. 47.
- ⁹⁸ Ильенков Э. В. Школа должна учить мыслить. — Народное образование, 1964, № 1, приложение, с. 13.
- ⁹⁹ В современной дидактике уже выделен тот вид обучения, который связан с усвоением знаний школьниками путем восхождения от абстрактного к конкретному (см.: Дидактика средней школы. Некоторые проблемы современной дидактики/Под ред. М. Н. Скаткина. Изд. 2, 1982, с. 122).
- ¹⁰⁰ Дореволюционный психолог и дидакт П. Ф. Каптерев отметил следующее: «Наиболее удобная в педагогическом отношении форма изложения — есть генетическая, когда... сообщается история происхождения знания, показывается, как знание возникло и развилось». — Каптерев П. Ф. Избранные педагогические сочинения. М., 1982, с. 575; автор методики преподавания геометрии Н. Извольский писал: «...Лишь тогда, когда учащемуся ясно происхождение того или другого объекта... становится возможным утверждать... что у учащегося есть понятие об этом объекте...» Извольский Н. Методика геометрии. П. г., 1924, с. 47.
- ¹⁰¹ «Деятельностный подход к понятию позволяет дать учащимся понятие не в его итоговой форме, а как особую форму деятельности в качестве способа действия и на этой основе раскрыть заключенное в понятии содержание». — Шимина А. Н. Логико-гносеологические основы процесса формирования понятий в обучении. М., 1981, с. 57.
- ¹⁰² Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения, т. 1, М., 1983, с. 131.
- ¹⁰³ Там же, с. 130.
- ¹⁰⁴ Хинчин А. Я. Педагогические статьи. М., 1963, с.
- ¹⁰⁵ Божович Л. И. Этапы формирования личности в онтогенезе. — Вопросы психологии, 1979, № 2, с. 48.
- ¹⁰⁶ Выготский Л. С. Собр. соч., т. 2, М., 1982, с. 283.
- ¹⁰⁷ Рубинштейн С. Л. Бытие и сознание. М., 1957, с. 153.
- ¹⁰⁸ См.: Калмыкова Э. И. Темп продвижения как один из показателей индивидуальных различий учащихся. — Вопросы психологии, 1961, № 2, с. 143; Мещинская Н. А., Мороз М. И. Вопросы методики и психологии обучения арифметике в начальных классах. М., 1965, с. 149.
- ¹⁰⁹ Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников. М., 1968, с. 288.
- ¹¹⁰ Там же, с. 272.
- ¹¹¹ См.: Кравцов Г. Г. Некоторые психологические особенности учебной деятельности младших школьников. — В сб.: Экспериментальные исследования по проблемам педагогической психологии. Вып. 2, М., 1976, с. 130—140; Формирование учебной деятельности школьников (Под ред. В. В. Давыдова, И. Ломпшера, А. К. Марковой. М., 1982, с. 170—197; Рубцов В. В., Гузман Р. Я. Психологические особенности способов организации совместной деятельности в процессе решения учебной задачи. — Вопросы психологии, 1983, № 5, с. 48—

57; Цукерман Г. А. Формы учебной кооперации в работе младших школьников. — В сб.: Развитие психики школьников в процессе учебной деятельности. М., 1983, с. 32—43; Полуянов Ю. А. Развитие взаимопонимания между детьми в учебной деятельности. — Там же, с. 44—60.

¹¹² Различные виды учебных действий контроля и оценки, а также их связь с рефлексией описаны в ряде публикаций. — см.: Бернфай Л. В., Захарова А. В. Особенности оценки школьниками процесса решения задач. — Вопросы психологии, 1975, № 6, с. 59—67; Захарова П. В. Развитие контроля и оценки в процессе формирования учебной деятельности. — В сб.: Формирование учебной деятельности школьников. М., 1982, с. 107—113.

¹¹³ См.: Минская Г. И. Формирование понятия числа на основе изучения отношения величин. — В кн.: Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы)/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, М., 1966, с. 190—234.

¹¹⁴ Совершенствование обучения младших школьников. М., 1984, с. 4.

¹¹⁵ Там же, с. 6.

¹¹⁶ Там же.

¹¹⁷ Там же, с. 12.

¹¹⁸ Там же, с. 21—22.

¹¹⁹ Там же, с. 11.

¹²⁰ Там же, с. 15.

¹²¹ Значительное совпадение психологического понимания учебной деятельности с современным методическим подходом к процессу усвоения знаний и умений наблюдается, например, на материале обучения детей грамоте, грамматике, правописанию и чтению в I—III классах. — см.: Там же, с. 33—36, 45—46, 64—66 и др.

¹²² См.: Скаткин М. Н. Совершенствование процесса обучения. М., 1971, с. 33—38, 123—125 и др.

¹²³ Совершенствование обучения младших школьников. М., 1984, с. 17.

¹²⁴ Там же.

¹²⁵ Это обстоятельство уже учитывается некоторыми педагогами, которые начали разрабатывать программу учебных умений и навыков. — см.: Экспериментальная программа развития умений и навыков учебной деятельности школьников (I—X классы), М., 1981 (ротационное издание Министерства просвещения СССР, составитель — Лошкарева Н. А.).

¹²⁶ Усвоению детьми эмпирических знаний соответствует, на наш взгляд, объяснительно-иллюстративный метод обучения, который многие годы применяется в школе (см.: Скаткин М. Н. Совершенствование процессов обучения. М., 1971, с. 115—118).

¹²⁷ Гальперин П. Я. К учению об интериоризации. — Вопросы психологии, 1966, № 6, с. 26.

¹²⁸ Там же.

¹²⁹ Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. Изд. 2, М., 1946, с. 40.

¹³⁰ Некоторые положения нашей теории учебной деятельности применялись при проведении формирующего эксперимента группой психологов под руководством С. Д. Максименко (см.: Психологопедагогические аспекты учебного процесса/Под ред. С. Д. Максименко. Киев, 1983). Ряд идей этой теории использовался группой голландских психологов и педагогов в экспериментальном обучении математике и другим учебным предметам (см.: Net Oosteuropese psychologen in gesprek. Groningen, 1979; Sovjet — psychologen over onderwijs en cognitieve ontwikkeling. Croningen, 1980. Wolters M. From arithmetic to algebra. Utrecht, 1980; Nelissen J., Vuurmans A. Aktiviteit en de ontwikkeling van het

psychische. Amsterdam, 1983; Haenen J. en van Oers B. Begrippen in Het onderwijs de theorie van Davidov. Amsterdam, 1983.

¹³¹ Приводим основные публикации нашего исследовательского коллектива и сотрудничающих с ним специалистов, в которых освещены узловые вопросы указанной выше проблематики. — см.: Эльконин Д. Б. Опыт психологического исследования в экспериментальном классе. — Вопросы психологии, 1960, № 5, с. 29—40; Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, М., 1962; Эльконин Д. Б. О теории начального обучения. — Народное образование, 1963, № 4, с. 49—57; Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы)/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, М., 1966; Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. М., 1967; Давыдов В. В. Виды обобщения в обучении (логопсихологические проблемы построения учебных предметов). М., 1972; Эльконин Д. Б. Психология обучения младшего школьника. М., 1974; Маркова А. К. Психология усвоения языка как средства общения. М., 1974; Маркова А. К. Психология обучения подростков. М., 1975; Захарова А. В. Психология обучения старшеклассников. М., 1976; Репкин В. В. О понятии учебной деятельности. — Вестник Харьковского университета, 1976, № 132, с. 3—10; Репкин В. В. Структура учебной деятельности. — Там же, с. 10—16; Репкин В. В. Формирование учебной деятельности как психологическая проблема. — Вестник Харьковского университета, 1977, № 155, с. 32—38; Фридман Л. М. Логико-психологический анализ школьных учебных задач. М., 1977; Психологические проблемы учебной деятельности школьника/Под ред. В. В. Давыдова, М., 1977; Психология обучения и воспитания (вопросы организации формирующего эксперимента). Обзорная информация. Вып. 5/Под ред. В. В. Давыдова и А. К. Марковой, М., 1978; Репкин В. В. Формирование учебной деятельности в младшем школьном возрасте. — Вестник Харьковского университета, 1978, № 171, с. 40—49; Давыдов В. В., Эльконин Д. Б., Маркова А. К. Основные вопросы современной психологии детей младшего школьного возраста. — В сб.: Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии/Под ред. В. В. Давыдова, М., 1978, с. 180—205; Давыдов В. В., Верданин А. У. Учебная деятельность и моделирование. Ереван, 1981; Давыдов В. В., Маркова А. К. Концепция учебной деятельности школьников. — Вопросы психологии, 1981, № 6, с. 13—26; Формирование учебной деятельности школьников/Под ред. В. В. Давыдова, П. Ломинера, А. К. Марковой, М., 1982; Развитие психики школьников в процессе учебной деятельности/Под ред. В. В. Давыдова, М., 1983; Маркова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. М., 1983; Зак А. З. Развитие теоретического мышления у младших школьников. М., 1984; Lomcher J. (Hrsg.). O. Zur Psychologie der Lernfähigkeit. Berlin, 1977; Lump-scher J. Bedingungen und Potenzialen der Ausbildung der Lernfähigkeit. — Pädagogik, 1980, 4. Beiheft; Davydov W. W., Lump-scher J., Markowa A. K. (Hrsg.). Ausbildung der Lernfähigkeit bei Schülern. Berlin, 1982; Ho Ngoc Dai. Tam ly hoc day hoc 7 Hanoi, 1983; Lump-scher J. Persönlichkeitsentwicklung in der Lernfähigkeit. Berlin, 1985.

¹³² На базе московской экспериментальной школы № 91 АПН СССР в течение последующих 1981—1985 гг. продолжалась дальнейшая разработка теории учебной деятельности и происходило усовершенствование учебно-методических материалов, обеспечивающих преподавание экспериментальных учебных предметов этим методом. В это же время в ряде школ нашей страны, в частности, в школе № 40 г. Уфы, в школе № 45 г. Волгограда, происходило частичное внедрение этих предметов в педагогическую практику.

¹³³ Ряд обстоятельств не позволял нам подготовить для данных материалов текст с описанием особенностей построения экспериментального предмета

по труду (в других материалах они описаны подробно; см.: экспериментальную программу по труду для I—III классов, ее обоснование, методическое пособие для учителя).

¹³⁴ Разумовская М. М. Важнейшие проблемы обучения орфографии на современном этапе. — В сб.: Обучение орфографии в восьмилетней школе/Редактор-составитель М. М. Разумовская. М., 1974, с. 5.

¹³⁵ Там же.

¹³⁶ Гвоздев А. Н. Основы русской орфографии. Минск, 1953, с. 23.

¹³⁷ См.: Панов М. В. Русская фонетика. М., 1967, с. 276—282.

¹³⁸ Теоретические основы построения экспериментального учебного предмета по русскому языку и некоторые результаты усвоения младшими школьниками его содержания изложены в нескольких публикациях; см.: Жедек П. С., Репкин В. В. Орфографическая теория в обучении орфографии. — В сб.: Проект программы по русскому языку для средней школы/Под ред. М. В. Панова, М., 1972, с. 115—156; Жедек П. С., Репкин В. В. Из опыта изучения закономерностей русской орфографии. — Обучение орфографии в восьмилетней школе. Пособие для учителя/Редактор-составитель М. М. Разумовская. М., 1974, с. 16—44; Репкин В. В. Контроль в учебной деятельности школьников. — Радянська школа. 1982, № 11, с. 62—88.

¹³⁹ Другой вариант экспериментального учебного предмета по русскому языку, созданный с учетом основных положений теории учебной деятельности, был разработан А. И. Айдаровой и В. Н. Протопоповым и их сотрудниками (язык рассматривался здесь как одно из важнейших средств общения); см.: Айдарова Л. И. Формирование лингвистического отношения к слову у младших школьников. — В кн.: Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы)/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, М., 1966, с. 236—310; Айдарова Л. И. Психологические проблемы обучения младших школьников русскому языку. М., 1978; Савельева Т. М. Психологические вопросы овладения русским языком. Минск, 1982.

¹⁴⁰ При обучении детей звуковому анализу слова нами использовались приемы, разработанные Д. Б. Элькониним (правда, они были нами модифицированы в связи с включением звукового анализа слова в процесс обучения письму, а не только чтению); см.: Эльконин Д. Б. Экспериментальный анализ начального этапа обучения чтению. — В кн.: Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников/Под ред. Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, М., 1962, с. 7—49; Эльконин Д. Б. Букварь, ч. 1, изд. 2, М., 1969; Эльконин Д. Б. Букварь, ч. 2 изд. 2, М., 1972; Эльконин Д. Б. Как учить детей читать, М., 1976.

¹⁴¹ В. В. Репкин, П. С. Жедек и их сотрудницы создали экспериментальный «Букварь» и экспериментальный учебник по русскому языку для учащихся I—III классов (они пользовались ими в ротационно изданном виде).

¹⁴² Научные сотрудники, принимавшие участие в разработке экспериментальных учебных предметов, регулярно проводили обследование качества усвоения детьми соответствующих знаний и умений, а так же уровня сформированности у детей учебных действий (часть результатов этого обследования изложена в обосновании экспериментальных курсов).

¹⁴³ Излагая содержание и методы экспериментального обучения русскому языку, мы смогли лишь коротко охарактеризовать учебные действия детей. Развернутое описание этих действий имеется в поурочных разработках по русскому языку и по другим учебным предметам.

¹⁴⁴ Логико-психологические проблемы математики как учебного предмета в начальной школе рассмотрены нами и нашими сотрудниками в ряде работ, — см.: Возрастные возможности усвоения знаний (младшие школы)/Под ред.

Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова, М., 1966; Психологические возможности младших школьников в усвоении математики/Под ред. В. В. Давыдова, М., 1969; Фридман Л. М. Логико-психологический анализ школьных задач. М., 1977; Боданский Ф. Г., Курганов С. Ю., Фощенко Т. И. Формирование всеобщего способа действия как психологическая предпосылка организации учебной деятельности при расширении изучаемой числовой области. — Вестник Харьковского университета, 1977, № 155, с. 54—59; и др.

¹⁴⁵ Колгоморов Ф. Н. Предисловие к кн.: Лебег А. Об измерении величин. Изд. 2, 1960, с. 9—10.

¹⁴⁶ При обучении математике по общепринятой программе формирование у школьников единой концепции действительного числа существенно затруднено из-за ограниченного их ознакомления с исходными условиями происхождения самого понятия числа. Вследствие этого отдельные виды чисел усваиваются школьниками на разных основаниях и воспринимаются ими как независимые друг от друга (поэтому школьники испытывают трудности при переходе от натурального числа к дробному, от дробного к целому и т. д.).

¹⁴⁷ См.: Каган В. Ф. Очерки по геометрии. М., 1963, с. 101—104; Колгоморов А. Н. Величина. — БСЭ. Изд. 3, т. 4, с. 456—457.

¹⁴⁸ Там же, с. 101—104.

¹⁴⁹ Подобное ознакомление первоклассников с взаимосвязью элементов арифметических действий существенно отличается от принятого обучения, когда дети сначала знакомятся со способом определения какого-либо одного компонента, например, действия сложения, и формулируют соответствующее («чтобы найти первое слагаемое, нужно из суммы вычесть известное второе слагаемое»), которое затем нужно применять для полного усвоения и решения ряда текстовых задач, — эта учебная работа повторно осуществляется относительно того или иного компонента арифметического действия.

¹⁵⁰ См.: Боданский Ф. Г. О возможности усвоения алгебраического способа решения задач младшими школьниками. — Вопросы психологии, 1967, № 3, с. 120—134; Боданский Ф. Г. Обучение школьников алгебраическому способу решения задач и уровень их интеллектуального развития. — В сб.: Экспериментальные исследования по проблемам перестройки начального обучения. Материалы I Межреспубликанского симпозиума. Тбилиси, 1969, с. 322—335.

¹⁵¹ См.: Бархаев Ю. П. Особенности формирования навыков в учебной деятельности. — Вестник Харьковского университета, 1979, № 171, вып. II, с. 61—67; Микулина Г. Г., Попова З. С. Психологические вопросы формирования вычислительных навыков в условиях учебной деятельности. — В сб.: Развитие психики школьников в процессе учебной деятельности/Под ред. В. В. Давыдова, М., 1983, с. 125—135.

¹⁵² Экспериментальный учебный предмет по математике не имеет учебника, — его заменяют специально разработанные тетради на печатной основе и тренировочные листы (в тетрадах учебный материал представлен в виде графиков, схем, формул, с которыми учебник выполняет различные преобразования; в листах представлены текстовые задачи и упражнения на вычисление).

¹⁵³ См.: Полуянов Ю. А. Формирование способности целостного восприятия цвета у детей. — Вопросы психологии, 1980, № 1, с. 101—111; Полуянов Ю. А. Воображение и способности. М., 1982; Полуянов Ю. А. Мир красоты, красота мира. В кн.: Мир детства. Младший школьник, М., 1981, с. 338—372; Гуржалов В. А. Отношение младших школьников к содержанию произведений искусства. — В кн.: Психология формирования личности и проблемы обучения. М., 1980, с. 33—39.

¹⁵⁴ «Под формой красоты... ухватывается не что иное, как универсальная (всеобщая) природа данной, конкретной, единичной вещи». — Ильенков Э. В. Искусство и коммунистический идеал. М., 1984, с. 260.

¹⁵⁴ «...Согласие формы вещи с формой развитого эстетического восприятия (воображения) и связано с чувством «красоты». — Там же, с. 263.

¹⁵⁵ См.: Лившиц М. А. Карл Маркс — искусство и общественный идеал. М., 1972, с. 264—274; Лосев А. Ф., Шестаков В. П. История эстетических категорий. М., 1965, с. 190—191.

¹⁵⁷ «...Специфика искусства заключается... в том, что оно развивает... всеобщую, универсальную человеческую способность, т. е. способность, которая, будучи развитой, реализуется в любой сфере человеческой деятельности и познания — и в науке, и в политике, и в быту, и в непосредственном труде». — Ильенков Э. В. Искусство и коммунистический идеал. М., 1984, с. 214.

¹⁵⁸ Там же, с. 265.

¹⁵⁹ «...Развитое эстетическое чувство с его принципом красоты... позволяет верно схватить образ «целого» до того как будут «поверены алгеброй» все частности и детали этого «целого», до того как это конкретное живое целое будет воспроизведено в мышлении в форме строго-логически развитой системы абстракций». — Там же, с. 222.

¹⁶⁰ Словом «композиция» иногда обозначаются отдельные стороны произведений искусства, — тогда оно фиксирует только часть подлинной композиции (например, расположение фигур на картине и т. д.).

¹⁶¹ См.: Фаворский В. А. О композиции. — Искусство, 1933, № 1—2, с. 1—7; Волков Н. Н. Композиция в живописи. М., 1977, с. 7—9.

¹⁶² См.: Волков Н. Н. Цвет в живописи. М., 1965, с. 12—15.

¹⁶³ См.: Полуянов Ю. А. Развитие взаимопонимания между детьми в учебной деятельности. — В кн.: Развитие психики младшего школьника в процессе учебной деятельности/Под ред. В. В. Давыдова, 1983, с. 44—60.

¹⁶⁴ См.: Полуянов Ю. А., Борисовская О. Б. Соотношение вербального и изобразительного в содержании детского рисунка. — В сб.: Психология формирования личности и проблемы обучения. М., 1980, с. 29—33.

¹⁶⁵ См.: Полуянов Ю. А. Методы изучения изобразительного творчества детей. Сообщение 1. Анализ композиции детского рисунка. — Новые исследования в психологии, 1980, № 2, с. 68—73; Полуянов Ю. А. Методы изучения изобразительного творчества детей. Сообщение 2. Анализ построения изображений детьми. — Новые исследования в психологии, 1981, № 1, с. 54—59; Полуянов Ю. А. Методы изучения детского рисунка. Сообщение 3. Анализ цвета. — Новые исследования в психологии, 1981, № 2, с. 53—60.

¹⁶⁶ См.: Махмутов М. И. Проблемное обучение. М., 1975; Якиманская И. С. Развивающее обучение. М., 1979; Калмыкова З. И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. М., 1981; Лернер И. Я. Развитие мышления учащихся в процессе обучения истории. М., 1982.

¹⁶⁷ См.: Дети с задержкой психического развития/Под ред. Т. А. Власовой, В. И. Лубовского, Н. А. Цыпиной. М., 1984.

¹⁶⁸ См.: Вейгер Л. А. Воспитание и обучение. М., 1965; Обухова Л. Ф. Этапы развития детского мышления. М., 1972; Подъяков Н. Н. Мышление дошкольника. М., 1977.

¹⁶⁹ См.: Якиманская И. С. Развивающее обучение. М., 1979, с. 138—139.

¹⁷⁰ См.: Обучение и развитие. Экспериментально-педагогическое исследование/Под ред. Л. В. Занкова, М., 1975; Развитие младших школьников в процессе усвоения знаний. Экспериментально-педагогическое исследование/Под ред. М. В. Зверевой М., 1983.

¹⁷¹ Развернутое описание характерных особенностей психологического развития школьников в процессе экспериментального обучения дано в других работах, — см.: Психическое развитие школьников в процессе учебной деятельно-

сти/Под ред. В. В. Давыдова. М., 1983; Развитие психики младших школьников/Под ред. В. В. Давыдова (в печати).

¹⁷² Действие планирования соответствует тем проявлениям мышления, которые могут обозначаться также терминами «мысленное экспериментирование», или «внутренний план действия».

¹⁷³ См.: Носатов В. Г. Психологические особенности анализа как основы теоретического обобщения. — Вопросы психологии, 1978, № 4, с. 86—95; Зак А. З. Экспериментальное изучение рефлексии у младших школьников. Вопросы психологии, 1978, № 2, с. 102—110; Магкаев В. Х. Экспериментальное изучение планирующей функции мышления в младшем школьном возрасте. Вопросы психологии, 1974, № 5, с. 98—106; Исаев Е. И. Психологическая характеристика способов планирования у младших школьников. Вопросы психологии, 1983, № 2, с. 52—60.

¹⁷⁴ См.: Зак А. З. Развитие теоретического мышления у младших школьников. М., 1984, с. 117—118.

¹⁷⁵ См.: Репкина Н. В. Память и особенности целеполагания в учебной деятельности младших школьников. — Вопросы психологии, 1983, № 1, с. 56—57; Репкина Н. В. Развитие памяти младших школьников в учебной деятельности. — В сб.: Развитие психики школьников в процессе учебной деятельности/Под ред. В. В. Давыдова. М., 1983, с. 82—83, 85—87.

¹⁷⁶ См.: Полуянов Ю. А. Формирование способности целостного восприятия цвета у детей. — Вопросы психологии, 1980, № 1, с. 101—111; Гуружанов В. А. Отношение младших школьников к содержанию произведений искусства. — В кн.: Психология формирования личности и проблемы обучения. М., 1980, с. 33—39; Полуянов Ю. А. Воображение и способности. М., 1982; Кобелев Ю. В. Влияние учебной деятельности на процесс развития образа. — В сб.: Психология учебной деятельности школьников. Тезисы докладов II-й Всесоюзной конференции по педагогической психологии в г. Туле/Под ред. В. В. Давыдова и др. М., 1982, с. 141—142.

¹⁷⁷ См.: Пономарев Я. А. Исследование внутреннего плана действий. — Вопросы психологии, 1964, № 6, с. 65—77; Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. М., 1967.

¹⁷⁸ См.: Пушкин В. Н. Эвристика — наука о творческом мышлении. М., 1967, с. 161—166.

¹⁷⁹ См.: Давыдов В. В., Пушкин В. Н., Пушкина А. Г. Зависимость развития мышления младших школьников от характера обучения. — Вопросы психологии, 1973, № 2, с. 124—132.

¹⁸⁰ См.: Амуд Б. А. Соотношение эмпирического и теоретического обобщения в умственной деятельности младших школьников. — В сб.: Психолого-педагогические проблемы обучения и воспитания. Ч. I/Под ред. В. В. Давыдова и Д. И. Фельдштейна. Душанбе, 1974, с. 3—20.

¹⁸¹ См.: Зак А. З. Развитие теоретического мышления у младших школьников. М., 1984, с. 81—88, 95.

¹⁸² См.: Максимов Л. К. Зависимость развития математического мышления школьников от характера обучения. — Вопросы психологии, 1979, № 2, с. 57—65.

¹⁸³ См.: Дусавицкий А. К., Репкин В. В. Исследование развития познавательных интересов младших школьников в различных условиях обучения. — Вопросы психологии, 1975, № 3, с. 92—102; Дусавицкий А. К. Экспериментальное изучение содержания познавательных интересов младших школьников. — Вестник Харьковского университета, 1976, № 132, в. 9, с. 16—24; Дусавицкий А. К. Опыт изучения устойчивости познавательных интересов младших школьников в различных условиях обучения. — Вестник Харьковского универ-

ситета, 1977, № 155, с. 48—53; Дусавицкий А. К. О структуре мотивов учебной деятельности. — Вестник Харьковского университета, 1978, № 171, вып. 11, с. 49—55.

¹⁸⁴ См.: Дусавицкий А. К. Активность личности и коллектив как развивающаяся система. — Психологический журнал, 1983, т. 4, № 6, с. 75—84.

¹⁸⁵ См.: Дусавицкий А. К. Зависимость между интересом и тревогой в учебной деятельности младших школьников. — Вопросы психологии, 1982, № 3, с. 56—61.

¹⁹⁵ См.: Юмашева Р. Н., Дусавицкий А. К., Неструева З. Н. Особенности нейропсихологического развития школьников при обучении, направленном на формирование интеллектуальных способностей. — В сб.: Материалы I Международной конференции педиатров европейских стран «Здоровый ребенок». М., 1979, с. 38.

Библиотека развивающего обучения под общей редакцией

В. В. Давыдова, В. В. Репкина

Выпуск 1. Программы развивающего обучения. Русский язык. Математика 1—5 классы 1991 г.

2. Начальный этап развивающего обучения русскому языку в средней школе. Концепция и программа под ред. Репкина В. В.

Развивающее обучение русскому языку в 1 классе. Пособие для учителя. Под ред. Репкина В. В. Приложение: комплект учебников по русскому языку для I класса (Букварь. Букваренок. Русский язык) — по желанию заказчиков.

4. Захарова А. М., Фещенко Т. И. Развивающее обучение математике в I классе. Пособие для учителя. Приложение: учебник по математике для I класса.

5. Репкин В. В. Развивающее обучение как система. Пособие для учителей, студентов пединститутов и работников народного образования.

6. В. В. Давыдов. Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении.

7. Г. В. Репкина, Е. В. Заика. Оценка уровня сформированности учебной деятельности.

8—9. Г. А. Цукерман. Коллективные формы обучения. В 2-х выпусках.

10. Г. А. Цукерман, К. Н. Поливанова. Введение в школьную жизнь.

11. Готовность детей к школе. Диагностика психического развития и коррекция его неблагоприятных вариантов. Бугрименко Е. А., Венгер А. Л., Поливанова К. Н., Сушкова Е. Ю., ред. Слободчикова В. В.

Все выпуски библиотеки выйдут в течение 1992 г.

Заказы принимаются по адресу: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 76, «Пеленг».

Условия заказа:

- книги высылаются наложенным платежом по мере выхода в свет;
- заказ принимается на полный комплект (все выпуски);
- не менее пяти экземпляров в один адрес. (Сельские заказчики и школы — без ограничений).

Отзывы и пожелания по изданию библиотеки развивающего обучения направляйте по адресу:

310172, г. Харьков, ул. Зубарева, 29, СШ № 85,
ННМЦ «Развивающее обучение»,
634050, г. Томск, пр. Ленина, 76
Томский филиал ННМЦ «Развивающее обучение».

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава I. О РАЗНЫХ ТИПАХ МЫШЛЕНИЯ И ВИДАХ ОБОБЩЕНИЯ	
1. Различие рассудочно-эмпирического и разумно-теоретического мышления	5
2. Особенности содержательного обобщения и теоретического мышления	10
3. Особенности формально-эмпирического обобщения	14
4. Использование эмпирического обобщения и теории эмпирического мышления при построении учебных предметов	19
Глава II. ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ	
1. Основные периоды психического развития детей. Младший школьный возраст	21
2. Некоторые вопросы истории учебной деятельности	28
3. Содержание и строение учебной деятельности	38
Глава III. СВЯЗЬ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ПОСТРОЕНИЕМ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ	
1. Логико-психологические требования к учебным предметам	55
2. Особенности экспериментальных учебных предметов начальной школы	62
А. Русский язык	63
Б. Математика	69
В. Изобразительное искусство	78
3. Развитие психики младших школьников в процессе экспериментального обучения	88
Примечание	101

Учебно-методическое издание

Серия «Библиотека развивающего обучения»,

Выпуск 6.

Общая редакция Давыдов В. В., Репкин В. В.

ДАВЫДОВ Василий Васильевич,

Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении.

Выпущено издательством «Пеленг», г. Томск, 1992 г. 634050, Томск-50,
пр. Ленина, 76, 83822 (22-27-36).

Сдано в набор 26.05.92 г. Подписано к печати 17.08.92 г.
Формат 60×84¹/₁₆ пл. 7,25 уч.-изд. л. 6,74. Заказ 4145. Тираж 15000.

Типография издательства «Красное знамя», г. Томск, пр. Фрунзе, 103.