

Текст взят с психологического сайта <http://www.myword.ru>

*На данный момент в библиотеке MyWord.ru опубликовано более 2000 книг по психологии.*

*Библиотека постоянно пополняется. Учитесь учиться.*

*Удачи! Да и пребудет с Вами.... :)*

Сайт [www.MyWord.ru](http://www.MyWord.ru) является помещением библиотеки и, на основании Федерального закона Российской Федерации "Об авторском и смежных правах" (в ред. Федеральных законов от 19.07.1995 N 110-ФЗ, от 20.07.2004 N 72-ФЗ), копирование, сохранение на жестком диске или иной способ сохранения произведений размещенных в данной библиотеке, в архивированном виде, категорически запрещен.

Данный файл взят из открытых источников. Вы обязаны были получить разрешение на скачивание данного файла у правообладателей данного файла или их представителей. И, если вы не сделали этого, Вы несете всю ответственность, согласно действующему законодательству РФ. Администрация сайта не несет никакой ответственности за Ваши действия./

**ПСИХОЛОГИЯ ДЛЯ ВСЕХ**

**Б. Ц. БАДМАЕВ**

# **ПСИХОЛОГИЯ В РАБОТЕ**

## **УЧИТЕЛЯ**

**В двух книгах**

**КНИГА 2**

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ: РАЗВИТИЕ, ОБУЧЕНИЕ,  
ВОСПИТАНИЕ**

Москва

ГУМАНИТАРНЫЙ ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

2000

ББК 88я7 Б15

Рецензенты:

доктор психологических наук,

профессор **В. А. Петровский;**

доктор психологических наук,

профессор **Л. Ф. Обухова;**

директор школы № 776 ЮВАО г. Москвы

**Л. В. Мозучева**

**Бадмаев Б.Ц.**

Б15 Психология в работе учителя: В 2 кн. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. — Кн. 2:

Психологический практикум для учителя: развитие, обучение, воспитание. — 160 с. —

(Психология для всех).

ISBN 5-691-00441-7.

ISBN 5-691-00443-3(11).

Данная книга основана на теоретической базе, изложенной в книге 1, и снабжена краткими теоретическими вступлениями к каждому разделу. В пособии содержатся конкретные методики изучения уровня развития психических процессов школьника при помощи тестов и опросников, а также психологические задачи и вопросы для развивающего обучения и воспитания, различные педагогические ситуации, контрольные вопросы для психологического самообразования учителя.

Предназначена для учителей начальных классов и учителей-предметников.

ISBN 5-691-00441-7 ISBN 5-691-00443-3(11)

ББК 88я7

© Бадмаев БД., 2000

© «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2000

© Серийное оформление обложки. «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2000

Психология, в отношении своей приложимости к педагогике и своей необходимости для педагога, занимает первое место между всеми науками. Если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его во всех отношениях.

*К. Д. Ушинский*

Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он - совершенный учитель.

*Л. Н. Толстой*

Совершенный человек обладает силой мышления, силой воли и силой чувств. Сила мышления есть свет познания, сила воли — энергия характера, сила чувств — любовь.

*Л. Фейербах*

Если в школе есть коллектив таких педагогов, для которых успех всей школы стоит на первом месте, а успех его класса на втором месте и затем уже на третьем месте его личный успех как успех педагога, то в таком коллективе будет настоящая воспитательная работа.

*А. С. Макаренко*

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>От автора</b> .....	5
<b>Введение</b> «Психологический практикум для учителя» — не учебное пособие, а руководство к действию.....	6
<b>Раздел I. Психология развития</b> .....	8
<b>К</b> теории вопроса.....	8
Практикум по психологии развития.....	11
<b>Раздел II. Психология обучения</b> .....	38
<b>К</b> теории вопроса.....	38
Практикум по психологии обучения.....	52
<b>Раздел III. Психология воспитания</b> . ....	116
<b>К</b> теории вопроса.....	116
Практикум по психологии воспитания ...	124
<b>Раздел IV. Практикум «Психологическое самообразование учителя»</b> .....	138
Психологические задачи.....	139
Вопросы для самопроверки и самоконтроля.....	149
<b>Заключение</b> .....	158

## ОТ АВТОРА

Если в первой части пособия излагались вопросы психологической теории (развития, обучения и воспитания, возрастной, педагогической и социальной психологии) и особенности ее применения в работе учителя, то в данной книге-практикуме содержатся задачи, моделирующие психологические аспекты отдельных практических ситуаций, с которыми педагог сталкивается повседневно. К ним относятся те, которые определяют *уровень умственного развития учащихся (раздел I)* или которые способствуют организации безошибочной *учебной деятельности*, в частности по реализации методики развивающего обучения (раздел II), а также *задачи на совместную продуктивную учебную деятельность*, сплачивающую ученический коллектив как субъект воспитательного влияния. Задания на решение воспитательных задач в нестандартных ситуациях и т. д. содержатся в **разделе III**, а в помощь психологическому самообразованию учителя — контрольные задачи и вопросы в разделе IV.

Все разделы начинаются с кратких теоретических вступлений, имеющих целью ознакомить учителя с идеями известных психологов по предлагаемым вопросам.

Задания практикумов составлены автором частично на основе известных пособий для студентов (см. ссылки), но с существенными изменениями, диктуемыми предназначением книги для учителей-практиков. Однако значительная часть задач разработана автором специально для данного пособия, а для раздела IV — доцентом А. А. Малышевым.

## ВВЕДЕНИЕ

### **«Психологический практикум для учителя» — не учебное пособие, а руководство к действию**

Слова, ставшие эпиграфом этого введения, вовсе не исключают возможность использования пособия для обучения и самообучения учителя. Они лишь подчеркивают отличие пособия от тех практикумов, которые адресованы студентам и предназначены только для отработки заданий учебной программы по принципу «тема за темой», т. е. являются учебными пособиями.

Данный практикум является руководством к действию по решению практических задач по принципу, условно говоря, «проблема за проблемой». Если у учителя возникла какая-то проблема в работе, то и надо обращаться к нему.

Практикум решает следующие задачи:

- во-первых, на конкретных примерах показывает методику изучения учителем индивидуальных особенностей развития учеников, используя тесты;
- во-вторых, содержит некоторые образцы задач на применение активных методов преподавания и практические советы по их использованию;
- в-третьих, дает возможность убедиться, что задача «учить ученика» вовсе не означает вкладывание ему «в голову» готовых знаний из «головы учителя», а представляет собой правильную организацию его собственной деятельности по самостоятельному добыванию знаний «своим умом», силой собственного мышления, что на деле и есть собственно **учебная деятельность**;
- в-четвертых, подскажет некоторые приемы по формированию у учащихся познавательного интереса к изучаемым теоретическим проблемам, а также других мотивов учебной деятельности, и учитель имеет возможность проверить их эффективность на своем опыте;
- в-пятых, позволит учителю на задачах, моделирующих реальные противоречивые ситуации, «практически отработать» методы и приемы разре-

шения межличностных конфликтов в ученическом коллективе, а также успешнее ретушировать свои взаимоотношения с учениками;

— в-шестых, решая психологические (сюжетные) задачи, заданные в пособии, поможет приобрести навыки творческого подхода к разнообразным, часто неожиданным, педагогическим ситуациям, возникающим в практике обучения и воспитания;

— в-седьмых, предоставит учителю возможность убедиться на собственном опыте в справедливости положения Л. С. Выготского, что «ученика не нужно воспитывать, он воспитывается сам», и понять, как в процессе учебной и другой деятельности воспитывается ученик и в чем на деле заключается единство обучения и воспитания.

Таким образом, пособие нацелено на то, чтобы учитель мог систематически отрабатывать в обстановке практической деятельности различные рекомендации психологов, касающиеся обучения и воспитания школьников, и тем самым смог бы профессионально овладеть возрастной и педагогической психологией как научной основой своей работы.

Пособие состоит из четырех разделов. Первые три включают примеры тестов, различных задач на умственное развитие учащихся, психологические задачи на практические ситуации, складывающиеся в учебно-воспитательной работе с детьми и подростками, решаемые учителем с привлечением теоретических знаний из области общей, возрастной, педагогической и социальной психологии. А 4-й раздел целиком посвящен самому учителю. Психологические задачи и теоретические вопросы, имеющиеся в нем, предназначены для самопроверки уровня его психологической подготовленности и рассчитаны на стимулирование практикоориентированного психологического самообразования.

Краткие теоретические вступления к каждому разделу («К теории вопроса») дают ориентировку в теоретических взглядах отечественных психологов на решение практических проблем *развития, обучения и воспитания* детей. Более подробное изложение теории учитель найдет в 1-й книге данного пособия или в первоисточниках (авторских работах), приведенных в списке литературы.

Книга ориентирует **прежде всего** в практических вопросах (как изучать учеников с помощью тестов, как интересно построить занятие, как сделать так, чтобы ученики на уроках и во внеурочной деятельности обрели самостоятельность в мыслях и действиях и т. д.), а к теоретическим вступлениям учитель может обращаться тогда, когда потребуются найти научное психологическое объяснение успешному или, наоборот, неудачному исходу использованных им методов и приемов работы, в том числе и содержащихся в практикуме. Такая последовательность применения материалов пособия (т.е. сначала практикум, потом — теория) объясняется именно практической, а не «чисто учебной» направленностью издания.



## ПСИХОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ

### К ТЕОРИИ ВОПРОСА

**Развитие психики** — закономерное изменение психических процессов во времени, выраженное в их количественных, качественных и структурных преобразованиях. В мировой психологии существует множество теоретических концепций развития психики, различающихся в зависимости от того, что авторы понимают под структурой психики и условиями, определяющими ее преобразование. Можно указать на *два общих положения*, которые признаются представителями большинства концепций: 1) влияние на развитие двух взаимосвязанных факторов — природных задатков и внешнего окружения (социальных норм, культуры и т. п.), а некоторые добавляют и третью группу — личностную активность, отличную от природных задатков; 2) наличие некоторых универсальных законов развития психики, в частности общего закона развития индивидуальной психики (в онтогенезе) как воспроизведения развития человеческой психики вообще (то есть в филогенезе).

Отечественная психология тоже придерживается двух факторов развития психики. Один из них — это анатомо-физиологические особенности мозга и второй — социальное окружение: психика развивается как процесс последовательного включения человека в социальную деятельность, т. е. во взаимодействии с другими людьми. Л. С. Выготский обосновал положение о ведущей роли обучения на развитие психики: обучение должно «не плестись в хвосте развития», а идти впереди, вести его за собой в *зону ближайшего развития*. Развитие психики человека (мышления, воображения, речи, воли, эмоциональной сферы и т. д.) выступает в единстве с развитием его личности. Это значит, что в процессе формирования психики под влиянием обучения идет и процесс воспитания (формирования) личности (см.: Краткий психологический словарь / Под ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. — М., 1998).

**Движущая сила развития.** Возникновение внутренних противоречий между потребностями ребенка и наличными возможностями

их удовлетворения ведет к выработке новых способов действий, позволяющих разрешить возникшие противоречия. В жизни новые потребности опережают овладение средствами их удовлетворения, а овладение ими (обучение) происходит в деятельности, которая и развивает психические возможности, создает новые способности.

«Обучение забегает вперед развития и ведет его за собой» (*Выготский Л. С. Педагогическая психология. — М., 1991*).

«Обучение есть процесс, который происходит между тем, кто учится, и тем, кто учит, а развитие касается только каждого из них в отдельности; учение — деятельность, направленная на приобретение знаний и умений, а развитие означает существенное изменение самого учащегося; это изменение происходит в процессе учения и само влияет на него, но такое «взаимодействие» возможно именно потому, что учение не составляет развития и не совпадает с ним. Обучение и учение, с одной стороны, и психическое развитие, с другой, — вещи разные. Но именно учение в меру научения ведет к развитию... Развитие возможно лишь в том случае, если происходит учение и научение. Другой вопрос — какое это учение: организованное или неорганизованное, хорошее или плохое, замечаемое или незаметное, но учение, и только оно составляет тот процесс, внутри которого, как в некой форме, осуществляется развитие. И лишь пока человек хоть чему-нибудь учится, он развивается. Вне учения нет развития, учение (а следовательно, и обучение) есть форма развития» (*Гальперин П. Я., Эльконин Д. Б. К анализу теории Ж. Пиаже о развитии детского мышления. Послесловие к кн.: Флейвелл Дж. Х. Генетическая психология Жана Пиаже. — М., 1967*).

«Внутреннюю связь обучения и развития Л. С. Выготский отразил в понятии «зона ближайшего развития», суть которого состоит в следующем: то, что на прошлом этапе ребенок решает с помощью других людей, в следующий раз он решает самостоятельно. Только такое обучение можно считать хорошим, которое создает зону ближайшего развития и тем самым идет впереди него» (*Эльконин Д. Б. Развитие психики в детских возрастах. — М.; Воронеж, 1995. — С. 40*).

«...В детском развитии имеют место, с одной стороны, периоды, в которых происходит преимущественное освоение задач, мотивов и норм отношений между людьми и на этой основе — развитие мо-тивационно-потребностной сферы, с другой стороны, периоды, в которые происходит преимущественное освоение общественно-выработанных способов действий с предметами и на этой основе — формирование интеллектуально-познавательных сил детей, их опе-рационно-технических возможностей» (*Эльконин Д. Б. Там же, с. 84*).

Иначе говоря, ведущие деятельности одной группы (первой) относятся к периодам, в которые происходит процесс воспитания мотивов

и смыслов человеческой деятельности, а деятельности другой группы (второй) относятся к периодам, когда идет главным образом обучение способам использования человеческих предметов, обучение технике труда. Слово «преимущественно» подчеркивает ту мысль, что в эти же периоды одновременно происходит развитие и других сторон психики.

Следовательно, в процессе развития психики идут взаимосвязанные процессы воспитания и обучения, т. е. они выступают в единстве.

Для учителя эти теоретические положения психологии детского развития имеют несомненное практическое значение. Дело в том, что успешность деятельности по обучению и воспитанию детей прямо и непосредственно зависит от того, понимает ли учитель, что развитие мотивационно-потребностной сферы в одном возрастном периоде (возникновение новых мотивов и потребностей, новых желаний и стремлений) воспитывает готовность к переходу развития в следующий период, когда на этой подготовленной психологической почве происходит развитие операционно-технических возможностей ребенка, его умственных, познавательно-интеллектуальных способностей, позволяющих ему удовлетворить возникшие в предыдущем периоде развития новые потребности и мотивы. Это значит, что для успешного обучения детей новым знаниям и умениям надо сначала вызвать у них нужную мотивацию: интерес к этому новому, желание и стремление овладеть им, т. е. прежде чем учить ЧТО и КАК, нужно вызвать у учащихся интерес и желание узнать, ПОЧЕМУ и ОТКУДА, а также ДЛЯ ЧЕГО ЭТО МНЕ НУЖНО. Вот тогда можно быть уверенным, что процессы обучения и воспитания идут не стихийно и не по субъективному произволу того или иного учителя («так я захотел»), а при сознательной опоре на объективные закономерности психического развития ребенка.

В связи с этим необходимо отметить, что система развивающего обучения Эльконина—Давыдова реализует в учебной деятельности именно эту идею: у младших школьников развивается способность к **рефлексии**, когда ребенок умеет отделять неизвестное ему от уже известного, строить какие-то гипотезы насчет неизвестного, обращаться с вопросом по этому поводу к учителю или к партнеру по совместному решению учебных задач. Умение заглянуть «внутрь себя» и точно определить, знаю ли я нечто или не знаю, не всегда присуще даже взрослому («Я не знаю, чего я не знаю» — это не такая уж редкость, хотя над этим мало кто задумывается). Это означает, что у человека не развита рефлексия и он не умеет анализировать состояние собственного сознания, сопоставлять свои знания с собственным незнанием. Если что-то не получается и задача не ре-

шается, то такой человек не понимает, чего не хватает, каких знаний у него нет или какая необходимая информация отсутствует. «Умение спрашивать, запрашивать недостающую информацию, готовность к изменению сложившихся способов действия, если они вступают в противоречие с новыми фактами, критичность к действиям и мнениям — собственным и чужим, нежелание что-либо принимать на веру, независимость в оценках и самооценках, привычка искать доказательства и склонность к дискуссионным путям решения любого вопроса — вот поведенческие проявления рефлексивного развития младших школьников как субъектов учебной деятельности», — пишет Г. А. Цукерман, анализируя итоги сорокалетнего экспериментального обучения по системе развивающего обучения. (См.: Вопросы психологии. — № 5. — 1998.)

Известный психолог В. П. Зинченко, сын которого учился в одной из экспериментальных школ развивающего обучения, вспоминает: «Забавным доказательством того, что Д. Б. Эльконину и В. В. Давыдову удавалось формировать в первых классах начала теоретического мышления, были недоразумения между детьми и учителями при переходе в V класс. Дети отказывались усваивать готовые знания, они требовали ответа на вопросы, откуда это известно, почему так происходит и т. п. Не все учителя средней школы были готовы к этому, некоторые жаловались В. В. Давыдову на избыточную любознательность детей. Были случаи даже ухода, бегства от маленьких теоретиков». (Вопросы психологии. — 1998. — № 5. — С. 8.)

Нетрудно заметить, что если обучение развивающее и оно развивает способность к рефлексии, то оно одновременно формирует у учащегося такие личностные качества, как самокритичность, требовательность к себе, любознательность, стремление к новому, смелость в преодолении трудностей в процессе интеллектуальных и нравственных поисков, способность к риску во имя постижения истины и т. д., то есть воспитывает творческую личность.

#### **ПРАКТИКУМ ПО ПСИХОЛОГИИ РАЗВИТИЯ**

Учителю необходимо уметь:

- определять уровень актуального развития ребенка;
- ориентировать учение на зону ближайшего развития;
- воздействовать на интеллектуальное развитие школьников через обучение учебному предмету (см. разд. II);
- влиять на развитие нравственных качеств личности учащегося, т. е. на воспитание ребенка, через развивающее обучение в форме совместной учебной деятельности в системе «ученик — ученики», «ученики — учитель» (см. разд. III).

Из перечисленного выше первые два пункта относятся только к «Психологии развития» (раздел I), а остальные два помимо психологии развития — еще и к «Психологии обучения» и «Психологии воспитания» (соответственно разделы II и III).

Исходя из этого и составлены задачи данного практикума. Они представляют собой различные **тесты** на определение *уровня развития* у школьников психических функций: внимания, памяти, мышления и др. Подобные тесты учитель всегда может найти в различных сборниках, предназначенных школьным психологам. Здесь представлены лишь некоторые из них в сокращенном или несколько измененном варианте только в качестве примера. В практике учителя их вполне можно использовать для решения каких-то эпизодических задач, для массового обследования систематической исследовательской работы их, конечно, недостаточно. При появлении такой необходимости учитель может обращаться к школьному психологу и при его участии применять другие, более сложные тесты.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** применяя тесты на определение уровня развития, надо соблюдать осторожность, чтобы не нанести ребенку психическую травму, обнаружив, к примеру, низкий уровень интеллекта у кого-либо из детей. Поэтому желательно вообще не раскрывать цель тестирования, а проводить его в порядке решения каких-то учебных задач. Можно иногда разрешать самим учащимся определять результаты тестирования, например, подсчитать у себя количество баллов, если это никого не обидит или не смутит.

Перед проведением исследования нужно предварительно посоветоваться с психологом школы по вопросам методики тестирования.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Большинство тестов, методик, задач составлено автором. Некоторые методики позаимствованы из различных сборников, предназначенных школьным психологам (например: Рогов Е. И. Настольная книга практического психолога в образовании. — М.: изд. «ВЛАДОС», 1996; Альманах психологических тестов. — М.: изд. «КСП», 1995).

### **ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ ПАМЯТИ**

*Упражнение 1. «ТРУДНОЕ ЗАПОМНИ!»*

Учитель показывает ученикам на 25—30 секунд десять слов с трудным написанием и убирает их. Затем под диктовку ученики пишут эти слова на листке. Зрительная память в этом случае как бы «подстраховывает» слуховую. Выигрывает тот, кто записал все слова правильно.

### **ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Следует отметить, что для развития мышления учащихся могут использоваться различные диагностические методики, например те,

которые предлагаются в книге «Методики психодиагностики в спорте» под редакцией В. Л. Марищука.

#### *Упражнение 1. «ЛОГИЧНОСТЬ»*

Обследуемым предъявляется бланк, на котором даны задания с двумя связанными между собой категорическими суждениями и вывод-умозаключение (силлогизм). Некоторые умозаключения логичны, а в ряде случаев они заведомо ложны. Требуется определить, какие выводы правильные, а какие ошибочные. На бланке следует зачеркнуть неверные ответы. Оценку выполненных заданий дает учитель. *Бланк задания «Логичность»*

1. Все металлы проводят электричество.

Ртуть — металл.

Следовательно, ртуть проводит электричество.

2. Все сочинения Пушкина нельзя прочитать за одну ночь. «Медный всадник» — сочинение Пушкина.

Следовательно, «Медный всадник» нельзя прочитать за одну ночь.

3. Лица, занимающиеся мошенничеством, привлекаются к уголовной ответственности. Л. мошенничеством не занимался.

Следовательно, Л. не привлечен к уголовной ответственности.

4. Некоторые студенты МГУ — бывшие военнослужащие. Петров студент МГУ.

Следовательно, Петров бывший военнослужащий.

5. Все граждане Росси имеют право на труд.

Иванов — гражданин России. Следовательно, Иванов имеет право на труд.

6. Все металлы куется. Золото — металл. Следовательно, золото куется.

7. Коренные жители Конго — негры.

Мухамед — негр.

Следовательно, Мухамед — житель Конго.

8. Когда идет дождь, крыши домов мокрые. Крыши всех домов мокрые. Следовательно, идет дождь.

9. Все студенты 3-го курса выполнили норму 2-го разряда.

В. выполнил норму 2-го разряда. Следовательно, В. — студент 3-го курса.

*Упражнение 2. ВЫЯВЛЕНИЕ ОБЩИХ ПОНЯТИЙ* Методика заключается в подборе слов, имеющих общие родовые признаки, логические связи с определенным обобщающим словом.

Всего на бланке предъявляется 20 обобщающих слов, к каждому из которых — набор из пяти слов, два из них более всего с ним связаны. Нужно найти эти два слова в каждой строке и подчеркнуть.

1. Сад (растения, садовник, собака, забор, земля).
2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода).
3. Город (автомобиль, здание, толпа, улица, велосипед).
4. Сарай (сеновал, лошадь, крыша, скот, стены).
5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево).
6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага).
7. Кольцо (диаметр, алмаз, проба, округлость, печать).
8. Чтение (глава, книга, картина, печать, слово).
9. Газета (правда, приложения, телеграммы, бумага, редактор).
10. Игра (карта, игроки, штрафы, наказания, правила).
11. Война (аэроплан, пушки, сражения, ружья, солдаты).
12. Книга (рисунки, война, бумага, любовь, текст).
13. Пение (звон, искусство, голос, аплодисменты, мелодия).
14. Землетрясение (пожар, смерть, колебания почвы, шум, наводнение).
15. Библиотека (город, книги, лекция, музыка, читатель).
16. Лес (лист, яблоня, охотник, дерево, волк).
17. Спорт (медаль, оркестр, состязание, победа, стадион).
18. Больница (помещение, сад, врач, радио, больные).
19. Любовь (розы, чувство, человек, город, природа).
20. Патриотизм (город, друзья, родина, семья, человек).

Оценка результатов осуществляется по табл. 1.

*Таблица 1*

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество правильных ответов	20	—	19	18	16—17	14—15	12—13	10-11	9

Задание может предъявляться на слух, тогда после зачитывания каждой строки отводится по 10 секунд на записывание столбиком номера каждого ответа и по два соответствующих слова. В таком варианте нормативы существенно облегчаются (табл. 2).

*Таблица 2*

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4 к	3	2	1
Количество правильных ответов	19	18	17	14-16	12-13	10-11	8-9	6-7	5

**Упражнение 3. «ИСКЛЮЧЕНИЕ ПОНЯТИЙ»** Обследуемым зачитывают пять слов, четыре из которых объединяются общим родовым понятием, а пятое вообще не относится к данному понятию. Требуется заслушать эти слова и в течение последующих 10 секунд записать «лишнее» слово. Затем зачитываются следующие пять слов и т. д. Задание повторяется 15 раз. Оценка в условных баллах выводится по табл. 3.

*Пример задания*

1. Василий, Федор, Семен, Иванов, Петр.
2. Дряхлый, маленький, старый, изношенный, ветхий.
3. Скоро, быстро, постепенно, торопливо, поспешно.
4. Лист, почка, кора, чешуя, сук.
5. Ненавидеть, презирать, негодовать, возмущаться, понимать.
6. Темный, светлый, голубой, яркий, тусклый.
7. Гнездо, нора, курятник, сторожка, берлога.
8. Неудача, волнение, поражение, провал, крах.
9. Успех, неудача, удача, выигрыш, спокойствие.
10. Грабеж, кража, землетрясение, поджог, нападение.
11. Молоко, сыр, сметана, сало, простокваша.
12. Глубокий, низкий, светлый, высокий, горький.
13. Хата, печь, дым, хлев, будка.
14. Береза, сосна, дуб, сирень, ель.
15. Голод, холод, дискомфорт, жажда, нажива.
16. Секунда, час, год, вечер, неделя.
17. Самолет, пароход, техника, поезд, дирижабль.
18. Смелый, храбрый, решительный, злой, отважный.
19. Футбол, волейбол, хоккей, плавание, баскетбол.
20. Карандаш, ручка, рейсфедер, фломастер, чернила.

*Таблица 3*

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество правильных ответов	20	19	18	17	15—16	13—14	12-13	10	9

**Упражнение 4. «СЛОЖНЫЕ АССОЦИАЦИИ»** Обследуемым предъявляется бланк с набором из 20 пар слов. Каждая пара находится в определенных отношениях. Представлены также шесть пар слов в шифре, обозначенные буквами. Надо определить, какой паре слов из шифра соответствует по сходству пара слов в наборе. Запись ответов ведется испытуемым на листе бумаги следующим образом: пишется номер пары слов из набора и через черточку ответ — буквой.



Оценка в условных баллах выставляется по табл. 4<sup>1</sup>.

Шифр: А. Овца — стадо.

Б. Малина — ягода.

В. Море — океан.

Г. Свет — темнота.

Д. Отравление — смерть.

Е. Враг — неприятель.

1. Испуг	— бегство	АБВГДЕ
2. Физика	— наука	АБВГДЕ
3. Правильно	— верно	АБВГДЕ
4. Грядка	— огород	АБВГДЕ
5. Пара	— два	АБВГДЕ
6. Слово	— фраза	АБВГДЕ
7. Бодрый	— вялый	АБВГДЕ
8. Свобода	— воля	АБВГДЕ
9. Страна	— город	АБВГДЕ
10. Похвала	— брань	АБВГДЕ
11. Мечь	— поджог	АБВГДЕ
12. Десять	— число	АБВГДЕ
13. Плакать	— реветь	АБВГДЕ
14. Глава	— роман	АБВГДЕ
15. Покой	— движение	АБВГДЕ
16. Смелость	— геройство	АБВГДЕ
17. Прохлада	— мороз	АБВГДЕ
18. Обман	— недоверие	АБВГДЕ
19. Пение	— искусство	АБВГДЕ
20. Тумбочка	— шкаф	АБВГДЕ Таблица 4

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество правильных ответов	19	18	17	15	12-14	10—11	8-9	7	6

ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛЕДУЕМЫМ: «Возьмите бланк «Сложные ассоциации». Перед вами на таблице сверху шесть пар слов под названием «Шифр». Каждая из этих пар слов находится в какой-то логической связи и отмечена буквой. Внизу 20 пар СЛОВ под номе-

<sup>1</sup> Правильные ответы см. на с. 36.

рами. Эти пары слов также находятся в какой-то логической связи. Необходимо к этим парам слов подобрать наиболее близкие к ним по аналогии (по ассоциации) пары слов из шифра. Ставьте на своем листке номер каждой пары слов, а за ним букву соответствующей пары из шифра. Например, первая пара слов: испуг — бегство. Отношение между ними: испуг — причина, следствие — бегство. Этому соответствует в шифре: отравление — смерть. Значит, пишем № 1 и рядом букву Д и т. д. На задание дается 7 минут. Какие вопросы? Приготовились! Начали!» Через 7 минут подается команда «Стой!».

*Упражнение 5. «ИСКЛЮЧЕНИЕ ЛИШНЕГО СЛОВА»* Берутся любые три слова, например: «собака», «помидор», «солнце». Надо оставить только те слова, которые обозначают в чем-то сходные предметы, а одно слово «лишнее», не обладающее этим признаком, исключить. Найти как можно больше вариантов устранения лишнего слова, а главное — больше признаков, объединяющих каждую оставшуюся пару слов и не присущих исключенному. Не пренебрегая вариантами, которые сразу же напрашиваются (исключить «собаку», а «помидор» и «солнце» оставить, потому что они круглые), желательно искать нестандартные, оригинальные решения. Задание обучает классификации по свойствам.

*Упражнение 6. «СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДМЕТА»* Называется какой-либо хорошо известный предмет, например «книга». Надо перечислить как можно больше различных способов применения: книгу можно использовать как подставку для кинопроектора, ею же прикрыть от посторонних глаз бумаги на столе и т. д. Следует ввести запрет на упоминание безнравственных, варварских способов применения предмета, но побеждает тот, кто укажет большее число различных его функций.

Задание развивает способность концентрации на предмете, умение открывать в нем неожиданные возможности.

*Упражнение 7. «ФОРМУЛИРОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЙ»* Называется знакомый всем предмет или явление, например «дырка». Необходимо дать ему наиболее точное определение, которое обязательно включало бы в себя все его существенные признаки. Побеждает тот, чья формулировка однозначно характеризует данный предмет, т. е. любая его разновидность обязательно охватывается этим определением, и никакой другой предмет под него не подходит.

1086

Задание способствует четкости и стройности мышления, самостоятельности при составлении формулировок.

*Упражнение 8. «ВЫРАЖЕНИЕ МЫСЛИ ДРУГИМИ СЛОВАМИ»* Берется несложная фраза, типа «Нынешнее лето будет очень теплым». Нужно предложить несколько вариантов передачи этой же мысли другими словами. При этом ни одно из слов данного предложения не должно быть употреблено в других предложениях. Важно следить, чтобы не искажался смысл высказывания. Побеждает тот, у кого больше вариантов.

Задание формирует умение оперировать словами, точно выражать мысли.

*Упражнение 9. «ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН»* Описывается какая-либо ситуация, например: «вернувшись из магазина, вы обнаружили, что дверь вашей квартиры распахнута». Следует как можно быстрее назвать побольше возможных причин, объясняющих происшедшее. Они могут быть банальными («забыл закрыть дверь», «залезли воры»), но не стоит отбрасывать и маловероятные («прилет марсиан»). Побеждает тот, кто назвал больше разнообразных вариантов. Задание направлено на развитие мышления и всесторонний анализ.

*Упражнение 10. «ПОСТРОЕНИЕ СИСТЕМЫ ПРИЧИН»* Задается некоторое событие, например: «Один человек вдруг неожиданно грубо ответил на вопрос другого». Надо назвать как можно больше возможных объяснений этого поступка, пользуясь заданным (или созданным совместно в группе) алгоритмом причин, исходя из того, что они могут находиться в субъекте действия, его объекте и в ситуации. Эта классификация сразу же задает поиск в трех различных направлениях. Кроме того, в каждом из этих случаев причины могут быть преднамеренными и непреднамеренными, постоянными или временными, ближайшими или отдаленными и т. д. Следует рассмотреть всевозможные пересечения этих различных классификаций и привести хотя бы по одной причине каждого вида (если это возможно). Вначале этот алгоритм может быть задан на карточке (в виде таблицы с обозначенными строками и столбцами, но с пустыми клеточками или в виде классификационного дерева); постепенно он интериоризируется и станет надежно работающим внутренним приемом анализа любого явления, с которым знакомится учащийся. Задание направлено на формирование установки на всесторонний анализ ситуации.

## КОРРЕКЦИОННАЯ ПРОГРАММА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕСТИРОВАНИЯ

*Вариант 1* Для развития активного словаря предлагается проводить тренировки с помощью метода словесных ассоциаций по следующей схеме.

### **1 группа**

Выбор словесных ассоциаций не ограничивается. Учитель называет слово, учащийся отвечает первой пришедшей в голову ассоциацией (можно назвать любую часть речи). Например: стол — комната, качается, большой, пруд — рыба, кататься на лодке, глубокий.

1. Программа -
2. Взаимоотношение -
3. Характеристика -
4. Самообразование -
5. Век-
6. Верхолаз -
7. Полководец -
8. Космос -
9. Гласность -
10. Истоки -
11. Согласие -
12. Государство -
13. Граница-
14. Перестройка -
15. Великодушие -
16. Скульптор -
17. Вещь-
18. Virtuoz -
19. Чуткость-
20. Дальновидность -
21. Восток-
22. Фантазия -
23. Происхождение -24.Группа -
25. Свобода -
26. Ситуация -
27. Успех -
28. Симпатия -
29. Дежурство -
30. Тиран -
31. Спор-
32. Эгоизм -
33. Слава -34.Чтение -
35. Характер -
36. Разоружение -
37. Честь -
38. Демонстрация • 39.Талант -
40. Определение -
41. Достоинство -
42. Политика -
43. Дефект-
44. Доблесть -
45. Путь -
46. Уважение -
47. Праздник -
48. Словарь -
49. Иностранец -
50. Слово

### **2 группа**

Выбор словесных ассоциаций ограничен: в ответ на слово, произнесенное учителем, необходимо использовать только нарицательные существительные. Например: стол — тарелка, пруд — вода.

1. Школа -
2. Народ -
3. Буква -
4. Количество -
5. Семья -6.Ученик -
7. Наука -
8. Путешествие -
9. Этаж -
10. Люстра -
11. Пакет -
12. Геометрия -
13. Врач-
14. Митинг -
15. Поезд -
16. Журнал -
17. Машина -18.Театр-
19. Общество-
20. Радио -
21. Эпоха -
22. Культура -23.Техника -
24. Поэт -
25. История -
26. Письмо -
27. Река -
28. Газета -
29. Телефон -
30. Время -
31. Специалист -
32. Литература -
33. Мысли -
34. Пролетариат -
35. Популярность -
36. Страница -
37. Власть -
38. Спорт -
39. Демократия -
40. Секрет -
41. Удача -
42. Картина -
43. Правительство -
44. Гастроли -
45. Рекомендация -
46. Континент -
47. Порядок -
48. Реальность -
49. Диплом -
50. Учитель -

### **3 группа**

Выбор словесных ассоциаций ограничен: в ответ на слово, предложенное учителем, необходимо использовать только прилагательные. Например: стол — круглый, пруд — большой.

1. Список-
2. Звезда -
3. Кругозор -
4. Лекция -
5. Дом -
6. Критика -
7. Закон -
8. Пицца -
9. Книга -
10. Счастье-
11. Интерес -
12. Страна -
13. Жизнь-
14. Библиотека -
15. Собака -
16. Убеждение -
17. Пример -
18. Воспитание
19. Музей -
20. Приказ -
21. Физика -
22. Город -
23. Принцип -
24. Группа -

25. Воззвание -
26. Действие -
27. Дефицит -
28. Шрифт -
29. Аргумент -
30. Начало -31.Человек -
32. Случай -
33. Революционер -
34. Воздух -
35. Голос -
36. Содружество -
37. Депутат -
38. Группировка -
39. Делец -
40. Подробность -
41. Емкость -
42. Будни -
43. Возражение -
44. Год -
45. Восторг -
46. Дипломат -
47. Энтузиазм -
48. Аромат -
49. Мышление -
50. Эффективность -

#### **4 группа**

Выбор словесных ассоциаций ограничен: в ответ на слово, сказанное учителем, необходимо использовать только глаголы. Например: стол — стоит, пруд — блестит.

1. Фонарь —
2. Соловей —
3. Растение —
4. Одежда —
5. Деньги —
6. Корабль —
7. Мемуары —
8. Командир —
9. Подвиг — 10. Публика — 11.Ухабы —
12. Контракт —
13. Самолет —
14. Профессия —
15. Капитал —
16. Диктант—
17. Мебель —
18. Сутки—
19. Порядок —
20. Живопись —
21. Симптом —
22. Диалог —
23. Лифт —
24. Стихи —
25. Лед —
26. Правда —
27. Агрессия —
28. Мнение —
29. Каникулы — 30.Гипотеза —
31. Ошибка —
32. Стекло —
33. Знание —
34. Импорт —
35. Линия —
36. Беседа —
37. Глаз —
38. Металл —
39. Катастрофа —
40. Гром —
41. Треугольник —
42. Канал —
43. Радость —
44. Микроскоп —
45. Сказка —
46. Ярмарка —
47. Скульптура —
48. Правило —
49. Урок —
50. Комедия —

В дальнейшем инструкции можно менять в следующей последовательности:

а) 1 группа — в качестве ассоциативного слова использовать

только существительные,

2 группа — только прилагательные,

3 группа — только глаголы,

4 группа — любые, свободные ассоциации.

б) 1 группа — только прилагательные,

2 группа — только глаголы,

3 группа — свободные ассоциации,

4 группа — только существительные.

в) 1 группа — только глаголы,

2 группа — свободные ассоциации,

3 группа — только существительные,

4 группа — только прилагательные.

В случае необходимости, спустя какое-то время (примерно месяца через два), можно повторить эти тренировки. Кроме того, экспериментатор может менять круг понятий, вводить по своему усмотрению такие, которые наиболее соответствуют школьной или какой-либо иной тематике.

#### *Вариант 2*

Школьные успехи, усвоение знаний на уроках зависят от *того*, насколько хорошо ребенок умеет думать, рассуждать, доказывать. Этому можно научиться. Что для этого нужно?

Конечно, расширение кругозора, знакомство с разными областями знаний, чтение книг и журналов, обсуждение прочитанного (способствует развитию мышления, так как заставляет человека рассуждать, сравнивать, делать выводы). Правда, при этом мыслительный процесс идет как бы сам собой, автоматически, бессознательно. Поэтому нередко случаются ошибки, которые могут остаться незамеченными.

Между тем можно сознательно тренировать себя в выполнении некоторых мыслительных умений. Прежде чем перейти к такой тренировке, постарайтесь усвоить некоторые сведения, которые будут вам полезны.

Наш обычный язык, язык, на котором мы говорим, состоит из определенного запаса слов. Слово или выражение, обозначающее отдельный предмет, явление или некоторую совокупность предметов, явлений, объединенных общими признаками, называется понятием. Примеры разных понятий: «поэт», «число», «гроза», «Великая Отечественная война», «человек, открывший кровообращение» и др.

Понятия различаются между собой в зависимости от того, со сколькими предметами или явлениями они связаны. Круг предметов, к

которым относится данное понятие, называется объемом понятия. Понятие может обозначать один предмет, например: «солнце», «Монголия», «М. Ю. Лермонтов».

Понятие может не обозначать ни одного предмета — это пустое, беспредметное понятие, например: «житель Луны», «марсианин», «водяной».

Еще одна характеристика понятия — его содержание. Это совокупность существенных свойств, присущих всем предметам данного понятия и только им. Например, понятие «Марс» объединяет в себе такие существенные признаки: «планета Солнечной системы», «светит отраженным светом», «вращается вокруг своей оси». Понятие «треугольник» объединяет в себе такие существенные признаки: «плоская фигура», «замкнутая фигура», «фигура с тремя углами». С понятиями можно выполнять некоторые мыслительные действия, важнейшие из которых — обобщение и ограничение.

Произвести обобщение понятия — это подыскать к нему подчиняющее его более общее (родовое) понятие. Например, понятие «садовый цветок» будет родовым для понятия «гвоздика». Обобщить понятие «гвоздика» — это подобрать к нему родовое понятие «садовый цветок». Второй пример: обобщить понятие «стол» — значит, подобрать к нему родовое понятие «предмет мебели».

Произвести ограничение понятия — это подыскать к нему подчиненное ему более частное (видовое) понятие. Например, понятие «розовая гвоздика» будет видовым для понятия «гвоздика». Второй пример: ограничить понятие «стол» — значит, подобрать к нему видовое понятие, такое, как «письменный стол».

А теперь мы предлагаем вам выполнить ряд заданий, в которых надо будет применить некоторые из перечисленных выше умственных действий.

*1. Произведите обобщение и ограничение следующих понятий, т. е. подыщите к каждому из них подчиняющее более общее (родовое) понятие и подчиненное более частное (видовое) понятие. Для каждого понятия предлагаются на выбор четыре, среди которых вам следует назвать родовое и видовое.*

Пример: ЛАМПА

а) свет, б) осветительный прибор, в) телевизор, г) настольная лампа.

Для понятия «лампа» родовым является понятие «осветительный прибор», а видовым — «настольная лампа». Их и следует называть в данном случае.

1. МЕСТОИМЕНИЕ

а) часть речи, б) синтаксис, в) указательное местоимение, г) междометие.

2. ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО

а) скульптура, б) культура, в) бюст, г) эстетика.

3. ВЕТЕР

а) атмосферное явление, б) прохлада, в) пассаты, г) снег.



4. КРАХМАЛ

а) жиры, б) картофель, в) кукурузный крахмал, г) органическое вещество.

5. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ЧИСЛО

а) сумма, б) число, в) минус пять, г) положительное число.

6. УГНЕТЕННЫЙ КЛАСС

а) класс, б) феодалы, в) крепостные крестьяне, г) угнетатели.

7. ДЕЛЕНИЕ

а) умножение, б) деление с остатком, в) действие с числами, г) разность.

8. СТОЛИЦА

а) столица европейского государства, б) окраина, в) город, г) деревня.

9. СЛОВАРЬ

а) книга, б) фразеологический оборот, в) учебник, г) орфографический словарь.

10. ЯГОДА

а) плод, б) орех, в) сад, г) земляника.

11. БАРОМЕТР

а) круглый барометр, б) манометр, в) движение, г) прибор.

12. БЫЛИНА

а) литературное произведение, б) произведение устной народной поэзии, в) богатырь, г) Илья Муромец и Соловей-разбойник.

13. СОЮЗ

а) правило, б) предложение, в) сочинительный союз, г) служебная часть речи.

14. НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ

а) цветковые растения, б) растения, в) грибы, г) ягоды.

15. ГАЗ

а) кислород, б) состояние вещества, в) жидкость, г) поверхность.

16. УГОЛЬ

а) нефть, б) геология, в) бурый уголь, г) полезные ископаемые.

17. СТИХОТВОРЕНИЕ М. Ю. ЛЕРМОНТОВА

а) жанр, б) поэтическое произведение, в) рифма, г) «Парус».

18. ПОВИННОСТЬ

а) барщина, б) сельскохозяйственная работа, в) принудительная обязанность, г) крепостное право.

19. РЫЧАГ

а) блок, б) физика, в) ножницы, г) простой механизм.

20. ГЕРОЙ ПОВЕСТИ Н. В. ГОГОЛЯ

а) Тарас Бульба, б) проза, в) герой, г) литературный герой.

21. УГОЛ

а) треугольник, б) фигура, в) прямой угол, г) сторона.

*II. В следующих заданиях от вас требуется самостоятельно назвать обобщающее (родовое) и ограничивающее (видовое) понятия к каждому из данных понятий:*

1. История
2. Озеро
3. Наречие
4. Дробь
5. Повесть
6. Христианство
7. Кустарник
8. Насос
9. География
10. Грамматика
11. Певчая птица
12. Параллелепипед
13. Землевладелец
14. Плотина
15. Движение
16. Глава
17. Нос
18. Излучение
19. Существительное женского рода
20. Осадки
21. Многоугольник
22. Русский писатель

*III. Производя ряд последовательных обобщений данного понятия и восходя, таким образом, к все более общим понятиям, мы можем получить лестницу понятий, в которой каждая новая ступень относится к предыдущей как род к виду. Пример: для понятия «Москва» родовым является понятие «столица», для понятия «столица» — понятие «город», для понятия «город» — понятие «населенный пункт». Таким образом, выстраивается цепочка: Москва — столица — город — населенный пункт. Каждое последующее понятие в этой цепи является родовым по отношению к предыдущему. Вам следует произвести ряд обобщений следующих понятий до предела:*

1. Пятиугольник
2. Крепостные крестьяне
3. Ливень
4. Сочинительный союз
5. Лесная малина
6. Рассказ «Хамелеон»
7. Равномерное ускорение
8. Деление с остатком
9. Коралловый остров
10. Зевс
11. Буква «А»
12. Каленое железо
13. Яровая пшеница
14. Байкал
15. Латы
16. Отрицательная десятичная дробь
17. Стихотворение «Узник»
18. Сосна
19. Илья Муромец
20. Существительное «дом»

*IV. Теперь от вас требуется расположить данные понятия по порядку, т. е. от более частных перейти к более общим, таким образом, чтобы в образовавшейся цепочке каждое последующее звено относилось к предыдущему как род к виду. Например, если даны следующие понятия: «пудель», «животное», «собака», «домашнее животное», то их следует расположить так: «пудель — собака — домашнее животное — животное».*

1. Храм, древнегреческий храм, строение, Парфенон, ритуальное сооружение.
2. Яблоня, растение, дерево, плодовое дерево, цветковое растение.
3. Число, дробь, натуральная дробь, неправильная дробь.
4. Почва, чернозем Украины, природное образование, чернозем.

5. Согласная буква, знак азбуки, буква «Д», буква.
6. Газ, состояние вещества, кислород, жидкий кислород.
7. Создатель произведений искусства, Фидий, скульптор, человек, древнегреческий скульптор.
8. Сказка, сказка «Колобок», жанр, устное народное творчество.
9. Водоплавающая птица, лебедь, черный лебедь, птица, позвоночное.
10. Природное явление, землетрясение в Японии, стихийное бедствие, землетрясение.
11. Фигура, квадрат, плоскостная фигура, прямоугольник, многоугольник.
12. Часть речи, глагол «приказать», основной грамматический разряд, глагол.
13. Форма государственного управления, демократия, рабовладельческая демократия в Афинах, рабовладельческая демократия.
14. Поэтическое произведение, литературное произведение, стихотворение «Два великана», стихотворение М. Ю. Лермонтова.
15. Коренное население Америки, население, индейцы, население Америки.
16. Пресмыкающееся, гадюка, змея, ядовитая змея, позвоночное.

## **МЕТОДИКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ УМСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ 7-9 ЛЕТ**

*Предложена Э. Ф. Замбиявичене*

### **ОПИСАНИЕ ТЕСТА:**

Тест состоит из четырех субтестов, включающих в себя вербальные задания, подобранные с учетом программного материала начальных классов.

**1 субтест** — исследование дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, а также запаса знаний испытуемого.

**2 субтест** — исследование операций обобщения и отвлечения, способности выделить существенные признаки предметов и явлений.

**3 субтест** — исследование способности устанавливать логические связи и отношения между понятиями.

**4 субтест** — выявление умения обобщать.

Лучше всего проводить данный тест индивидуально с испытуемым. Это дает возможность выяснить причины ошибок и ход его рассуждений при помощи дополнительных вопросов.

Пробы читаются вслух экспериментатором, ребенок читает одновременно про себя.

### ***Текст методики***

*1. Выбери одно из слов, заключенных в скобки, которое правильно закончит начатое предложение.*

*А. У сапога всегда есть... (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговица).*

Б. В теплых краях обитает... (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).

В. В году... (24, 3, 12, 4, 7) месяцев.

Г. Месяц зимы... (сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март).

Д. Вода всегда... (прозрачная, холодная, жидкая, белая, вкусная).

Е. У дерева всегда есть... (листья, цветы, плоды, корень, тень).

Ж. Город России... (Париж, Москва, Лондон, Варшава, София).

*II. Здесь в каждой строке написано пять слов, из которых четыре можно объединить в одну группу и дать ей название, а одно слово к этой группе не относится. Это «лишнее» слово надо найти и исключить.*

А. Тюльпан, лилия, фасоль, ромашка, фиалка. Б. Река, озеро, море, мост, болото.

В. Кукла, медвежонок, песок, мяч, лопата. Г. Киев, Харьков, Москва, Донецк, Одесса. Д. Тополь, береза, орешник, липа, осина.

Е. Окружность, треугольник, четырехугольник, указка, квадрат.

Ж. Иван, Петр, Нестеров, Макар, Андрей.

З. Курица, петух, лебедь, гусь, индюк.

И. Число, деление, вычитание, сложение, умножение.

К. Веселый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

*III. Внимательно прочитай примеры. Слева написана первая пара слов, которые находятся в какой-то связи между собой (например: лес/деревья). Справа (перед чертой) — одно слово (например: библиотека) и пять слов за чертой (например: сад, двор, город, театр, книги). Нужно выбрать одно слово из пяти за чертой, которое связано со словом перед чертой (библиотека) точно также, как это сделано в первой паре слов (лес/деревья).*

**Примеры:**

лес/деревья = библиотека/сад, двор, город, театр, книги, бежать/стоять = кричать/молчать, ползать, шуметь, звать, плакать. Значит, нужно установить, во-первых, какая связь между словами слева, а затем установить такую же связь в правой части.

А. Огурец/овощ = георгин/сорняк, роса, садик, цветок, земля

Б. Учитель/ученик = врач/кочки, больные, палата, больной, термометр

В. Огород/морковь = сад/забор, яблоня, колодец, скамейка, цветы Г. Цветок/ваза = птица/клюв, чайка, гнездо, яйцо, перья

Д. Перчатка/рука = сапог/чулки, подошва, кожа, нога, щетка

Е. Темный/светлый = мокрый/солнечный, скользкий, сухой, теплый, холодный

Ж. Часы/время = термометр/стекло, температура, кровать, больной, врач

З. Машина/мотор = лодка/река, моряк, болото, парус, волна

И. Стул/деревянный = игла/острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная

К. Стол/скатерть = пол/мебель, ковер, пыль, доска, гвозди

IV. Эти пары слов можно назвать одним названием, например: брюки, платье... — одежда; треугольник, квадрат... — фигура. Придумай общее название к каждой паре:

А. Метла, лопата... Б. Окунь, карась...

В. Лето, зима...

Г. Огурец, помидор... Д. Сирень, шиповник... Е. Шкаф, диван... Ж. День, ночь... З. Слон, муравей... И. Июнь, июль... К. Дерево, цветок...

## ОЦЕНКА И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

(по Л. И. Перемены, 1990)

### 1 субтест

Если ответ на первое задание правильный, задается вопрос: «Почему не шнурок?» После правильного объяснения решение оценивается в 1 балл, при неправильном — 0,5 балла. Если ответ ошибочный, оказывается помощь: ребенку предлагается подумать и дать другой, правильный ответ (стимулирующая помощь). За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла. Если ответ вновь неправильный, выясняется понимание слова «всегда», что важно для решения 6 и 10 проб того же субтеста. При решении последующих проб уточняющие вопросы не задаются.

### 2 субтест

Если ответ на первое задание правильный, задается вопрос: «Почему?» При правильном объяснении ставится 1 балл, при ошибочном — 0,5 балла. Если ответ ошибочный, используется помощь, аналогичная описанной выше. За правильный ответ после второй попытки ставится 0,5 балла. При предъявлении 7,9,10-й проб дополнительные вопросы не задаются, так как дети младшего школьного возраста еще не могут сформулировать принцип обобщения, используемый для решения этих проб. При проверке 8 пробы 2 субтеста дополнительный вопрос также не задается, так как эмпирически обнаружено, что если ребенок правильно решает эту пробу, то он владеет такими понятиями, как «имя» и «фамилия».

### 3 субтест

За правильный ответ — 1 балл, за ответ со второй попытки — 0,5 балла.

#### 4 субтест

При неправильном ответе предлагается подумать еще. Оценки аналогичны вышеприведенным.

При решении 3 и 4 субтестов уточняющие вопросы не задаются.

При обработке результатов исследования для каждого ребенка подсчитывается сумма баллов, полученных за выполнение отдельных субтестов, и общая балльная оценка за четыре субтеста в целом. Максимальное количество баллов, которое может набрать обследуемый за решение всех четырех субтестов, — 40 (100% оценки успешности), кроме того, целесообразно отдельно подсчитать общую суммарную оценку за выполнение проб при второй попытке (после стимулирующей помощи). Увеличение числа правильных ответов, после того как экспериментатор предлагает ребенку подумать еще, может указывать на недостаточный уровень произвольного внимания, импульсивность ответов. Суммарная оценка за вторую попытку — дополнительный показатель, полезный для решения вопроса о том, к какой из групп детей с ЗПР<sup>1</sup> относится обследуемый.

Оценка успешности (О.У.) решения словесных субтестов определяется по формуле:

$$Oy = \frac{X \cdot 100\%}{40},$$

где X — сумма баллов, полученных испытуемым.

На основе анализа распределения индивидуальных данных (с учетом стандартных отклонений) были выбраны следующие уровни успешности, наиболее дифференцирующие обследуемые выборки (нормально развивающихся детей и учащихся с ЗПР):

4 уровень успешности — 32 балла и более (80—100% О.У.),

3 уровень — 31,5—26,0 балла (79,9—65%),

2 уровень - 25,5-20,0 балла (64,9-50%),

1 уровень — 19,5 и менее (49,9% и ниже).

#### **Правильные ответы:**

##### **1 субтест**

А. Подошва Б. Верблюд

В. 12

Г. Февраль

Д. Жидкая Е. Корень Ж. Москва

Задержка психического развития.

## 2 субтест

А. Фасоль Б. Мост  
В. Песок Г. Москва Д. Орешник  
Е. Указка Ж. Нестеров З. Лебедь И. Число К. Вкусный

## 3 субтест

А. Георгин/цветок Б. Врач/больной  
В. Сад/яблоня Г. Птица/гнездо Д. Сапог/нога  
Е. Мокрый/сухой  
Ж. Термометр/температура  
З. Лодка/парус  
И. Игла/стальная  
К. Пол/ковёр

## 4 субтест

А. Рабочие инструменты Б. Рыба  
В. Время года Г. Овощ  
Д. Куст  
Е. Мебель Ж. Время суток З. Животное И. Месяц лета К. Растение

## **ЗАУЧИВАНИЕ СЛОВ**

*Методика предложена А. Р. Лурия*

**Цель:** Оценка состояния памяти, утомляемости, активности внимания.

**Материалы:** Протокол с девятью короткими односложными и двусложными словами, не имеющими между собой никакой связи (таблица 5). Методика может быть использована как для детей (с 5 лет), так и для взрослых.

**Инструкция:** вариант для детей состоит из нескольких этапов:

а) «Сейчас мы проверим твою память. Я назову тебе слова, ты прослушаешь их, а потом повторишь сколько сможешь, в любом порядке».

Слова зачитываются испытуемому четко, не спеша.

б) «Сейчас я снова назову те же самые слова, ты их послушаешь и повторишь — и те, которые уже называл, и те, которые запомнишь сейчас. Называть слова можешь в любом порядке».

Далее опыт повторяется без инструкций. Перед следующими 3—5 прочтениями просто говорится «Еще раз». После 5—6-кратного повторения слов экспериментатор говорит испытуемому: «Через час вы эти же слова назовете мне еще раз». На каждом этапе исследования заполняется протокол. Под каждым воспроизведенным словом в строчке, соответствующей номеру попытки, ставится крестик.

Протокол  
Таблица 5  
Фамилия, имя  
возрасту

№ п/п	Число	Хор	Камень	Гриб	Кино	Зонт	Море	Шмель	Лампа	Рысь	Дополнительные слова
1											
2											
3											
4											
5											
6											
ч/э час											

СО

График «Кривая запоминания»





Если испытуемый называет «лишнее» слово, оно фиксируется в соответствующей графе. Спустя час испытуемый по просьбе исследователя воспроизводит без предварительного зачитывания запомнившиеся слова, которые фиксируются в протоколе кружочками.

#### **ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ**

По полученному протоколу составляется график, «Кривая запоминания». По форме кривой можно сделать выводы относительно особенностей памяти. Так, у здоровых детей с каждым воспроизведением количество правильно названных слов увеличивается, ослабленные дети воспроизводят меньшее количество, могут застревать на «лишних» словах. Большое количество «лишних» слов свидетельствует о расторможенности или расстройствах сознания. При обследовании взрослых к третьему повторению испытуемый с нормальной памятью обычно воспроизводит правильно до 9 или 10 слов.

Кривая запоминания может указывать на ослабление внимания, на выраженную утомленность. Повышенная утомляемость регистрируется в том случае, если испытуемый (взрослый или ребенок) сразу воспроизвел 8—9 слов, а затем с каждым разом все меньше и меньше (кривая на графике не возрастает, а снижается). Кроме того, если исследуемый воспроизводит все меньше и меньше слов, это может говорить о забывчивости и рассеянности. Зигзагообразный характер кривой свидетельствует о неустойчивости внимания. Кривая, имеющая форму «плато», показывает эмоциональную вялость ребенка, отсутствие у него заинтересованности. Число слов, удержанных и воспроизведенных час спустя, свидетельствует о долговременной памяти.

#### **ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ РАССКАЗА (детский вариант)**

**Цель:** Исследование понимания и запоминания текстов, особенностей устной и письменной речи испытуемых.

**Материал:** Текст, напечатанный на машинке или написанный крупным шрифтом на карточке. Текстов должно быть несколько, разной степени сложности, в виде басен или рассказов, так как они позволяют впоследствии обсудить смысл текстов с испытуемым.

**Ход выполнения задания:** Дети старше 11 лет сами читают предложенный им рассказ, а потом пишут изложение. Детям моложе 11 лет читают вслух, а потом они устно пересказывают услышанное.

Пересказ можно постепенно перевести в обсуждение в виде вопросов-ответов, что позволяет судить о понимании испытуемым переносного смысла и подтекста рассказов.

Исследователь анализирует средства, использованные ребенком для заучивания текста, особенности регуляции его познавательных процессов, устойчивость внимания при прослушивании текста, наличие самостоятельных возвратов к недостаточно внимательно прочитанным фразам текста, трудности устного или письменного изложения.

#### **РАССКАЗЫ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ДЕТЕЙ**

(заимствованы из исследований Л. С. Славиной)

##### **Рассказ 1**

Жил-был мальчик. Звали его Ваня. Пошел Ваня с мамой на улицу. Побежал Ваня быстро-быстро, споткнулся о камень и упал. Ударил Ваня ножку. И у него ножка сильно болела. Повела мама Ваню к доктору. Доктор завязал ножку, и она перестала болеть.

##### **Рассказ 2**

Жила была девочка Маша. Один раз она хотела пойти с мамой гулять. Мама говорит: «Маша, какая ты грязная, походи умойся». А Маша не хочет мыться. Мама не взяла Машу с собой. Пошла гулять одна. Тогда Маша быстро умылась, побежала к маме и пошла гулять вместе с ней..

##### **Рассказ 3**

Жила-была девочка Наташа. Купил ей папа в магазине кораблик. Взяла Наташа большой таз, налила воды и пустила кораблик плавать, а в кораблик посадила зайку. Вдруг кораблик перевернулся, а зайка упал в воду. Наташа вытащила зайку из воды, вытерла его и положила спать.

##### **Рассказ 4**

Жила-была девочка Зина. Пошла Зина один раз в садик гулять. Вдруг видит: маленькая птичка лежит на дорожке и пищит. Девочка поймала мушек, дала птичке покушать и потом положила птичку в гнездышко.

#### **РАССКАЗЫ ДЛЯ СТАРШИХ ДЕТЕЙ**

##### **Плохой сторож**

У одной хозяйки мыши поели в погребе сало. Тогда она заперла в погреб кошку. А кошка поела и сало, и мясо, и молоко.

##### **Галка и голуби**

Галка услышала о том, что голубей хорошо кормят, выбелилась в белый цвет и влетела в голубятню. Голуби ее приняли за свою, накормили, но галка не удержалась и закаркала по-галочьи. Тогда голуби ее прогнали. Она вернулась было к галкам, но те ее тоже не приняли.

1086

### **Муравей и голубка**

Муравей захотел напиться и спустился вниз, к ручью. Волна захлестнула его, и он начал тонуть. Пролетавшая мимо голубка заметила это и бросила ему в ручей ветку. Муравей взобрался на эту ветку и спасся. На следующий день муравей увидел, что охотник хочет поймать голубку в сеть. Он подполз к нему и укусил его в ногу. Охотник вскрикнул от боли, выронил сеть. Голубка вспорхнула и улетела.

### **Логика**

Студент приехал на каникулы домой. Он нашел отца на кухне, где старик собирался приготовить себе яичницу из трех яиц. Отец спросил сына: «Расскажи, чему ты обучался в городе». Сын ответил, что он изучал логику. Отец не знал, что такое «логика», и попросил объяснить ему, в чем суть этой науки.

Сын ответил: «Я тебе сейчас объясню, что это такое, и логически докажу, что у тебя в миске не три, а пять яиц. Слушай только меня внимательно. Воту тебя в миске три яйца. Ты же знаешь: число три содержит в себе число два. А два да три яйца составляют вместе пять яиц».

«Ну, сынок, — отвечал отец, — вижу, что тебя обучили делу. Я сейчас сделаю себе яичницу из трех яиц, а ты готовь себе из остальных двух яиц, которые ты отыскал в моей миске по своей логике».

### **Умная галка**

Хотела галка пить. На дворе стоял кувшин с водой, а в кувшине была вода только на дне. Галке нельзя было достать. Она стала кидать в кувшин камушки и столько набросала, что вода стала выше, и можно было пить.

### **Самые красивые**

Летела сова. Навстречу ей летели другие птицы. Сова спросила:

- Вы не видели моих птенцов?

- А какие они?

- Самые красивые!

### **Два товарища**

Шли по лесу два товарища, и выскочил на них медведь. Один бросился бежать, влез на дерево и спрятался, а другой остался на дороге. Делать ему было нечего — и он упал наземь и притворился мертвым.

Медведь подошел к нему и стал нюхать: тот и дышать перестал.

Медведь понюхал ему лицо, подумал, что мертвый, и отошел.

Когда медведь ушел, мальчик слез с дерева и смеется.

- Ну, и что, — говорит, — тебе медведь на ухо говорил?

- А он сказал мне, что плохие те, которые в опасности товарищей бросают.

## ТЕСТ НА ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЛОГИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Ниже дается 20 пар понятий, обозначающих предметы и явления, которые внутри каждой пары имеют соответствующие связи и отношения. Надо определить, каков их характер. Ответ обозначить с помощью ШИФРА (нужной буквой). ГОТОВЫЕ ОТВЕТЫ даны для облегчения проверки ответов учителем<sup>1</sup>.

### Методика тестирования:

1. Диктуется или пишется на доске ШИФР (ученики записывают).
2. Диктуются задачи (пары понятий).
3. Проводится инструктаж: «Определить, каковы связи и отношения в парах понятий, а ответ обозначать соответствующей буквой шифра». В помощь испытуемым дается один образец, например: «"Стол — мебель" = А».
4. Результат тестирования проверяется учителем с помощью КЛЮЧА (и готовых ответов) без выставления персональных оценок (отметок).
5. Проводится коллективный разбор ответов в форме дискуссии, в которой участвует сам учитель с наводящими и уточняющими вопросами и разъяснениями непонятного. При этом ученики исправляют свои ошибки сами.
6. В заключение учитель дает задание на дом: «Придумать на каждый шифр по одной паре понятий».
7. В следующий раз организует взаимную проверку учащимися ошибок друг у друга и обсуждение в парах характера ошибок. В спорных случаях учитель вмешивается, разрешает противоречия путем углубления дискуссии, если нужно, то и подключая всех учащихся к коллективному выяснению истины.

**Пункты 1—4** — служат определению у учеников уровня развития умения логически мыслить на теоретическом уровне, а п.п. 5—7 — задачам обучения их логическому рассуждению способом (методом) *восхождения от абстрактного* (связей и отношений) к *конкрет-*

<sup>1</sup> Этот тест был приведен без ответов на с. 16, а здесь приводится задание с ключом для самоконтроля учителя.

**ному** (предметам и явлениям), используя теоретические знания. При затруднениях в построении рассуждений учитель напоминает, какие связи и отношения могут быть вообще (в этом ему помогут «ключ» и «готовые ответы»), тщательно **избегая прямой подсказки** конкретных ответов. Данный тест может применяться учителем любого предмета и в любом классе. Для разнообразия и более точного учета уровня подготовки учащихся можно вносить коррективы в задачи (другие понятия, другой характер связей и отношений и т. д.).

**Правильные ответы на задачи упражнения 4 «Сложные ассоциации» (см. с. 15—16)**

ШИФР:

КЛЮЧ (связи и отношения)

А — Овца — стадо	(единичное и общее)
Б — Малина — ягода	(частное и общее, конкретное и абстрактное)
В — Море — океан	(меньшее и большее — соотношение размеров)
Г — Свет — темнота	(противоположности)
Д — Отравление — смерть	(причина и следствие)
Е — Враг — неприятель	(тождество)

**ЗАДАЧИ:**

1. Испуг — бегство
2. Физика — наука
3. Правильно — верно
4. Грядка — огород
5. Пара — двойка
6. Слово — фраза
7. Бодрый — вялый
8. Свобода — воля
9. Страна — город
10. Похвала — брань
11. Месть — поджог
12. Десять — число
13. Плакать — реветь
14. Глава — роман
15. Покой — движение
16. Смелость — геройство
17. Прохлада — мороз
18. Обман — недоверие
19. Пение — искусство
20. Тумбочка — шкаф

**ГОТОВЫЕ ОТВЕТЫ**

- Д
- А
- Е
- А -Е
- А
- Г
- Е
- А
- Г -Д -Б
- Е
- А
- Г
- Д
- В
- Д
- Б
- В

**МЫШЛЕНИЕ** — это отражение сознанием внутренних, скрытых от непосредственного восприятия связей и отношений между предметами, явлениями, процессами, отличающееся обобщенностью, опосредованностью.

Один из видов мышления — *логическое мышление*, которое может осуществляться и на эмпирическом, и на теоретическом уровнях.

Приведенные выше задачи — это задачи на логическое мышление на теоретическом уровне.

Может ли учитель и должен ли исследовать мышление своих учеников? Если да, то зачем? Если обнаружит, что мышление у них развито недостаточно, то что может или должен сделать?

Он должен развивать мышление, прежде всего теоретическое и творческое (продуктивное), так как мышление эмпирическое и репродуктивное и так ныне господствуют в школьном обучении.

Как можно и нужно развивать мышление? Решением творческих задач, как, например, в данном примере: тест на выявление актуального уровня развития мышления и тут же обучение в форме коллективного творчества (поиска ответов в дискуссии, диалоге при непосредственном участии учителя).

«...Задача современной школы состоит не только в том, чтобы дать учащимся ту или иную сумму знаний, но и научить их **самостоятельно** ориентироваться в научной и любой другой информации. Но это означает, что школа должна **учить мыслить**, то есть активно развивать у учащихся основы современного мышления. Иными словами, необходимо организовать такое образование, которое имеет **развивающий характер**» (Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. — М., 1996. - С. 3).

«Сегодня по-настоящему усовершенствовать систему школьного образования можно только в том случае, если удастся разобраться в психолого-педагогических вопросах взаимосвязи таких понятий, как «знание», «мышление» и «развивающее образование»... Многие педагоги и психологи склонны говорить о мышлении «вообще». На самом деле речь идет лишь об одном типе мышления — об эмпирическом, которое наиболее широко представлено в традиционной школе. Культивирование эмпирического мышления, конечно, не способствует развитию у школьников основ другого типа мышления. Поэтому многие дети с большим трудом усваивают современные знания, если они передаются им действительно современными методами... Культивирование эмпирического мышления — одна из объективных причин того, что школьное образование слабо влияет на общее психическое развитие учащихся, на развитие их умственных способностей». (Эмпирическое мышление возникает и развивается у детей вне пределов школы и имеет своим источником повседневный, бытовой опыт людей). «Подлинное школьное образование — если учитывать современные требования — по сути дела должно быть ориентировано на развитие у детей именно теоретического мышления...» (Давыдов В. В. Там же. — С. 5—6).

**«Школа должна учить мыслить!»** — название статьи доктора философских наук Э. В. Ильенкова (Народное образование. —

1964. — № 1): «Неверно, что ум — это «естественный дар»... Это такое же умение, как и все остальные человеческие способности... Представление о врожденности, о природном происхождении способности (или неспособности) мыслить, — это лишь занавес, скрывающий от умственно ленивого педагога те действительные очень сложные обстоятельства и условия, которые фактически пробуждают и формируют ум, способность самостоятельно мыслить... Теоретически такая позиция малограмотна, а нравственно — антигуманистична, антидемократична... Ум, талант, способность представляют собой норму, а не исключение... «Глупый» человек... — это прежде всего изуродованный человек, с искаленным мозгом. И эта «искаленность» есть всегда последствие ненормальных, неестественных условий, результат грубо-насильственных «педагогических» воздействий... И один из самых «верных» способов такого уродования мозга, интеллекта — формальное заучивание знаний... «Зубрежка», подкрепляемая бесконечным повторением (которое следовало бы называть не матерью, а мачехой учения), калечит интеллект тем вернее, чем, — как это ни парадоксально, — справедливее, «умнее» сами по себе усваиваемые при этом истины» (дело в том, что вздорную идею из головы ребенка быстро выветрит его собственный опыт). «Зазубренная без понимания «абсолютная истина» становится для мысли чем-то вроде рельс для поезда..., мысль привыкает двигаться только по проторенным путям»... «Известно, что безнадежные «тупицы» вырастали всегда из самых послушных и прилежных «зубрил».

«А как же все-таки учить мыслить?... Надо организовать процесс усвоения знаний так, как организует его жизнь — лучший учитель, а именно: так, чтобы в ходе этого процесса ребенок постоянно был вынужден **тренировать не только и не столько память, сколько способность самостоятельно решать задачи**, требующие мышления в собственном смысле слова, требующие самостоятельного суждения. Решение задач — вовсе не привилегия математики. Все человеческое познание есть не что иное, как непрерывающийся процесс постановки и разрешения все новых и новых задач, вопросов, проблем...»

«Начинать **учить мыслить** нужно с развития способности **правильно ставить вопросы**. Вот мнение одного математика. Рассуждая о причинах недостаточности культуры математического (и не только математического) мышления у выпускников средних школ, он сказал: в программах слишком много «окончательно установленного», слишком много «абсолютных истин», а ученики, привыкшие «глотать жареных рябчиков абсолютной науки», не находят путей к самой вещи... Не следует забывать, что «твердо установленные основы» наук есть не что иное, как с трудом



обретенные ответы на когда-то возникшие вопросы, не что иное, как разрешение противоречия. Голый результат без пути, к нему ведущего, есть труп, мертвые кости, скелет истины, неспособный к самостоятельному движению, сказал великий диалектик Гегель... Истина мертвая становится врагом истины живой, развивающейся. На готовых истинах формируется догматический интеллект, который не любит противоречий...»

«Учить мышлению значит **учить умению видеть противоречие**, а затем находить ему действительное разрешение путем конкретного рассмотрения действительности, а не путем формально-словесных манипуляций, замазывающих противоречие.... Противоречие — это «мотор», «движущая пружина» развивающегося мышления. Всякий опытный педагог учитывает это. А именно: он всегда тактично приводит маленького человека к «проблемной ситуации». Если он находит — после ряда проб и ошибок — выход из такой ситуации без прямой подсказки, без натаскивания — он делает шаг по пути умственного развития. И такой шаг дороже «усвоения» тысячи готовых истин».

«...Каждый, кто хочет учить мыслить, должен учиться и уметь мыслить сам... Нельзя научить другого делать то, чего сам не умеешь. Школа должна учить мыслить, — это значит, что **учиться мыслить должен прежде всего педагог**». (Ильенков Э. В. Школа должна учить мыслить! // Хрестоматия по педагогической психологии. — М., 1995.)

Кстати говоря, в практикуме дается ряд задач, рассчитанных на определение умения учащихся мыслить логически, теоретически, творчески. Но прежде чем предлагать ученикам, **учитель должен сам их решить**, то есть проверить уровень своего умения мыслить теоретически. Эти же задания одновременно служат и целям обучения мышлению: чем чаще ученики будут решать подобные задачи, тем быстрее научатся мыслить. И им намного интереснее решать такие нестандартные задачи, чем запоминать обычные учебные тексты или выполнять упражнения из учебников.

«...Когда ученик не может решить задачу, ему нередко советуют лучше подумать. Совет дать легко, но выполнить его ученик не всегда может, так как часто не выходит именно потому, что **ученик не умеет думать**. Учитель, желая помочь ему, должен показать, что же надо сделать, чтобы «подумалось».

«...Формирование уже самых начальных знаний должно быть организовано так, чтобы это было одновременно и **формированием мышления**, определенных умственных способностей учащихся». (Талызина Н. Ф. Педагогическая психология: Учебное пособие. — М., 1998. - С. 84, 88.)

«... Обучение, несмотря на громадное разнообразие его методов, до сих пор в основном оставалось глобальным: на ребенка оказывали педагогическое воздействие и затем проверяли, что получилось. Почему получилось лишь в такой-то степени или совсем не получилось, на это — после исключения внешних условий — отвечали ссылками на внимание, интерес, способности. Но эти факторы в теоретическом отношении представляют собой *asylum ignorantiae*<sup>1</sup>. Естественно, что до сих пор обучение и воспитание мышления строилось так, что не давало фактов для прямого доказательства своей определяющей роли в развитии мышления. Скорее, наоборот, ведь одним из важнейших достижений педагогической психологии и педагогики считается учение о возрастных особенностях мышления, намечающих (ограничивающих. — Б. Б.) границы разумного обучения. Даже учение о «зоне ближайшего развития», наиболее прямое доказательство ведущей роли обучения в развитии мышления, не меняет, а лишь осложняет это положение... «Зона ближайшего развития» — факт бесспорный, но соотношение обучения и развития как в совместной деятельности со взрослым, так и после нее остается нераскрытым. Наличие «зон» ничего не говорит о том, как происходит обучение и как в результате его совершается (если совершается) развитие мышления... Вот почему мы придаем такое значение методу поэтапного формирования умственных действий и понятий: в нем объединяется экспериментальная четкость условий с однозначным воспроизведением явления с заранее намеченными, заданными свойствами. В этом методе различаются две группы условий: условия построения действия и условия его усвоения, так как с помощью действия из его объекта выделяются определенные свойства, которые в процессе поэтапного усвоения действия превращаются в содержание понятий, то условия построения и усвоения действия составляют вместе с тем и основные условия формирования понятий. В условия построения входит все, что необходимо испытуемому (то есть учащемуся. — Б. Б.), обладающему необходимыми предварительными знаниями и умениями, чтобы с первого раза и каждый раз далее правильно выполнять новое действие; новое, то есть действие, которое он выполнять не умеет и без какой-либо части этих условий может выполнять успешно лишь случайно. Такую систему условий мы называем «полной ориентировочной основой действия»... В условия усвоения входит все, что обеспечивает формирование действий,

<sup>1</sup> Лат. (буквально: убежище невежества) — так называют понятие, которое не выражает существа обсуждаемого вопроса, но к которому все прибегают, поскольку ленятся или не хотят глубже исследовать спорный вопрос. См.: Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. - М., 1975.-С. 62.

а на их основе и понятий с заранее намеченными, заданными свойствами». {Гальперин П. Я., Эльконин Д. Б. К анализу теории Ж. Пиаже о развитии детского мышления. Послесловие к книге Флейвелл Дж. Х. Генетическая психология Жана Пиаже. — М., 1967.)

Проиллюстрируем данное теоретическое положение на конкретном примере. Изучается русская грамматика, допустим, орфография. С точки зрения *метода поэтапного формирования умственных действий и понятий* ученикам необходимо усвоить **действие** орфографически грамотного письма (а не просто выучить правила орфографии). А для этого нужны **две группы** условий: первая — условия **построения действия**, которому нужно обучить учеников, и вторая — условия **усвоения** этого действия.

К первой группе относятся сами правила орфографии, которые не должны **заучиваться**. Они составят полную ориентировочную основу действия (схему ООД), которая **дается «прямо в руки» учащимся** для практического пользования на письме при выполнении упражнений. Еще раз подчеркнем: ни сами правила, ни схема ООД предварительно не заучиваются (в противоположность традиционной методике).

Ко второй группе условий (условий усвоения) относятся: набор разнообразных, различного уровня упражнений на использование **всех** правил орфографии без разделения на темы, разделы, предписываемые обычной школьной учебной программой. Почему **всех** и **одновременно**, а не раздельно и постепенно? Потому что при естественной (жизненной потребности) письменной речевой деятельности люди пользуются любыми орфографическими правилами по мере надобности, то есть по логике письменного изложения мысли, которая не подчиняется тому порядку, в котором правила эти расположены в учебнике, и той последовательности, которая предписана школьной программой их изучения. Кажущееся обилие подлежащего усвоению учебного материала (все правила сразу!) на самом деле **никаких особых трудностей не вызывает**, так как созданы психологические условия, облегчающие усвоение: опора на ООД (т. е. на наглядно представленные правила орфографии), спокойное, неторопливое размышление с проговариванием вслух порядка и последовательности выполняемых действий, многократное обращение к тем или иным правилам по мере требований учебного задания (в соответствии с характером упражнений), и достигается результат — орфографически безошибочное письмо и одновременно **непроизвольное запоминание** практически **всех правил** (не менее 95 %), которые требовались по ходу выполнения письменных речевых действий, то есть **полное усвоение** темы «Орфография русского языка». Таким образом, правильно построенное действие — письменная речевая деятельность при реальной опоре на правила орфографии —

позволяет формировать у учащихся знания и умения в области орфографически грамотного письма, причем научные грамматические *понятия* (правила орфографии) усваиваются попутно, в процессе их применения, то есть одновременно с освоением практических *действий* письма. Вот почему обучение представляет собой **формирование умственных действий и понятий**, когда усвоение научных знаний (понятий) происходит в процессе деятельности по его применению<sup>1</sup>. «Знания как образы предметов, явлений, действий и т. п. материального мира никогда не существуют в человеческой голове вне какой-то деятельности, вне отдельных действий... Знания никогда нельзя дать в готовом виде: они всегда усваиваются через включение их в ту или иную деятельность». Многочисленные данные экспериментального обучения по методу поэтапного формирования умственных действий и понятий показали, что процесс формирования научных понятий у учащихся идет почти без ошибок. «Можно с полной уверенностью утверждать, что представление усвоения как постепенного освобождения от ошибок не соответствует природе процесса усвоения. Путь от незнания к знанию характеризуется не сменой < одних ошибок другими — **он в принципе может быть безошибочным** (подч. мною. — Б. Б.), — а сменой форм существования знаний, отличающихся по степени обобщенности, свернутости и т. д.». (Галызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. — М., 1984.)

«В свете деятельностного подхода процесс учения — не актуализация и развитие абстрактных, изначально данных функций (способностей) мышления, памяти, внимания и т. п...., как это следовало из старой идеалистической психологии, но не процесс образования системы внешних реакций, рассматриваемых в качестве непосредственного ответа на стимул, что вытекает из бихевиоризма. Учение — это процесс усвоения учениками различных видов человеческой деятельности, а следовательно, и реализующих их действий.... В процессе обучения стоит задача формирования определенных видов деятельности, прежде всего познавательной, а не абстрактных функций памяти, мышления, внимания и т. д.

Подход к процессу учения как к деятельности требует принципиально другого рассмотрения соотношения знаний, умений, навыков. Знания не должны противопоставляться умениям и навыкам, представляющим собой действия с определенными свойствами, а рассматриваться как их составная часть. **Знания не могут быть ни усвоены, ни сохранены вне действий обучаемого.**

<sup>1</sup> См.: Бадмаев Б. Ц., Хозиев Б. И. Методика ускоренного обучения русскому языку. — М., 1999.

Критерий знаний также неотделим от действий. **Знать — это всегда выполнять какую-то деятельность или действия, связанные с данными знаниями.** Знание — понятие относительное. Степень (качество) усвоения знаний определяется многообразием и характером видов деятельности, в которых знания могут функционировать.

Таким образом, **вместо двух проблем** — передать знания и сформировать умения и навыки их применения — перед обучением теперь **стоит одна:** сформировать такие виды деятельности, которые с самого начала включают в себя заданную систему знаний и обеспечивают их применение в заранее предусмотренных пределах» (*Талызина Н. Ф.* Управление процессом усвоения знаний. — М., 1984. — С. 42—44. Выделено мною. — *Б. Б.*)

Раскрывая природу человеческого учения, А. Н. Леонтьев писал: «Чтобы овладеть продуктом человеческой деятельности, нужно осуществить деятельность, адекватную той, которая воплощена в данном продукте». (Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии / Под ред. А. И. Щербакова. — М., 1987. — С. 182). «Всякое понятие, как психологическое образование, есть продукт деятельности: понятие не может быть поэтому *передано* учащемуся, понятию, как отражению действительности, нельзя *научить*. Но можно организовать, можно построить у учащегося адекватную понятию деятельность, поставивши его в соответствующее отношение к деятельности». (*Давыдов В. В.* Теория развивающего обучения. — М., 1996. — С. 448.)

«Принцип сознательного обучения включает в себя требование ясного понимания того, **почему** и **зачем** надо учиться... Можно ли объяснить ребенку, почему необходимо учиться? Конечно, можно и нужно это сделать... Дело, однако, в том, что не только понимание объективного значения изучаемого характеризует степень сознательности усвоения, но и тот смысл, который оно приобретает для ребенка... А что определяет собой смысл, какой для ребенка имеет изучаемое им: то, что он знает о необходимости учиться, или же реальные мотивы его учения? Согласно нашему общему положению, смысл, который приобретает для ребенка предмет его изучения, определяется реальными мотивами его учебной деятельности. Этот смысл и характеризует собой сознательность усвоения им знаний. Значит, недостаточно, чтобы ребенок усвоил объективное значение данного учебного предмета, безразлично — теоретическое или фактическое, но нужно, чтобы он соответственным образом и внутренне отнесся к изучаемому, нужно воспитать у него требуемое **отношение** к учению... Только при условии возникновения собственно познавательных мотивов возможно действительное, а не формальное овладение теоретическими знаниями.

В сущности говоря, формальное преподавание — это и есть такое преподавание, при котором учитель не заботится о том, какой смысл для его учеников имеют те знания, которые он им сообщает, и не испытывает надлежащего отношения к этим знаниям».

Второй вопрос, который ставит анализ сознательности учения, «это — вопрос о том, что сознает ребенок в этом материале. На первый взгляд вопрос этот может показаться совершенно бессодержательным. В самом деле, ребенок, внимание которого привлечено к тому или иному учебному материалу, очевидно, именно данный материал и сознает. В действительности, однако, вопрос этот заслуживает самого пристального рассмотрения. ... Актуально сознаваемым является только то содержание, которое выступает в деятельности субъекта в качестве предмета (= непосредственной цели) того или иного его действия... Это значит, что для того, чтобы определенное содержание было необходимо сознано учеником, нужно поставить перед ним задание так, чтобы это содержание стало предметом его действия». Вот пример из практики обучения правописанию, который свидетельствует о нарушении этой зависимости. Дается упражнение по правописанию заглавных букв в именах собственных, но задание формулируется так: выписать отдельно клички собак, а потом клички коров. Предметом актуального сознания ученика становится в этом случае выявление того, относится ли та или иная кличка к коровам или больше подходит собакам. Здесь содержание, актуально сознаваемое ребенком, не совпадает с целью обучения: сознание направлено на установление различия между коровьими и собачьими кличками, тогда как надо бы усвоить то, что все они пишутся с заглавной буквы, но задание акцентирует внимание не на этом (*Леонтьев А. Н. О некоторых психологических вопросах сознательности учения*).

«Между закономерностями мышления и обучения (точнее — учения) есть много общего. Они направлены на познание окружающего мира, на освоение способов его изучения и в конечном счете на его изменение, на активное вторжение в практику, в жизнь. Конечно, процесс обучения шире и разностороннее процесса мышления. Однако оба эти процесса можно рассматривать как некоторую поисковую деятельность, нацеленную на решение возникающих перед человеком теоретических и практических задач... Процесс обучения, моделирующий процесс мышления и носящий поисковый характер, можно назвать проблемным обучением или обучением способам сознания и разрешения проблемных ситуаций» (*Кудрявцев Т. В., Ма-тюшкин А. М. Проблемное и программированное обучение. — М., 1973. - С. 8-9*).

*О проблемном обучении:* «С педагогической точки зрения — это такое обучение, при котором учащиеся систематически включаются

в процесс решения проблем и проблемных задач, построенных на содержании программного материала» {Лернер И. Я. Проблемное обучение. — М., 1974. — С. 3).

В проблемном обучении знания «не передаются учащимся в готовом виде, а приобретаются ими в процессе самостоятельной познавательной деятельности в условиях проблемной ситуации» {Махмутов М. И. Проблемное обучение. — М., 1975. — С. 124—125).

«Проблемная ситуация может быть вызвана с помощью *теоретического* проблемного задания, требующего объяснить или предсказать определенные события, процессы или действия». Оно должно «основываться на соответствующих фактах, составляющих условие постановки проблемного задания» (Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. — М., 1972; Хрестоматия по педагогической психологии. — М., 1995).

«Проблемная ситуация может быть создана с помощью *практического* задания. При этом проблемная ситуация возникает в результате того, что поставленное учебное задание не может быть выполнено учеником. Невозможность его выполнения с помощью известных учащемуся способов вызывает проблемную ситуацию, центральным звеном которой становится потребность в новом неизвестном способе действия, в неизвестной новой закономерности...

...Следует различать учебный материал, необходимый для постановки проблемного задания (его сообщение должно предшествовать постановке самого проблемного задания), и тот учебный материал, который усваивается после постановки проблемного задания, после возникновения у учащегося потребности в этом учебном материале. Нужно выделять в нем 1) материал, который должен быть сообщен учащимся, и 2) тот материал, который должен быть усвоен ими творчески».

К первому относятся фактические сведения, а ко второму — общие закономерности, общие способы действия, общие условия выполнения усваиваемых действий. (См. там же.)

Понятие «*развивающее обучение*» в современной отечественной психологической литературе употребляется довольно широко, но его научное содержание требует пояснения. Во-первых, оно относится пока только к начальному обучению, в пределах которого проведены теоретические и экспериментальные исследования, а во-вторых, оно нацелено на формирование у младших школьников теоретического, а не эмпирического (как было всегда до этого) мышления.

В. В. Давыдов — один из основателей системы развивающего обучения (системы Эльконина—Давыдова), основной теоретик и руководитель исследовательского коллектива, разработчик многих экспериментальных методик развивающего обучения, писал: «...В принципе любое обучение в той или иной степени способствует раз-

витию у детей познавательных процессов и личности (например, традиционное начальное обучение развивает у младших школьников эмпирическое мышление). Мы же описываем **не развивающее обучение «вообще», а только такой его тип, который соотносим со школьным возрастом и нацелен на развитие у школьников теоретического мышления и творчества как основы личности.** Именно такой тип развивающего обучения мы сопоставляем с другим типом обучения, который не содействует развитию у школьников соответствующих способностей. На наш взгляд, **нельзя рассуждать о развивающем обучении «вообще»,** — необходимо четко выделять и сопоставлять разные его типы, соотносимые с определенными историческими условиями их возникновения и с конкретными возрастами человека» {Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. — М., 1996. - С. 250}.

Описываемый В. В. Давыдовым тип развивающего обучения возник в тех исторических условиях, когда провозглашенная в стране реформа школьного образования нуждалась в освобождении от факторов, тормозящих психическое развитие детей. К их числу относилась ориентация начального образования на тот уровень психического, в частности, умственного развития, который достигается в период дошкольного детства. Психологи к тому же обнаружили, что традиционное начальное обучение не сопровождается существенными успехами в развитии учащихся, так как не отрывается от присущего дошкольнику эмпирического мышления, не формирует теоретическое мышление, соответствующее усваиваемым в школе теоретическим знаниям. Вот почему профессором Д. Б. Элькониним был организован в конце 50-х гг. научный коллектив, занимающийся широкомасштабным теоретическим и экспериментальным исследованием психологических проблем развивающего обучения с одновременным изданием новых учебников и методических пособий по разным предметам, изучаемым в начальных классах. Ныне в России по системе развивающего обучения Эльконина—Давыдова занимаются младшие школьники у 7000 учителей (см.: Вопросы психологии. — 1997. - № 3).

«Теория развивающего обучения разработана нами, — писал В. В. Давыдов, — в русле основных идей научной школы Л. С. Выготского и одновременно развивает и конкретизирует сами эти идеи... В теории развивающего обучения понятие зоны ближайшего развития приобрело функции общей реальной организации учебной деятельности, в которой усвоение школьниками теоретических знаний происходит в форме их **постоянного диалого-дискуссионного сотрудничества и общения как между собой, так и с учителем**» {Давыдов В. В. Там же. - С. 517}.



В порядке пояснения данного, **принципиально нового подхода к обучению**, можно сказать следующее. Во-первых, понятие «зоны ближайшего развития» было введено Л. С. Выготским в обоснование опережающей роли обучения в развитии психики: усваиваемые сегодня знания должны ориентироваться не на «вчерашний», а на «завтрашний» уровень детского развития. Поэтому методика развивающего обучения организует обучение знаниям такого уровня трудности, который превышает уровень актуальных (сегодняшних) возможностей ребенка и рассчитан на зону ближайшего развития. Во-вторых, ученик, не умеющий действовать на таком высоком для него («завтрашнем») уровне, в начальный момент усваивает знания с помощью учителя, но не в порядке запоминания их в готовом виде по прямой подсказке (в прямом изложении), а в процессе совместного с ним обсуждения изучаемой теории (диалога, дискуссии), т. е. при участии педагога. Поэтому по методике развивающего обучения учитель не в прямом смысле учит ученика, а организует его собственную деятельность так, чтобы он **учился и научился сам, сотрудничая с учителем в диалого-дискуссионной форме**. Вот почему вместо общепринятого термина «учеба» принято психологическое понятие **«учебная деятельность»**. Чья это деятельность? **Собственная деятельность самого ученика** — самостоятельная, активная, инициативная, мыслительная, творческая, но реализуемая совместно с учителем.

В. Н. Рубцов, один из единомышленников и бывших сотрудников В. В. Давыдова, писал в 1998 г. в статье, посвященной его памяти: «Понятие о **совместной учебной деятельности** является одним из ключевых в разработанной В. В. Давыдовым теории учебной деятельности»<sup>1</sup>.

Организация связи социального взаимодействия и обучения основана на понимании социальной ситуации как ситуации развития. Определяющими для развития являются сами **способы взаимодействия**, а в обучении — то, как организована учебная деятельность, **кто и с кем взаимодействует и как** (ученик—ученик, учитель—ученик, ученик—группа учащихся, учитель—учащиеся). Исходным импульсом для Давыдовских исследований послужили ранние работы Л. С. Выготского и некоторых тогдашних западных психологов, в т. ч. Ж. Пиаже, которым принадлежала гипотеза (хотя и основанная на разных исходных позициях): социальные взаимодействия играют **решающую роль в развитии мышления**.

«Ключевым для понимания решающей роли социального взаимодействия в процессе обучения в концепции Л. С. Выготского является различение им путей образования житейских (спонтанных)

и

<sup>1</sup> Вопросы психологии. — 1998. — № 5.

научных понятий у детей. Спонтанные понятия зарождаются при столкновении ребенка с реальными вещами, с их конкретными свойствами, среди которых он после длительного сопоставления находит некоторые сходные черты и с помощью слова относит их к определенному классу предметов. В противоположность этому развитие научного понятия начинается с работы над самим понятием. В этом случае ребенок с самого начала лучше **осознает само** понятие, **чем его** предмет. Этот путь возможен только внутри **специально организованного обучения** детей научным знаниям и является его результатом (В. В. Рубцов)<sup>1</sup>.

Вот что писал сам Л. С. Выготский во вводной статье к работе Ж. И. Шиф «Развитие научных понятий у аждольников» (Учпедгиз, 1935): «Определяющим для научных понятий... является то, что они приобретаются и развиваются под руководством и при помощи учителя и что знания здесь даются в определенной системе» (система Эльконина—Давыдова как раз и реализует эту идею). Как мы знаем, по традиционной методике обучения вообще не организуется с самого начала работа над понятием, как, впрочем, и впоследствии. Результат известен: ученики (по крайней мере, значительная их часть) употребляют понятия «без понятия», т. е. без понимания их сущности: или просто заучивают их как слова-термины, или зазубривают их определения (что такое глагол или что такое вектор). Ни то, ни другое не дает подлинного усвоения теории, а значит, не формирует у учеников теоретического мышления.

И еще одно принципиальное соображение: в традиционном обучении в процессе заучивания и механического запоминания формируются у детей только эмпирические знания, что касается теоретических, то они тем же путем, т. е. теми же традиционными методами, формироваться не могут в принципе. Почему? Потому что ребенок непосредственно органами чувств не воспринимает и не может воспринять теорию, ибо ему «не видны» те существенные связи и отношения между предметами, которые теоретически обобщены и составляют содержание научного понятия. Например, в каких понятиях могут быть выражены разного типа связи **и отношения** между наукой и лингвистикой, между овощами и морковью, между океаном и озером, между светом и темнотой, между табуном и лошадей, между лошадей и животным и т. д.? На такой вопрос очень многие ученики не могут ответить, хотя каждый из названных предметов им вполне понятен. Дети не задумываются над такими теоретическими абстракциями, как отношения общего и частного, абстрактного и конкретного, тождественного и противоположного, особенного и единичного и т. д. Поэтому традиционная методика считает теоретическую

<sup>1</sup> См. там же.

абстракцию недоступной усвоению для младшего школьника и фактически избегает ее и опирается только на наглядность. Это свидетельствует о том, что традиционная система обучения не стоит на психологических позициях, не опирается на психологические законы усвоения научных знаний. Заботясь о доступности, учителя в массе своей учат детей научным понятиям по образцу стихийного формирования эмпирических (житейских) понятий, т. е. так, как это обычно происходит у детей в дошкольном возрасте. Они непременно стремятся привязать научные понятия к внешней наглядности, сводя абстрактные (т. е. предельно общие) понятия к отдельным конкретным, доступным непосредственному чувственному восприятию предметам. Между тем доступность должна обеспечиваться совсем «с другой стороны» — не со стороны отдельных, конкретных, наглядных (видимых, осязаемых и т. д.) предметов, а «со стороны» абстрактных и обобщенных их признаков. Например, овощи и морковь относятся друг к другу как общее и частное, как абстрактное и конкретное, и понять эти отношения учащийся может только с помощью учителя, разбирая вместе с ним существенные признаки моркови и сопоставляя их с существенными признаками «овощей вообще» и таким образом подводя частное понятие под более общее, конкретное под абстрактное, и обратно, или, говоря на языке теории познания, восходя от абстрактного к конкретному, от общего к частному. И при этом ни разу не прибегая к наглядности. Такое возможно только в диалоге ученика с учителем.

В связи с внедрением в практику развивающего обучения **диа-лого-дискуссионного сотрудничества** учителя и учеников в последние годы в педагогической психологии и практической педагогике возрос интерес к категории **взаимодействия** в учебном процессе. А. А. Бодалев, В. В. Давыдов, А. И. Донцов, В. Я. Ляудис, А. К. Маркова, Л. А. Петровская, А. В. Петровский, Г. А. Цукерман, Д. Б. Эль-конин и другие психологи разрабатывали и разрабатывают эту проблему не только в плане взаимодействия субъекта (учащегося) с объектом (предметом изучения), но и в плане взаимодействия субъекта с субъектом — межличностного сотрудничества как в системе УЧЕНИК-УЧЕНИК, так и УЧИТЕЛЬ-УЧЕНИК. Такое взаимодействие позволяет решать не только задачу усвоения теоретических знаний и обучения учебной дисциплине (умению самостоятельно учиться), но и воспитывает у школьников культуру общения, формирует определенные нравственные качества личности, т. е. на деле, а не на словах обеспечивает единство обучения и воспитания (см. ниже: «Практикум по психологии воспитания»),

В настоящее время учебно-педагогическое взаимодействие приобретает разнообразные способы организации **совместных учебных**

действий, как-то: дискуссии, «мозговая атака», деловые и ролевые игры, системно-распределительная деятельность, тренинги, диалоги в микрогруппах (диадах, триадах) и т. д., внутри которых используются различные формы учебной работы. Таких активных методов сейчас довольно много в опыте преподавателей вузов и учителей школ, но, к сожалению, их применение пока еще не стало массовым (см.: *Бадмаев Б. Ц.* Методика преподавания психологии. Гл. 3. Современные активные методы обучения. — М., 1999).

«Экспериментальное исследование подтвердило, что для организации полноценного совместного учебного действия очень важны такие формы учебной работы, как взаимная проверка знаний, взаимные задания групп, учебный конфликт, а также обсуждение участниками способов своего действия. Так, в ходе взаимной проверки группы осуществляли те формы контроля, которые ранее выполнялись учителем» (*Давыдов В. В.* Теория развивающего обучения. — М., 1996. - С. 206-207). В. Я. Ляудис, исследовавшая (угу проблему, считает: «1. В процессе становления учебной деятельности формируются не только познавательные действия, но и система взаимодействия отношений, общения...»

«2. Наиболее существенную роль в развитии познавательных действий, мотивов учения и личности учащегося в целом играет такой тип учебных взаимодействий, при котором активизируется собственная продуктивная творческая деятельность учащегося. **В этом случае можно говорить о продуктивном учебном взаимодействии...**» При этом изменяется структура сотрудничества и взаимодействий в процессе обучения: «от совместного, разделенного с учителем, действия к поддержанному действию, далее — к подражанию и к самообучению».

«3. Совместные действия и возникающие на их основе межличностные отношения в системе УЧИТЕЛЬ—УЧЕНИК являются своеобразным **средством** продуктивной деятельности последнего... Ученик при этом вступает в новую для него область действительности **не как ущемленная своим неумением и незнанием, ущербная личность**; напротив — он испытывает ощущение **творческой полноценности собственной личности**, реализуя свои, пусть еще небольшие, возможности с помощью учителя в совместно достигнутом продукте» (*Ляудис В. Я.* Структура продуктивного учебного взаимодействия // Хрестоматия по педагогической психологии. — М, 1995. -С. 47).

В работе Г. А. Цукерман, ведущего разработчика проблемы совместных учебных действий в научном коллективе В. В. Давыдова, сделано обобщение проведенных в мире исследований по этому вопросу

И выявлены следующие преимущества такой методики обучения, когда в совместных учебных действиях объединяются усилия учеников в решении учебных задач: а) возрастает объем усваиваемых знаний; б) повышается познавательная активность детей; в) растет их творческая самостоятельность; г) ускоряется процесс приобретения знаний и умений; д) снижаются трудности в усвоении дисциплин благодаря более действенной мотивации; е) ученики получают большее удовольствие от занятий; ж) улучшаются взаимоотношения между учениками; з) возрастает сплоченность класса, взаимоуважение и одновременно критичность учеников по отношению друг к другу; и) дети приобретают социальные навыки: такт, ответственность, учет позиции других людей в построении собственного поведения, гуманизм в общении; к) учителю легче индивидуализировать обучение, учитывая при создании групп детей взаимные склонности, уровень их подготовки, темп работы; л) «воспитательная» работа не специально «привносится» в учебный процесс учителем, а становится его неотъемлемой частью, необходимым условием групповой работы, так как каждая группа в своем становлении проходит стадию конфликтных отношений, вот и приходится «воспитывать», организуя выход из каждого конфликта (приводится по книге: Зимняя И. А. Педагогическая психология. — Ростов-н/Д., 1997. — С. 410—411). Сам В. В. Давыдов основные достижения теории, названной «системой развивающего обучения Эльконина—Давыдова», обобщил следующим образом: «Согласно этой теории, *содержанием* развивающего начального обучения являются *теоретические знания, методом* — организация *совместной* учебной деятельности младших школьников, а *продуктом* развития — *главные новообразования*» этого возраста (Теория развивающего обучения. — С. 384).

## **ПРАКТИКУМ ПО ПСИХОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ**

### **1. Психологический анализ типичных ошибок учащихся, их выявление и исправление**

**1. Неизбежны ли ошибки?** Сразу подчеркнем одну психологическую истину: если учить правильно, т. е. в соответствии с психологическими законами усвоения, то можно добиться безошибочности действий учащихся при решении любых учебных задач по любому школьному предмету. Т. е. в идеале у учеников вообще **не должно быть ошибок**, а значит, и работы над ними.

Экспериментально доказано, что ошибки при правильном обучении вовсе необязательны. А если ошибки все же есть и в немалом количестве, то они являются продуктом неверной, психологически

неоправданной методики обучения (если, конечно, безупречно само содержание учебного материала и исключено неверное его понимание самим учителем). «Можно со всей уверенностью утверждать, что представление усвоения как постепенного освобождения от ошибок не соответствует истинной природе процесса усвоения. Путь от незнания к знанию характеризуется не сменой одних ошибок другими — он в принципе может быть безошибочным...», — пишет психолог, академик РАО Н. Ф. Талызина<sup>1</sup>. Но поскольку в условиях массовой школы еще достаточно далеко до психологически совершенного построения обучения, то приходится иметь дело с ученическими ошибками, которые нужно вовремя устранять, а для этого учителю надо знать их психологическую природу: проводить каждый раз психологический анализ конкретных ошибок, исходя из общих закономерностей усвоения знаний. ^

Большинство ошибочных учебных действий, какими бы конкретными причинами они ни объяснялись, имеют в своей основе разрыв между развитием и обучением, когда преподнесение учителем учебного материала, его стремление добиться его усвоения учащимися не всегда методически и по содержанию согласуются с закономерностями развития интеллектуально-познавательных способностей, операционно-технических возможностей учащихся.

**2. Типичные ошибки школьников по разным предметам.** Ученики при выполнении учебных заданий по разным предметам допускают самые разнообразные ошибки. Их можно разбить на три типичные группы: 1) ошибки из-за отсутствия знания (ученик не понимает вопроса, дает неверные, часто нелепые ответы или отвечает правильно, но не на тот вопрос); 2) ошибки из-за невнимательности (даже зная правила, допускает ошибки в написании слов, предложений; правильно применяя формулы, ошибается в вычислениях и, главное, не может сам обнаружить ошибки, пропускает их при проверке); 3) ошибки из-за непонимания теоретического понятия, на котором построено учебное задание (нет понимания его смысла, а есть лишь заученное теоретическое положение, выраженное или в определении понятия, или в формуле, законе, правиле и т. д., но без четкого представления о предмете, явлении, отраженном в понятии). Ошибки первой группы (**из-за отсутствия знаний**) мы не будем рассматривать, так как вопрос: «Как быть в таких ситуациях?» имеет заранее известный ответ: «Надо дать знания». А вопрос о том, как эти знания «давать», чтобы они были по-настоящему усвоены учащимися,

<sup>1</sup> Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. — М., 1984. — С. 160.

можно получить только при анализе ошибок второй и третьей групп. Разбираясь в типичных ошибках 3-й группы (по причине **непонимания теории**), попутно можно сделать вывод и о том, как влияет на такие ошибки невнимательность, т. е. понять причины ошибок второй группы — **из-за невнимательности**.

При анализе ошибок **из-за непонимания теории** надо учитывать, что речь идет не о банальном незнании фактов, когда не помнят год вступления на престол Николая II или чему равен синус угла в 30°, а о незнании теории, неумении объяснить что-то с точки зрения изученных теоретических положений, неготовности правильно отвечать на вопросы: «почему?», «чем это обусловлено?», «как доказать?», «что из этого следует?», «от чего это зависит?» и т. п., но не на вопросы: «что?», «кто?», «где?», «сколько?», «когда?» и т. д., требующие воспроизведения по памяти ранее заученных фактов, сроков, дат, количественной характеристики объектов (расстояний, площадей, объемов, высот, глубин и т. п.), а также наименований мест, фамилий людей и т. д. Можно спросить ученика, сколько километров от Земли до Луны или от Варшавы до Москвы, как фамилия предводителя восстания дехканов в западном Туркестане в XI веке или какие страны входят в ОБСЕ и НАТО, и получить ответы: «Не знаю» или «Не помню». И это будет нормально, как сказал один остряк: «Ответ правильный, вопрос неправильный». Чтобы быть правильным, вопрос должен вызывать ученика на размышления — **анализ** сути вопроса или условия задачи.

Когда мы говорим об ошибках из-за непонимания, то имеем в виду наличие или отсутствие теоретических знаний, а при наличии таковых речь пойдет о глубине таких знаний, об их гибкости и степени готовности учащегося к творческому воплощению этих знаний в практику, об умении и готовности его к практическому использованию их в реальной деятельности.

Как это выглядит в обстановке школьного обучения? Несколько примеров.

На уроке **географии** на вопрос: «Бывают ли «белые ночи» в Санкт-Петербурге?» — все отвечают: «Да, бывают. Там даже праздники белых ночей устраиваются. Все об этом знают». «А в Якутске они бывают?». — «Не знаю. Не бывал я там и ничего об этом не читал». — «А на Аляске как?». — «Не знаю». — «А в Антарктиде?» — «Там, кажется, не должно их быть, потому что это на противоположной стороне земного шара». Вскоре выясняется, что учащиеся прекрасно знают, что «белые ночи» — это просто короткие летние ночи, когда «одна заря сменить другую // спешит, дав ночи полчаса» (вспомнили А. С. Пушкина), но не задумывались над тем, что существует закономерная причинная зависимость летних коротких ночей и длин-

ных дней от того, на каком расстоянии от полюсов (как Северного, так и Южного) находится та или иная географическая точка. Если бы ученики усвоили эту закономерность, то ответили бы правильно, например, так: «Надо посмотреть по карте, на какой параллели находится Якутск, и сравнить с параллелью, на которой стоит Санкт-Петербург». Такого типа незнание бывает довольно часто тогда, когда учителя дают ученикам конкретные знания, но при этом не заботятся о развитии у них обобщенных приемов мышления, об усвоении ими общих закономерностей, находящих выражение во многих конкретных знаниях данного класса. А то, что «белые ночи» бывают везде за полярным кругом (как северным, так и южным), а не только в Санкт-Петербурге (этому городу они обязаны лишь своим романтическим названием), и есть общая закономерность, которая должна быть усвоена как теоретическое знание, а не как отдельный конкретный факт.

**Математика.** Учитель показывает чертеж прямоугольного треугольника, прямой угол которого изображен при вершине, а не у основания, как учащиеся привыкли видеть в учебниках. Оказалось, что отдельные ученики (7-й класс) не узнают в чертеже прямоугольный треугольник, хотя на чертеже указано, что угол при вершине равен  $90^\circ$ , а остальные два угла равны соответственно  $60^\circ$  и  $30^\circ$ . Они заходят в тупик: вроде бы не похож треугольник на прямоугольный, а в то же время есть у него угол в  $90^\circ$ . Причина затруднения — расхождение в их сознании понятийной и образной характеристик объекта, т. е. хотя и наличествует прямой угол, но на чертеже дано «не то». Недоумение и ошибочный ответ вызваны тем, что определение понятия и наглядный образ объекта (по чертежу в учебнике) запомнились, т. е. все это заучено, но осталось неувоенным научное содержание геометрического понятия «прямоугольный треугольник», у которого один существенный (необходимый и достаточный) признак — наличие прямого угла, а где он может находиться на чертеже, значения не имеет. Такие же затруднения вызывают непривычные изображения любых других геометрических фигур. Как устранить такое распространенное явление, как плохое усвоение понятий, приводящее к ошибкам при выполнении учебных действий? Надо приучить учащихся к самым различным наглядным изображениям объекта изучения, при которых не искажалась бы сущность научного понятия. Когда ученики прорешают достаточно много нешаблонных задач, они привыкнут анализировать их с точки зрения теории и не окажутся в тупиковой для себя ситуации. Тогда они, встретив непривычное изображение или незнакомое название предмета, не будут в растерянности, а сразу начнут сравнивать его признаки с признаками изучаемого в данный момент научного понятия.



Или другой пример. Правильно ответив на вопрос, под каким углом пересекаются диагонали ромба («под прямым»), ученик не может уверенно ответить на простой вопрос, связанный с первым: «Диагонали четырехугольника пересекаются взаимно перпендикулярно. Может ли данная фигура быть ромбом?» Он или отказывается от ответа, или отвечает на него отрицательно, то есть неверно. Некоторые ученики вообще не видят разницы в содержании вопросов, считают, что это один и тот же вопрос. Причина затруднения и ошибок — в недостаточном развитии мышления, в частности, в неумении логически мыслить и выводить новое знание из ранее известного, а также формально заученное знание данного конкретного вопроса — о пересекающихся диагоналях ромба. Как преодолеть подобные ошибки? Можно продолжать постановку нестандартных вопросов, требующих мышления. Так, например, этот же вопрос можно повернуть и по-другому: если на него (в приведенном варианте) ученик ответил утвердительно, т. е. правильно, то следует вопрос: «А может быть, это квадрат, а не ромб, так как у него ведь тоже диагонали пересекаются под прямым углом?» Усвоивший теорию ученик отвечает уверенно, что «квадрат — это тоже ромб, но не только с равными сторонами, но и с прямыми углами».

Попытка учителя возразить ему, сравнивая определения понятий «ромб» и «квадрат», не произвела на него впечатления: он продолжал настаивать, утверждая: «Определение квадрата не противоречит определению ромба». Тогда учитель говорит: «Ведь у ромба нет такого признака, как прямые углы?», на что у ученика немедленно находится ответ: «Ну и что? В определении квадрата зато есть все признаки ромба: равные стороны и взаимно перпендикулярные диагонали». Разгоревшаяся дискуссия вызвала интерес у всех учеников в классе, но с прозвеневшим звонком она была прервана. Учитель расстался с учениками, не разрешив дискуссионную проблему, но попросил их внимательно подумать на досуге, в чем тут дело. «В следующий раз вернемся к этому вопросу», — пообещал он. Можно быть уверенным, что ученики будут обязательно думать и спорить и непременно придут к каким-то своим выводам, правильным или не совсем. На очередном уроке учитель поставит все точки над *i*, рассудит, кто прав или не прав, и объяснит, почему. И объяснение его ляжет на уже подготовленную психологическую почву — созревшую психологическую готовность учеников узнать истину — ответ на спорный вопрос.

**История.** Учитель рассказывает, что в одном древнем племени умели добывать огонь двумя способами: высеканием, которым пользовались повседневно, и трением, которым пользовались только по праздникам. И ставит вопрос перед учениками: «Как вы думаете,

каким из способов племя овладело раньше, а каким позже, или, иначе говоря, какой из способов более древний? Любой ваш ответ нужно логически обосновать, т. е. он должен быть для всех убедительным и доказательным».

Ученики экспериментального класса, которые обучались с начальной школы по системе развивающего обучения Эльконина—Давыдова, после некоторого коллективного обсуждения пришли к выводу, что трение — более древний способ добывания огня, и обосновали свой ответ. В других, параллельных, классах правильно ответить на этот вопрос не смогли. Были ответы, основанные на догадках, типа: трение — способ более древний, поэтому его использование люди превратили в ритуал. Свой ответ они не сумели объяснить: не могли ли люди по другой причине превратить в ритуал этот способ добывания огня? Хотя бы из-за поклонения перед огнем и деревом, а вовсе не потому, что способ более древний? Другие считали, что способ трения появился раньше, потому что молния могла случайно зажечь дерево и люди поняли, что можно воспользоваться деревом для добывания огня, а какая связь между молнией и трением, объяснить не могли; у третьих появилась противоположная догадка, что более древний способ — высекание, так как оно могло родиться сколько угодно давно, когда появление искры от случайного удара камня о камень надоумило людей превратить его в повседневный способ добывания огня. Но при этом они не могли ответить на встречный вопрос: «Если так, то почему люди предпочли более древний способ высекания для пользования каждодневно, а пренебрегли более новым способом — трением, разве новый способ не потому появляется, что он лучше и удобнее старого?» Словом, ни тот, ни другой, ни третий варианты ответа ученики не могли логически обосновать, а строили их не на логических рассуждениях, а на случайных догадках. А что касается учащихся экспериментальной группы, то свой ответ они обосновали просто и убедительно: трение является более древним способом, а высекание родилось позже; и поскольку оно более удобно, то и вытеснило из повседневного обихода старый способ — трение, и люди оставили его для редкого, чисто ритуального («праздничного») употребления как бы «из уважения к его заслугам». В чем причина такой беспомощности большинства отвечавших? В недостаточном уровне развития мышления, прежде всего теоретического, творческого: без подсказки извне (из книги или рассказа учителя) они не могут рассуждать логически, используя свои теоретические или приобретенные в опыте более общие знания. Допустим, что не знают младшие школьники объективный научный закон общественного прогресса, что развитие науки и техники идет как последовательное вытеснение старого и менее эффективного новым,

более эффективным. Но и в этом случае они имеют общее знание из личного опыта, что более удобным пользуемся охотнее и чаще, чем менее удобным и трудоемким. Исходя из этого личного и обобщенного опыта тоже можно и нужно делать выводы при анализе содержания учебного задания или условий конкретной задачи.

Итак, не угадывание и воспоминания, а мысленный анализ условий задачи (задания) и принятие решения — вот в чем процесс и результат развития мышления школьника в учебной деятельности. *И не только мышления, но и связанных с ним процессов внимания, представления, воображения, памяти, речи, эмоций, воли.* Без внимания невозможно анализировать условия задачи, без обращения к памяти и представлениям трудно понять, что именно и с чем конкретно требуется произвести учебные действия, не применяя речевые средства, невозможно членораздельно рассуждать. Без воли невозможно довести до конца выполнение трудного задания и принять самостоятельное решение. А эмоции являются непременными участниками процесса размышлений над решением сложных мыслительных задач и вообще серьезной умственной работы. Вот в чем суть развивающей роли обучения, стремящегося не только дать ученикам некую сумму знаний, но и способствовать их интеллектуальному развитию, делая их не просто знающими, но и умными, творчески мыслящими и активно действующими личностями. Короче говоря, при формировании знаний и теоретического мышления учащихся происходит развитие всех психических процессов.

Так и нужно учить мыслить: как можно чаще предъявлять ученикам к решению различные нестандартные задачи (как и бывает в жизни) на логическое мышление, в том числе и математические, но только сформулированные по-иному, не как в школьных учебниках и задачниках. Учат мышлению любые задачи, требующие для получения ответа «включения в работу» мыслительного аппарата — логического рассуждения, привлечения ранее усвоенной теории, избавляющей от метода «проб и ошибок», то есть от беспорядочных попыток угадывания правильного ответа.

В связи с этим особый интерес вызывает проблема развития **внимания**, так как оно не существует отдельно и самостоятельно, а **■«присутствует»' во всех познавательных процессах**, как бы обслуживая их «изнутри». На основе данных конкретных психологических исследований проблемы развития внимания и внимательности можно несколько подробнее остановиться на этом вопросе.

Люди не рождаются с готовыми психическими функциями. Не только мышление, но и любой другой психический процесс развивается прижизненно. У детей, особенно у младших школьников, одним из основных недостатков, затрудняющих успешную учебную

деятельность, является неразвитость внимания. Поданным различных исследований количество трудностей в обучении школьников неуклонно растет. Отмечается это начиная с 60-х годов. Причин много: организационные, экономические, педагогические, психологические. Но нас в данном случае интересуют только психологические. В «Психодиагностических таблицах для определения типичных трудностей в обучении», составленных на основе анкетирования более 100 учителей начальных классов г. Москвы (общее количество обучаемых ими детей 2752 чел.), приводятся различного вида трудности и их причины. Они разные, и «низкий уровень развития внимания» среди них занимает первое место: он отмечается как причина 15 раз при объяснении перечисленных 24 видов трудностей, тогда как память — 7 раз, мышление — 5 и восприятие — 3 раза<sup>1</sup>. Пусть эти данные не претендуют на абсолютную точность (ее не бывает и не может быть при анкетировании), но впечатляет «большой отрыв» внимания от других психических функций. Результаты, полученные в городе Санкт-Петербурге психологом Н. В. Кузьминой при опросе около 400 учителей разных классов и разных уровней мастерства, свидетельствуют тоже о значимости уровня развития внимания школьников для успешности учебной деятельности<sup>2</sup>. Учителя заявили, что среди трудностей в их работе первое место занимает проблема воспитания внимания. Если первые из приведенных данных свидетельствуют о том, что низкий уровень развития внимания является одной из основных причин трудностей школьников в их обучении, то данные Н. В. Кузьминой говорят о трудностях, испытываемых уже самими учителями в воспитании у школьников внимания и внимательности.

Короче говоря, развитие внимания составляет проблему и для обучаемых, и для обучающих. Тем более необходимо разобраться с этим с точки зрения психологической теории, а затем, ниже, где предлагаются задачи, рассмотреть проблему с точки зрения педагогической практики.

Первое, о чем следует сразу сказать, это — кажущаяся простота воспитания внимания. Что, казалось бы, проще — сказано: «будь внимательным», вот и будь им. На самом же деле внимание и его формирование является сложной проблемой не только для учителей, но и для психологов-исследователей. Зная, что роль внимания в познавательной деятельности школьника очень велика, тем не менее долгое время психологи не могли понять, в чем конкретно состоит эта роль.

<sup>1</sup> См.: *Ануфриев А. Ф., Костромина С. Н.* Как преодолеть трудности в обучении детей. — М., 1998. — С. 5.

<sup>2</sup> См.: *Талызина Н. Ф.* Педагогическая психология. — М., 1998. — С. 79.

Все их рекомендации носили общий характер, касались воспитания личности школьника в целом: сознательного отношения к знаниям, чувства ответственности, усидчивости, убежденности, воли, твердости характера и т. д. Иначе говоря, предлагалось воспитывать внимание не прямым, а косвенным путем — через развитие всех сторон личности.

И впервые лишь в 70-х гг. была разработана психологическая теория внимания как специфической психической функции и экспериментально подтверждена возможность его управляемого формирования. Заслуга эта принадлежит П. Я. Гальперину, а также его соавтору С. Л. Кабыльницкой, осуществившей под его руководством эксперимент<sup>1</sup>.

П. Я. Гальперин установил, что внимание выполняет функцию **контроля**, который вначале носит внешний характер (ученик по каким-нибудь внешним ориентирам: инструкциям, схемам, словесным подсказкам или собственному громкому проговариванию выполняемых действий контролирует их правильность). Затем, по мере освоения действия, внешний контроль усваивается как специфическое действие, входит в **привычку**, уходит в сознание, становится внутренним, психологическим контролем (**самоконтролем**), осуществляемым, как и любая привычка, автоматически: с этого момента ученик (как, впрочем, и любой взрослый, овладевший новой и ответственной деятельностью) всегда действует внимательно, то есть по привычке. Поэтому недостаточно лишь призывать учеников быть внимательными, а необходимо специально **организовать** у них **реальное действие контроля** так, как организуется и любое новое для человека действие, будь то написание букв первоклассником, или решение старшекласником алгебраической задачи по новой теме, или синхронное выполнение спортсменами нового группового физического упражнения, или вождение автомобиля и т. д.

Для иллюстрации этой теоретически обоснованной методики воспитания внимания обратимся к примеру. Обучая орфографии по методике П. Я. Гальперина, **учитель** дает ученикам «в руки» (но **не для заучивания**) все правила орфографии и предъявляет различные задания (упражнения) на практическое использование правил. Например, одно из них — поиск и нахождение ошибок в тексте с заранее внесенными туда лишними буквами. Ученики должны найти и исправить все ошибки, а чтобы ничего не пропустить, руководствуются лежащими перед ними правилами.

Задача — не пропустить ни одной ошибки, а условие ее выполнения — контроль на основе пра-

<sup>1</sup> Гальперин П. Я., Кабыльницкая С. А. Экспериментальное (юрмирование) внимания. — М, 1974.

вил. Целью является обучение правописанию, а методика обучения позволяет не зубрить правила механически, а сразу учиться применять их в ходе реально выполняемых действий, правильность которых тщательно контролируется при помощи лежащих перед ними правил<sup>1</sup>. Ученики выполняют и много других упражнений, разнообразных по содержанию, задачам и степени трудности (например, найти ошибки в диктантах друг у друга, подобрать дома не менее 10 слов с трудными орфограммами и на уроке обменяться ими друг с другом для взаимной проверки грамотности и т. д.), не говоря уже об упражнениях, содержащихся в учебнике. Опыт показал, что у бывших «двоечников» при дополнительных с ними занятиях в течение 30 часов пропуски ошибок при проверке подобных упражнений исчезают полностью. Экспериментально доказано, что при такой организации контроля за правильностью выполняемых действий формируется не только **внимание** и внимательность, но и основанная на этом безошибочность обучения: в принципе возможно **обучение орфографии** русского языка безошибочно с самого начала. На приведенных выше теоретических положениях психологии и примерах их использования в практическом школьном обучении видна принципиальная возможность обучения, при котором развивались бы все психические функции: внимание, память, мышление и др., словом, вся интеллектуально-познавательная сфера, а значит, и умственные способности ребенка. Иначе говоря, в процессе изучения разных школьных предметов ученик не только приобретает конкретные знания и умения, но и становится умнее, сообразительнее, самостоятельнее в решении интеллектуальных задач.

Ниже приводится **практикум**, который учитель может использовать непосредственно (то есть без каких-либо изменений) или предпочтет по своему усмотрению трансформировать его, исходя из конкретной педагогической цели. Данные задачи составлены на материале разных учебных предметов, но общим для них является ориентированность на активизацию мышления учащихся, а не механическое запоминание и воспроизведение заученного. Опыт решения таких задач будет постепенно отучать учащихся от привычки к заучиванию с целью запомнить, ограждать от стремления зубрить и непременно сформирует у них умение мыслить — теоретически, творчески и логически (не только на теоретическом, но и на эмпирическом материале). Организация такой учебной деятельности будет идти под оптимистическим девизом: «Превратим школу памяти в школу мышления!»

<sup>1</sup> См.: Бадмаев Б. Ц., Хотев Б. И. Психологические приемы ускоренного обучения русскому правописанию // Вопросы психологии. — 1997. — № 3.

## 2. Практические задачи по психологии обучения и развитию мышления

Задачи предназначены для проверки у учащихся умения логически мыслить, используя теоретические и эмпирические знания, а также для формирования такого умения в процессе приобретения ими новых знаний. Они дополняют содержание учебников и задачников. Многие из этих задач относятся к категории учебных, составляющих основную единицу учебной деятельности (см. книгу I, главу 3 «Развитие и обучение»), и решение их не сводится лишь к получению конкретного ответа, как это бывает при работе с типовыми (грамматическими, математическими, физическими, химическими и т. д.) задачами, решаемыми учащимися в порядке упражнения на закрепление изученной теории (закона, принципа, правила, формулы и т. п.). Они выполняют более широкую функцию — изменяют самого субъекта учебной деятельности — учащегося, формируя у него новые способы действий, развивая самостоятельность мышления, творческое отношение к нестандартным, неординарным, неожиданным задачам, которые могут встретиться в практической жизни. Они гораздо разнообразнее и оригинальнее, чем те, которые приводятся в школьных учебниках и задачниках.

Данный перечень может и должен быть дополнен собственными находками учителя, желающего интересно преподавать свой предмет, показывая его полезность для интеллектуального решения самых разных практических задач.

### А. Задачи на логическое мышление в эмпирических понятиях

*Сначала несколько логических задач с арифметическими понятиями*, которые можно предложить учащимся любого класса с 1-го по 11-й. Они не требуют знания математики, изучаемой в старших классах, так что с точки зрения математической теории не являются трудными, и рассчитаны на мышление, а поэтому решать их следует без применения алгебраических способов, лишь путем логического рассуждения. Легко ли? — это и нужно проверить. Дело в том, что они достаточно трудны для тех, кто не умеет мыслить: если сообразительные, математически одаренные дети в возрасте 4—5 лет успешно их решают, то обычные учащиеся 10—11 классов (даже большинство) не справляются с ними.

Рекомендуется использовать эти задания в порядке соревнования между классами в форме «игры на сообразительность»: в итоге будет известно, команда какого класса правильно решила большее количество задач за отведенное время. Игра может оказаться намного интереснее и полезнее в воспитательном смысле, если будут соревноваться команды любых классов — начальных и старших наравне и одновре-

менно, по единой программе. Старшеклассникам, наверно, будет стыдно проигрывать малышам и они обязательно постараются не ударить лицом в грязь. Да и каждому учащемуся будет интересно оказаться сообразительным, находчивым, умным, оригинально мыслящим. **В этой равной доступности для учеников любого уровня математической подготовки и состоит основное достоинство подобных задач**, так как позволяет использовать их в качестве теста на определение уровня мышления и на стимулирование стремления ученика любого уровня подготовки научиться мыслить и логически рассуждать. Поэтому тесты эти могут применяться не только математиками, но и школьными психологами, учителями начальных классов, а также преподавателями любых предметов по разным поводам (например, для определения уровня мышления учеников и в доказательство необходимости научиться логически мыслить при изучении любой науки). Задачи нужно решать путем **логических рассуждений** (т. е. мышления). Возможен и способ перебора вариантов, но и тогда мыслительные действия засчитываются как рассуждения по поиску и нахождению самих этих вариантов для перебора. Способные ученики и одаренные дошкольники решают отдельные, совсем непростые задачи, например, № 2 или № 4 (см. ниже), менее чем за 1 мин. (Примеры рассуждений некоторых из них при решении задач см. в конце данной серии «А»):

1. Один пастух говорит другому: «Дай мне 8 овец, и у нас будет их поровну». А дру-гоПредложил: «Дай ты мне 8 овец, и тогда у меня будет вдвое больше, чем у тебя». Сколько у кого овец?
2. Во дворе бегают куры и кролики. У них всего 35 голов и 94 ноги. Сколько из них кур и сколько кроликов?
3. В двух кассах было 140 рублей. Если из одной переложить в другую 15 рублей, денег там станет поровну. Сколько денег было в каждой кассе? Предложите два способа решения.
4. Сколько весит рыба, если ее хвост весит 4 кг, голова весит столько, сколько весят хвост и половина туловища, а туловище весит столько, сколько голова и хвост вместе?
5. На протяжении 155 м уложено 25 труб длиной по 5 и 8 м. Сколько уложено тех и других труб?
6. Школьники собрали на субботнике по уборке территории бывшего склада издательства 65 кг макулатуры, причем картона и газетной бумаги вместе было собрано на 1 кг больше, чем книг, а только картона было на 15 кг больше, чем газет. Сколько кг собрали в отдельности газет, картона и книг?
7. У мальчика столько сестер, сколько и братьев, а у его сестры вдвое меньше сестер, чем братьев. Сколько братьев и сколько сестер в семье?
8. До конца суток осталось  $\frac{1}{4}$  того, что уже протекло от начала суток. Который сейчас час?
9. Велосипедист преодолел путь из *A* в *B* со скоростью 20 км в час, а обратно со скоростью 10 км в час. Какова средняя скорость велосипедиста за весь путь?



10. Мать, сын и дочь израсходовали некоторую сумму денег, причем мать и сын израсходовали вместе 22 руб., сын и дочь вместе 15 руб., а мать и дочь вместе 20 руб. Сколько рублей израсходовал каждый из них в отдельности?

11. Девочка наклеивала картинки в альбом. Если на каждой странице наклеивать по 1 картинке, то останутся 4 картинки, если же на каждой странице наклеивать по 2 картинки, то одна страница останется пустой. Сколько было картинок и страниц в альбоме.

### **Примеры рассуждений при решении некоторых из вышеприведенных задач:**

- Соня (4—5 лет) решила задачу насчет овец (№ 1) за 40 сек. Вот ход ее рассуждения: «Если один даст другому 8 овец и у них станет поровну, значит, разница у них в 16 овец. Если, наоборот, другой даст 8, то разница станет 32 (так как один потеряет 8, а другой выиграет 8 овец). И тогда получается, что у одного в 2 раза или на 32 овцы больше. Значит, будет 32 и 64, а до передачи было 40 и 56».
- Она же решила задачу № 2 так: «Если бы все были куры, то ног у них было бы 70. Значит, лишних ног здесь 24, так как тут не только куры, но и кролики. Каждый кролик имеет на 2 ноги больше, чем курица, а это значит, что было 12 кроликов, а кур 23 штуки. А можно и так решить: имеется 94 ноги, и если бы все были куры, то их должно было быть 47. А голов всего 35, то есть на 12 меньше. Значит, эти 12 голов имеют не по 2, а по 4 ноги. Значит, было 12 кроликов и 23 курицы.
- Задачу № 3 она решила двумя способами без пауз за 55 сек. «140 минус 30, будет ПО, а пополам — будет 55. 55 и 85 руб. Можно и так решить: поровну — это по 70, а до этого, значит, было 55 и 85». Второй способ она объяснила развернуто: «Представим, что уже переложили и денег стало поровну — по 70 руб. Но в одной до этого было на 15 руб. меньше (так как там стало 70, когда доложили 15), т. е. было  $70 - 15 = 55$  руб. В другой до этого было на 15 руб. больше (так как там стало 70, когда взяли 15), т. е. было  $70 + 15 = 85$  руб.».
- Задачу с рыбой (№ 4) решали Соня и Володя. Вот рассуждения Сони: «Туловище равно по весу голове и хвосту. Но голова равна по весу хвосту и половине туловища, а хвост весит 4 кг. Значит, туловище весит столько, сколько два хвоста и половина туловища, т. е. 8 кг и половина туловища. Значит, 8 кг составляет другую половину туловища, а все туловище = 16 кг. А отсюда вес всей рыбы определить просто: хвост 4 + голова (8+4) + туловище 16 = 32 кг».
- А вот Володя (6 лет) решил ту же задачу не путем рассуждения, а путем быстрого перебора чисел, хотя умеет и рассуждать, но перебор вариантов у него получается быстрее (хорошая память на числа: помнит количество страниц всех книг домашней библиотеки, а их бо-

лее 400). Покажем ход решения им задачи № 2: «Кур примерно вдвое больше, чем кроликов, так как если все куры, то 70 ног, если все кролики, то 140 ног. 94 вдвое ближе к 70, чем к 140. Попробуем: 20 и 10; 21 и 11; 22 и 12; 23 и 12... 23 курицы и 12 кроликов». На вопрос, как бы он объяснил решение этой задачи младшему товарищу, он показал (тут уже рассуждения, а не перебор вариантов): «Если все куры, было бы 70 ног, а их на самом деле 94. Примесь одного кролика дает «+2» ноги. Значит, было 12 таких примесей, т. е. 12 кроликов».

Эти примеры показывают, как можно рассуждать, т. е. мыслить, решая логические задачи. Они очень полезны прежде всего своей наглядностью, поскольку одаренные в математике дети-дошкольники, не знающие алгебры, даже не владеющие умением решать задачи письменно, показывают, как можно пользоваться только «чистым мышлением», т. е. устным рассуждением. Учитель математики средней школы или учитель начальных классов может проверить, как умеют решать такие задачи ученики любого класса.

Примеры взяты из книги психолога-исследователя В. А. Крутецкого «Психология математических способностей школьников» (М., 1968).

### **Б. Логические задачи в абстрактных понятиях**

Некоторые задачи могут оказаться не решаемыми, что и должны обнаружить сами учащиеся и доказать, что они не могут быть решены, так как нелогичны:

1. А больше В в 5 раз, а С больше А в 2 раза. Во сколько раз С больше В?
2. А меньше В в 4 раза, а С меньше А в 2 раза. Во сколько раз С меньше А?
3. А больше В в 2 раза, но меньше С в 4 раза. Во сколько раз С больше В?
4. А больше В в 5 раз и больше С в 4 раза. Во сколько раз С больше В?
5. А меньше В в 5 раз, но больше С в 2 раза. Во сколько раз В больше С?
6. А больше В на  $\frac{1}{4}$ , меньше чем В+С на  $\frac{3}{4}$ . Чему равняются А, В, С в отдельности?

...И так далее... Здесь даны простейшие примеры, только последний чуть сложнее. Учитель по данному образцу может сам сочинять подобные задачи, все более усложняя их по мере развития логического мышления учащихся. Если опыты он начнет с простейших и после успешного решения каждой из них будет поощрять учащихся устной похвалой (но без отметок), постепенно повышая уровень трудности задач, то решение логических задач превратится в увлекательную интеллектуальную игру. Это значит, что будет развиваться интерес к интеллектуальным упражнениям вообще и сформируется стойкий познавательный интерес к усвоению новых научных знаний в учебной деятельности, выработается привычка постоянно ставить перед собой вопросы на размышление. А умение ставить вопросы, как мы знаем, — это и есть признак того, что человек мыслит.

1086

## **В. Задачи на логическое мышление в теоретических понятиях учебных предметов**

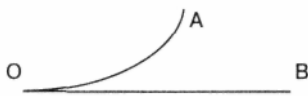
Здесь приводятся задачи на мышление по материалам отдельных учебных предметов только в качестве примеров, чтобы показать, чем они **отличаются от обычных вопросов и задач, которые содержатся в учебниках** и бывают рассчитаны на воспроизведение по памяти изученных (заученных) положений.

Порядок решения этих задач: 1) решают их ученики самостоятельно; 2) для этого они должны опираться на теоретические знания (определения понятий, законы, правила, теоремы, формулы) уже ранее усвоенные или изучаемые в момент решения этих задач. При последнем варианте задачи помогают более глубокому и быстрому усвоению теории (в этом случае даются **теоретические положения**, определения соответствующих понятий и т. д. учащимся прямо «в руки» (но **запрещается** их заучивание!) и **тут же одновременно** предъявляются **задачи**).

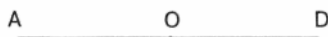
### **Задания по математике**

1. Даны два угла с общей вершиной. Один из них равен  $100^\circ$ , другой —  $80^\circ$ . Будут ли эти углы *смежными*?
2. Даны два угла с общей вершиной, равные друг другу. Будут ли они *вертикальными*?
3. Две параллельные линии пересекаются двумя параллельными. Сколько образуется при этом вертикальных углов?
4. Известно, что диагонали ромба взаимно перпендикулярны. Объясните, какая из двух формулировок теоремы справедлива: а) Если четырехугольник — ромб, то его диагонали взаимно перпендикулярны, б) Если диагонали четырехугольника взаимно перпендикулярны, то данный четырехугольник есть ромб. (Ромб? Квадрат?)
5. Известно, что линия является отрезком. Можно ли сказать: «*Всякий отрезок является линией*» или «*Всякая линия является отрезком*»? Если нельзя, то почему?
6. Равносторонний треугольник всегда есть одновременно и равнобедренный треугольник? А можно ли сказать: *всякий равносторонний треугольник есть разновидность равнобедренного*, но не *всякий равнобедренный треугольник есть равносторонний*?
7. Известны определения *прямой, луча, отрезка и угла*. **Задачи:** 7-а. Два отрезка сходятся одними концами в общей точке, а другие концы направлены в разные стороны. Образуют ли они угол? 7-б. Два луча исходят из одной точки и направлены в противоположные стороны. Образуют ли они с угол? 7-в. Два луча сходятся в одной точке и дальше не продолжают. Образуют ли они угол? 7-г. Могут ли два отрезка (а не два луча) образовать угол? 7-д. Могут ли две прямые образовать только один угол, но не два, не три и не четыре? Могут ли две прямые образовать четыре угла? 7-е. Могут ли три прямые образовать при пересечении много углов, например, десять—двенадцать или больше?

8. Даны две пересекающиеся прямые. Будут ли они перпендикулярными?
9. Даны две пересекающиеся прямые. Могут ли они быть перпендикулярными?
10. Даны два угла с общей стороной. Будут ли это смежные углы?
11. Может ли быть угол, равный  $359^\circ$ ? А  $360^\circ$ ?
12. Какое из определений понятия «квадрат» правильное? Или все можно считать правильными: «Квадрат — геометрическая фигура, у которой все стороны равны и все углы имеют по  $90^\circ$ »; «Квадрат — это четырехугольник с равными сторонами и равными углами»; «Квадрат — это четырехугольник с равными сторонами и с диагоналями, пересекающимися под углом  $90^\circ$ »; «Квадрат — это геометрическая фигура, у которой все углы и все стороны соответственно равны между собой»; «Квадрат — это правильный параллелограмм»; «Квадрат — это ромб с прямыми углами»; «Квадрат — это параллелограмм с прямыми углами и равными сторонами»; «Квадрат — это прямоугольник с равными сторонами»; «Квадрат — это параллелограмм с равными сторонами и с одним, как минимум, прямым углом»?
13. Можно ли сказать, что две прямые на плоскости могут быть не пересекающимися, т. е. параллельными, или пересекающимися, т. е. не параллельными, а третьего не дано (может быть, есть третий вариант)? Если верно утверждение, что «третьего не дано», то можно ли сказать, что третья прямая, пересекающая одну из двух параллельных прямых, обязательно пересечет и другую, как бы далеко эти параллельные ни отстояли друг от друга, пусть даже на противоположных сторонах земного шара?
14. Докажите, что в следующем определении прилежащих углов даны не все их достаточные признаки, что не позволяет в практических ситуациях распознавать эти углы, а потому определение это неверное: «Два угла, имеющие общую вершину и общую сторону, называются прилежащими».
15. Докажите неверность определения вертикальных углов (тоже по причине указания в нем не всех необходимых признаков): «Вертикальные углы — это пара углов, у которых общая вершина, а сторона одного составляет продолжение другой».
16. Сформулируйте определение прилежащих углов, чтобы в нем были все необходимые данные, достаточные для их распознавания, и не было избыточных.
17. Ту же задачу решите относительно вертикальных углов.
18. Будет ли фигура  $AOB$  углом?



19. Образуют ли лучи  $AO$  и  $OD$  угол?



#### Задания по истории:

1. В одном древнем племени умели добывать огонь двумя способами: выскани-м и трением. Первым пользовались повседневно, а вторым только по праздникам, акой из способов более древний? Объясните почему.

2. Дело было в 30-х гг. На историческом факультете одного из московских институтов прошел слух, что при рытье котлована, в котором участвовали студенты этого института, найден ряд древних предметов, в том числе чугунная плита с оттиском клинописью, который расшифровали как «22 год до н. э.». Какие бы вы сделали выводы из этой информации?

**Задание по курсу философии.** Недавно одна из газет писала, что в Центральной Африке обнаружено стадо обезьян ранее неизвестной породы, поведение которых по наблюдениям местных жителей за последнее столетие заметно приблизилось к человеческому (прямохождение, умение пользоваться орудиями, интерес к человеку, тяга к общению с людьми). Ученые заинтересовались, предположив, что это может быть та ветвь, которая при своем развитии когда-то привела к появлению Homo sapiens и возможно, что и сейчас идет этот процесс. Как вы могли бы прокомментировать это сообщение?

**Задание по основам экономических знаний.** Курс рубля понизился по отношению к доллару и продолжает падать (за 8 месяцев зафиксировано уже 4-кратное падение). Что произошло? Эксперты объясняют, что ажиотажный спрос на доллары «съедает» рублевые запасы, а скупленные доллары идут за рубеж на покупку импорта. Все понятно, но **вопрос:** куда деваются те рубли, которые за рубеж никто не вывозит, они же никем не съедаются в буквальном смысле, а тем не менее их все меньше? Дайте объяснение.

**Задание по основам правовых знаний.** Школьники-второклассники играли во время перерыва и по неосторожности разбили большое оконное стекло (размером 1,5х 1,5 м). Признавая свою вину, один из учеников (хотя были виноваты оба в равной мере) сказал, что оплатит стоимость стекла и работу по его установке (второй был из малообеспеченной семьи), но просил об этом родителям не говорить. Директор согласился (дело было зимой), хотя по закону о порядке возмещения материального ущерба он не имел права брать деньги с несовершеннолетнего. Как бы вы поступили на месте директора, зная данный закон? Дайте правовую оценку действиям директора.

**Задача по физической географии.**

1. Бывают в Санкт-Петербурге «белые ночи» и праздники их встречи и проводов. Бывают ли «белые ночи» в американском городе с тем же названием? А в Якутске?

2. Как вы думаете, какой берег у р. Волги выше (в среднем) — правый или левый? Аур. Лены?

**Задания по русскому языку.**

1. Где подлежащее в предложениях: «Обед давно закончился»; «Ужин еще не подали»; «Стихи Пушкина кто только не читал»; «Пепел от сожженных гитлеровцами книг разносит по городу»?

2. Где сказуемое в предложениях: «Скоро день, а прохладно как ночью»; «Юрий Гагарин — первый космонавт»; «Первый космонавт — Юрий Гагарин»; «Поезд достиг полустанка, когда садилось солнце»; «Солнце садилось, когда поезд достиг полустанка»; «Вечереет, вот и темнеет»; «Майский дождь — польза урожаю»; «Осенний дождь — помеха урожаю».

#### **Задания на сообразительность.**

1. Как построить из шести спичек четыре равносторонних треугольника?

2. Шахматная игра состоит из двух частей — ориентировочной и исполнительной: 1) обдумывания и 2) двигательного действия по перестановке фигуры. Таково строение любой деятельности, но в них доля первой и второй частей может быть разной, так как зависит от сложности самой деятельности.

Какая из этих частей занимает больше времени и вызывает больше напряжения у шахматиста? Выделите и оцените те же параметры в других действиях: прополке огородных грядок, написании сочинения на уроке, доказательстве теоремы.

Можно ли утверждать: во-первых, что для правильного осуществления исполнительной части любой практической деятельности сначала нужно выполнить ее ориентировочную часть, т. е. сориентироваться, что и как делать; во-вторых, чем сложнее деятельность, тем больше времени и напряжения требует ее ориентировочная часть; в-третьих, теоретические знания (и вообще знания) являются ориентировочной частью (ориентировочной основой) любой будущей практической деятельности; в-четвертых, без теоретических знаний невозможно стать хорошим работником — компетентным, творчески мыслящим, инициативным, да и просто умным человеком; в-пятых, приобретая теоретические знания, надо постоянно думать над тем, *где, когда и как* они послужат реальной практике, *в чем* в будущей жизни они будут ориентировать меня, нынешнего учащегося? И в-шестых, можете ли по этой логике обосновать, что хорошо учиться нужно не ради отметок, а ради будущей взрослой жизни; в-седьмых, или вы не видите связи между школьными предметами и практической (любой будущей) деятельностью? Если видите, то покажите на примере.

Если трудно ответить на последние два вопроса («в-шестых» и «в-седьмых»), то вам не ответить правильно и на предыдущие? Не так ли?

**Приводимые ниже задания можно использовать как задачи для тестирования с целью установления уровня развития логического мышления школьников** (избыточные данные, т. е. ответы на задачи, набраны курсивом, и их, естественно, **не нужно сообщать** испытуемым, так как они только для учителя. Все ответы учитель, в случае необходимости, должен обосновать).

#### **Задачи с избыточными данными.**

1. У хозяина было 3 конюшни общей вместимостью в 36 лошадей. Лошадей в данный момент было всего 20. Размещая их, он хотел, чтобы ни в одной конюшне не было четного количества. Задачу он решил. А как?

2. В магазине развесили картофель в 24 пакета весом по 3 кг и 5 кг, *причем число первых оказалось больше, чем вторых*. Вес всех пятикилограммовых пакетов оказался равным весу всех трехкилограммовых пакетов. Сколько было тех и других?

**Задание:** Установите, есть ли в приводимых ниже задачах **избыточные данные**, без которых вполне можно решить эти задачи, а если их учитывать, то задачи не имеют решения.

а) Из города А в город В вышел поезд со скоростью 48 км в час. Два часа позже за ним вышел второй поезд со скоростью 56 км в час. На каком расстоянии от отправного пункта второй поезд нагонит первый, *если расстояние между городами 1200 км, а в первом поезде вдвое больше вагонов, чем во втором?*

б) Дан равнобедренный треугольник, одна сторона которого равна 2 см, вторая 10 см, *а третья равна одной из двух данных*. Найти третью сторону.

в) В равнобедренном треугольнике две стороны относятся как 3 к 8. Определить стороны, если периметр треугольника равен 38 см, *а одна сторона на 10 см больше другой, причем стороны выражаются целыми числами*.

г) Стоит в автопарке 40 машин — автомобилей и мотоциклов. У них вместе 100 колес и 40 рулей. Сколько тех и других машин?

д) Дан равнобедренный треугольник, одна сторона его 2 см, другая 10 см, *третья равна одной из двух данных*. Найти длину третьей стороны.

Задачи данного типа позволяют установить на материале математики сформированность логического мышления у учеников, в частности, умеют ли они выделять комплекс отношений математических величин, необходимых для решения задачи, отделять нужное от ненужного.

**Задание:** Установите, в каких из приводимых ниже задач **отсутствуют некоторые необходимые данные**, вследствие чего точный ответ на вопрос задачи невозможен. (Недостающие данные набраны *курсивом* — для учителя.)

а) Поезд состоит из цистерн, товарных вагонов и платформ. Цистерн на 4 меньше, чем платформ, и на 8 меньше, чем товарных вагонов. Сколько в поезде цистерн, товарных вагонов и платформ? (*Неизвестно их общее число.*)

б) Сколько нужно взять кипящей воды и воды комнатной температуры, чтобы получить 10 л воды с температурой 58 градусов? (*А что понимается под комнатной температурой?*)

в) Собака погналась за лисицей, находящейся от нее в 30 м. Длина скачка собаки 2 м, а у лисицы 1 м. Какое расстояние пробежит собака, чтобы догнать лисицу? (*Нет данных о скорости.*)

г) Банка с медом весит 500 г. Такая же банка с керосином 350 г. Сколько весит пустая банка? (*Нет данных о соотношении уд.веса меда и уд.веса керосина.*)

д) Вычислить сторону квадрата площадью 64 см<sup>2</sup> и сторону прямоугольника площадью 36 см<sup>2</sup>. (*Нет данных хотя бы об одной из сторон прямоугольника.*)

- е) Через вершину угла вне его проведена прямая, образующая с одной из его сторон угол, равный  $d/3$ . Определить величину угла, образованного прямой с другой стороной данного угла. *(Неизвестна величина основного угла.)*
- ж) Стороны треугольника относятся как 5:4:3. Найти величину его сторон. *(Надо знать величину его периметра или хотя бы одной из его сторон.)*

**Задачи данного типа позволяют выявить умение учеников воспринимать формальную структуру, комплекс взаимосвязанных величин, составляющих ее сущность, т. е. сформированность теоретического мышления.**

**Задание:** В задачах отсутствует вопрос. Сформулируйте его. (Ответы набраны курсивом — для учителя.)

- а) На протяжении 155 км уложено 25 труб длиной по 5 и 8 м. *(Сколько уложено тех и других труб?)*
- б) В двух кассах магазина находится 1400 руб. Если из первой кассы переложить во вторую 150 руб., то в обеих кассах будет поровну. *(Сколько было денег в каждой кассе?)*
- в) Я сделал покупку. Если заплатить за нее пятирублевыми билетами, то придется выдать восемь билетами более, чем в том случае, если заплатить десятирублевыми. *(Сколько стоит покупка?)*

**Задачи данного типа на выявление логического и теоретического мышления: позволяют установить, воспринимают ли ученики логику отношений и зависимостей, понимают ли их сущность, т. е. теорию вопроса.**

Все приведенные выше задачи могут предъявляться ученикам или с целью развития (формирования) у них мышления (логического, теоретического, творческого и др.), или в порядке тестирования с целью установления (измерения) наличного, фактически достигнутого на данный момент уровня их мышления, мыслительных способностей. *Они могут служить неким образцом,* показывающим принцип составления задач на мышление. Пользуясь ими, **учитель может сам составлять задачи по своему предмету.**

**Тесты для определения уровня мышления учащихся (можно применять в любом классе, начиная с 5-го)**

Данные тестовые задачи должны решаться **как можно быстрее**. Время учитель ограничивает несколькими секундами *(до 30 секунд или чуть больше в зависимости от трудности задачи для данной категории испытуемых)*. *Крайние* показатели (лучшее и худшее время) можно писать на доске, чтобы все видели, а время ответа персонально каждого можно оценивать лишь индивидуально и, желательно,



конфиденциально (а публично только по личному желанию каждого).

1. Женщина приходит к вам в класс и кому-то говорит: «Я тебе мать, но ты мне не дочь». Дайте оценку этому заявлению.
2. У двух зрячих есть брат, но у него братьев нет. Как это понять?
3. У тракториста есть только один брат Андрей. Но Андрей отрицает, что есть у него брат. Почему?
4. Отец сына профессора беседует с сыном отца профессора. Кто с кем беседует, если в комнате присутствуют, кроме беседующих, еще брат и сестра профессора и три студента, но профессор отсутствует.
5. Объем старого дома (его кубатура) в 4 раза больше, чем у вновь построенного, куда предстоит переселиться вам из старого. Но рядом есть еще один новый дом, квартира в котором имеет площадь, равную с предлагаемой вам, но кубатура самого дома меньше, чем у старого, лишь в 2 раза. Где бы вы предпочли жить и почему?
6. Кирпич весит полкилограмма и плюс еще полкирпича. Каков его общий вес?
7. Имеет ли право мужчина-мусульманин жениться на сестре своей вдовы?
8. Двое спорят об исходе кризиса. Один говорит: «Я пессимист и думаю, что дальше будем жить еще хуже». Другой возражает: «А я оптимист и думаю, что хуже жить не будем, так как хуже уже некуда». Оптимист ли второй на самом деле? Или он шутит?
9. Вы входите в малознакомую затемненную комнату, в ней есть две лампы: газовая и бензиновая. Что вы зажжете в первую очередь?
10. Из Санкт-Петербурга в Москву вышел скорый фирменный поезд, и ему навстречу одновременно вышел из Москвы в Санкт-Петербург пассажирский поезд, скорость которого в полтора раза ниже, чем у фирменного. Какой поезд будет ближе к Москве в момент их встречи?
11. Отец с сыном попали в автокатастрофу и были отвезены в больницу в близлежащем городе. Отец скончался. К сыну в палату входит хирург и говорит: «Вот мой сын». Могут ли эти слова быть правдой?
12. Под каким кустом сидит заяц во время теплого и мелкого дождя?
13. Сколько цифр «9» в ряду целых чисел от 1 до 100?
14. Если вы можете быстро ответить на вопрос: «Какова сумма натурального ряда целых чисел от 1 до 100?», то ответьте столь же быстро на аналогичный вопрос о сумме ряда чисел от 1 до 50.
15. Быстро ответьте: «Горело семь свечей, а ветер задул три из них. Сколько осталось свечей?»
16. Студент перед трудным экзаменом две ночи подряд спал не более 2—3 часов. Накануне экзамена, который должен был проходить во второй половине дня, решил лечь в 8 часов и поспать. Будильник он поставил на 9 часов. Сколько будет спать студент, если его не разбудят раньше?
17. Обычно месяц заканчивается 30 или 31 числом. В каком месяце и в каком году есть 29-е число?

18. Одиноким ночным сторожем, подменяя днем на посту по личной договоренности своего напарника, справляющего день рождения, погиб от рук бандитов-грабителей, героически защищая от них охраняемый склад со взрывчаткой. Будет ли ему надбавка к пенсии за героизм?

19. Маленький мальчик говорит, что у него в два раза больше сестер, чем братьев. Сестренка мальчика, еще меньше, чем он, «объяснила» весьма популярно: «Потому что (?) у нее столько же сестер, сколько и братьев». От этого объяснения ясности не прибавилось и остался вопрос: сколько же детей в семье и сколько из них мальчиков и сколько девочек? Ответьте вы на него.

20. Перед вами четыре точки — угловые точки воображаемого квадрата. Перечеркните эти точки четырьмя прямыми с возвращением в исходную точку, не отрывая карандаша от бумаги. На решение отводится 40 секунд.

21. Перед вами 9 точек, которые надо изобразить так: одна точка строго в центре воображаемого квадрата, четыре по его углам и еще четыре на середине каждой из четырех сторон этого воображаемого квадрата. Перечеркните все 9 точек четырьмя прямыми, не отрывая карандаша и не возвращаясь по уже прочерченной линии. На решение отводится одна минута.

22. Все народные пословицы и поговорки имеют глубокий смысл, как правило, смысл нравственный. Попробуйте объяснить смысл следующих народных изречений:

а) Кто старое помянет, тому глаз вон, а кто старое забудет, тому два вон.

б) Залез буки наперед аза.

в) Ладно, коли все умеешь сам; неладно, коли все сам делаешь.

г) Начало науки — ум, начало ума — терпение.

д) Не бойся первой ошибки, а избегай второй.

е) Не всегда говори то, что знаешь, но всегда знай, что говоришь.

ж) Не тот умен, кто много говорит, а тот, кто попусту слов не тратит.

з) За одного битого двух небитых дают, и) У короткого ума длинный язык.

к) У халатности три брата: один — «авось», другой — «небось», третий — «как-нибудь», л) Факт — не лошадь: куда хочешь не повернешь, м) Чего в голове нет, того к ушам не пришьешь, н) Читать не размышляя, что есть не пережевывая.

### **3. Как формировать внимание и исключить ошибки по невнимательности**

Помимо ошибок по причине неумения учеников мыслить, как мы отмечали выше, много ошибок они допускают по **невнимательности**.

В соответствии с психологической теорией, рассматривающей **внимание** как действие **самоконтроля**^ ставшее для человека привычкой и осуществляемое сокращенно (а не поэлементно, не развернуто) и автоматически, т. е. без отвлечения от основной задачи, выполнение

которой контролируется вниманием, такой самоконтроль осуществляется как бы «про себя», а когда он сформирован у человека, то выполняется даже незаметно для него самого (на то и привычка, что не приходится заставлять себя быть внимательным). Однако до этого ученику еще надо дойти — **научиться** такому **автоматизированному контролю**, который сформирует у него внимательность как черту личности.

Чтобы научить учащихся вниманию, учителю нужно по ходу изучения преподаваемого им предмета давать им учебные задачи с таким расчетом, чтобы самоконтроль за качеством их выполнения был обязательным условием получения нужного результата (правильного ответа). Иначе говоря, выполнение учебного задания должно находиться в полной зависимости от того, насколько точно ученик будет следовать заданной программе действий, а для этого он должен будет контролировать каждую операцию, каждое звено рассуждения, уметь ставить перед собой последовательный ряд вопросов, отвечая на которые он будет приближаться к окончательному ответу и, наконец, безошибочно придет к нему.

А это означает, что учитель должен будет задать ученику эту программу действий, руководствуясь которой (т. е. контролируя по ней свои действия) он выполнит успешно поставленную задачу. Эта программа не что иное, как **ориентировочная основа действий (по П. Я. Гальперину)**, о которой кратко было сказано выше во вступительной части данного раздела («К теории вопроса»), а более подробно в книге 1-й в специальном параграфе, названном «Концепция поэтапного формирования умственных действий о связи развития и обучения» (гл. 2-я).

Очень кратко повторим здесь ту часть концепции, которая относится к ориентировочной основе действий и ее роли в обучении.

Если мы обучаем какому-то действию (например, извлечению квадратного корня по алгебре, или анализу какого-то социального события по истории, или орфографически и пунктуационно грамотному письму по русскому языку и т. д.), то для успешного его освоения учеником, как следует из концепции П. Я. Гальперина, необходимо не заучивать знания об этом действии, а сразу начинать его выполнение, хотя оно ученику пока совершенно незнакомо. Выполнение незнакомого действия становится возможным для ученика благодаря тому, что ему даются подробные ориентиры, указывающие **что, как и в какой последовательности** делать. Без таких ориентиров (ориентировочной основы действий) ученик, конечно, не справится с задачей. А при их наличии он решает задачу вполне успешно, так как каждый свой шаг (умственные рассуждения или практические операции) он строго **контролирует** по данным ему ориентирам,

иначе у него ничего не получится — он не придет к нужному результату. Т. е. он вынужден быть предельно *внимательным*.

Покажем на конкретном примере, как решается учителем данная педагогическая задача. Изучается орфография. Проводится экспериментальное занятие во внеурочное время с учениками 5-го — 9-го классов, которым нужно, по их выражению, «ликвидировать двойки» по письменному русскому языку. Поскольку ошибки у всех были примерно одни и те же, занятия проводились по особой методике и охватывали все правила орфографии сразу и одновременно, без деления их на темы, разделы и без соблюдения традиционной последовательности по времени их изучения. Забегая вперед, скажем, что от «двоек» они избавились за 30 часов занятий, а отдельные из них и быстрее<sup>1</sup>. Но нас сейчас интересует организация действия контроля при таком обучении. Сосредоточимся на ней. Но для этого надо коротко сказать о самой методике, особенность которой состояла в следующем: 1) правила запрещалось заучивать; 2) предъявлялось много упражнений, гораздо более разнообразных и больше числом, чем в учебниках, но зато коротких; 3) выполнение упражнений осуществлялось в совместных действиях в микрогруппах по два-три человека, состав которых постоянно менялся; 4) правильность выполнения упражнений обеспечивалась самоконтролем учеников по лежащим перед ними правилам (каждое правило на отдельной карточке), которые и составляли **ориентировочную основу действий (ООД)** или программу самоконтроля действий по орфографически грамотному письму.

Организация учителем действий учеников: а) краткий инструктаж, как использовать ООД; б) выдача заданий (упражнений); в) периодическая гласная самопроверка ошибок, их подсчет у каждого ученика; г) запись на доске количества ошибок у каждого, допустившего их; д) выставление оценок только в форме статистики убывания ошибок, т. е. без традиционных отметок, что гораздо объективнее и нагляднее для самих обучаемых (ориентирует и настраивает на более тщательный самоконтроль, т. е. усиливает внимание и внимательность).

Действия учащихся по усвоению орфографии происходят в форме выполнения письменной речевой деятельности при тщательном самоконтроле правильности выполнения каждого действия (правильного написания любой, даже самой трудной орфограммы) по четкой программе — системе ориентиров — ООД в виде самих правил, которые по ходу дела запоминаются произвольно, т. е. без всякого спе-

<sup>1</sup> См.: Вопросы психологии. — 1997. — №3. — С. 51— 61; Бадмаев Б. Ц., Хозиев Б. И. Методика ускоренного обучения русскому языку. — М, 1999.

циального заучивания, так что необходимость в ненавистной зубрежке отпадает полностью. И так, что же произошло с интересующим нас **вниманием**? А произошло то, что **не могло не произойти**: ученики были вынуждены очень **внимательно контролировать** свое написание, проверяя его соответствие правилам орфографии, так как иначе ни одно упражнение, ни одно задание не могло быть выполнено. Так внимание стало обязательным элементом правильного выполнения нужного действия, неременным условием получения ожидаемого результата, т. е. **без внимания стало невозможно** учиться и научиться.

Итак, внимание организуется как действие самоконтроля, а без самоконтроля становится невозможным выполнение учебного задания, решение учебной задачи, а значит, делается невозможным усвоение темы, учебной программы.

Таким образом, само учение ставится в полную зависимость от внимания, а неоднократное выполнение учебных действий при строгом самоконтроле делает **невозможными ошибки по невнимательности**<sup>1</sup>. И если мы хотим ликвидировать такие ошибки, то сделаем невозможным учение без самоконтроля.

#### **Методика изучения уровня внимания**

(Предложена П. Я. Гальпериным и С. Л. Кабыльницкой)

Предназначена для обследования учеников 3—5 классов.

**Цель:** Изучение уровня внимания и самоконтроля школьников.

**Инструкция:** «Прочитай этот текст. Проверь его. Если найдешь в нем ошибки (в том числе и смысловые), исправь их карандашом или ручкой».

Исследователь фиксирует время работы с текстом, особенности поведения ребенка (уверенно ли работает, сколько раз проверяет текст, читает про себя или вслух и пр.).

Для нахождения и исправления ошибок не требуется знания правил, но необходимы внимательность и самоконтроль. Текст содержит 10 ошибок.

#### **Текст**

Стары лебеди склонили перед ним гордые шеи. Взрослые и дети толпились на берегу. Внизу над ними расстилалась ледяная пустыня. В ответ я кивал ему рукой. Солнце доходило до верхушек деревьев и тряталось за ними. Сорняки живучи и плодовиты. Я уже заснул, когда кто-то окликнул меня. На столе лежала карта на шего города. Самолет сюда, чтобы помочь людям. Скоро удалось мне на машине.

<sup>1</sup> С другими примерами организации действий самоконтроля и формирования внимания можно ознакомиться по книге: Талызина Н. Ф. Педагогическая психология. — М., 1998. - С. 243-250.

ОБРАБОТКА: Пбдсчитывается количество пропущенных ошибок: 0—2 — высший уровень внимания, 3—4 — средний уровень внимания, более 5 — низкий уровень внимания.

### **Задачи на развитие исторического мышления<sup>1</sup>**

(Извлечения из пособия: А. П. Степанищев. 300 задач по истории России

с древнейших времен до наших дней.

Дидактические материалы. — М., 1999)

#### **Задачи**

1. Варяги (норманны) приходили к славянам «из-за моря». Но они появлялись не только на Волхове и Днепре, но и на Черном море, в Англии и Франции, Испании и Италии, в Греции и даже проникли в Северную Америку. Норманны иногда нанимались на военную службу, часто жили за счет грабежей, где-то становились даже правителями, но нигде основательно закрепиться так и не смогли, кроме северной Франции, ныне называемой Нормандия.

*Что заставляло суровых северных мужей покидать свои родные земли и скитаться на чужбине? Ведь если им покорялись целые земли и народы, неужели они не могли обустроить нормальную жизнь для себя на родине?*

2. Каждый из патриархов русской истории — Н. М. Карамзин, С. М. Соловьев, В. О. Ключевский — дал свою периодизацию истории России. Но ни один из них при этом не использовал такое понятие, как «Киевская Русь». Теперь же многие наши учебники буквально пронизаны им.

*Почему?*

3. Исторические источники и современные карты помещают хазар, живших в IX—X вв., на Нижней Волге, Дону и Северном Кавказе, а их главные города Итиль —

в устье Волги, Семендер — на Тереке. Для поиска хазарских поселений тысячелетней давности были организованы экспедиции. Однако остатки Итиля в наиболее вероятном месте его нахождения обнаружены не были. И вообще археологи не раскопали в низовьях этой реки ни одного хазарского памятника.

*Почему? Куда девалась страна Хазария? Не могла же она не существовать вообще, если упоминаниями о ней буквально пронизаны многие источники различных стран?*

4. После взятия города Торжка монголо-татары двинулись было к Новгороду. Но не дойдя двух сотен километров, они «повернули морды коней» в степи, по пути осадив город Козельск, который, несмотря на героическую оборону его защитников, был ими взят и уничтожен.

*Почему богатый Новгород, а об этом хорошо знали завоеватели, не был подвергнут захвату и разорению?*

<sup>1</sup> Ответы см. ниже, после задач.

5. Хан Батый налагал дань на русские города и земли лишь после их захвата, и это вполне естественно. Новгород монголо-татары никогда «не воевали», однако золотоордынскую дань новгородцы платили.

*Почему?*

6. В русском языке люди всех национальностей России — от чукчей до украинцев — называются именами существительными, и только одни русские — именем прилагательным.

*Почему?*

7. Московская Русь тянулась к образованию и просвещению. При этом ставка делалась на Западную Европу. Однако правительство часто не решалось заимствовать западное образование напрямую от его учителей, мастеров и специалистов, а искало посредников, которые могли передать русским образование.

*Почему? Ведь первый путь, напрямую, через создателей образования, был бы с точки зрения практической пользы и надежнее, и вернее.*

8. Самый ощутимый удар по религии был нанесен в 20-е и 60-е гг. XVIII в. Но первый значительный удар нанесла... Екатерина II. По ее «Указу об уложении штатов» штаты предусматривались только для 200 из 954 существовавших тогда православных монастырей. Секуляризацию пережили лишь 385 монастырей. В Новгороде из 70 больших монастырей, восходящих к XV в. и ранее, сохранилась только половина.

*Почему большевики рушили религиозные учреждения и постройки — понятно. А Екатерина II?*

9. В 1800 г. Россия и Англия выплавляли одинаковое количество чугуна — около 10 млн. пудов каждая. Через 50 лет выплавка чугуна в России выросла на 60 процентов и составила 16 млн. пудов, а в Англии — на 1400% (140 млн. пудов).

*Почему образовалась такая разница в производстве чугуна?*

10. Восстание декабристов (1825 г.) не получило одобрения у крестьян. *Почему? Ведь они находились под жесточайшим помещичьим гнетом?*

11. Александр I собрался, но не решился произвести коренные перемены в России. Николай I, попытавшись взять на себя роль «революционера сверху», тоже не смог «стукнуть кулаком по столу». Сын Николая I — Александр II, куда менее жесткий и решительный в сравнении с отцом, пошел на реформы и осуществил их.

*Почему? Ведь и сопротивляющиеся реакционные силы были те же, и лидеры у противников-консерваторов те же, а реформы сверху пошли.*

12. Принято считать, что отмена крепостного права в России в 1861 г. явилась началом капиталистического развития страны. Однако некоторые историки (Н. Верт) считают, что отмена крепостного права «вовсе не способствовала развитию капитализма, а скорее укрепляла архаичные, можно сказать феодальные, экономические структуры».

*Кто прав?*

13. Указом государя от 12 марта 1903 г. в России отменялась круговая порука на селе. *Почему? Ведь она на протяжении веков обеспечивала регулярные поступления в казну различных сборов, отвечала, по существу, за образ жизни каждого крестьянина-общинника и т. д.*

14. После Октябрьской революции 1917 г. значительная часть интеллигенции доброжелательно встретила новую власть и охотно стала с ней сотрудничать.

*Почему? Чем интеллигенцию не устраивал прежний режим, ведь он был достаточно приемлемым для нее?*

15. Большевики не были уверены в своей победе на выборах в Учредительное собрание. В. И. Ленин незадолго до Октября писал, что это собрание «будет не с нами». Однако официально ленинцы все же шли в революцию под лозунгом ускорения созыва Учредительного собрания.

*Почему?*

16. Известны беды от комбедов (комитетов бедноты), созданных большевиками параллельно с избранными народом Советами в 1918 г.

*С какой целью это делалось, ведь Советы — это и так большевистская форма власти?*

17. Не утихают споры о ленд-лизе в СССР в годы второй мировой войны: долг-де надо оплатить.

*Почему, воюя против общего врага, страна, понесшая наибольшие потери, осталась должником перед теми, кто не торопился открыть второй фронт и понес минимальные потери? Разве не очевидно, что, если бы не героическое сопротивление советского народа, ох как по-другому сложилась бы судьба тех же американцев и англичан да и всего человечества?*

18. По итогам второй мировой войны и с согласия США и Англии Советскому Союзу были возвращены Южный Сахалин и Курильские острова. Как видим, все это было сделано не в одностороннем порядке.

*Почему же сейчас Япония предъявляет претензии к России и требует отторжения в ее пользу основных островов Курильской гряды? Почему США и Англия не выступают с осуждением территориальных притязаний японской стороны к России в современных условиях?*

19. В начале июня 1957 г. на заседании Президиума ЦК КПСС Н.С.Хрущеву были предъявлены обвинения в расшатывании руководящей роли партии. Предлагалось сместить его с поста первого секретаря ЦК и назначить министром сельского хозяйства.

Однако Хрущев успел заручиться поддержкой министра обороны Г. К. Жукова, заявившего, что армия не пойдет на смещение Хрущева, и тот остался на своем посту. Таким образом, Жуков второй раз выручил Хрущева (первый раз — при аресте Берии). А четыре месяца спустя (октябрь 1957 г.) Жуков по инициативе Хрущева был снят с должности за «авантюризм».

*Почему Хрущев сместил Жукова, ведь в его лице он имел колоссальную поддержку?*

20. По словам писателя и публициста Р. Медведева, «Брежнев был явно малообразованным человеком... его интеллект можно было назвать посредственным».

*Если это так, то почему ему удалось удержаться у власти около 18 лет, в то время как, по мнению многих историков, более способные Маленков и Хрущев были лишены своих постов?*



21. На мартовском (1989 г.) Пленуме ЦК КПСС отмечалось, что за 1961—1988 гг. в сельское хозяйство было направлено 884 млрд. рублей капитальных вложений. За последние 10 лет энерговооруженность на селе, поставки техники, удобрений увеличились примерно в 1,6 раза. Несмотря на это, еще многие и многие колхозы и совхозы оставались убыточными. «Сколько бы мы ни направляли средств, должного эффекта это не дает», — констатировал вскоре Съезд народных депутатов СССР.

*Почему, несмотря на увеличение капиталовложений, сельское хозяйство оставалось малозффективным?*

22. Во время правления М. С. Горбачева (1985—1991 гг.) имели место крупнейшие события, которые, похоже, не предвиделись им: он вроде бы не добивался разгона КПСС, а она перестала существовать, он не хотел разрыва со странами Восточной Европы, а разрыв произошел, и уж он никак не замыслил стремительное отречение от президентства, а оно стало фактом и т. д.

*Почему? Что это — какой-то рок?*

23. На выборах в I, II, III, IV Государственную думу (1906—1912 гг.) священнослужителям не возбранялось бороться за депутатские мандаты и затем участвовать в работе парламента. Не запрещалось духовенству избираться в Верховные Советы СССР и РСФСР на рубеже 80—90-х гг. Однако в 1993 г. в условиях, казалось бы, разрастающейся вширь и вглубь демократии, всеусиливающегося почитания церкви духовным лицам избираться в Думу было запрещено самими церковниками.

*Почему?*

24. В ноябре 1996 г. глава правительства России В. С. Черномырдин посетил Францию. Во время визита наиболее остро встала проблема погашения облигаций по займам, выпущенным во Франции царским правительством еще при Александре III (1882 г.) и Николае II (1914 г.). 400000 французов имели на руках около 4000000 русских ценных бумаг.

Правительства России и Франции подписали меморандум, согласно которому Россия в 4 летний срок погасит царскую задолженность в объеме 400000000 долларов.

*Почему, когда экономика России находилась в кризисе, вдруг встал вопрос о долгах почти 120-летней и 82-летней давности? Почему за долги Александра III и Николая II должен платить Б. Н. Ельцин, ведь большевики не платили за царей — и ничего? Создав подобный прецедент, не открыла ли Россия двери для аналогичных требований других стран, которым также задолжала царская Россия в XIX — нача-леXXв.?*

25. С начала 90-х гг. XX в. в России в связи с изменением государственного строя началось бурное законотворчество на федеральном уровне и в субъектах федерации. В результате в конституции и уставы некоторых республик, краев и областей были внесены положения, дублирующие общегосударственный статус и функции:

— Татарстан и Башкортостан объявили себя суверенными правовыми государствами;

— Тыва наделила себя правом самостоятельно «принимать решения по вопросам войны и мира»;

— Карелия вменила себе право самостоятельно проводить внешнюю политику;  
— президенты и представительные органы некоторых республик зарезервировали за собой право самостоятельно вводить на своей территории чрезвычайное положение и т. д.

*Почему так произошло? Могут ли внутри государства существовать еще суверенные государства? (С кем Тыва может воевать или заключать мир?)*

#### Ответы на задачи

1. Гипотез о появлении варягов «во всех уголках света» несколько: кара Божия за грехи; суровый климат Скандинавии вызвал отток людей, не имевших возможности прокормить себя; на севере Европы дом и землю получал старший сын. А младшим ничего не оставалось, как уехать в чужие края.

А. Я. Гуревич описывает это явление так: «В жизни скандинавов в начале VIII — первой половине IX в. произошел резкий сдвиг — перерыв в постепенном развитии. Среди них появился новый тип людей — смелые мореплаватели, искатели добычи, приключений и впечатлений, имеющие связи в разных странах... Короче, прежний и привычный строй жизни был сломан, сделался невозможным...»

Л. Н. Гумилев трехсотлетнее свирепство норманнов отнес за счет «следствия взрыва этногенеза, или пассионарного толчка».

2. Понятие «Киевская Русь» стало употребляться в основном историками советского времени. До Октябрьской революции, например, в учебнике для гимназий Д. И. Иловайского «Краткие очерки русской истории», выдержавшем 36 изданий, в оглавлении такое понятие *не употреблялось вообще*. В учебнике же «История СССР» под редакцией Б. А. Рыбакова (1985 г.) название «Киевская Русь» употребляется *четырежды*. Похоже, что учебники отражают разные концепции о происхождении Руси.

В дореволюционных книгах предпочтение отдавалось северному началу Древнерусского государства, отсюда и у того же Д. И. Иловайского название «Новгород» в *оглавлении встречается трижды*. В советское время был сделан акцент на киевское происхождение Руси. Потому, видимо, у Б. А. Рыбакова название «Новгород» в *оглавлении не употребляется вообще*.

Встречается и как бы *нейтральная* позиция авторов в оценке истоков происхождения Руси. К примеру, в оглавлении учебника А. П. Богданова «История России до петровских времен» (1996 г.) нет вообще названий «Новгород» или «Киевская Русь», а есть лишь «*Древнерусское государство*» и «*Древняя Русь*».

3. Л. Н. Гумилев, побывав в экспедициях, разъяснял, как город Итиль мог исчезнуть. Дело в том, что город искали, естественно, на нынешних берегах реки. Но по сохранившимся древним описаниям и картам долина Волги отличалась от современной. Изменения произошли в связи с наступлением Каспийского моря на сушу в XIII—XIV вв., что привело к преобразованию долины, берегов и т. д. Эти изменения и скрывают следы жизни хазар и остатки города Итиля.

4. Существует две версии об изменении маршрута монголо-татар и, следовательно, спасения Новгорода от нашествия.

с

1086

Первая, С. М. Соловьева, объясняет отход врага надвигающейся распутицей. Правда, историки И. Б. Греков и Ф. Ф. Шахмагонов, ссылаясь на исследования, выяснили, что зима 1237/38 г. была очень морозной, а весна поздняя. Вторая версия объясняет причину отказа Батые брать Новгород героическим сопротивлением русских княжеств захватчикам. В результате силы монголо-татар таяли и «воевать» свободолюбивых и гордых новгородцев было весьма рискованно.

Вероятно, приемлема вторая версия. Это подтверждает дальнейшее неспешное продвижение Батые и результаты сражений: Смоленск ими взят так и не был; Козельск оборонялся 49 дней и т. д.

5. Большинство историков полагает, что князь Александр Невский был не только славным полководцем, но и дальновидным политиком. Он направил свои усилия на поиск путей, насколько это было возможно, к мирному сосуществованию с монголо-татарами, так как в любой форме сопротивление Руси Орде было преждевременно, не говоря уже о том, чтобы сбросить ее власть. Кстати, такую политику князя поддержала церковь. В результате за время правления Александра Невского в Северо-Восточной Руси (более 10 лет) набегов монголо-татар на его земли не было.

6. Наиболее оптимальна на этот счет точка зрения писателя Вадима Кожина: «Смысл этого — даже, согласитесь, странноватого — исключения можно, в частности, определить так: оно подразумевает, что русские являют собою своего рода связь, объединяющее начало многочисленных и многообразных народов Евразии».

7. Действительно, не у одного великого князя и царя Руси (России) возникла мысль о введении образования хотя бы для части людей, так необходимых для управления государством, и вынашивалась идея решать этот вопрос через приглашение специалистов из Западной Европы. Но каждый раз такие предложения встречали сопротивление со стороны церкви и ярых ревнителей старины. Они опасались проникновения в русские души «западной заразы», которая поколеблет и православие, и «русскость», и, вероятно, их личное положение в обществе. Эту боязнь впервые и решительно преодолел Петр I.

8. Екатерина II, лично приняв православие, свое рациональное и прагматичное сознание изменить не смогла, да и не хотела.

Религию она видела как помощницу самодержавия для управления обществом. Меры императрицы, несмотря на сопротивление и осуждение патриархией и частью верующих, значительно уменьшили влияние церкви на жизнь государства. Этому-то и добивалась Екатерина II.

9. Основных причин опережения Англией России в производстве чугуна три. Одна, главная, состоит в том, что Англия развивалась на капиталистическом способе производства, а Россия по-прежнему находилась в самодержавно-крепостническом состоянии.

Другая — политические и социальные институты Англии были несравнимы с теми же в России: с той стороны — демократия, парламентаризм, юридически свободное население; с этой — самодержавие, крепостничество, отсутствие элементарных свобод у граждан, прессы и т. д.

Третья — значительные материальные затраты, понесенные Россией в войнах с Францией в первые 14 лет XIX в. Вложенные в экономику, эти деньги конечно же оказали бы существенное влияние на дальнейший подъем отечественной промышленности.

10. В представлении крестьян дворяне ничего не могли дать им хорошего, от них всегда исходило лишь зло. Поэтому свое освобождение они связывали только с царем, что приводило к негативному восприятию всего того, что было направлено против него. Подавление бунтов и расправа над бунтарями были поняты селянами как вполне справедливое наказание барам<sup>А</sup>. Крестьяне говорили: «Начали бар вешать и ссылают на каторгу. Жаль, что не всех перевешали. Хоть бы одного кнутом отодрали и с нами поравняли. Долго ли, коротко ли, им не миновать этого».

11. Александр I и Николай I, судя по всему, побаивались «удавки», постигшей Павла I, Александра II сумели убедить, что угроза слева страшнее сопротивления справа. Унаследованные от отца шеф жандармов А. Ф. Орлов, «вешатель» М. Н. Муравьев, умный, но консервативный П. П. Гагарин и др. все равно должны были сопротивляться, но на убийство царя пойти не могли (и это подтвердила история). Бунт же снизу, случись он по причине жестокого угнетения крепостных крестьян, не пощадил бы никого (Александр II частенько напоминали о разинщине и пугачевщине). Никак нельзя снимать со счетов, наконец, понимание царем и его единомышленниками необходимости ликвидации российского рабства, которое стало анахронизмом.

12. Надо помнить, что в год отмены крепостного права Россия являлась сельскохозяйственной страной.

С точки зрения юридической крестьяне становились свободными обывателями, следовательно, могли свободно вести свое хозяйство или работать по найму, что конечно же способствовало развитию капитализма. С точки зрения производственных отношений они, выйдя из зависимости от помещика, тут же попадали в зависимость от общины. Это обстоятельство тормозило развитие капитализма.

Если же смотреть с точки зрения развития классического капитализма, то, конечно, России было необходимо ввести демократические формы управления государством, фермеризовать крестьянина и т. п., что получило начало лишь в ходе революции 1905—1907 гг.

13. Крестьянская община, пронизывающая значительную часть российского общества со времени Древнерусского государства, на этапе капиталистического развития становится своеобразным тормозом.

В России в 1903 г. полным ходом шла работа по подготовке крестьянской реформы (началась в 1906 г.), которая по своему характеру была капиталистической: общины должны были распаться на фермеров-единоличников, ни в чем не зависимых друг от друга. Так что акт 1903 г. как бы предвосхищал фермеризацию сельского хозяйства и открывал новую эпоху жизнедеятельности крестьян российской деревни.

14. Историк В. П. Булдаков считает, что интеллигентов прежний режим не устраивал «невозможностью быть услышанным, хотя говорить им в предреволюционные годы было дозволено и больше, и громче. Для русского интеллигента обычно речь

идет не о кресле, а о том, чтобы он ногой открывал дверь к тому человеку, который в кресле, дабы тот его выслушал и посоветовался с ним». Опыт показал, что и в этой скромной демократической мечте интеллигенту вскоре было отказано.

15. Идея созыва демократическим путем избранного Учредительного собрания пользовалась большой популярностью в народе. Это хорошо чувствовали большевики и, заранее не воспринимая Учредительное собрание как форму будущей власти, тем не менее выступали за него, демонстрируя свою демократичность и солидарность с народом.

16. При формировании Советов большевики где просчитались, где не сумели повлиять на крестьянские массы, и в целом органы власти на местах оказались им не совсем удобными: крестьяне избирали в них часто зажиточных, толковых, а то и откровенно богатых сельчан. Ясно, что такой состав Советов устраивал эсеров, но не господствующую власть. Вот тогда-то и возникла идея о создании комитетов бедноты из сельских пролетариев. Естественно, что не лучшая часть деревни (бедняки) могла в большей мере «разделять и властвовать», чем управлять и хозяйствовать, что вызывало раздражение у многих крестьян. Через полгода комбеды были распущены.

17. Конечно, с нравственной точки зрения Советский Союз, вынесший на своих плечах основную тяжесть войны, должен был бы дополнительно даже что-то получить, а не то что кому-то платить. Кстати, если бы И. В. Сталин пошел на реализацию плана Д. Маршалла, то такое могло бы и произойти. Но идеология в стране всегда ставилась выше экономики. С другой стороны, обязательства есть обязательства и по ним платить надо. Так что с точки зрения международного права США имели все основания требовать от СССР платы за поставки по ленд-лизу.

17. «Ворон ворону глаз не выклюет» — гласит пословица. В современных условиях Япония несравненно ближе к США и Англии, чем Россия к этим же странам. Их интересы, общественно-государственный строй и т. п. во многом совпадают. Признай сейчас публично те же американцы абсолютное право России на Курильские острова — и у них будут огромные политические и торгово-экономические неприятности с японцами. От России же американцам в современных условиях ждать особых неприятностей не приходится, наоборот, они могут сделать их России.

Япония, чувствуя молчаливую поддержку со стороны бывших противников, все настойчивее заявляет свое право на владение основной частью Курильской гряды. Только на этих условиях она готова подписать мирный договор с Россией, который так и не заключен, несмотря на то что война закончилась более 50 лет назад.

19. Н. С. Хрущев слыл хитрым и изворотливым политиком сталинского типа. Он не мог не понимать, что вес, авторитет Г. К. Жукова, сыгравшего решающую роль в сохранении высшего руководящего поста за Н. С. Хрущевым сегодня, завтра может быть использован в его же смещении, и никакие силы ему уже не помогут. Видимо, поэтому Н. С. Хрущев, убрав со своего пути открытых противников, решил избавиться и от сильных, очень сильных друзей, чтобы в последующем не возникли новые проблемы в борьбе за власть.

В конце концов Н. С. Хрущев просчитался. В 1964 г. он, не получив поддержки у министра обороны и председателя КГБ, был в результате кремлевского переворота освобожден от всех занимаемых им постов.

20. Сама марксистско-ленинская идеология не располагала к постоянному поиску, реформам, преобразованиям. Догматизм, консерватизм, однообразие настолько вошли в жизнь руководства страны, что все, кто пытался что-то изменить, реформировать (а это стремились сделать наиболее способные личности), попадали в опалу. Так было не только в советское время. Обратите внимание на судьбу русских реформаторов А. Ф. Адашева и А. П. Волынского, М. М. Сперанского и Александра II, С. Ю. Витте и П. А. Столыпина, Н. С. Хрущева и М. С. Горбачева — все они пострадали: изгнаны, убиты, отстранены. В то же время консерваторы Анна Иоанновна и А. А. Аракчеев, Николай I, К. П. Победоносцев правили и управляли подолгу, на их жизнь никто не покушался.

К этой категории относился и Л. И. Брежнев. Сгруппировав вокруг себя единомышленников и ровесников, глава «ленинского штаба» медленно плыл по течению в «застойное болото», время от времени выбрасывая за борт кремлевского корабля нестандартных руководителей.

Но, разумеется, все это было позже. Тогда же, по словам одного из организаторов смещения Н. С. Хрущева, В. Е. Семичастного, «кандидатура Леонида Ильича возражений не вызвала, воспринималась естественно и считалась единственной. Он был тогда в расцвете сил, 58 лет... Человек симпатичный, даже красивый, умел обращаться с людьми...». Конечно, такая кандидатура смотрелась очень контрастно и выигрышно рядом с грубым и вспыльчивым Н. С. Хрущевым.

21. Главными факторами повышения эффективности сельского хозяйства являются не только вкладывание в него денег, но и способы производства. Социалистический способ производства, предполагавший коллективный труд на коллективной (колхозной) земле, с присвоением коллективом и государством результатов труда, явился тормозом в развитии сельского хозяйства. Необходим был переход на индивидуально-фермерское хозяйствование, когда каждый клочок земли принадлежал бы конкретному лицу. Но такое землепользование в условиях социалистической системы не предусматривалось. Поэтому происходили пробуксовывания и откат в сельскохозяйственном производстве, хотя деньги в него вкладывались немалые.

22. Любой рок в экономике и политике и т. п. висит над неумелыми, недальновидными, если в стране, скажем, 10 лет кряду происходит жесточайшая засуха, затем 5 лет эпидемия чумы, потом 3 года потоп — это рок. Но если без войн и революций происходят перечисленные события, слабо руководство. В чем?

Начиная перестройку, надо было просчитать на несколько лет вперед варианты ее развития, промежуточные и итоговые последствия и возможные результаты. М. С. Горбачев же бесконечно принимался что-то менять, что-то внедрять, что-то ломать, следуя известному принципу «куда вывезет». И получилось: каков расчет, таков и результат.

23. Русская православная церковь в XX в. натерпелась столько несправедливости и страхов, в том числе и на политической основе, что с началом демократичес-

ких реформ в стране решила быть подальше, хотя бы во внешних проявлениях, от политики, тем более что она отделена от государства.

Церковь не смогла удержать под контролем, от каких партий и движений выдвигались ее кандидаты. Уже будучи избранными, депутаты-священники оказывались в противоборствующих лагерях, а некоторые даже выступили против церкви (Глеб Якунин, например), что наносило вред православному единству. Можно полагать, что эти два основных мотива и легли в основу указанного решения: в Думу священникам не избираться.

24. Во-первых, долги, чьими бы они ни были — отцов, дедов, прадедов, — надо платить.

Во-вторых, долги 1882—1914 гг. мешали более активному развитию российско-французских отношений в целом.

В-третьих, уплата долгов 100-летней давности позволила России более полно и широко размещать еврооблигации, брать новые кредиты, вступать в крупные финансово-экономические общества и клубы.

В-четвертых, нетрудно представить, как поднимется рейтинг россиян, когда 400000 французов получат деньги по облигациям конца XIX — начала XX в.

Что же касается отречения большевиков от отказа выплачивать царские долги, это оказалось далеко не лучшим ходом в мировой политике и экономике страны послеоктябрьского периода. На этой основе СССР и бойкотировали, и игнорировали, что обошлось стране в гораздо большие суммы, чем если бы прежние долги были уплачены.

Не потянутся ли другие страны за получением долгов? Возможно. И если будет к тому достаточным юридическое обоснование, пусть не сразу, постепенно, но расплачиваться с ними надо.

25. Конечно, все названные положения находятся в противоречии с Конституцией России. И не только эти. За 1995—1996 гг. Генеральной прокуратурой опротестовано более 1400 законов, указов и постановлений, не соответствовавших федеральному законодательству.

Правовые нарушения при разработке законодательств субъектов Российской Федерации были допущены на волне обострения национальных отношений в государстве вообще, а также между территориями и центром. Поэтому отдельные республики стремились максимально зарезервировать за собой такие права, которые позволяли бы им, на их взгляд, самостоятельно жить и развиваться. Это привело к определенным перехлестам в «захвате» федеральных функций.

Кроме того, многие конституции и уставы субъектов были приняты до ввода российской Конституции (декабрь 1993 г.), то есть их законы как бы опередили общероссийские.

Нельзя сбрасывать также со счетов и то, что центральная власть, еще только формировавшаяся и набиравшая опыт, не сумела удержать под жестким контролем законотворчество на местах.

Надо полагать, что с укреплением Российского государства все законы, указы и постановления, противоречащие Конституции РФ, будут приведены в должное соответствие.

## Задачи на развитие математического мышления школьников

(Извлечения из пособия: Рыжова Е.В. Методика развития математического мышления у детей младшего школьного возраста. — Комсомольск-на-Амуре, 1998)

В настоящее время проблема умственного развития младших школьников в процессе обучения приобрела особую актуальность в связи с обновлением содержания действующей системы народного образования. Уже разработаны и внедрены в школьную практику программы развивающего обучения Л. В. Занкова, Д. Д. Давыдова, И. Б. Истоминой. В их основу положены идеи Л. С. Выгодского о том, что обучение строится не только на завершенных циклах развития ребенка, но, прежде всего, на тех психических функциях, которые еще не созрели. Такое обучение способствует эффективному развитию ребенка и успешному использованию зоны его потенциального развития.

Тем не менее нельзя утверждать, что в указанной области все возможное уже сделано. Недостаточно учитывается, например, то обстоятельство, что большинство учителей продолжают работать по традиционным учебникам математики, которые в основном ориентированы на формирование у школьников знаний, умений и навыков, а вопросы их интеллектуального развития остаются на втором плане.

Исходя из этого, возникает следующая проблема: как, используя традиционные учебники, развить математическое мышление детей, как научить ребенка мыслить творчески.

С этой целью используются текстовые задачи, которые занимают существенное место в начальном курсе математики. Умение решать задачи — это одно из сложнейших умений. Формируя его, необходимо принимать в расчет все этапы работы с задачей: анализ ее условия, поиск плана решения, осуществление выработанного плана и обсуждение найденного решения.

Для того чтобы решение задачи не превратилось для детей в рутинный вид деятельности, а стало для них действительно средством развития творческого математического мышления, очень важно уделять внимание именно четвертому этапу.

Обсуждение решения, его анализ, выявление недостатков найденного решения, поиск других вариантов решения, установление и закрепление в памяти учащихся тех приемов, которые были использованы в данном решении, выявление условий возможности применения их — все это и будет в наибольшей степени способствовать превращению решения задачи в могучее развивающее средство.

Задача предлагаемой нами методики заключается в том, чтобы найти пути эффективного развития творческого мышления учащихся начальных классов на уроках математики.

В данном методическом пособии описана теоретически обоснованная и уже апробированная на практике экспериментальная методика по развитию творческого математического мышления у младших школьников, основной целью которой является обучение детей приемам поиска различных способов решения задач.



Здесь же описана организация творческой деятельности учителя и учащихся при решении задач различных типов. В пояснительной записке к программе по математике для начальной школы сказано, что умение решать задачи различными способами свидетельствует о достаточно высоком уровне математического развития детей. Здесь же дана такая рекомендация: «Следует стремиться к тому, чтобы учащиеся отдавали себе отчет в возможности различных способов решения некоторых задач и сознательно выбирали наиболее рациональный из известных способов». Некоторые задачи, имеющиеся в действующих учебниках по математике, содержат методическое указание: решить задачу разными способами.

Однако в настоящее время внимание к выработке у учащихся навыков и умений в решении задач различными способами несколько ослаблено. Подобная работа, на наш взгляд, должна вестись более глубоко и систематически, и если не со всеми учащимися, то по крайней мере с наиболее способными.

Каждый новый способ решения задачи позволяет взглянуть на нее по-иному, яснее осознать процесс решения, глубже понять связи и отношения между данными и искомыми. При этом сама задача не сковывает учащихся жесткими рамками одного найденного решения, а открывает возможность для поиска новых решений, которые для ребенка являются открытиями, пусть на первый раз и маленькими.

Выработка привычки к поиску нескольких вариантов решения задачи приучает детей делать предположения, выдвигать гипотезы и проверять их, сравнивать результаты и делать выводы. Все это является предпосылкой к развитию у детей творческого математического мышления.

**Под творческим математическим мышлением мы понимаем вид мышления, связанный с созданием или открытием человеком чего-либо нового для себя в области математики.**

К структурным компонентам творческого математического мышления относятся:

- *проблемность*: трудность поиска способа решения задачи;
- *гибкость*: способность высказывать многообразие идей, переходить от одной идеи к другой;
- *систематичность и последовательность*: способность сводить все идеи в систему и последовательно их анализировать;
- *оригинальность*: способность порождать новые нестандартные идеи;
- *готовность к риску*: склонность не бояться высказывать свои идеи.

В соответствии с этим определением творческого математического мышления нами была поставлена задача разработать и экспериментально проверить методику, направленную на развитие у учащихся начальных классов творческого математического мышления.

Решение задач разными способами рассматривается нами как средство для развития творческого математического мышления.

Для поиска различных способов решения предлагается использовать различные эвристические приемы<sup>1</sup>.

Следует, однако, иметь в виду, что не все задачи допускают различные способы решения.

Поэтому задачи в начальном курсе математики необходимо разделить на две большие группы:

— имеющие несколько разных способов решения;

— предусматривающие только один способ решения.

При решении задач первой группы можно применять эвристические приемы, а при решении второй группы разумнее выполнять различные виды преобразований, которые, в свою очередь, позволяют изменить количество возможных способов решения<sup>2</sup>.

В ходе проведения экспериментального исследования нами были выделены также *условия развития творческого математического мышления*.

*Одним из основных условий* является создание атмосферы, благоприятствующей появлению новых идей и мнений. Первая ступень на пути создания такой атмосферы — это обеспечение психологической зависимости. Следует помнить, что критические высказывания в адрес учащихся и создание у них ощущения, что их предположения неприемлемы или глупы, — это самое верное средство подавить их творческие способности. К мыслям, высказываниям детей всегда следует относиться с уважением.

*Вторым условием* является поддержка каждой попытки детей к самостоятельной мысли и всякого усилия, направленного на организацию своих действий. Необходимо предоставить учащимся возможность для поиска различных способов решения, при этом не сдерживая их инициативу и не делая за них то, что они могут сделать сами.

*Третье условие:* при оценивании знаний учащихся необходимо помнить о том, что одновременно оценивается и личность учащегося, и его возможности, и его место среди одноклассников. Постоянное подчеркивание недостатков одних детей и достоинств других порождает чувства превосходства у одной группы учащихся над другими, снижает активность, порождает зависть, недоброе отношение со стороны тех, кого недооценивают. Важно постоянно внушать каждому ученику в отдельности, что все они вместе способны и могут преодолеть трудности. Особенно нуждаются в этом дети с неустойчивой или заниженной самооценкой, для которых ситуация неуспеха является особенно тяжело переживаемой, вызывает повышенную тревожность, мешающую им полностью проявить свои возможности.

<sup>1</sup> Понятие «эвристика» появилось еще в Древней Греции как характеристика системы обучения, применявшейся Сократом, когда учитель путем наводящих вопросов и примеров заставлял учеников мыслить, рассуждать, чтобы самостоятельно прийти к правильному решению поставленной задачи. Впоследствии под эвристикой стали понимать не только совокупность логических приемов решения задач обучения, но и способы научного исследования.

<sup>2</sup> Отметим, что мы выделили и описали только некоторую часть задач, которые можно решать различными способами.

*Четвертое условие:* поощрять детей в их попытках браться за любые сложные задачи.

*Пятое условие:* приучать детей не бояться ошибок. Боязнь допустить ошибки сковывает инициативу учащихся в процессе решения задач.

Создание перечисленных благоприятных условий в процессе поиска различных вариантов решения будет, на наш взгляд, способствовать развитию творческого математического мышления у учащихся начальных классов.

### **1. ПРИЕМЫ ПОИСКА РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ**

*Прием* — это средство, с помощью которого ребенок должен овладеть определенными умениями, в частности — умением решать задачу разными способами.

Научить ребенка решать задачу разными способами — значит, во-первых, научить его устанавливать различные взаимосвязи между данными и искомыми задачи; во-вторых — выбирать арифметические действия различной последовательности, определяющие поиск ответа на вопрос задачи.

С этой целью могут использоваться различные эвристические приемы, такие, например, как:

- прием превращения текста в модель;
- прием конкретизации условия задачи;
- прием решения задачи в практическом плане;
- прием замены данной задачи аналогичной;
- прием анализа условия задачи;
- прием осознания заданных зависимостей.

Возможно рассмотрение и так называемых смешанных приемов, т. е. одновременное применение двух или нескольких из перечисленных выше.

Эвристические приемы разработаны и подробно описаны методистами Н. Б. Истоминой, Л. Ш. Левенбергом и Р. Н. Шиковой, в частности прием превращения текста в модель лежит в основе программы развивающего обучения по математике, автором которой является Н. Б. Истомина.

Рассмотрим каждый из приемов, дадим ему развернутую характеристику и на конкретных примерах покажем возможности их применения для поиска различных способов решения. А также покажем примеры заданий, которые помогут учащимся овладеть ими.

#### **ПРИЕМ 1. Превращение текста в модель**

Превращение текста в модель — это перевод словесно-цифрового текста задачи на язык графических изображений, т. е. воспроизведение реальной ситуации, описанной в задаче с помощью символов и условных обозначений.

Модели могут быть различными: графическими и в виде таблиц. К графическим моделям относятся схематические чертежи и рисунки.

Следует отметить, что большинство арифметических задач предполагает поиск различных способов решения с опорой на графические модели. Остановимся на важном вопросе выбора наиболее подходящей модели к тому или иному типу задач.

Схематические рисунки, чертежи с наибольшей эффективностью помогают находить разные способы решения задач на увеличение или уменьшение числа на несколько единиц, в несколько раз, а также в задачах на движение. Табличные модели обычно используются в задачах, где имеется несколько взаимосвязанных величин, каждая из которых задана одним или несколькими значениями. Пример таких задач — задачи на нахождение четвертого пропорционального. Нередко для поиска разных способов решения задачи используют сразу несколько схематических рисунков или одновременно таблицы и схематические рисунки. Рассмотрим это на примерах конкретных задач и покажем различные варианты организации работы с использованием данного приема.

Приведем задачу, где для каждого способа используется свой чертеж.

**Задача 1.** В куске было 15 м ткани. Одному покупателю продали 5 м, а другому — 4 м. Сколько метров ткани осталось в куске?

В ходе анализа задачи выявляется, какие математические понятия, отношения, связи, числовые данные содержатся в ней. Учащимся предлагаются готовые схематические чертежи (рис. 1).

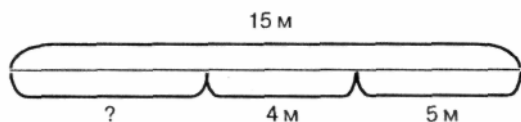
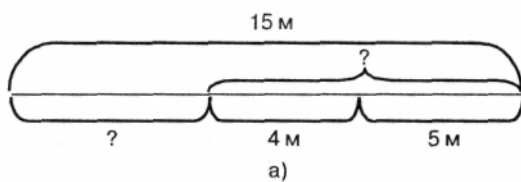


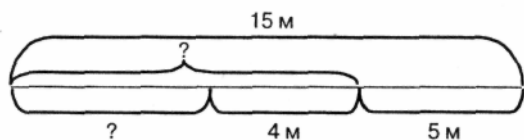
Рис. 1. Схематический чертеж к задаче 1.

Сравним схематические чертежи на рисунке 2. Для поиска решения задачи первым способом используется чертеж на рисунке 2а, чертеж на рисунке 2б соответствует решению задачи вторым способом.

Здесь очень важно, чтобы каждый ученик практически показал по чертежу, как он будет находить оставшуюся ткань в куске.



а)



б)

Рис. 2. Схематический чертеж к задаче 1.

Ответ: В куске осталось 6 метров.

Решение данной задачи двумя способами основано на свойстве вычитания суммы из числа.

А вот задача, где для поиска всех способов решения достаточно одного схематического чертежа.

**Задача 2.** На складе было 706 мешков муки. Потом привезли с мельницы 138 мешков, а 604 мешка отправили в пекарню. Сколько мешков муки осталось на складе?

Для построения схематического чертежа данной задачи изображается отрезок условной длины, обозначающий количество мешков муки на складе. Затем продолжают его часть, условно соответствующую числу мешков (138), что привезли с мельницы, и от конца вновь образовавшегося отрезка отделяется часть, условно соответствующая числу мешков муки, которые отправили в пекарню. Под оставшейся частью, иллюстрирующей искомое, ставится знак «?» (рис. 3).

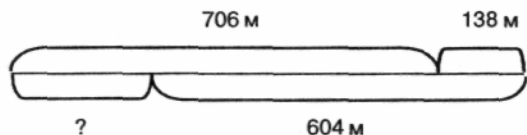


Рис. 3. Схематический чертеж к задаче 2. Опираясь на схематический чертеж, представленный на рис. 3, ученики могут рассуждать по-разному, например:

1) «На складе было 706 мешков муки. После того как на склад привезли с мельницы еще 138 мешков с мукой, всего на складе оказалось  $706+138=844$  (м.). Когда же 604 мешка отправили в пекарню, на складе осталось  $844-604=240$  (м.).»

Первый способ решения задачи:

$$706+138=844 \text{ (м.)}$$

$$844-604=240 \text{ (м.)}$$

Ответ: 240 мешков осталось на складе.

2) «В пекарню отправили  $604-138=466$  (м.) из числа тех, что были на складе. Значит, на складе осталось  $706-466=240$  (м.).»

Второй способ решения:

$$604-138=466 \text{ (м.)}$$

$$706-466=240 \text{ (м.)}$$

Ответ: 240 мешков осталось на складе. • В некоторых задачах для поиска всех способов решения используется схематический рисунок.

**Задача 3.** В магазин привезли 12 ящиков с яблоками по 8 кг в каждом. До обеденного перерыва было продано 9 ящиков. Сколько килограммов яблок осталось продать после обеденного перерыва?

**92**

1 способ  $15-(4+5)=6$ (м)      II способ  $(15-4)-5=6$ (м)

Рассуждения при построении схематического рисунка будут примерно такие (ответы учащихся даны в скобках).

О чем говорится в этой задаче? (В магазин привезли ящики с яблоками.)

Будем изображать каждый ящик квадратом на рисунке.

Сколько ящиков с яблоками привезли? (12 ящиков.) Рисуем, соответственно, 12 квадратов.

Сколько килограммов яблок было в каждом ящике? (По 8 кг в каждом.) Запишем и это — внутри каждого квадрата записываем «8 кг» (рис. 4).

Что еще сказано в задаче? (До обеда продали 9 ящиков.) Покажем на схеме эти 9 ящиков.

Что нужно узнать? (Сколько килограммов продали после обеда.) На схематическом рисунке изображены те ящики, которые продали после обеда (рис. 4).

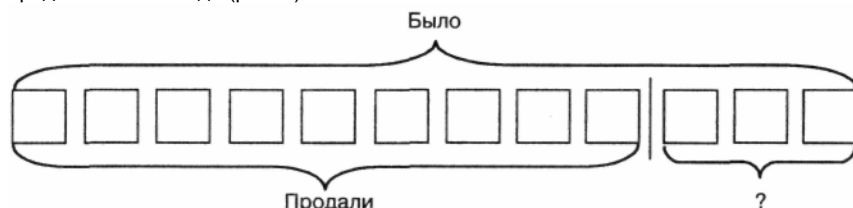


Рис. 4. Схематический рисунок к задаче 3.

Такой схематический рисунок дает возможность рассмотреть различные способы решения.

1. Сначала узнаем, сколько килограммов яблок было во всех ящиках (8-12), затем — сколько яблок продали до обеда (8-9) и, наконец, сколько килограммов яблок было продано после обеда:  $8 \cdot 12 - 8 \cdot 9 = 24$  (кг).

2. Узнаем, сколько ящиков было продано после обеда ( $12 - 9$ ), а затем — сколько в них было килограммов яблок:  $8 \cdot (12 - 9) = 24$  (кг).

Ответ: 24 кг осталось продать.

Рисунок к данной задаче может быть выполнен иным способом (рис. 5). Основа для его построения представлена в следующей схеме рассуждений: «Условимся, что одному килограмму яблок соответствует одна клетка в обычной ученической тетради. Тогда ящик с яблоками будет изображен в виде прямоугольной полоски, содержащей 8 клеток (12 ящиков — это прямоугольник, состоящий из 12 равных прямоугольных полосок, каждая из которых содержит 8 клеток). Выясняем, что до обеда было продано 9 ящиков из 12 привезенных и что в каждом из них тоже по 8 кг яблок (ящики изображаем схематически). С этой целью учащиеся отсчитывают в прямоугольнике, содержащем 12 равных прямоугольных полосок, 9 полосок, начиная с первой сверху полоски. Схематический рисунок к задаче представлен на рис. 5. Такая иллюстрация к задаче позволяет учащимся проверить правильность решения задачи.

Рассуждения учащихся в процессе поиска решения задачи могут быть такими: «Сначала узнаем, сколько всего клеток (килограммов яблок) содержит 12 прямоугольных полосок (12 ящиков) и 9 прямоугольных полосок (9 ящиков).

Затем из общего числа клеток, содержащихся в 12 полосках, вычитаем число клеток, содержащихся в 9 клетках. Можно сначала из 12 прямоугольных полосок вычесть 9 полосок и далее узнать, сколько клеток содержит оставшееся число (3) полосок».

Рис. 5. Схематический рисунок к задаче 3.

После такого разбора записывается решение задачи.

В ряде задач для поиска различных способов решения используется таблица.

**Задача 4.** На консервной фабрике за 6 дней изготовлено 18 тысяч банок консервов. Сколько банок консервов будет изготовлено за 12 дней, если фабрика будет работать с прежней производительностью?

Таблица 6. (Данные из задачи 4.)

Кол-во банок за день	Количество дней	Общая выработка
одинаково	6 дней 12 дней	18 тыс.

Опираясь на таблицу 6, учащиеся могут вполне самостоятельно найти два разных способа решения задачи. При этом они будут следующими:

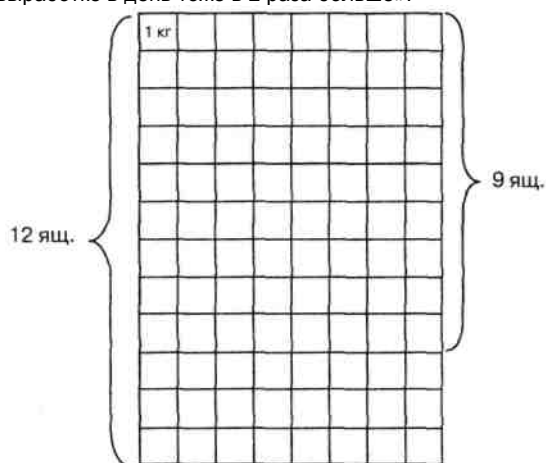
1) «Для того, чтобы найти, сколько консервов изготовили за 12 дней, нужно знать, сколько консервов изготовили за один день. Это можно найти, так как известно, что за 6 дней изготовили 18 тыс. консервов».

Записываем решение:

$$18:6=3(\text{тыс.})$$

$$3 \cdot 12=36(\text{тыс.})$$

2) «Так как дней на изготовление консервов потребуется в 2 раза больше, то и банок консервов изготовят при одинаковой выработке в день тоже в 2 раза больше».



Записываются соответствующие решения:

$$12:6=2 \text{ (раза)}$$

$$18 \cdot 2=36 \text{ (тыс.)}$$

Ответ: за 12 дней изготовят 36 тыс. банок

Большое значение для формирования мышления имеет сам процесс превращения текста задачи в модель, а не только решение задачи с помощью уже созданной модели. Дело в том, что возможно создание не одной, а нескольких разных моделей, в том числе и ошибочных.

Поэтому нужно учить определять, какая модель оптимальна.

Для того чтобы учащиеся овладели приемом превращения текста задачи в модель, т. е. научились переводить текстовые ситуации задачи в модели, рекомендуется использовать следующие задания.

**Задание 1.** Выбери схематический чертеж, соответствующий условию задачи, и обоснуй свой ответ.

В данном задании учащиеся должны установить соответствие между содержанием задачи и схематическим рисунком (чертежом, таблицей), а иногда наоборот — между рисунком и содержанием задачи. Например:

**Задача 5.** С первого огорода накопили 8 мешков картофеля, а со второго на 2 мешка больше, чем с первого. Сколько накопили мешков с двух огородов?

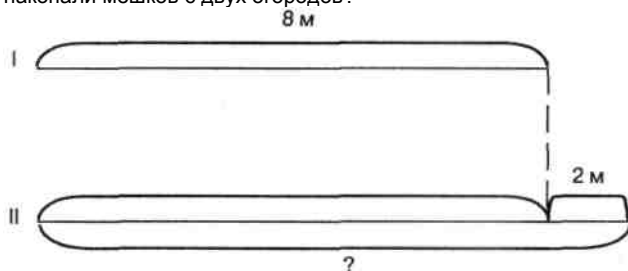


Рис. 6. Схематический чертеж к задаче 5.

**Задание 2.** Найди ошибки, допущенные в схематическом чертеже. **Задание 3.** Дополни схематический чертеж данными из условия задачи. Например: **Задача 6.** В первый день продали 20 кг яблок, во второй на 6 кг больше, чем в первый, а в третий на 4 кг меньше, чем во второй. Сколько килограмм яблок продали в третий день?

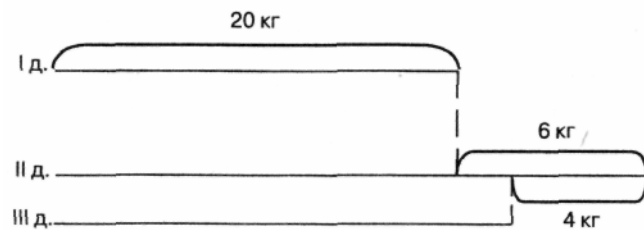


Рис. 7. Схематический чертеж к задаче 6.



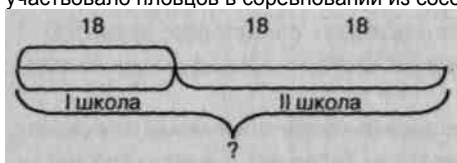
В результате выполнения этих заданий учащиеся овладевают умением строить графические модели к задачам.

**Задание 4.** Выбери задачу, которая соответствует данному схематическому чертежу.

Например.

В районных соревнованиях принимали участие 18 пловцов из нашей школы, а из соседней школы в 2 раза больше. Сколько всего участвовало пловцов в соревновании из двух школ?

В районных соревнованиях принимали участие 18 пловцов из нашей школы, а из соседней школы в 2 раза больше. Сколько участвовало пловцов в соревновании из соседней школы?



**ПРИЕМ 2. Конкретизация условия задачи**

Прием конкретизации условия задачи — это введение в условие задачи дополнительной информации, позволяющей обнаружить новые способы ее решения.

Данный прием обычно используется в задачах, основное назначение которых состоит в углублении знаний о различных способах вычитания числа из суммы.

Рассмотрим в качестве примера задачу.

**Задача 1.** У девочки было 4 красных и 3 синих шара. Подул ветер, и 2 шара улетели. Сколько шаров осталось у девочки?

При анализе условия этой задачи выясняется, что не сказано, какие именно шары улетели. Однако, зная сколько всего шаров было (а это легко узнать, сложив 4 и 3) и сколько из них улетело (2), можно узнать, сколько шаров осталось.

1 способ решения данной задачи:  $(4+3)-2=5$  (ш.).

Далее вводим в условие задачи дополнительные сведения о том, что могли улететь 2 красных или 2 синих шара или же один красный и один синий шар.

Для того, чтобы натолкнуть детей на различные способы решения этой задачи, необходимо изобразить условие задачи в виде схематического рисунка (рис. 8). При этом, закрывая сначала 2 красных кружка на рисунке, затем 2 синих (например, с помощью полоски бумаги), получаем три новых способа решения.

На примере данной задачи видно, как одновременное применение двух разных приемов позволяет найти четыре способа решения одной и той же задачи, один из которых (4 способ) является нестандартным.

Использование приема конкретизации условия задачи может сочетаться с построением графической модели и особенно тесно — с приемом решения задачи в

**практическом плане**, так как оно всегда сопровождается привнесением в содержание задачи дополнительной информации.

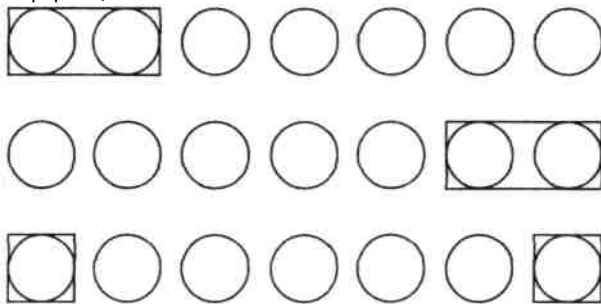


Рис. 8. Схематический рисунок к задаче 1.

2 способ  $(4-2)+3=5$ (ш.)

3 способ  $(4-1)+(3-1)=5$ (ш.)

4 способ  $4+(3-2)=5$ (ш.)

### **ПРИЕМ 3. Решение задачи в практическом плане**

Прием решения задачи в практическом плане — это представление ситуации, описанной в задаче, как реально жизненной, и поиск практических способов ее решения.

Рассмотрим следующую задачу.

**Задача 1.** В зале было 8 рядов стульев, по 12 стульев в каждом ряду. В зал пришли ученики из двух классов, по 42 ученика в каждом. Хватит ли стульев для всех учеников? Если несколько стульев останутся незанятыми, то сколько их будет?

**I способ** решения данной задачи основан на выделении традиционной структуры: «было», «заняли», «осталось» находится сравнительно легко.

Рассуждение детей в этом случае будут такими: «Зная, что в зале 8 рядов по 12 стульев в каждом ряду, найдем, сколько всего стульев имеется в зале:  $12 \cdot 8 = 96$  (ст.).

Теперь определим, сколько стульев будет занято. Для этого узнаем, сколько учеников имеем в двух классах. Столько же будет занято и стульев в зале:  $42 \cdot 2 = 84$  (дет.).

Сравним теперь число всех стульев (96) и число стульев, которые займут ученики двух классов (84).  $96 > 84$ , значит, стульев хватит на всех.

$96 - 84 = 12$  (ст.).

Ответ: 12 стульев останется незанятыми».

Рассмотрим возможность использования одновременно трех приемов: превращения текста в модель, прием конкретизации условия задачи и прием решения в практическом плане.

Для того чтобы отыскать другие способы решения задачи, необходимо предложить учащимся представить, как могли ученики входить в зал, и в соответствии с этим дополнить условие задачи.

1086

Для лучшего понимания разных способов решения задачи желательно наглядно изобразить существующие ситуации. Это дает возможность каждому ученику практически показать на схематическом рисунке, как могли размещаться в зале дети. Поскольку ситуация, описанная в задаче, не особенно сложна для восприятия учащихся, то часть способов решения задачи можно рассмотреть устно с показом на схематическом рисунке, а другие способы — записать в тетрадь. Рассмотрим все возможные способы решения данной задачи.

Представим, что в начале свои места занимают ученики одного класса, а затем другого. Отсюда **II способ**:

$12 \cdot 8 = 96$  (ст.) всего стульев в зале.

$96 - 42 = 54$  (ст.) останется незанятыми

$54 - 42 = 12$  (ст.)

Ответ: 12 стульев останется незанятыми.

Могут всех учащихся рассадить так, чтобы все места в каждом ряду были заняты (по 12 человек). Значит, есть и **III способ**:

$42 : 2 = 21$  — места займут ученики двух классов.

$84 : 12 = 7$  — рядов займут ученики двух классов.

$8 - 7 = 1$  — ряд, или 12 стульев, останутся незанятыми.

Ответ: 12 стульев останется незанятыми.

Представим себе, что стулья в зале можно распределить поровну между классами, по 48. Вначале можно узнать, сколько незанятых стульев осталось у каждого класса, а это открывает еще один — **IV способ**:

$12 \cdot 8 = 96$  (ст.) всего стульев в зале.

$96 : 2 = 48$  (ст.) для каждого класса.

$48 - 42 = 6$  (ст.) незанятых стульев у каждого класса.

$6 : 2 = 3$  (ст.) всего незанятых стульев.

Ответ: 12 стульев останется незанятыми.

Можно продолжить рассуждения дальше: если все ряды заполнялись учениками равномерно, то каждый ряд был хотя бы частично занят. Вот и **V способ**:

$42 : 12 = 3$  (ост. 6) — 3 ряда занято полностью; оставшихся 6 учеников посадили в 4-й ряд.

$12 - 6 = 6$  — учеников из другого класса тоже посадили в 4-й ряд.

$36 : 12 = 3$  — еще 3 ряда займут ученики другого класса.

$4 + 3 = 7$  — рядов занято полностью.

$8 - 7 = 1$  — ряд, или 12 стульев, не заняты.

Ответ: 12 стульев останется незанятыми.

Возможно, для каждого класса выделялось мест в зале поровну или одинаково (по 6) в каждом ряду. Применяем в этом случае **VI способ**:

$12 \cdot 8 = 96$  — всего стульев в зале.

$96 : 42 = 2$  (ост. 12) — 2 класса можно рассадить, а 12 мест останутся незанятыми. Тогда становится возможным применение

**VII способа**:

$12 : 2 = 6$  — по 6 стульев в ряду выделили для каждого класса, если рассаживать на каждый ряд поровну учеников из одного и другого класса.

**98**

$42:6=7$  — рядов займет каждый класс.

$8-7=1$  — ряд, или 12 стульев, останутся незанятыми.

Допустим, что все места в рядах были заняты. Здесь нужен уже **VIII способ**:

$42:12=3$  (ост. 6) — 3 ряда занято, 6 учеников не посажено.

$42+6=48$  — учеников осталось посадить.

$48:12=4$  — ряда займут оставшиеся ученики.

$4+3=7$  — рядов занято.

$8-7=1$  — ряд, или 12 стульев, не занято.

Если оба класса рассаживались одновременно, то применяем **IX способ**:

$8:2=4$  — ряда для каждого класса.

$12-4=8$  — стульев выделили для каждого класса.

$48-42=6$  — стульев останется незанятыми в каждой части зала, выделенной каждому классу.

$6-2=12$  — стульев остается незанятыми.

После решения задачи учащиеся сравнивают все способы решения и выбирают наиболее рациональный.

На примере данной задачи показано, что применение ТРЕХ приемов одновременно позволяет отыскать большее количество нестандартных способов решения.

Возможно применение разных способов решения задачи в практическом плане с использованием только одного данного приема.

Рассмотрим задачу, где используется один прием — решение задачи в практическом плане, но с применением четырех способов.

**Задача 2.** На товарную станцию пришло 2 состава с бревнами. В одном из них было 39 платформ, а в другом на 4 больше. Разгрузили 60 платформ. Сколько еще платформ осталось разгрузить?

**I способ** решения, основанный на выделении традиционной структуры — «было», «разгрузили» (взяли), «осталось разгрузить», находится довольно легко:

$39+4=43$  (пл.)

$39+43=82$  (пл.)

$82-60=22$  (пл.)

Ответ: 22 платформы.

Для того чтобы найти другие способы решения, необходимо представить учащимся, что это они лично разгружают состав, и спросить учащихся о том, как бы они сами практически организовали разгрузку платформ.

Допустим, что вначале разгрузили первый состав, а потом второй.

**II способ** решения. Узнаем, сколько платформ было во втором составе:  $39+4=43$ . Поскольку вначале разгрузили первый состав, то из 60 разгруженных платформ 39 были из первого состава, а остальные из второго. Узнаем далее, сколько разгрузили платформ из второго состава:  $60-39=21$ .

Теперь мы узнаем, что во втором составе было всего 43 платформы, а разгрузили из них — 21. Определим, сколько платформ осталось еще разгрузить:  $43-21=22$  платформы.

Если представить себе, что вначале разгрузили второй состав, а затем первый, то аналогичные рассуждения приведут к **III способу** решения:

$$39+4=43 \text{ (пл.)}$$

$$60-43=17 \text{ (пл.)}$$

$$39-17=22 \text{ (пл.)}$$

Ответ: 22 платформы.

Если же представить, что разгрузили 30 платформ из первого состава и 30 платформ из другого состава, то в результате получим хотя и требующий выполнения большего количества действий, но вполне приемлемый еще один способ решения, уже IV:

$$39+4=43 \text{ (пл.)}$$

$$39-30=9 \text{ (пл.)}$$

$$43-30=13 \text{ (пл.)}$$

$$9+13=22 \text{ (пл.)}$$

Существуют, наверное, и другие возможные способы решения данной задачи, которые легко найти, если представить себе ситуацию, описанную в задаче, практически, как вполне реальную житейскую ситуацию.

#### **ПРИЕМ 4. Замена данной задачи аналогичной**

Прием замены данной задачи аналогичной — это подбор к ней другой задачи, сходной с ней по содержанию, по результату решения которой можем найти ответ на вопрос исходной задачи.

Покажем действие данного приема на примере уже рассмотренной выше задачи.

Изменим условие этой задачи, а именно — предположим, что в обоих железнодорожных составах платформ было поровну — 39 в каждом. Тогда задача будет иметь следующий вид:

На товарную станцию прибыло 2 состава с бревнами, по 39 платформ в каждом. Разгрузили 60 платформ. Сколько еще платформ осталось разгрузить?

Решение задачи.

$$39-2=78 \text{ (пл.)}$$

$$78-60=18 \text{ (пл.)}$$

Ответ: 18 платформ.

Сравним теперь содержание исходной задачи и аналогичной. В исходной задаче во втором составе количество платформ было на 4 больше, а значит, и на 4 больше было и общее число платформ, которые еще осталось разгрузить. Ответ на вопрос задачи мы теперь можем найти, увеличив результат решения измененной задачи на 4, т. е.  $18+4=22$  (пл.).

В итоге новый способ решения будет выглядеть так:

$$39-2=78 \text{ (пл.)}$$

$$78-60=18 \text{ (пл.)}$$

$$18+4=22 \text{ (пл.)}$$

Ответ: осталось разгрузить 22 платформы.

Нужно отметить, что описанный прием основан на свойствах отношений «больше», «меньше» и служит средством для отыскания нестандартных способов решения задачи.

#### **ПРИЕМ 5. Осознание заданных зависимостей в условии задачи**

Прием осознания заданных зависимостей в условии задачи — это выделение величин, входящих в условие задачи, и установление зависимостей между ними. В основе данного приема лежит глубокий анализ математического содержания задачи. Поэтому в начальной школе этот прием может быть использован **не учащимися, а учителем** при его подготовке к уроку. Однако элементы такого анализа в доступной форме могут быть полезны детям.

Мы предлагаем практически использовать данный прием в следующей форме: учащиеся анализируют условие задачи, выявляют возможные связи между данными, а затем выбирают те из них, которые нужны для поиска решения задачи. Суть же самого приема заключается в умении составить выражения из чисел, данных в задаче, и разъяснить их смысл.

Для самих учащихся данный прием излагается в виде следующей памятки:

1. Подумай над тем, что обозначает в данной задаче каждое число.
2. Найди в задаче пары чисел, которые связаны между собой по смыслу, подумай, что можно узнать по этим числам. Составь из них нужные выражения.
3. Из чисел, данных в условии задачи и полученных выражений, попробуй составить другие выражения и объясни их смысл)
4. Отбери из всех имеющихся те выражения, которые нужны для решения данной задачи.

Этот прием используется в тех случаях, когда практически применить аналитический и синтетический способы разбора задачи довольно трудно или невозможно. Чаще всего это бывает в задачах с усложненными формулировками, так как именно эти задачи сложны для восприятия учащихся, и не каждый из учеников сообразит, как подступить к решению.

Пример применения данного приема на решении нескольких задач из стабильных учебников математики для I—III классов:

**Задача 1.** На птицеферме работало 24 человека, а на молочной ферме 56 человек; всего же на этих фермах работало 38 мужчин. Сколько женщин работало на этих фермах?

Разбирая эту задачу от данных к вопросу или от вопроса к данным, получим единственное ее решение. Сначала узнаем, сколько всего человек работало на двух фермах, а затем — сколько среди них было женщин.

Первый способ:

$$(24+56)—38=42 \text{ (ж.)}$$

Связывая данные по-разному, можно найти еще два способа решения этой задачи.

Возьмем два числа — 24 и 38. Если на птицеферме работали только мужчины (24+38), то на молочной ферме работали и мужчины и женщины. Узнаем далее, сколько мужчин работали на молочной ферме: 38—24. Теперь разность чисел 56—(38—24) покажет число работающих женщин.

Второй способ:

$$56 - (38 - 24) = 42 \text{ (ж.)}$$

Возьмем числа 56 и 38. Если все мужчины работали на молочной ферме, то можно узнать, сколько на ней работало женщин:  $56 - 38$ . Тогда сумма  $(56 - 38) + 24$  покажет, сколько женщин работало на двух фермах.

Третий способ:

$$(56 - 38) + 24 = 42 \text{ (ж.)}$$

Ответ: 42 женщины работали на двух фермах.

Для поиска всех способов решения данной/Задачи дополнительно используется прием конкретизации условия, т. е. вводится дополнительная информация о том, что 38 человек были мужчинами или женщинами.

Рассмотрим теперь задачу, которая имеет **усложненную формулировку**.

**Задача 2.** Доярки молочной фермы наметили за пастбищный сезон, который продолжается 5 месяцев, получить от каждой коровы по 3000 кг молока. Добьются ли они намеченного, если будут выдаивать от каждой коровы по 20 кг молока в день? Будем считать, что в месяце 30 дней.

Конструкция текста данной задачи (условие — вопрос—условие—условие) очень сложна для понимания учащих начальных классов. Специального разъяснения требует вопрос, а городскому школьнику не очень ясен и сам сюжет задачи. Не каждый ученик, кроме того, сообразит, с чего начать поиск решения. В этой задаче — удобно выделить все возможные связи между величинами.

Выясним и опишем эти связи:

1) 5 месяцев и 3000 кг связаны, так как по ним можно узнать, сколько молока можно получить от каждой коровы за один месяц:  $3000:5$ .

2)  $(3000:5)$  и 20 кг связаны, так как по ним мы узнаем, за сколько дней можно получить нужное количество молока:  $(3000:5):20$ .

3)  $(3000:5)$  и 30 дней связаны, так как по ним можно узнать, сколько килограммов молока от каждой коровы выдаивают за один день  $(3000:5):30$ .

4) 20 кг и 30 дней связаны между собой, так как по ним можно узнать, сколько всего молока в месяц получают от каждой коровы:  $20 \cdot 30$ .

5)  $(20 \cdot 30)$  и 3000 кг взаимосвязаны, так как по ним можно узнать, сколько месяцев продолжается пастбищный сезон:  $3000:(20 \cdot 30)$ .

6)  $(20 \cdot 30)$  и 5 месяцев также связаны, так как по ним можно узнать, сколько молока получают от каждой коровы за пастбищный сезон:  $(20 \cdot 30) \cdot 5$ .

Из полученных шести связей между данными следуют четыре разных способа решения данной задачи (возможные связи и способы решения ниже перечислены не все).

1)  $(3000:5):20=30$  Дней,  $30=30$  — намеченное на месяц выполнят;

2)  $(3000:5):30=20$  (кг),  $20=20$  — намеченное на день выполнят,

3)  $3000:(20 \cdot 30)=5$  (месяцев),  $5=5$  — выполнят намеченное на сезон в 5 месяцев,

4)  $(20 \cdot 30) \cdot 5=3000$  (кг),  $3000=3000$  — все намеченное выполнят.

Как видим, установление различных связей между данными задачи и составление соответствующих им выражений, не нарушающих смысла задачи, может оказать существенную помощь ученику при поиске разных способов решения.

Для овладения данным приемом учащиеся должны научиться выполнять два основных вида заданий:

1. Пояснение выражений, составленных из данных задачи;
2. Составление выражений из данных задачи.

Задания первого вида достаточно хорошо представлены в действующих учебниках математики, начиная с изучения простых задач в первом классе. Задания второго вида легко составляются как для простых, так и для составных задач. Принцип конструирования таких заданий покажем на примере следующей задачи: Дима нарисовал 5 елочек, а Саша — 7 елочек. На сколько...?

Ученики сами должны сформулировать вопрос и решить задачу на разностное сравнение. Можно дополнить это задание и представить его в форме последовательных шагов рассуждений:

1. Прочти условие задачи. Подумай над тем, что обозначает в задаче число 5 и число 7. Объясни, что можешь узнать, выполнив действия:  $5+7$ ,  $7-5$ .

2. Дополни вопрос задачи. Объясни, что ты выберешь для ответа на вопрос: сумму или разность?

Составление таких заданий к конкретным задачам не представляет большого труда для учителей, а опыт работы с ними поможет учащимся овладеть еще одним приемом поиска различных способов решения.

#### **ПРИЕМ 6. Анализ условия задачи**

Целью анализа является выделение условия, вопроса, известных и неизвестных величин, выявление отношений между ними и выбор арифметических действий, выполнение которых позволит ответить на вопрос задачи.

В методической литературе выделяют два способа разбора задачи: разбор от вопроса к данным (аналитический способ) и разбор от данных к вопросу (синтетический способ). Оба способа разбора представляют собой анализ условия задачи.

Разбор задачи от вопроса к числовым данным — это суждение, суть которого состоит в том, чтобы подобрать два числовых значения одной или разных величин таким образом, чтобы дать ответ на вопрос задачи. Одно из значений или оба вместе могут быть неизвестными, и для их нахождения подбираются два других значения. Так продолжается до тех пор, пока анализ не приведет к известным числовым значениям величин.

Рассмотренный прием логически достаточно строг, в нем обоснован каждый шаг, и поэтому произвольный подбор действий полностью исключен, однако путь решения задачи от вопроса к числовым данным весьма утомителен, особенно в том случае, если задача имеет больше трех различных действий. Ученик должен найти, запомнить и держать в памяти всю цепочку логических рассуждений. Поэтому ученикам рекомендуется записывать каждое звено в этой цепочке, т. е. каждый шаг рассуждения, особенно на начальной стадии обучения данному приему. Тогда быстрее запомнится логическая последовательность мыслительных действий при решении задачи.



Кроме того, надо иметь в виду: не всякая задача может быть решена этим приемом.

Последовательный ход разбора задачи от числовых данных к вопросу состоит в том, что к двум числовым данным подбирается вопрос. Затем к следующим двум данным, одно из которых может быть результатом выполненного первого действия, подбирается еще один вопрос. И так далее до тех пор, пока не будет получен нужный ответ на вопрос задачи. Такой способ разбора задачи носит более конкретный характер, поэтому он может быть доступен и понятен большинству учащихся.

Покажем на конкретных примерах, что при решении некоторых задач целесообразно начинать рассуждения от вопроса к числовым данным, для других же эффективнее и быстрее приводит к различным способам решения обратный ход рассуждения — от данных к вопросу.

**Задача 1.** Нужно перевезти 540 тонн угля на трех машинах. За сколько дней это можно сделать, если на каждую машину грузить по 3 тонны и делать по 5 поездок в день?

Выяснив, что известно и что неизвестно в этой задаче, приступаем к ее разбору. Попробуем начать рассуждения со следующего вопроса: о чем спрашивается в задаче? (За сколько дней можно перевезти весь груз.)

Можно ли сразу ответить на вопрос задачи? (Нет.)

Почему? Что нужно знать, чтобы ответить на вопрос задачи?

Последующий вопрос обычно вызывает затруднения у учащихся, и разбор задачи обрывается в самом его начале. Попытка учителя подсказать, подвести к нужному ответу на основной вопрос задачи обычно не доходит до сознания детей.

Данная задача, однако, имеет не меньше шести способов решения, доступных детям. Приведем их, чтобы знать, как учить детей этим способам.

**I способ:**

1)  $3 \cdot 5 = 15$  (т) — перевозит одна машина за один день.

2)  $15 \cdot 3 = 45$  (т) — перевезут три машины за один день.

3)  $540 : 45 = 12$  (дн.) — перевезут три машины весь груз.

**II способ:**

1)  $3 \cdot 3 = 9$  (т) — перевезут три машины за одну поездку.

2)  $540 : 9 = 60$  (поездок) — должна сделать каждая машина.

3)  $60 : 5 = 12$  (дн.) — перевезут весь груз.

**III способ:**

1)  $3 \cdot 5 = 15$  (т) — перевезет одна машина за день.

2)  $540 : 15 = 36$  (дн.) — потребуется для перевозки всего груза одной машине.

3)  $36 : 3 = 12$  (дн.) — перевезут три машины весь груз.

**IV способ:**

1)  $540 : 3 = 180$  (т) — нужно перевезти каждой машине.

2)  $3 \cdot 5 = 15$  (т) — перевезет одна машина за один день.

3)  $180 : 15 = 12$  (дн.) — перевезут три машины весь груз.

**V способ:**

1)  $540 : 3 = 180$  (поездок) — нужно сделать, чтобы перевезти весь груз.

2)  $180 : 5 = 36$  (дн.) — перевезет груз одна машина.

104

I

3)  $36:3=12$  (дн.) — перевезут груз три машины. **VI способ:**

1)  $540:3=180$  (поездок) — нужно сделать, чтобы перевезти весь груз.

2)  $180:3=60$  (поездок) — должна сделать каждая машина.

3)  $60:5=12$  (дн.) — перевезут три машины весь груз.

Таким образом, имея в виду шесть указанных выше способов решения задачи, поставим себя в положение ученика и попробуем установить, что нужно знать для того, чтобы ответить на вопрос задачи.

Ответы будут различными, и поэтому учитель, идя от вопроса к данным, может подвести учеников к каждому из рассматриваемых способов решения задачи. Но, проводя разбор задачи от данных к вопросу, можно затем легко и просто подойти к любому из указанных решений.

Действительно, выбираем два вида данных (3 т и 5 поездок) и ставим вопрос: «Что можно узнать, исходя из этих данных?» Ответ будет однозначный: «Можно узнать, сколько тонн угля перевезла одна машина за день». Находим этот ответ, для чего:  $3 \cdot 5 = 15$  (т).

Затем обращаем внимание на данное (3 машины) и найденное (15 т) и ставим следующий вопрос: «Что можно найти, исходя из этих данных?» И опять же ответ будет однозначный: «Можно найти, сколько тонн угля перевезут 3 машины за один день». Находим:  $15 \cdot 3 = 45$  (т).

Наконец, обратив внимание на найденное значение 45 т и данное в условии задачи 540 т, ставим новый вопрос: «Что можно найти, исходя из этих данных?» Ответ на данный вопрос следующий: «Можно найти число дней, за которые перевезут три машины весь груз». Для чего  $540:45=12$  (дн.).

Обращая внимание на основной вопрос задачи, устанавливаем, что на него мы уже ответили.

Выбирая данные в другом порядке, можно подвести учащихся к **любому из рассматриваемых способов решения данной задачи**. Отсюда можно сделать вывод о том, что разбор задачи от числовых данных к вопросу — это наиболее целесообразный, эффективный и понятный детям прием. Однако не следует считать его универсальным и нельзя забывать о том, что при таком разборе задачи (от данных к вопросу) мы нередко сталкиваемся с неоднозначностью ответа на следующий вопрос: «Что можно найти, исходя из тех или иных данных?» Например, из того, что мастер обрабатывает за 6 часов 60 одинаковых деталей, можно узнать:

а) сколько деталей мастер обрабатывает за 1 час или

б) сколько времени он тратит на изготовление одной детали. То есть могут быть два вопроса, на которые можно искать ответы, но каждый из них нужно ставить, или оба? В этом неоднозначность ответа на вопрос: «Что можно найти?»

Кроме того, обращая внимание на два взаимосвязанных данных и ставя вопрос: «Что можно найти?», учитель поневоле направляет мысль учащихся на определенный способ решения и тем самым сковывает их умственную инициативу.

Приведем пример задачи, где для поиска различных способов решения целесообразнее использовать разбор задачи от вопроса к числовым данным.

**Задача 2.** За 6 часов мастер изготовит 60 деталей. За сколько часов он изготовит 80 таких же деталей, если будет работать равномерно? Проведем анализ задачи.

Что нужно знать для того, чтобы ответить на вопрос задачи? (Чтобы ответить на вопрос задачи, нужно знать, сколько деталей изготавливает мастер за один час.)

Какие данные из условия задачи помогут найти количество деталей, изготовленных за 1 час? (Мы знаем, что 60 деталей мастер изготовил за 6 часов.)

Можем ли мы теперь ответить на вопрос задачи? (Можем.)

**I способ.**

$60:6=10$  (д.) — изготовил мастер за один час.

$80:10=8$ (4.)

Ответ: 8 часов.

Для поиска II способа используют те же самые вопросы. Что нужно знать для того, чтобы ответить на вопрос задачи? (Чтобы ответить на вопрос задачи, нужно знать, сколько времени мастер тратит на изготовление одной детали.)

Какие данные из условия задачи помогут найти время, затраченное на изготовление одной детали? (Мы знаем, что 6 часов — это 360 минут, и за это время мастер изготовил 60 деталей.)

Можем ли мы теперь ответить на вопрос задачи? (Да.)

**II способ.**

$6 \text{ ч} = 360 \text{ мин}$

$360:60=6$  (мин) — потребуется на изготовление одной детали.

$6 \cdot 80=480$  мин

$480 \text{ мин} = 8 \text{ ч}$

**Ответ: 8 часов.**

Для данной задачи основным средством получения двух арифметических способов ее решения является прием анализа условия, а именно разбор задачи от вопроса к данным.

Применение синтетического или аналитического способа разбора будет зависеть от структуры задачи, от особенностей мышления учащихся и от уровня их математической подготовки.

Для приобретения учащимися определенного опыта в проведении анализа условия задачи рекомендуется использовать следующие задания.

**Задание 1. Рассмотрение всех возможных ответов на поставленный вопрос и выбор нужного ответа.**

**Задача 3.** В первой коробке 6 карандашей, во второй 4. Сколько карандашей в двух коробках? Приведем примеры рассуждения. Ответы детей приведены в скобках.

— В первой коробке было 6 карандашей, во второй — 4. Что можно узнать, исходя из этих данных? (Сколько карандашей было в двух коробках.)

— Правильно, но что еще можно узнать? (На сколько больше (или меньше) карандашей было в первой коробке, чем во второй.)

Рассмотрев все возможные ответы на поставленный вопрос, необходимо будет обратить внимание детей на вопрос задачи и установить, что нужно найти для ответа на него.

— Прочитайте вопрос задачи и скажите, что нам нужно узнать? (Сколько карандашей в двух коробках.) Как? Каким действием? (Мы можем узнать сложением  $6+4=10$  (к.))

При таком подходе к поиску решения задачи у детей складываются основы логической схемы рассуждений, так как этот подход заставляет ребенка, решающего задачу, рассматривать всю совокупность возможных ответов на нее, учитывает и не пропускает ни одного из них. Кроме того, учащийся постепенно будет учиться различать смысл слов «можно» и «нужно», у него будет вырабатываться привычка ориентироваться на основной вопрос задачи.

**Задание 2. Составление различных выражений из данных задачи и объяснение, что обозначает то или иное выражение.**

Рассмотрим пример.

**Задача 4.** Линейка, пенал, альбом стоят 95 коп. Линейка стоит 12 коп., а пенал 48 коп. Сколько стоит альбом?

Из данных задачи учитель составляет различные выражения:  $12+48$ ,  $48-12$ ,  $95-12$ ,  $95-48$ ,  $95-(12+48)$ ,  $(95-12)-48$ ,  $(95-48)-12$  и дает задание: объясните, что обозначает каждое из этих выражений. После объяснения учитель обращает внимание на основной вопрос задачи и предлагает выбрать те выражения, которые являются ответом на вопрос задачи.

v\_

Выполнение такого задания развивает у учащихся умение предвидеть, что можно найти, исходя из данных задачи. Умение соотносить данные с условием задачи помогает детям глубже осмыслить связи между величинами, входящими в задачу.

**Задание 3. Объяснение готовых решений.**

Например.

**Задача 5.** В одном доме 40 квартир, в другом 20. Заселили 10 квартир. Сколько еще квартир будут заселены?

Учащимся предлагаются решения задачи и дается задание: привести рассуждения для каждого из предложенных решений.

$(40+20)-10=50$ (кв.)

$(40-10)+20=50$ (кв.)

$(20-10)+40=50$ (кв.)

**Задание 4. Разбор задачи двумя способами — от вопроса к данным и от данных к вопросу.**

Выполняется задание учащимися так, как было рассмотрено выше (задача с шестью способами решения).

Такой разбор особенно полезен в том случае, если поиск решений задачи вызвал у детей затруднения. Подобное задание способствует формированию общего умения решать задачи и дает возможность показать преимущества одного способа разбора задачи перед другими.

## **2. РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ЗАДАЧ**

Все задачи в учебниках и пособиях по начальному курсу математики можно разделить на две большие группы:

- задачи, которые имеют несколько способов решения;
- задачи, имеющие только один способ решения.

В данном случае нас интересует группа задач, которая имеет только один способ решения. Выделим среди них те, которые можно преобразовать так, чтобы изменилось количество способов решения. Организация преобразовательной деятельности в процессе решения задачи будет способствовать, во-первых, развитию творческого математического мышления, во-вторых, сформирует умение предвидеть, как изменение числовых данных, вопроса повлияет на количество способов решения.

С этой целью предлагается использовать следующие виды преобразований:

1. Изменение условия без изменения вопроса.
2. Изменение вопроса без изменения условия.
3. Изменение числовых данных в условиях.
4. Введение в условие задачи новых данных.

Начнем с рассмотрения первого и второго видов преобразований.

Работа с изменением условия задачи и вопроса позволяет учащимся всесторонне разобрать и осознать взаимосвязи между данными и искомым и сознательно подойти к составлению новых задач.

Выполнение преобразований первого и второго вида предполагает следующие этапы работы:

1. Решение исходной задачи (анализ содержания, составление плана решения, запись решения и ответа).
2. Составление всех возможных преобразованных (модифицированных) задач по заданным параметрам (изменение условия или изменение вопроса).
3. Решение преобразованных задач (анализ содержания, составление плана решения, запись решения и ответа).
4. Сравнение исходной задачи и преобразованных задач.
5. Выбор тех задач, которые предполагают несколько способов решения. Опишем работу учителя и учащихся на этапе составления модифицированных задач.

#### **Рассмотрим первый вид преобразований — изменение условий задачи.**

При выполнении данного вида преобразований учащиеся должны усложнить исходную задачу или, наоборот, упростить.

**Задача 1.** Школьный двор убирали 18 мальчиков и 6 девочек. Сколько всего детей убирало двор?

В данной задаче необходимо изменить условие, а вопрос и ответ оставить такими же.

Учитель для это предлагает учащимся выполнить следующее задание: составьте по кратким записям новые преобразованные задачи.

М. — 18  
 Д. — 6  
 108

на ? меньше

М. — 18  
Д. — ? на 12 меньше, чем мальчиков }?

?

М. — ? на 12 больше, чем девочек ^ Д-6? /'

Во втором классе, после изучения арифметических действий умножения и деления, учащимся предлагаются такие краткие записи:

М. — 18  
Д. — ? в 3 раза больше, чем мальчиков }?

М. — ? в 3 раза больше, чем девочек }  
Д. — 6 ?

Учащиеся решают задачи, сравнивают их и выбирают те, которые имеют различные варианты решений.

**Изменение условий составной задачи.**

Данные преобразования происходят при усложнении составной задачи простыми.

**Задача 2.** Школа для групп продленного дня закупила 71 игрушку. Из них — 45 мишек, мячей — 9, остальные — машины. Сколько купили машин?

**Задания для учащихся:**

1. Используя условие исходной задачи, составьте все возможные простые задачи.

2. Усложните исходную составную задачу простыми.

Для выполнения первого задания целесообразно задать ряд дополнительных наводящих вопросов.

Сколько было мишек?

Сколько было мячей по условию задачи?

На сколько мишек больше, чем мячей?

Во сколько раз мишек больше, чем мячей?

Во сколько раз меньше мячей, чем мишек?

Данные вопросы помогут учащимся составить простые задачи.

Возможные варианты простых задач.

Школа закупила 45 мишек, а мячей на 36 меньше, чем мишек. Сколько было мячей?

Школа закупила 45 мишек, а мячей в 5 раз меньше, чем мишек. Сколько было мячей?

Из двух простых задач учащиеся составляют новые задачи.

Возможные варианты преобразованных задач

Школа для группы продленного дня купила 71 игрушку. Из них 45 мишек, мячей — на 36 меньше, чем мишек, остальные машины. Сколько купили машин?

Школа для группы продленного дня купила 71 игрушку. Из них 45 мишек, мячей в 5 раз меньше, а остальные машины. Сколько машин купили?

В случае затруднений при выполнении второго задания необходимо предложить учащимся составить задачи по кратким записям.

Мишки — 45  
Мячи — ? на 36 меньше,  
чем мишек  
Машины — ?

} 71 игр.

Мишки — 45  
Мячи — ? в 5 раз меньше,  
чем мишек  
Машины — ?

} 71 игр.

Все новые задачи предполагают два способа решения. К поиску их решений целесообразно подходить дифференцированно. Для слабых учащихся желательно составить индивидуальные задания, где расписан план решения и нарисованы готовые схематические чертежи для каждого способа решения.

Остальные ученики решают задачи по вариантам. После решения учащиеся сравнивают задачи и делают вывод о том, что при изменении условий вопрос и ответ не изменились.

**Второй вид преобразований — изменение вопроса.**

**Цель:** научить учащихся подбирать вопросы, соответствующие условиям задачи.

**Задача 3.** Саша решил 9 примеров, а Оля на 5 примеров больше, чем Саша. Сколько примеров решила Оля?

Изменить вопрос, а условие и ответ оставить такими же. Для этого учащимся задаются вопросы:

Что еще можно узнать, используя условия задачи?

Как можно изменить вопрос задачи?

К данным условиям можно подобрать один вопрос:

«Сколько всего примеров решили дети?»

Вот как выглядит преобразованная задача:

Саша решил 9 примеров, а Оля на 5 примеров больше, чем Саша. Сколько примеров решили дети?

Учащиеся решают новую задачу разными способами, используя при этом прием превращения текста в модель.

После этого необходимо выяснить, чем похожи соответствующие задачи.

Ученики делают вывод, что с изменением вопроса изменилось и количество способов решения, а условия и ответ остались прежними.

Работу по преобразованию **условия** и **вопроса** задачи целесообразно проводить с первого года обучения, так как это является начальным этапом освоения модификации задач.

Со второго года обучения работа усложняется и предполагает умение подбирать или вводить новые числовые данные, изменяя при этом количество способов решения.

Для успешного овладения двумя видами преобразований необходимо на первых же этапах работы предлагать учащимся образцы выполнения (опоры). Это могут быть краткие записи, схематические модели задач или готовые вопросы. Опираясь на них, учащиеся смогут самостоятельно составлять новые, модифицированные задачи.

Что собой представляют **третий** и **четвертый** виды преобразований — **изменение числовых данных и введение новых данных?**

Их цель: сформировать у учащихся умение подбирать числовые данные так, чтобы менялось количество способов решения. Данные виды преобразований требуют от учащихся более полного осмысления всех заданных числовых данных. Эти виды модификаций используют обычно при решении задач на свойства арифметических действий и в задачах на нахождение четвертого пропорционального.

Для выполнения преобразований третьего и четвертого вида предлагаются следующие этапы работы:

1. Решение исходной задачи (анализ содержания, составление плана решения, запись решения и ответа).
2. Составление модифицированных задач, имеющих несколько способов решения.
3. Решение новых задач различными способами (анализ содержания, составление плана решения, запись решения и ответа).
4. Сравнение исходной задачи с новыми.

Рассмотрим деятельность учителя и учащихся на этапе составления новых задач, имеющих несколько способов решения.

**Задача 4.** Для пришкольного участка дети собрали 8 пакетов семян огурцов по 40 г в каждом и 6 пакетов семян помидоров по 20 г в каждом. Сколько всего семян собрали дети?

Изменить числовые данные так, чтобы задача имела еще один способ решения. Для этого учащимся предлагается проанализировать краткую запись исходной задачи и урвать одно из числовых данных.

Краткая запись исходной задачи:

8 п. по 40 г }?  
6 п. по 20 г }

В данной задаче можно сделать одинаковым или количество пакетов, или массу каждого пакета.



Если учащиеся затрудняются выполнить данную модификацию, то необходимо дать им **образец выполнения** (опору). Это может быть краткая запись или таблица.

**8 п. по 40 г**  
**8 п. по 20 г** }?

По данной краткой записи учащиеся составляют новую задачу, которая имеет еще один способ решения.

Преобразованная задача

Для пришкольного участка дети собрали 8 пакетов семян огурцов по 40 г в каждом и **столько** же семян помидоров по 20 г в каждом. Сколько всего семян собрали?

Решение задачи:

$$(40+20)8=480 \text{ (г)}$$

Ответ: 480 грамм семян.

Выясняем, отличается ли исходная задача от новой. Да, отличается. Учащиеся при этом обращают внимание на то, что в модифицированной задаче количество пакетов для семян помидоров и огурцов было 6 и 8, а стало одинаковым.

Далее ученики, опираясь на образец (опору) как ориентировочную основу, самостоятельно составляют новые варианты задачи.

Возможные варианты:

Для пришкольного участка дети собрали 8 пакетов семян огурцов по 20 г в каждом и 6 пакетов семян помидоров такой же массы. Сколько всего семян собрали дети?

Для пришкольного участка дети собрали 8 пакетов семян огурцов по 40 г в каждом и 6 пакетов семян помидоров такой же массы. Сколько всего семян собрали дети?

В данных задачах уравниваются массы пакетов. Учащиеся решают задачи и делают вывод о том, что решение разными способами основано на свойстве умножения суммы на число. Постепенно учащиеся приобретают определенный опыт, который им помогает составлять задачи без опоры на образец выполнения.

Возьмем задачу для 3 класса.

В парке сажали деревья 2 дня по 246 деревьев и 3 дня по 336 деревьев. После этого осталось посадить в 5 раз меньше того, что посадили. Сколько деревьев осталось посадить?

**Задание.** Изменить числовые данные так, чтобы задача имела еще один способ решения.

Задача интересная в методическом плане, так как предполагает изменение сразу двух числовых данных. Первое преобразование основано на свойствах умножения суммы на число и числа на сумму, а второе связано с изменением величины в 5 раз.

Учащиеся довольно быстро найдут, что надо уравнивать количество дней или количество деревьев, так как к третьему классу у них сформировался определенный навык работы с данным типом задач. Для выполнения второго преобразования используется краткая запись исходной задачи.

Краткая запись исходной задачи: Сажали — ? 2 дня по 246 деревьев ? 3 дня по 336 деревьев Осталось посадить — ? в 5 раз меньше

В случае затруднений учащимся предлагается составить модифицированную задачу по краткой записи и сравнить ее с исходной.

Сажали — ? 2 дня по 246 деревьев V

? 2 дня по 336 деревьев Осталось посадить — ? в 2 раза меньше

И вот есть преобразованная задача:

В парке сажали деревья 2 дня по 246 деревьев и столько же дней по 336 деревьев. После этого осталось посадить в 2 раза меньше того, что посадили. Сколько деревьев осталось посадить?

Решение.

I способ:  $(246-2)+(336-2):2=582$  (д.)

II способ:  $(246+336):2=582$  (д.) Ответ: 582 дерева.

Все последующие задачи ученики составляют самостоятельно.

Краткие записи модифицированных задач: Сажали — ? 3 дня по 246 деревьев ? 3 дня по 336 деревьев Осталось посадить — ? в 2 раза меньше

Сажали — ? 2 дня по **246** деревьев ? 3 дня по **246** деревьев Осталось посадить — ? в 2 раза меньше

Сажали — ? 2 дня по **336** деревьев ? 2 дня по **336** деревьев Осталось посадить — ? в 2 раза меньше

Учащиеся делают вывод о том, что третий вид преобразований — изменение **числовых данных** — позволил увеличить количество способов решения.

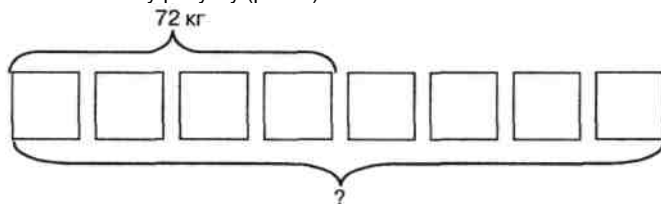
о  
1086

**Четвертый вид преобразований — введение в условие задачи дополнительных данных.**

**Задача 6.** За 4 дня мальчики на участке собрали 72 кг моркови. Сколько килограммов моркови собрали мальчики за один день?

Введение в задачу дополнительных данных так, чтобы увеличилось количество способов решения.

С этой целью учащимся предлагается схематический рисунок и задание: составить новую модифицированную задачу по схематическому рисунку (рис. 9).



Решение I способ  $72:4=18$  (кг)  $18\cdot 8=144$ (кг)

Рис. 9. Схематический рисунок к задаче 6.

II способ  $8:4=2$  (кг)  $72\cdot 2=144$  (кг)

Используя исходную задачу, можно составить довольно большое количество модифицированных задач, имеющих несколько способов решения. При этом обязательным условием является сравнение задач. И только после этого рекомендуется вводить дополнительные данные и составлять новые задачи.

Данный вид преобразований заслуживает особого внимания учителей, так как именно он предполагает проявление творческих возможностей учащихся в составлении новых вариантов задач, при этом учащийся не скован рамками одной задачи, а может выйти за пределы исходной.

Довольно интересными и полезными для нас являются задачи с недостающими и лишними данными. В психологической литературе неоднократно указывалась их ценность.

Приведем пример задачи с лишними данными.

**Задача 7.** Школьники помогали колхозу в уборке картофеля. В первый день собрали 40 корзин картофеля, во второй — на 10 корзин больше, чем в первый. В третий день они собрали 35 корзин картофеля. Всего за три дня собрали 125 корзин картофеля. Сколько корзин картофеля школьники собрали во второй день?

Графическая иллюстрация условия задачи позволяет наглядно убедиться, что числовые данные 35 и 125 являются лишними (рис. 10).

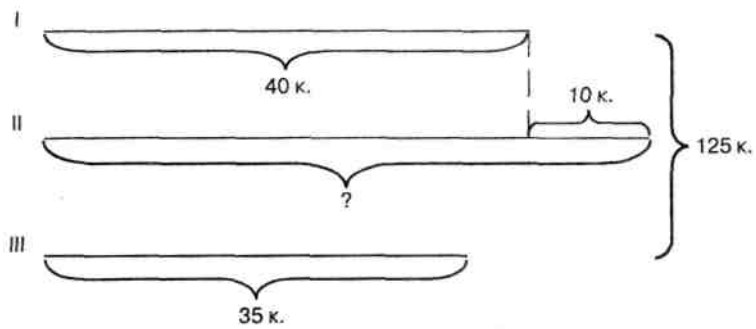


Рис. 10. Схематический чертеж к задаче 7.

Ученики изменяют условие задачи так, чтобы в ней остались только те данные, которые необходимы для решения.

После решения задачи двумя (несколькими) способами учащимся предлагается выполнить следующее задание:

1) Какие числа должны сохраниться в условии задачи, если вопрос будет таким: «Сколько корзин картофеля собрали школьники за три дня?»?

2) Изменится ли условие задачи так, чтобы к нему можно было поставить вопрос: «Сколько корзин картофеля собрали школьники в третий день?»?

Каждая из преобразованных задач имеет несколько способов решения. Найти все способы решения поможет схематический чертеж.

## ПСИХОЛОГИЯ ВОСПИТАНИЯ

### К ТЕОРИИ ВОПРОСА

Что такое **воспитание** с точки зрения психологии? Мы уже отмечали ранее (см.: кн. I, гл. 3), что понятие «воспитание» не имеет однозначного, строго научного психологического определения. Сейчас попробуем несколько конкретизировать эту тему.

В некоторых психологических словарях даются определения, не отличающиеся от педагогических, философских, социологических, в других вообще отсутствует данное понятие. В то же время само воспитание как явление и связанная с ним деятельность воспитателей (педагогов, родителей) безусловно имеют психологическую сторону, которую и рассматривает психология воспитания. Поэтому следует разобраться в соотношении понятий «воспитание», «развитие личности», «социализация индивида», которые обозначают одно-порядковые явления. Сравним несколько определений, куда входят эти понятия:

«**Социализация** — процесс и результат усвоения и активного воспроизводства индивидом социального опыта, осуществляемый в общении и деятельности».

«**Личность** — определяемое включенностью в социальные связи системное качество индивида, формирующееся в совместной **деятельности и общении**».

«**Развитие личности** — процесс закономерного **изменения личности** как системного качества индивида **в результате** его **социализации**».

«**Воспитание** — в широком смысле — процесс **социализации** индивида, становление и развитие его как личности...» (Краткий психологический словарь / Ред.-сост. Л. А. Карпенко; Под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. — Ростов-н/Д, 1998).

Обобщая определения данных понятий и учитывая все имеющиеся в психологической литературе определения самого понятия «воспитание», можем в качестве рабочего принять следующее:

«**Воспитание (психологический аспект) — 1) в широком смысле —**

***процесс социализации индивида, становление и развитие его как личности на протяжении всей жизни в ходе собственной активности и под влиянием природной, социальной и культурной среды, в т. ч. специально организованной целенаправленной деятельности родителей и педагогов; 2) обретение индивидом общественно признанных и одобряемых данным сообществом социальных ценностей, нравственных и правовых норм, качеств личности и образцов поведения в процессах образования».*** (Там же.)

Такая формулировка раскрывает внутреннюю (психологическую) сторону процесса воспитания, в отличие от других, где акцент обычно делается на внешней, педагогической стороне процесса (воздействие, передача и т. д.). Если изложить его короче (для практического использования), то можно выделить два момента: во-первых, воспитание — это социализация индивида под влиянием общественной среды и, во-вторых, обретение им качеств личности, соответствующих требованиям данного социума. Таким образом, воспитание формирует личность, в частности, такое наиболее общее и социально одобряемое личностное качество, как «устремленность» (по В. А. Петровскому) или «направленность личности — совокупность устойчивых мотивов, ориентирующих деятельность личности и относительно независимых от наличных ситуаций» (указанный «Краткий психологический словарь», а также: *Петровский В. А. Личность в психологии.* — Ростов-н/Д, 1996).

«Обладея природными анатомо-физиологическими предпосылками к становлению личности, в процессе социализации ребенок вступает во взаимодействие с окружающим миром, овладевая достижениями человечества... Овладение действительностью у ребенка осуществляется в его деятельности при посредстве взрослых: тем самым процесс воспитания является ведущим в развитии его личности». (См.: указ. Краткий психологический словарь.)

К этому можно добавить некоторые пояснения. Обычно под воспитанием (и обучением) подрастающего поколения понимается передача ему социального опыта, накопленного предыдущими поколениями. Все учебные предметы, изучаемые в школе, содержат достижения научного, интеллектуального опыта человечества. Усвоение этого опыта — обучение. «Но кроме научного, человечество располагает и другими видами опыта: этическим, эстетическим, физическим, производственным и др. Когда речь идет об усвоении моральных норм, эстетической культуры, то говорят о воспитании». «Дети в школе усваивают не только знания о предметном мире и способы овладения этим миром, но и определенные способы поведения людей, их взаимоотношения, понимание того, «что такое хорошо, а что такое плохо», что красиво, а что безобразно, и т. д. Это означает, что учащиеся приоб-

щаются к моральному, эстетическому и другим видам человеческого опыта», что и относится к воспитанию (см.: *Талызина Н. Ф.* Педагогическая психология: Учебное пособие. — М, 1998. — С. 251). Кстати сказать, отсутствие «однозначных критериев», пользуясь которыми можно провести разделение целостного процесса «усвоения социального опыта» на обучение и воспитание, свидетельствует как раз о том, что они вообще в принципе неразделимы, так как протекают одновременно и вместе (слитно), существуют как единое целое.

**Нравственность** — вот что по конечному результату представляет собой воспитание. В народе воспитанность человека определяют обычно безошибочно (мы не берем частные случаи), по поведению среди людей, по его поступкам, по характеру его взаимоотношений с людьми. А это есть ничто иное, как нравственность человека. В. И. Ленин, на которого сейчас очень редко ссылаются, был совершенно прав, утверждая, что окончательно воспитанным можем считать только то, что вошло в привычку, культуру, быт. Привычка, культура, быт — здесь каждое слово для характеристики воспитанности человека имеет глубокий психологический смысл. Нравственность — это как раз то, насколько культурно человек привык поступать в быту. Привычка означает, что человек поступает так или иначе без каких-либо внешних требований или контроля со стороны других людей. Это стало для него повседневностью и делается на высоком уровне культуры своего народа. Словом, человек воспитанный поступает всегда и везде культурно, цивилизованно, уважая интересы окружающих, производя на них приятное впечатление, создавая благоприятный морально-психологический фон. Вот почему особое внимание в образовательно-воспитательной системе уделяется задачам нравственного воспитания. Но вопрос состоит в том, как можно эту задачу решить успешно. В частности, что может предложить психология?

Исследования отечественных психологов (Л. И. Божович, Т. В. Дру-гунова, Я. Л. Коломинский, Т. Е. Конникова, О. В. Лишин, М. С. Ней-марк, Л. С. Славина, А. Л. Шнирман, Д. И. Фельдштейн и др.) позволили получить ответ на многие вопросы, касающиеся закономерностей формирования личности школьника, в том числе и развития нравственных качеств.

Если в западной психологии до сих пор исходят из признания определяющей роли в развитии личности природных, биологических предпосылок, то отечественные психологи (советские и российские) всегда исходили и исходят из идеи социальной природы личности: человеческое дитя от рождения беспомощно (у него нет даже инстинктов, которые есть у животных), и только благодаря активному общению с другими людьми, оно становится в буквальном смысле слова на ноги, учится стоять, ходить, улыбаться, смеяться, говорить,

мыслить и постепенно превращается в человека, в личность. Без взрослых ребенок просто не выживет, а если и выживет (есть случаи вскармливания детей животными — обезьянами, волками), то все равно в нем не разовьются качества, присущие человеку.

Среди социальных приобретений растущего человека безусловно на первом месте находится овладение ребенком правилами и нормами человеческих взаимоотношений — моралью, нравственными знаниями и привычками поведения в обществе.

Если предельно упростить длительный процесс становления нравственности личности, попытаться представить его в виде прямой линии условно (на самом деле никакой прямолинейности в этом сложном и противоречивом процессе нет), то это выглядит примерно следующим образом: моральные знания ребенка о нормах и правилах поведения в обществе («что такое хорошо» и «что такое плохо») f соблюдение ребенком этих правил под влиянием взрослых, но до поры до времени без осознания их общественного значения, без убежденности f превращение актов правильного поведения в моральную привычку f изучение теории морали, овладение морально-этическими знаниями и формирование нравственных убеждений личности. Поскольку маленький ребенок еще не в состоянии усвоить теоретические основы, то взрослые обычно учат его правилам поведения в обществе и требуют их соблюдения: здороваться при встрече с человеком, благодарить за помощь, уважать старших, откликаться на просьбу о помощи и т. д., на основе чего вырабатывается привычка поведения. Позже ребенок в школе, студент в вузе и взрослый в повседневной жизни овладевают уже знаниями в области теории морали, которые ложатся на ранее выработанные стереотипы поведения и становятся уже научно подкрепленными нравственными убеждениями. А если с раннего детства родители не проявили достаточной заботы о формировании у ребенка элементарных понятий о добре и зле, о том, что «хорошо», а что «плохо», то с приходом ребенка в школу порой приходится с нуля начинать его нравственное воспитание. Но и в этом случае означенная линия процесса формирования нравственности должна учитываться учителем.

Усвоение ребенком морального опыта происходит в процессе общения с другими людьми в социальной деятельности (в том числе — учебной), активного взаимодействия с ними, а результатом овладения этим опытом является **воспитание нравственности** как ядра его личности, так как именно мораль (нравственность) и есть основной регулятор поведения человека, поощряющий только те его образцы, которые одобряемы обществом. Как известно, нравственность — это неписаный, в отличие от юридического, закон поведения, который благодаря воспитанию становится привычкой человека и соблюдается добровольно.



В психологической литературе это описано достаточно подробно. Так, например, профессор Н. Ф. Талызина пишет: «Ребенок, поступая в школу, в процессе учебной деятельности имеет дело не только с различными предметами, но вступает в определенные отношения с людьми: учителями, учащимися. Независимо от того, **понимает или не понимает** ребенок **свою ответственность** перед ними, **хочет или не хочет** думать о них, но в самой учебной деятельности **он** вынужден считаться с другими, учитывать их интересы. Таким образом, ребенок осваивает азбуку морали, начиная с внешних, в определенной мере принудительных форм деятельности. Постепенно требование не мешать другим людям становится **ориентировочной основой поведения** ученика. И он будет ориентироваться на это и тогда, когда никто его к этому не понуждает, когда никто его не контролирует...» (см.: *Талызина Н. Ф.* Там же. — С. 253. Выделено мною. — *Б. Б.*). Если человек соблюдает требования морали добровольно, то значит, что человек этот воспитанный. «Говоря о видах социального опыта, особо надо выделить **религиозный** опыт. Как должен вести себя учитель по отношению к нему? Мы разделяем точку зрения тех, кто считает<sup>1</sup>, что школа не может игнорировать его, но в то же время учитель не имеет права навязывать детям религиозное мировоззрение... В школе дети должны получить общую ориентировку в богословских знаниях, иметь представление о задачах, которые решаются с помощью религии. Обязательно надо воспитывать уважительное отношение к верующим и к различным видам религиозных воззрений. **Это элементы религиозного просвещения, но это не воспитание в духе религии**» (см.: *Талызина Н. Ф.* Там же. — С. 265).

Какова природа единства обучения и воспитания и каковы причины фактического разрыва между ними? Попробуем найти ответ в психологии.

Вот мысли профессора Д. Б. Эльконина. «На ранних этапах развития человеческого общества... обучение и воспитание не были отделены друг от друга, ребенок прямо и непосредственно включался в производительный труд». Орудия труда были просты, а задачи и мотивы труда дети могли легко усвоить. В связи с усложнением всех сфер общественных отношений, разделением труда и появлением товарного обмена «мотивационная сторона труда отделилась от самого труда». И орудия, и мотивы стали мало доступны детям. «Возникла проблема подготовки детей к труду». Потребовалось специальное обучение. «Учиться чему-либо — значит овладеть **не мотивами** человеческой деятельности, **а ее операциональной стороной**. На этом

<sup>1</sup> См.: *Давыдов В. В.* Теория развивающего обучения. — М., 1996. — С. 150.

этапе возникает игровая деятельность, назначение которой — **усвоение мотивов и смыслов** человеческой деятельности. Таким образом, здесь детское развитие расщепляется на усвоение техники труда (обучение) и на усвоение межличностных отношений, норм и правил жизнедеятельности человека (воспитание), то есть «расщепляется на процесс обучения и процесс воспитания» (см.: *Эльконин Д. Б.* Психическое развитие в детских возрастах. — М.; Воронеж, 1995. — С. 63). Возникшее тогда расщепление детского развития сохраняется до сих пор в форме разрыва между воспитанием и обучением. «Общество может стремиться или его снять, или увековечить» (см. там же).

Не получается ли на практике, что это «расщепление» уже давно увековечено, так как у современной школы как бы две задачи, каждая имеющая свою специфику, о которых все время говорят как об отдельных. Зачастую принцип единства обучения и воспитания лишь декларируется, представляется как некий трудно достижимый (а по мнению некоторых педагогов, и вовсе недостижимый) идеал. Одни учителя считают, что воспитание не их дело, даже просят избавить их от этой «нагрузки». Вот отрывок из письма одной учительницы не из какой-то провинциальной глубинки, а из общепризнанного научного и культурного центра — г. Ленинграда начала 80-х гг.: «Оставьте нам школьные уроки, освободите от роли воспитателей. Поймите: некогда нам изучать характеры ребят, думать об особых пристрастиях каждого из них, искать непохожесть одного на другого... нам достаточно учебных программ, которые делаются все насыщеннее год от года. Нам надо расти как специалистам, читать свою литературу, повышать общий кругозор, иначе мы превратимся в няnek и опекунов для своих учеников»<sup>1</sup>. Это письмо настолько ярко отражает фактическое положение дел, что если бы не оно, то пришлось бы придумать данный сюжет. Содержание этого маленького отрывка свидетельствует сразу о нескольких заблуждениях, в которых пребывает не только автор письма, но и вся существующая система школьного дела. Во-первых, «вышестоящие инстанции» требуют от учителей, чтобы они занимались воспитанием, но последние понимают это как необходимость решения некой самостоятельной задачи, отдельной от обучения, которое, конечно же, считают главным своим делом. Иначе говоря, в воспитании они видят нечто отстоящее на некотором расстоянии от обучения, для которого нужно отводить особое время. Во-вторых, данная учительница (она наверняка не одинока в своем заблуждении) воспринимает воспитательные задачи

<sup>1</sup> См. статью: *Столетов В.* Трудно в ученье... // Литературная газета. — 1981. — 21 янв. (Цитируется по книге: *Фридман Л. М.* Педагогический опыт глазами психолога. — М., 1987.-С. 13).

как дополнительную нагрузку, чуждую учительскому труду и отвлекающую от него. В-третьих, чувствуется, что лозунг о достижении единства обучения и воспитания ими всерьез не принимается, что учителя и их руководители не знакомы с психологической закономерностью, выраженной в следующих словах С. Л. Рубинштейна: «Ребенок развивается, воспитываясь и обучаясь, а не развивается, воспитывается и обучается». Это значит, что эти процессы не надстраиваются друг над другом, а выступают вместе и одновременно, то есть в единстве (см.: *Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии.* — М., 1973. — С. 192). В-четвертых, в письме учительницы проглядывается ее неверная позиция учителя-предметника, ошибочно считающего, что приобретение хороших профессиональных знаний учителя и работа по воспитанию учеников мешают друг другу, как будто мастерство учителя состоит только в знании предмета, а не в умении воспитывать учеников посредством обучения своему предмету. И, в-пятых, в письме учительницы проявилось ошибочное понимание воспитания как неких специальных мер, которые должны предприниматься кем-то, помимо учителя, и отдельно от учебной деятельности. Все эти заблуждения и есть психологическое проявление практического разрыва между обучением и воспитанием. И пока в сознании учителей не произойдет позитивного сдвига в решении проблемы единства обучения и воспитания школьников, не будет сделано реальных шагов по «воспитывающему обучению». Правда, некоторые авторы предпочитают называть это «обучающим воспитанием», считают, что «обучение учебному предмету осуществляется в процессе формирования личности учащихся» (см.: *Фридман Л. М. Педагогический опыт глазами психолога.* — М., 1987. — С. 15). Однако такое толкование единства обучения и воспитания не является адекватным реальности, так как невозможно представить себе воспитание «впереди» обучения. Нельзя их ставить и в обратной последовательности. Все происходит одновременно, вместе, слитно.

**Л. С. Выготский:** «Личный опыт воспитанника делается основной базой педагогической работы. Строго говоря, с научной точки зрения нельзя воспитывать другого.... Воспитание должно быть организовано так, чтобы не ученика воспитывали, а ученик воспитывался сам... Придавая такое исключительное значение личному опыту ученика, можем ли мы сводить к нулю роль учителя? Можем ли мы прежнюю формулу «учитель — все, ученик — ничто» заменить обратной: «ученик — все, учитель — ничто»? Ни в коем случае.... Мы признаем за учителем неизмеримо более важное значение... И если учитель бессилён в непосредственном воздействии на ученика, то он всемогущ при опосредованном влиянии на него через социальную

среду.... Учитель является, с одной стороны, организатором и управителем социальной воспитательной среды, а с другой — частью этой среды. ... Как воспитатель он выступает только там, где, устраняя себя, призывает на службу могущественные силы среды, управляет ими и заставляет их служить воспитанию. Таким образом, мы приходим к следующей формуле воспитательного процесса: ***воспитание осуществляется через собственный опыт ученика, который всецело определяется средой, и роль учителя при этом сводится к организации и регулированию среды***».

«Вот почему на долю учител'я в процессе воспитания выпадает тоже активная роль — лепить, кроить, кромсать и резать элементы среды, сочетать их самым различным образом, чтобы они осуществили ту задачу, которая ему нужна. Таким образом, воспитательный процесс оказывается уже трехсторонне активным: активен ученик, активен учитель, активная заключенная между ними среда» (см.: *Выготский Л. С. Педагогическая психология*. — М., 1991. — С. 82—89).

«В ребенке потенциально заключено множество будущих личностей, он может стать и тем, и другим, и третьим. Воспитание производит социальный отбор нужной личности. Из человека как биотипа оно путем отбора формирует человека как социотипа» (*Выготский Л. С. Там же*. — С. 93).

Формирование **мировоззрения** личности является сердцевиной всей воспитательной работы с учащимися. Нравственность человека, о чем мы говорили выше как о конечном результате воспитания, может быть сформирована на основе разных мировоззрений: на житейском (материалистическом с примесью идеалистических взглядов), на религиозном и, наконец, на научном. Или, говоря иначе, нравственность человека может сочетаться с тем или иным мировоззрением.

Что такое мировоззрение личности? Существует много определений этого понятия. Не разбирая подробно каждое из них, можно выделить две их группы: одни авторы видят в мировоззрении совокупность обобщенных «знаний и взглядов» на мир, а другие предпочитают рассматривать его как сложное психическое образование, включающее не только «знания и взгляды», но и «оценки, убеждения, идеалы» личности. Есть многочисленные уточнения и конкретизации этих двух подходов, углубляющие и в некоторых отношениях более или менее сближающие их. Мы будем исходить из последней точки зрения, которой в основном придерживаются психологи, специально исследовавшие эту проблему (Б. И. Додонов, Г. Е. Залесский, И. Я. Лернер, В. М. Медведев, Н. А. Менчин-ская, Т. К. Мухина, И. В. Сысоенко и др.).

Житейское мировоззрение формируется в ходе жизни и обеспечивает правильную ориентировку в практических жизненных ситу-

ациях, т. е. создает основу так называемого «здравого смысла». Оно представляет собой стихийно сложившуюся под влиянием повседневной практической деятельности и житейского опыта совокупность взглядов на жизнь, на окружающий мир. Оно ограничено лишь миром ближайшего окружения. Ф. Энгельс писал, что здравый смысл — это «логически необходимый результат великой, бессознательно логической истории...» и что этот «весьма почтенный спутник в четырех стенах своего домашнего обихода переживает самые удивительные приключения, лишь только он отважится выйти на широкий простор исследования» (*Маркс К. и Энгельс Ф. Соч. — Т. 37. — С. 40; Т. 20. — С. 21*). Однако в быту житейское мировоззрение, основанное на здравом смысле, имеет вполне положительное значение по сравнению с мировоззрением, отягощенным предрассудками, суевериями и другими заблуждениями ума. Житейское мировоззрение от научного отличается меньшей степенью обобщенности, недостаточным познанием глубинной сущности явлений, объективных законов, лежащих в их основе. Научное мировоззрение формируется у школьников в процессе обучения их основам наук, усвоения ими теоретических знаний, овладения теоретическим мышлением.

Научное мировоззрение — это целостная система взглядов на окружающий мир, представляющая совокупность знаний-понятий (философских, общенаучных, политических экономических, правовых, этических, эстетических и т. д.). Оно включает в себя не только научные знания, но и основанные на них убеждения, оценки, идеалы и ценности, дающие личности научно-теоретическую ориентировку в реальной жизни, в явлениях действительности. В школьной практике такое мировоззрение у учащихся формируется постепенно, по мере приобретения ими научных знаний и накопления практического опыта их использования, закрепляясь за личностью как сплав знаний и опыта, дающий надежную ориентировку в мире, в разнообразных фактах, событиях, явлениях окружающей действительности.

Психологический костяк научного мировоззрения — усвоенные учащимися в учебной деятельности **теоретические понятия и теоретическое мышление**. А для учителя это означает организовать учебную деятельность учащихся так, чтобы непременно обеспечивалось решение этой задачи.

#### **ПРАКТИКУМ ПО ПСИХОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ**

Как мы уже знаем из теории, воспитывает не непосредственно учитель, а социальная среда, которую он умело организует в воспитательных целях. Активная деятельность ученика в коллективе как в воспитывающей среде, будь то на уроках или вне урока, — вот под-

линейная движущая сила и источник развития личности школьника, воспитания из него активного гражданина общества.

Учителю необходимо владеть умением организовать учебную деятельность таким образом, чтобы каждый урок обязательно имел **воспитательный эффект**: развивал у учащихся **интерес** к научному содержанию учебного материала, вызывал у них **желание** овладеть им лучше, а сама личность учителя была при этом образцом для подражания. Наилучшей формой организации урока как фактора воспитания является **совместная<sup>^</sup>(коллективная) учебная деятельность в диалого-дискуссионной форме**, которая представляет собой не просто односторонние действия в системе «ученик — предмет», что характерно для традиционной методики обучения, а двусторонне направленные действия в системах «ученик — ученик» и «ученик — учитель». Это и есть подлинно социальное взаимодействие субъектов деятельности, а учебный предмет при этом выступает как объект овладения (усвоения) учеником, в результате чего он не только приобретает знания и умения, но и воспитывается как личность, интеллектуально развитая и умелая. Поэтому практикум мы предлагаем начать с задач учебных, но дающих воспитательный эффект.

О связи обучения и воспитания, об их взаимовлиянии очень наглядно и убедительно свидетельствуют формы контроля и оценки успехов учащихся, применяемые в школьной практике. Психолог Ш. А. Амонашвили считал, что практикуемая в школе балльная система отметок играет отрицательную роль в воспитании. Он писал, что это приводит к расслоению учащихся на ярусы:

«I ярус — учащиеся, успевающие на «5» и «4». Их называют отличниками, сильными учениками... Им адресованы... отзывы: «умный», «одаренный», «талантливый», «способный»... К ним обращены выражения: «гордость класса, школы»...

II ярус — учащиеся, получающие в основном «тройки». Их называют троечниками, средними, посредственными. Они часто оцениваются словами: «способный, но ленивый», «неспособный, но трудолюбивый»...

III ярус — учащиеся, получающиеся преимущественно «двойки»... Их называют двоечниками, отстающими, слабыми... Они «плохие ученики», «трудные», «тянут класс назад», «позорят класс и товарищей»...

Таким образом, отметка, призванная сугубо условно выражать уровень знаний, умений и навыков учащегося, в действительности превращается в характеристику его личности в целом, влияя на все сферы его жизни и регулируя его отношения и общение» (см.: *Амонашвили Ш. А. Воспитательная и образовательные функции оценки учения школьников.* — М., 1984. — С. 27, 40).

Как отмечает психолог Л. М. Фридман, такое расслоение классного коллектива имеет тяжелые последствия для «эмоциональной жизни школьников, для их социального и нравственного становления, для их жизни в семье, классе, школе», т. е. для воспитания.

Задание: 1. Проанализируйте, как влияет на воспитание личности школьника, на его эмоциональную сферу и нравственность практикуемая в вашей школе система оценок.

2. Поэкспериментируйте различные формы контроля и оценки: *наряду* с балльными отметками — развернутую характеристику учения школьника (что лучше и что хуже ему удается и почему); отказаться от отметок в баллах и *вместо* них применять качественную характеристику успехов и неудач с указанием их причин (например, количество ошибок в диктанте «раньше и сейчас», либо правильно решенных задач и т. д.); или вообще отказаться от «двоек», а ставить в журнал лишь «твердые тройки», заслуженные «четверки» и выше. Можно найти и другие формы, побуждающие ученика заняться сознательной самооценкой своих успехов и неудач. Это и есть **влияние оценки учебной деятельности на воспитание его личности**.

Ниже приведены примеры некоторых практических задач, которые учитель может использовать в учебных целях или во внеурочное время: на диспутах, читательских конференциях, при обсуждении просмотренного спектакля или кинофильма, при обмене впечатлениями от встречи с интересными людьми или посещения выставки и т. д. Для оценки их воспитательного эффекта учителю потребуются определенные психологические знания и психологический склад мышления, которые как раз и будут у него формироваться и шлифоваться в ходе оценки качества решения этих задач учащимися.

**Задача.** В газете описан случай. Ученик 10 класса Лукьянчиков после урока математики обращается к учительнице: «Вам, Зинаида Ивановна, не кажется, что вы занизили мне оценку? На «четыре» я определенно знаю, а вы поставили мне тройку. Исправьте, пожалуйста», — и протягивает авторучку.

— «Нет, не кажется. Материал ты знаешь посредственно, задачу решил с ошибками, путь решения не оригинален и не рационален. Оценка правильная. Чтобы получать пятерки, надо учиться с большим коэффициентом отдачи», — ответила учительница.

**Вопрос:** Не кажется ли вам, что ученик плохо воспитан? Как бы вы поступили, если бы вам тоже показалось, что оценку вам занизили: сочли бы это справедливым и промолчали бы, или тоже попросили бы ее исправить?

**Задача.** На уроке истории в этом же классе возникла интересная ситуация: строгий и известный своей справедливостью учитель Петр Григорьевич этому же ученику за довольно посредственный ответ поставил «5» и даже похвалил: «Молодец!»

Лукьянчиков заулыбался и довольный сел на место. Класс удивился: такого никогда не бывало — за такой слабый ответ!? Учитель неожиданно спросил: «Лукьянчиков, ты честный человек?» Удивленный вопросом ученик встал и тихо ответил: «Я считаю себя честным». — «И принципиальный?» — продолжал учитель. И не дождавшись ответа, обратился к классу: «Как вы считаете: заслуживает ли он пятерки? А какой оценки достоин его ответ?»

**Вопрос:** А вы как считаете: а) что, по вашему мнению, ответил класс на вопрос учителя; б) что бы вы сами ответили учителю, видя, что оценку Лукьянчикову он явно завысил; в) какой вывод вы бы сделали, будь вы на месте учителя, в зависимости от возможных ответов учеников класса, которые мы здесь не приводим (они могли совпадать с оценкой учителя или не совпадать)?

**Задача.** На уроке русского языка развернулась дискуссия вокруг вопроса: «Надо ли ставить тире в предложении: «Был ясный солнечный день, на небе — ни облачка»? Один ученик сказал, что видел текст автора, и там поставлено тире. Другой возражал: «Тире ставить здесь не нужно, так как идет обыкновенное повествование без каких-либо эмоций». Третий считал, что «эмоция здесь вполне выражена, только читать надо предложение с определенной интонацией, эмоционально, радостно, с восхищением». Четвертый доказывал, что надо судить по контексту: «Что именно хотел выразить автор, не знаем, а поэтому бесполезно спорить над произвольно вырванной фразой».

**Вопрос:** Мы видим: дискуссия пошла в неверном направлении, зашла в тупик. Как бы вы скорректировали ее ход?

**Задача.** На уроке географии один из учеников обратился с вопросом к учителю: «Говорим о целесообразном размещении производительных сил, чтобы завод был недалеко от сырья и от потребителя. Чем же объясняется размещение металлургического комбината в Череповце, где в это время не было ни солидных потребителей металла, ни месторождений железной руды вблизи?» Учитель обратился с вопросом к классу: «Я думаю, что коллективным умом вы сами справитесь с ним и правильно и аргументированно сможете на него ответить».

**Вопрос:** Смогли бы вы построить аргументированный ответ на этот же вопрос? Давайте подискутируем.

**Задача.** Сходный случай: строительство в 50-х гг. в г. Камышине, районном центре Волгоградской области с 40-тысячным в тот период населением, крупнейшего в Европе текстильного комбината, тогда как ни сырья (хлопка), ни квалифицированных кадров-текстильщиков, ни крупных потребителей вокруг не было и не предвиделось.

**Вопрос:** Что бы вы сказали о причинах размещения в этой местности данного предприятия, исходя из известных вам принципов территориального размещения производительных сил?



**Задача.** Любая наука рождена в силу общественных потребностей, и поэтому ее законы, принципы, правила, требования и т. д. применимы в практической жизни, могут и должны использоваться на практике.

**Вопрос:** Могли бы вы привести примеры возможного использования на практике тригонометрических функций: возведения числа в 99 степень; закономерностей смены времен года, морских приливов и отливов; физического закона свободного падения, температуры замерзания воды; закона естественного отбора в животном мире; научные предсказания о тенденции к неограниченному техническому прогрессу, грозящему заменить человека как труженика и созидателя?

**Задание учащимся:** с целью обсуждения на диспуте «Как я понимаю роль школьных дисциплин в моей будущей практической деятельности?» придумать примеры на каждый из поставленных выше вопросов и по возможности еще на какие-нибудь другие, касающиеся использования научных знаний в реальной жизни.

**Задача.** Всем школьникам хорошо известно, «что такое хорошо и что такое плохо», но тем не менее в ряде случаев не осуждаются факты плохого поведения и не находят активной поддержки хорошие начинания (поступки, инициативы, предложения и т. п.) сверстников.

**Вопрос:** В чем причины таких явлений? Выскажите свое оригинальное мнение или выберите ответ из следующих возможных вариантов: 1) большинство ребят просто не умеет отличить хорошее от плохого; 2) многие придерживаются принципа: лишь бы мне не было плохо, а остальное меня не касается; 3) много трусливых ребят, которые боятся открыто выступить против нарушителей дисциплины и морали; 4) ты выступишь в защиту обиженных, но нет уверенности, что тебя поддержат твои же единомышленники; 5) зло всегда более организовано, а добро действует несогласованно, недружно, большинство учителей активно не борются за мобилизацию ребят на борьбу против плохого, с тем, что всем мешает; 6) слишком много среди нас «хороших, но маменькиных сынков», составляющих молчаливое большинство, живущее по принципу «моя хата с краю», и не способных твердо встать на пути любителей похулиганить, обидеть слабых; 7) старшие (родители, учителя и вообще взрослые) ценят тихих и молчаливых, а чем их больше среди нас, тем наглее хулиганы и прочие дезорганизаторы; 8) некоторые наивно полагают, что хулиганы — это смельчаки и храбрецы. А поэтому бывают не прочь подражать им.

Если с какими-то из этих вариантов вы согласны, то отметьте, а если есть свое мнение («особое мнение»), то добавьте к перечисленным.

**(Данный вопрос можно сформулировать в виде анонимной анкеты, а обобщенные ответы обсудить на диспуте или другом публичном мероприятии, чтобы обеспечить смелость и открытость высказываний в пользу или против тех или иных ответов. При открытой критике или поддержке того или иного мнения воспитательный эффект мероприятия может оказаться выше. Постепенно ребята осмелеют, привыкнут к публичным диспутам, и тогда отпадет необходимость в анонимности.)**

**Задача.** Все знают, что один из учеников имеет отличные и хорошие отметки по математике только потому, что списывает у соседа домашние задания и контрольные работы, но все его покрывают, потому что по гуманитарным предметам он проявляет неплохие способности.

**Вопрос:** Ясно, что это нехорошо, но почему такое поведение ученика не осуждается, а, наоборот, поощряется? Не аморально ли это?

### ТОЛКОВАНИЕ ПОСЛОВИЦ

**Цель исследования:** выявить умение раскрывать переносный смысл текста, делать выводы нравственного характера, понимать воспитательный подтекст метафор, пословиц, поговорок.

**Материалы:** набор пословиц и метафор.

**Ход выполнения и интерпретация:** Испытуемому называют несколько метафор и пословиц, затем просят объяснить их переносный смысл.

Буквальное истолкование фразы, либо объяснение при помощи репродукции примеров из собственного опыта, свидетельствует о низком уровне обобщения. Результаты оцениваются с помощью таблицы 7.

Таблица 7

Оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Количество правильных ответов	20	19	18	15—17	13—15	10—12	7—8	5-6	4

Данный текст можно использовать в другом варианте, предложив испытуемому сравнить между собой фразы и найти среди них сходные или противоположные по смыслу. Это позволит продиагностировать уровень сформированности ассоциативных процессов и гибкости мышления. Методику можно применять при исследовании как подростков, так и взрослых.

#### Варианты пословиц

1. Куй железо, пока горячо. 2. Не в свои сани не садись. 3. Нет дыма без огня. 4. Не все то золото, что блестит. 5. Лес рубят — щепки летят. 6. Шила в мешке не утаишь. 7. В тихом омуте черти водятся. 8. Любишь кататься — люби и саночки возить. 9. Что посеешь, то и пожнешь. 10. Не все коту масленица. 11. Цыплят по осени считают. 12. Нечего на зеркало пенять, коли рожа крива. 13. Не красна изба углами, а красна пирогами. 14. Тише едешь — дальше будешь. 15. Взятся за гуж — не говори, что не дюж. 16. Семь раз отмерь — один раз отрежь. 17. По одежке встречают, по уму провожают. 18. Не по Сеньке шапка. 19. Как аукнется, так и откликнется. 20. Мал золотник, да дорог. 21. Горбатого могила исправит. 22. Один в поле не воин. 23. Кри-

вить душой. 24. Кот заплакал. 25. Глас вопиющего в пустыне. 26. Кишка тонка. 27. Два сапога — пара. 28. Вбить себе в голову. 29. Голова садовая. 30. Язык мой — враг мой. 31. Заставь дурака Богу молиться — он и лоб разобьет. 32. Молодец среди овец. 33. Мурашки по коже. 34. Один с сошкой, семеро с ложкой. 35. Как обухом по голове. 36. Комар носа не подточит. 37. Пятое колесо в телеге. 38. Дальше в лес — больше дров. 39. Как гром среди ясного неба. 40. Денег куры не клюют. 41. Душа ушла в пятки. 42. Бросить тень на плетень. 43. Толочь воду в ступе. 44. Пустить козла в огород. 45. Мало каши ел. 46. Буря в стакане воды. 47. Овчинка выделки не стоит. 48. Рад бы в рай, да грехи не пускают. 49. Запретный плод сладок. 50. Хоть кол на голове теши. 51. Волков бояться — в лес не ходить. 52. Отдал Богу душу. 53. Одного поля ягоды.

**Психологическая задача: «ПОДРОСТОК ВЕРА»** О психологических особенностях младших подростков, об их взаимоотношениях с родителями, о трудностях работы учителей с ними и т. д. было достаточно много сказано в теоретической части пособия (кн. 1-я), да и из практики хорошо известно об этих проблемах. Как правильно поступать учителю в конкретных ситуациях, бывает не всегда ясно. Трудность усугубляется тем, что подросток, как правило, **не откровенен** с учителем и родителями и потому часто остается непонятым ими, так что **недоверие** его ко взрослым вообще и есть главный психологический барьер между ним и учителем. Последний хочет наставить его на «путь истинный» — повернуть лицом к учебе, а тот интересуется совсем другим и «повернуться» не желает и, главное, не идет на доверительный контакт, не слушается, игнорирует советы, рекомендации и требования учителя. Как быть? *Нужно завоевать доверие подростка.* Но как? Ниже приведем полный текст «исповеди» вчерашней школьницы Веры В., ныне 18-летней студентки-первокурсницы педагогического университета, который написан в порядке выполнения учебного задания на тему «Психологические трудности работы учителя с младшими подростками». Сдавая преподавателю свою работу, она сделала приписку: «Большая просьба вслух в аудитории не читать», что говорит о все еще остающемся нежелании быть откровенной перед другими, даже сверстниками.

**Просьба к учителю, читателю этой книги: прочтете ученикам (может быть, отдельно только ученицам) эту записку и поставьте перед ними вопрос: «Согласны ли вы с девушкой, верите ли вы ей?»** Если ответят: «Да, верим», это означает, что они тоже хотят, чтобы им доверяли, разговаривали с ними не свысока, а на равных что и поможет преодолеть этот пресловутый психологический барьер между вами и подростками. Итак, текст записки (без редакции):

«13—15 лет, как считают психологи, подростковый возраст. Но мальчишки и девчонки, достигшие этого возраста, думают несколько иначе: у них нет такого понятия «подросток». Есть деление на детей и взрослых. Если ты достигла половой зрелости, ты уже взрослая, независимо от того, находишься ли ты в так называемом умственном, «внутреннем» детстве или уже вышла из него. Так получилось, что я испытала это на себе. Более «зрелые» одноклассницы шептались о секретах, разбирали качества и внешность какого-нибудь парня, но меня не посвящали в свои тайны, так как я была в их глазах ^аленькой. Как-то одна из них принесла журнал, они стали его рассматривать, как-то странно хихикая. Естественно, я подошла и попросила посмотреть. Мне отказали: я, мол, маленькая. Оказывается, там была фотография мужчины, достойная «Плейбоя». Сейчас мне смешно, а тогда я обиделась. У «взрослых» девчонок довольно быстро меняется поведение. Тушь, тени, помада, лак, духи, супердорогие колготки, мини-юбки, «шпильки» — словом, все атрибуты взрослой девушки «налицо и на лице». Они начинают кокетничать с парнями, причем неумело, наивно, смешно. Делая так, эти девчонки думают, что так и надо. Чуть только парень приглянулся, как сразу об этом узнают подруги, так как заветное имя пишется на всяких предметах, девчонка старается как-то выделиться среди сверстниц (резким поведением или внешностью, некоторые начинают курить, пить, материться — лишь бы ОН обратил внимание. Поведение ребят в этом смысле отличается несильно).

*В этот период сильно повышается интерес к противоположному полу. Читается литература об отношениях мужчины и женщины, о том, как и откуда берутся дети и т. д. Учеба уже неинтересна, а хочется больше гулять, «покозырять». Родители в основном на работе, детям уделяют мало времени, но в то же время хотят, чтобы те хорошо учились, с плохими людьми не общались, помогали по дому и т. д. Если родители в возрасте, то им трудно понять ребенка, так как они забыли, какими были сами в 13—15 лет, да и время тогда было другое. Отсюда вечная проблема «отцов и детей». Непонимание доходит до того, что хоть вены режь или из дома беги. Как-то, когда мне было 15 лет, меня впервые пригласил парень на свидание. До этого мне мама говорила, что хотела бы познакомиться с моим избранником. Но когда он появился, мне была прочитана такая лекция, что желание посвящать родителей в свои дела больше не появлялось.*

*Беда в том, что родители не считают своих 15-летних детей взрослыми, а дети — не считают себя детьми. И родители, и учителя должны пытаться увидеть в представителе подрастающего поколения личность, стараться уделять ему больше внимания. Это чаще относится к родителям, так как они больше общаются со своими детьми. Учитель разговаривает с учеником лишь на уроке и то только по предмету. Классный час в школе всегда был мукой для всех: нудно, неинтересно. Дорогие учителя! С первого класса не делайте так, чтобы ученику было скучно общаться с вами, не применяйте физической силы, уважайте в нем человека. Будьте к нему ближе. Походы, поездки, посещение театра — все это связывает невидимыми нитями учителя и учеников. Не надо ставить себя выше учеников. Для детей более старший всегда будет лидером, так станьте им. Родители тоже не должны считать*

себя «умнее». Уделяйте больше внимания детям, но не «свысока», а на равных. Дети оценят это. Не отмахивайтесь от них, когда они хотят вам что-то сказать. Если вам что-то не нравится, намеками, тактично постарайтесь сделать так, чтобы ребенок сам это понял, понял разницу во взглядах, свою неправоту. Не давите на подростков, будет только хуже — в них силен дух противоречия. Не копайтесь в их вещах, не читайте дневники и т. д. Это посеет недоверие, вызовет негативную реакцию «сделаю назло им!». Постарайтесь увидеть в ребенке личность».

Учитель может эту «исповедь» использовать для того, чтобы получить ответ на ваш вопрос: «Верите ли девушке?», написавшей откровенно о своих переживаниях трехлетней давности. Но не только для этого, а для чего — выбор за вами, дорогой учитель. Одно несомненно: о такой откровенности, пусть даже «просроченной», полезно знать и вам, и подросткам для установления с ними доброжелательных взаимоотношений.

### **Психологическая задача**

Как известно, мировоззрение является центральным структурным элементом направленности личности. Поэтому воспитание научного мировоззрения является одной из главных задач всей образовательной системы общества. Ясно, что учителю надо управлять процессом его формирования, а для этого нужно уметь диагностировать уровень его сформированности у учащихся.

Психологом Г. Е. Залесским в ходе исследования психологических проблем формирования мировоззрения была разработана система методик по диагностике уровня мировоззренческих убеждений личности (см.: Залесский Г. Е. Психология мировоззрения и убеждений личности. — М., 1994. — С. 48—50).

Ниже приводится одна из таких методик, позволяющих установить социальную ориентировку испытуемых как показатель воспитанности у них научного мировоззрения, нравственных убеждений. Приводим ее в качестве образца, который учитель может использовать как по прямому его назначению, так и для составления собственной методики определения других компонентов структуры личности учащегося: нравственности, интересов, склонностей, характера, способностей и т. д.

(Методика была разработана для исследования социальной ориентировки студентов, и мы не изменяем ее текст применительно к учащимся школы, чтобы не подвергать сомнению суть методики. Однако учитель легко может изменить текст, поставив слово «ученик» вместо слова «студент».)

**Краткая инструкция к применению методики.** Методика состоит из текстов: текст А — вводный и рабочие тексты серии «К» — К-1, К-2, К-3, К-4, К-5, К-6 и серии «Д» - Д-1, Д-2, Д-3, Д-4, Д-5. Тексты

«К» и «Д» являются рабочими, так как содержат условия задач. Текст «А» содержит информацию, вводящую испытуемых в проблемную ситуацию и тем самым способствующую формированию у них мотивационной готовности к решению последующих задач, условия которых содержатся в рабочих текстах, ч

По тому, как учащиеся будут решать эти задачи, как будут дискутировать и как при этом каждый будет отстаивать свою позицию, учитель может судить о степени моральной воспитанности, твердости их научного мировоззрения.

#### **Текст А**

В студенческой группе при выборе участников команды Клуба веселых и находчивых (КВН) факультета было признано необходимым включить в состав ее самых «находчивых» студентов Б. и Н. Однако решение это оказалось трудновыполнимым в силу сложившихся между ними отношений взаимной отчужденности, личной неприязни и, по мнению многих, даже вражды.

#### **Текст К-1**

Оба предложенных в состав конкурсной команды студента наотрез отказались сотрудничать друг с другом. Каждый из них ссылался на непродуктивность результатов совместной деятельности. Чувство взаимной неприязни (тем более вражды), по их мнению, требуя огромных нервных затрат, не способствует согласию в поиске наиболее оптимальных решений конкурсных задач.

#### **Задание 1**

Вы находитесь на месте студента Б. Как вы поступите в данном случае? Подчеркните выбранный вами ответ:

а) откажусь от контактов с нежелательным партнером;

б) соглашусь все-таки сотрудничать;

в) воздержусь от собственного решения, но выполню требование группы. **Текст К-2**

При дальнейшем обсуждении группой было принято решение о том, что один из названных студентов — Б. — будет участвовать в конкурсе в роли капитана команды.

#### **Задание 2**

Вы находитесь на месте студента Н. Как вы поступите в данном случае? Подчеркните выбранный вами ответ:

а) откажусь от контактов с нежелательным партнером;

б) соглашусь все-таки сотрудничать;

в) воздержусь от собственного решения, но выполню требование группы. **Текст К-3**

Большинство студентов согласились с выступлениями Б. и Н., отказавшихся сотрудничать в команде. При формировании конкурсной команды, считали они, нужно подходить к делу не только с формальной стороны (кто более полезен), но в первую очередь учитывать и личные обстоятельства (сложившиеся взаимоотношения). Иначе люди, недолюбливающие друг друга, будут нервничать, а то и открыто ссориться.

Могут возникнуть трудности, и важное для всех дело будет поставлено под удар. При этом многие приводили примеры конфликтов, возникающих в подобных ситуациях.

**Задание 3**

Вы находитесь на месте студента Б. Как вы поступите в данном случае? Подчеркните выбранный вами ответ:

- а) откажусь от контактов с нежелательным партнером;
- б) соглашусь все-таки сотрудничать;
- в) воздержусь от собственного решения, но выполню требование группы. **Текст К-4**

Меньшая часть студентов все же продолжала настаивать на включении в команду как Б., так и Н. Аргументируя свое мнение, они говорили, что никакие трудности личного характера не могут «перевесить» важность завоевания победы в конкурсе. Они доказывали, что ради интересов общего дела можно «пойти на жертвы» (хотя это и трудно), пренебречь личными симпатиями и антипатиями и преодолеть возникающие конфликты.

**Задание 4**

Вы находитесь на месте студента Н. Как вы поступите в данном случае? Подчеркните выбранный вами ответ:

- а) откажусь от контактов с нежелательным партнером;
- б) соглашусь все-таки сотрудничать;
- в) воздержусь от собственного решения, но выполню требование группы. **Текст К-5**

Отстаивая свою позицию, меньшинство предложило вернуться к обсуждению кандидатуры капитана конкурсной команды. Всем известны качества лидера, которыми в большей степени обладает Н., а не Б.: он решителен, способен в большей мере прислушиваться к различным мнениям, обобщать их и четко формулировать как вопросы, так и ответы на них. В результате последовавшего обсуждения было решено переизбрать на должность капитана студента Н.

**Задание 5**

Вы находитесь в роли студента Б. Как вы поступите в данном случае? Подчеркните выбранный вами ответ:

- а) откажусь от контактов с нежелательным партнером;
- б) соглашусь все-таки сотрудничать;
- в) воздержусь от собственного решения, но выполню требование группы. **Текст К-6**

Несмотря на разгоревшиеся затем споры, большинство группы потребовало все же включить в состав команды обоих студентов — Б. и Н., несмотря на сложившиеся между ними неприязненные отношения. Меньшая часть ребят возражала против этого решения. Разногласия, таким образом, остались.

**Задание 6**

Вы находитесь в роли студента Н. Как вы поступите в данном случае? Подчеркните выбранный вами ответ:

- а) откажусь от контактов с нежелательным партнером;

- б) соглашусь все-таки сотрудничать;
- в) воздержусь от собственного решения, но выполню требование группы.

После выполнения серии «К» испытуемым предъявляется набор задач серии «Д».

**Текст Д-1**

Спор продолжался. Теперь разговор в группе перешел к вопросу о том, каким общим принципам и нормам должно подчиняться поведение человека в коллективе, какими целями необходимо руководствоваться в деловом общении. Первый выступающий считал, что общение в процессе коллективной работы должно протекать легко и приятно, без взаимных трений, создавать приятную эмоциональную атмосферу. Поэтому как наиболее важные он называл те личные качества, которые, по его мнению, способствуют созданию этих условий: эмоциональная устойчивость, умение легко сходить с людьми, чувство юмора, способность поддержать хорошее настроение партнера по общению.

**Текст Д-2**

Большинство участников дискуссии поддержало точку зрения первого выступающего. При этом подчеркивалось, что для создания благоприятного эмоционального климата, атмосферы дружбы именно люди с такими качествами наиболее важны, полезны. Присутствие таких людей в совместной деятельности и является условием достижения целей, значимых для группы.

**Текст Д-3**

Меньшинство, однако, не согласилось с мнением большинства. Опровергая его точку зрения, эти студенты указывали, что целью делового общения людей является эффективная коллективная работа. Эмоциональная же атмосфера хотя и важна, но сама по себе не обеспечивает успеха общего дела. Поэтому важнейшими, определяющими должны быть качества производные, зависящие от целей и задач коллективной деятельности. Такими качествами они считали чувство долга, ответственность за общее дело, организаторские умения, готовность вступать в деловые контакты даже с нежелательным, антипатичным партнером, когда этого требуют интересы коллектива.

**Текст Д-4**

Была высказана и третья точка зрения: при выборе решения о том, вступать или нет в контакт с нежелательным партнером, недостаточно учитывать только интересы коллектива, заинтересованность большинства его участников в достижении той или иной цели. Каждый человек, несмотря на участие в совместной групповой деятельности, остается прежде всего личностью, субъектом, для которого характерным является наличие внутренней свободы, обладающим правом выбора собственной позиции в зависимости от того, насколько результат коллективной деятельности представляется ему лично значимым.

**Текст Д-5**

Высказанная последним выступающим точка зрения не была, однако, поддержана группой. Возражения большинства выступающих сводились к тому, что без приоритета чувства долга перед коллективом деятельность личности непременно



замкнется на саму себя, на реализацию только своих узко индивидуалистических устремлений, затрудняя тем самым свое духовное, нравственное развитие.

К каждому из текстов серии «Д» испытуемым дается один и тот же бланк-задание.

#### **Задание 7**

Прочтите текст и ответьте на вопрос, как вы бы стали действовать, если бы были участником этой дискуссии.

Подчеркните выбранный вами вариант ответа:

- а) поддержу точку зрения выступающего;
- б) выступлю с опровержением точки зрения выступающего;
- в) воздержусь от собственного выступления.

Г. Е. Залесский: «Завершая описание одного из примеров построения системы задач на социальную ориентировку, отметим, что наряду с представленными в нем «сбивающими факторами» (ролевой конфликт, эффект большинства) в ценностно-нормативной методике могут быть использованы и другие: дефицит времени, присутствие неполной или избыточной информации в условии задач, непонятые ценности другой этнической культуры, персонификация участников ролевого конфликта. (В последнем случае в условия тестовых задач вместо абстрактных участников описываемых в них ситуаций — студентов Б. и Н. в нашем примере — называются конкретные лица экспериментальной группы, выступающие в глазах испытуемого нежелательными партнерами)».

Далее автор методики дает следующее описание одного из способов обработки и интерпретации экспериментальных данных.

**Первая группа данных** — это содержание ответов на вопросник: дают информацию о наличии и характере мировоззренческо-по-требностной сферы, о понимании личностного смысла и функции усваиваемых знаний, о характере самооценки. Обработка материала включает здесь три операции: 1) выяснение наличия и характера мировоззренческой потребности (нет или есть; и если есть, то «научного» или «житейского» плана); 2) выяснение характера самооценки испытуемым своей готовности к применению собственных усвоенных мировоззренческих знаний в качестве регулятора своего поведения («готов» — «не готов», и если «готов», то «применяю всегда», «иногда» или «не применяю»); 3) выявление характера и направленности личностного смысла, придаваемого имеющимся знаниям (ценностный, императивный, утилитарно-прагматический и направленный вовне или вовнутрь).

**Вторая группа** — это сведения о результатах выполнения испытуемым системы экспериментальных задач серии «Д». Они дают инфор-

мацию об отношении учащихся к тем мировоззренческим знаниям (нормам), которые должны регулировать их ориентировку в процессе выбора способа поведения в частных, конкретных условиях.

«Мы полагаем, — пишет автор, — что при проведении типологии-зации полученного в процессе решения задач на «социальную ориентировку» материала целесообразно различать три категории испытуемых: 1) испытуемые/успешно справившиеся с выполнением всех задач серии; 2) испытуемые, все (или больше половины) задачи решившие неверно; 3) испытуемые, выполнившие часть задач правильно, а часть ошибочно».

#### РАЗДЕЛ IV

### ПРАКТИКУМ «ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ САМООБРАЗОВАНИЕ УЧИТЕЛЯ»

Ниже приводятся разнообразные психологические задачи, а также вопросы и задания по психологии развития, обучения и воспитания для самопроверки и самоконтроля. Они предназначены главным образом молодым учителям, педагогический опыт которых еще недостаточен для критического анализа собственной практики с точки зрения психологической теории, недавно изученной в педагогическом вузе, да и сами теоретические знания в области возрастной и педагогической психологии нуждаются в подтверждении на психологическом анализе реального процесса обучения и воспитания школьников.

Задачи и вопросы расположены в тексте практикума в случайном порядке, без четкого разделения на темы развития, обучения и воспитания, так как в одном и том же задании или конкретной ситуации психологической задачи содержатся практические проблемы, относящиеся ко всем трем темам, как это обычно и бывает в жизни.

Надо иметь в виду, что представленные здесь задания не претендуют на полноту охвата встречающихся в практике молодого педагога реальных трудностей. Они лишь ориентируют в общих принципах постановки практических проблем перед психологической наукой, а научные знания для их выполнения учитель черпает из собственного студенческого «багажа» или из литературы, в частности из данного пособия/Выполнение предлагаемых заданий постепенно выработает у начинающего учителя навыки психологического подхода к повседневно возникающим трудным педагогическим ситуациям и поиску путей выхода из них. Но главное, они научат замечать в этих ситуациях **проблемы**, требующие психологического анализа, формулировать их для себя и **ставить перед собой** творческие задачи. Ибо, как мы убедились выше, **умение ставить вопросы-проблемы** есть главный признак умения мыслить творчески.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

### Психологическая задача № 1

На уроке в 1-м классе нередко можно слышать, как ученики докладывают учителю: «А Ира не те столбики решила, ей Валя не так показала» или «Вера совсем не решила» и т. п.

Другие, увидя на уроке у товарища неверное решение, громко восклицают: «А у него ошибка!» — или среди тишины класса встают и взволнованно указывают: «А Володя три примера пропустил».

#### Вопросы:

1. Чем можно объяснить такие поступки первоклассников?
2. Как должен поступать учитель в таких случаях, чтобы его действия оказали влияние на развитие личности и способствовали формированию коллективистских отношений в классе?

### Психологическая задача<sup>1</sup> № 2

Урок истории идет своим чередом.

Теперь у доски — Костя Батищев. Отвечает уверенно, спокойно:

— Вместо решительных действий Шмидт посылал телеграммы Николаю II, требовал от него демократических свобод.

Власти успели опомниться, стянули в Севастополь войска, и крейсер «Очаков» был обстрелян и подожжен. Шмидта казнили. Он пострадал от своей политической наивности и близорукости. Пользы от его геройства было немного...

— Бедный Шмидт! — с горькой усмешкой произнес Мельников, учитель истории, и закрыл глаза рукой. — Если бы он мог предвидеть этот посмертный строгий выговор...

— Что, неправильно? — удивился Костя.

Мельников не ответил, в проходе между рядами подошел к последней парте, к Наташе. И вслух пожаловался ей:

— То и дело слышу: «Жорес не понимал...», «Герцен не сумел...», «Толстой недопонял...». Словно в истории орудовала компания двоечников...

И уже другим тоном спросил у класса:

— Кто может возразить, добавить?

Панически зашелестели страницы учебника. Костя улыбался — то ли он был уверен, что ни возразить, ни добавить нечего, то ли делал хорошую мину при плохой игре.

— В учебнике всего пятнадцать строчек, — заметил он вежливо.

— В таком возрасте люди читают и другие книжки! — ответил учитель.

— Другие? Пожалуйста! — не дрогнув, а, наоборот, расцвел Костя. — «Золотой теленок», например. Там Остап Бендер и его кунаки работали под сыновей лейтенанта Шмидта, — рассказать?

<sup>1</sup> Полонский Г. И. Доживем до понедельника. — М.: Искусство, 1970. — С. 66—80.

Класс засмеялся, Мельников — нет.

— В другой раз, — сказал он. — Ну кто же все-таки добавит?

Генка поднял было руку, но спохватился, взглянув на Риту, и руку опустил: пожалуй, она истолкует его как соперника...

— Пятнадцать строчек, — повторил Мельников Костины слова, — а ведь это не мало. От большинства людей остается только тире между двумя датами...

Откровенно глядя на одну Наташу, он спросил сам себя:

— Что же это был за человек — лейтенант Шмидт Петр Петрович? — И сам ответил, любуясь далеким образом: — Русский интеллигент. Умница. Артистическая натура — он и пел, и превосходно играл на виолончели, и рисовал... что не мешало ему быть храбрым офицером, профессиональным моряком. А какой оратор!.. Но главный его талант — это дар ощущать чужое страдание более остро, чем свое. Именно из такого теста делаются бунтари и поэты...

Остановившись, Мельников послушал, как молчит класс. Потом вдруг улыбнулся, заискрились у него глаза.

— Знаете, сорок минут провел он однажды в поезде с женщиной и влюбился без памяти, навек — то ли в нее, то ли в образ, который сам выдумал. Красиво влюбился! Сорок минут, а потом были только письма, сотни писем... Читайте их, они опубликованы, и вы не посмеете с высокомерной скукой рассуждать об ошибках этого человека!

— Но ведь ошибки-то были? — нерешительно вставил Костя, самоуверенность которого сильно снизилась.

Мельников оглянулся на него и проговорил рассеянно, с оттенком досады:

— Ты сядь пока, сядь...

Недовольный, но не теряющий достоинства Костя повиновался.

**Вопросы:**

1. Какие особенности поведения Кости можно отметить, прочитав этот фрагмент, и чем они объясняются?

2. В каких действиях учителя проявились педагогический такт, доброжелательность по отношению к классу и Косте?

**Психологическая задача № 3**

Психологи и опытные учителя утверждают, что для формирования у школьника интереса к учению большое значение имеет радостное настроение, порождаемое содержанием и организацией процесса обучения, а также характером оценки достижений учащихся со стороны учителя.

Ф. Эйсон особо подчеркивает значение умения учителя вовремя заметить и правильно оценить успехи ученика.

Внимательно прочитайте выдержку из статьи Ф. Эйсона и ответьте на вопросы.

«...Каждый, кто знает школу, на своей практике убедился в том, что гораздо эффективнее подстегивает ребенка, подростка похвала, умение учителя вовремя заметить и поощрить малейший успех, даже самый скромный. Причем такая педаго-

гическая уловка не только не исключает требовательности, но даже предполагает ее. Просто, прежде чем предъявить требования, надо воспитать того, к кому они обращены, подготовить к их выполнению. Нет ничего страшнее, чем утрата радости, интереса к учению, когда ребенок понуро бредет в школу, заранее зная, что его ждут только неприятности. Умение найти в личности ученика сильные стороны, на которые можно и нужно опереться, должно стать неременной профессиональной обязанностью каждого педагога. Кто же снимет с детских плеч груз, образовавшийся от неуспехов в учении, отставания от сверстников, если это не сделает учитель?»

**Вопросы:**

1. Какое психологическое содержание вкладывает автор в понятие «радость учения» и в чем проявляется его влияние на активность психологических процессов и свойств личности школьника?
2. Какие факторы, по вашему мнению, определяют радостное настроение в процессе учения школьника?
3. Докажите, что умение учителя вызывать у детей интерес и радость учения является важнейшим элементом его профессионального мастерства. Приведите примеры из собственной школьной жизни.

**Психологическая задача № 4**

Прочитайте приведенные ниже зарисовки из школьной жизни. В каждом эпизоде дан один из успешных вариантов поведения педагога. Проанализируйте каждую ситуацию и, учитывая знания психологических особенностей подросткового возраста, дайте ответы на вопросы:

1. У меня в классе был очень-симпатичный, но очень трудный мальчик. Учителя никак не могли заставить его подстричься. Я подошла к нему и сделала по поводу его красивых волос комплимент, но заметила, что он был бы гораздо привлекательнее, если бы немножко постриг их. Он сначала не согласился, но я его убедила, обрисовав прическу, которая ему бы подошла. На следующий день он пришел с аккуратной прической, сообщив, между прочим, что подстригался в салоне.
2. В пионерском лагере в моем отряде был очень интересный мальчик, звали его Славик. С самого начала он как-то уединялся от ребят, ходил все время один, очень молчаливый, тихий. Я попыталась с ним говорить, но он больше отмалчивался. В конце концов нам с ним удалось установить контакт. Оказалось, что мальчик он очень умный, начитанный, знает гораздо больше своих сверстников, а вот дружба у него ни с кем не получается. Однажды на прогулке я предложила ему рассказать ребятам одну из прочитанных им историй. В первый раз он рассказал ребятам о жизни австралийских животных. Далее последовали рассказы фантастические, приключенческие и т. д. Ребята привязались к Славику, им нравилось слушать его рассказы. У Славика появились друзья и свои «обожатели».

**Вопросы:**

1. Благодаря чему действия педагога привели к положительному результату?
2. Представьте встречающиеся в таких ситуациях ошибочные варианты поведения педагога, дайте психологические обоснования их неправильности.

**Психологическая задача № 5**

«Сегодня в группе ЧП — у Пети пропала ручка (очень красивая, такой нет ни у кого из ребят). Петина бабушка обнаружила ее в шкафчике у Юры и подняла крик. Я растерялась. Помогли родители — они как раз начинали приходить за детьми, — потребовали от бабушки прекратить при детях оскорблять ребенка. Юра в слезах убежал, а остальные ребята стали собираться домой. Галочка даже расплакалась, так ее напугала эта сцена.

Вечером была у Юры. В квартире грязь, беспорядок, отец пьяный храпит на диване, а Юра с сестренкой забились на кухне. В доме ни одной книги, не видно игрушек. Мать болезненная, опустившаяся, ко всему равнодушная. О краже я даже говорить не стала. Лишь попросила вымыть мальчика и одеть во все чистое. После всего, что я увидела в его квартире, я не в силах ругать даже за кражу. Что делать?

Завела разговор о краже, спросила ребят, что они об этом думают. И посыпались на голову бедняжки Юры все обиды, накопившиеся против него. Не успела я оглянуться, как чувствую: катится на мальчика ком всеобщей злобы и ненависти. А Юра весь сжался и молчит. Хотела я остановить ребят, но тут встал Петя и сказал, что подарит Юре эту ручку, а ему папа еще привезет. Только пусть Юра пообещает больше никогда ничего без разрешения брать.

— А наказывать Юру не надо, — тихо попросил Петя.

Когда Петя положил на Юрину парту ручку, тот горько расплакался».

**Вопросы:**

1. Расцените поведение Пети по отношению к Юре.
2. Как бы вы оценили позицию взрослого, по совету которого Петя поступил именно таким образом?
3. О каких моральных чувствах и качествах детей можно говорить, прочитав данный отрывок?

**Психологическая задача № 6**

Основной формой организации учебно-воспитательной работы в школе является урок. Урок — это совместная коллективная деятельность учителя и учащихся, в процессе которой учащиеся усваивают знания, формируют свое миропонимание, отношение к явлениям действительности, к людям, их труду, к себе как субъектам деятельности. Современная педагогическая психология утверждает, что воспитательный эффект урока зависит не только от умения учителя реализовать принципы дидактики и сделать правильный выбор методов обучения, но и от характера складывающихся взаимоотношений учителя с учащимися. Большое значение имеет также и то, насколько умело педагог учитывает возрастные особенности школьников. Целена-

правленная, содержательная и четко организованная учебная деятельность учащихся на уроке — решающий фактор воспитательного воздействия учителя на учащихся.

Внимательно прочитайте отрывок из статьи учителя А. Гармаева и дайте ответы на вопросы.

«...Помню, как впервые в школе увидел плачущую ученицу. Причина слез: двойка. Меня это тогда не тронуло, ведь оценка была выставлена по заслугам. Так же спокойно ставил двойки тем, кто с программой не справлялся. И с удовольствием начинал заниматься с теми, в ком легко, с желанием отражалось содержание предмета. При воспоминании об этом периоде работы в школе становится не по себе. Потому что теперь открылось неправильное понимание высшей ценности в труде учителя: ею без тени сомнения представлялась учебная программа. А ученик почти не виделся. Хорошей завистью завидуешь тем педагогам, что сумели найти эту действительную ценность в первые дни своей самостоятельной работы. От скольких горьких минут они ушли!

...Все началось со статьи в газете. Из нее узнал, что есть учителя, которые почти не пользуются отрицательными отметками. Более того, они и при устной оценке учеников ищут, прежде всего, достижения, умудряются видеть их даже в очень посредственных ответах. Дети у них занимают с удовольствием — все дети.

Как же так? Почти отказаться от отметки «два»? Это не укладывалось в голове. Тем более не получалось на уроке. Но однажды...

Класс очень хотел найти решение, но оно никак не удавалось. Все предложения были далеки от него. И вдруг, словно озарение, — реплика. Еще не решение, но путь к нему.

— Вот оно! Сережа! Ты молодец!

И шквал рук в классе: «Я понял! Спросите меня». А он растерялся, неуверенно оглядываясь, будто боялся признаться, что это он — он! — виновник случившегося прозрения.

Ученик не знал, что именно с этой минуты началось мое, педагогическое прозрение. Вся правильность прежних доводов перевернулась. Постепенно начало исчезать восприятие учебной программы как догмы, высшей ценности. Теперь был Сережа. И было много других со своими именами, индивидуальными способностями.

Стало ясно: своей безжалостной тройкой из урока в урок я уничтожал в ученике ощущение какого бы то ни было движения вперед. Он шел, усваивая лишь часть программы. И пусть медленно, но увеличивал объем известного. Однако я поначалу замечал лишь одно: из каждой новой темы троечник брал только часть. А ответ ужесточал требовательность. Он начинал злиться, совсем перестал заниматься, получал несколько двоек и разной степени нагоняи. Подтягивался все на ту же тройку, и мы жили с ним, стараясь не замечать друг друга, до следующего срыва.

Теперь я понял, почему он уходил от меня, от других учителей, вообще от школы — во двор, в компании. Уходил туда, где в оценке окружающих его парней и сверстников находил разницу между собой сегодняшним и вчерашним.

В школу они приходят с одинаковой жадной к становлению, доверчиво ища опору в нас, учителях. Затем какая-то часть разбредается, не любя школу, а вместе с нею отрицая общечеловеческие ценности, наработывая свои, дворовые. И притом не



испытывая чувства ущемленности от того, что их начинают называть «трудными». Какую же нравственную силу имеют те педагоги, кто своей любовью и вниманием к каждому школьнику сумел сохранить в них самое важное человеческое качество — желание учиться!

Не укладывалось в голове, как внимание к каждому вместить в сорок пять минут. В процессе работы стало понятно и это. Успевал же я «вместить» в урок унижающую оценку слабых учеников. Нужно, видимо, заменить эту оценку вниманием.

Попробовал — количество контактов с учениками осталось прежним, но характер их изменился.

...Через «поощрительные оценки» они вдруг обнаружили, что первым научиться какому-то действию может не обязательно отличник. И удовлетворение коллектива смешивалось с радостью за троечника, а вместе с ним и за весь класс.

Проходили месяцы, и я обнаружил, что класс (весь-весь) включен в работу. Знал, что все ребята не ради отметки и не из страха перед учителем заняты ею. Через работу каждый пытается научиться действию. А в освоении действий видит теперь собственное становление.

Так постепенно менялся смысл нашей деятельности на уроке. Этот новый смысл учения открылся подросткам. И я, учитель, и мои ученики слились в единое целое — теперь была общая цель, общие заботы и радости. Конечно, не все еще удается. Приходится многому учиться у старших, перенимать их умение».

**Вопросы:**

1. В чем видит автор статьи высшую ценность в труде учителя?
2. Какие методы и приемы рекомендует автор статьи для включения каждого школьника в активную самостоятельную учебную деятельность?
3. Докажите, что урок — это не просто «форма организации учебно-воспитательной работы учителя с учащимися», а прежде всего совместная учебно-воспитательная работа учителя с учащимися, в которой учитель выступает в роли активного, творческого субъекта общения, обучения и воспитания учащихся.

**Психологическая задача № 7**

Учителю надо уметь вызывать интерес учащихся к изучаемому учебному материалу, т. е. создать у них нужную мотивацию учения, в том числе с помощью яркой и впечатляющей наглядности. Вот один пример использования одного оригинального приема, который надо проанализировать и оценить, чтобы ответить на вопрос: какой эффект (психологический и педагогический) был получен учителем отданного методического приема.

Одна молодая учительница решила вызвать интерес первоклассников к природоведению и повела их в поле изучать явления природы. Она заранее закопала в песке резиновую волейбольную камеру, заполненную водой. Рассказывая детям о таких явлениях природы, как вулканы и гейзеры, она в нужный момент наступила ногой на камеру с водой, и неожиданно для детей получился хороший фонтан. «Вот что такое гейзер, вот как он выглядит», — сказала учительница. На детей это зре-

лище произвело такое сильное впечатление, такой вызвало интерес, что их больше ничего уже не привлекало. Их заинтересовал не гейзер и его природные причины, а только сам способ создания фонтана с помощью камеры с водой: они увидели здесь хорошую игрушку и о ней, именно об игрушке были все их мысли, именно на нее было устремлено все внимание учеников, а от природного явления — гейзеров недалеко Камчатке — они вовсе отвлеклись. Через полгода провели так называемую отсроченную проверку и обнаружилось, что все дети хорошо помнят о фонтане из резиновой камеры с водой, но очень смутно о гейзерах.

**Вопрос:** Была ли польза от наглядного пособия и от интереса, вызванного им? Или, наоборот, этот прием и вызванный им интерес нанесли вред учебному процессу, поскольку отвлекли внимание детей от изучаемой темы? (И тот и другой ответ надо обосновать, почему вы так думаете.) Как вообще относиться к яркой наглядности и интересу, который она вызывает? И каково психологическое условие действенности любой наглядности как принципа обучения?

#### **Психологическая задача № 8**

Педагогической психологией доказано, что большое значение для утверждения авторитета учителя имеет его внутренняя позиция по отношению к учащимся, умение видеть ребят в самых различных ситуациях и проявлять педагогический такт во взаимоотношениях с ними. Драматург Виктор Розов в своих воспоминаниях об учителе писал: «У каждого человека связана с учителем масса воспоминаний. И у меня их тоже множество. И тоже разнообразных. Вот, например, любимая мною учительница литературы Евгения Николаевна Перкон дает тему сочинения: «Самый памятный день в школе». Я пишу о том, как я и мой друг Кирилл Воскресенский, костромские школьники, ранним зимним утром шли на занятия и издали увидели, что наша школа горит. Я рассказал, какая нас охватила при этом радость.

Евгения Николаевна, прочитав мою работу, сказала:

— Виктор, я не верю, что вы так радовались при виде горящей школы, но учились вы в ней, видимо, хорошо: ошибок нет.

Ставлю вам пять.

Я сказал, что написал правду.

Вспоминая этот случай теперь, думаю о том, как права была Евгения Николаевна, что не снизила мне отметку за, так сказать, безыдейное содержание...

Сегодня, когда я сам взрослый, то, конечно, понимаю, что моя радость выглядела странной. Но ведь это были мои детские ощущения мира. Они всегда неожиданны. И Евгения Николаевна знала это. Она не только не мешала мне оставаться самим собой и развиваться свободно, даже помогала этому. Я по сей день дружу с дорогой Евгенией Николаевной».

#### **Вопросы:**

1. Какими педагогическими мотивами руководствовалась учительница Евгения Николаевна при оценке сочинения В. Розова?
2. Какие психологические особенности детского мировоззрения увидела учительница в «откровении» учащихся по случаю пожара школы?

**Ю,**

3. Докажите, что педагогический такт в общении с учащимися является важнейшим условием утверждения авторитета учителя.

#### **Психологическая задача № 9**

В психологии установлено, что педагогический такт помогает учителю изменить поведение подростка, не оскорбляя его чувства собственного достоинства. Опытный педагог, убеждая подростка в необходимости изменить поведение, не ограничивается указанием на его недостатки, а вначале отметит успехи ребенка. Вместо приказаний он обращается к подростку с вопросом: «А не лучше ли сделать так?», «Не сможешь (сумеешь) ли ты?...», «Не стоит ли нам?...» и т. д. Учитель, обладающий педагогическим тактом, старается создать оптимистическую перспективу для подростка, всячески убеждая его, что недостаток легко исправить или что у ребенка есть все данные для его преодоления; будет поддерживать подростка одобрением при малейших успехах; при необходимости может и авансировать похвалу, создавая ребенку доброе имя, которое ему хотелось бы оправдать, и т. д.

Руководствуясь знаниями о психологических особенностях подросткового возраста, попытайтесь найти несколько приемлемых вариантов тактичного поведения педагога в каждой из предложенных ситуаций, взятых из жизни.

#### **Ситуации:**

1. Учитель едет в автобусе и видит: подросток, раздраженный грубым тоном стоящей рядом пожилой женщины, требующей уступить ей место, не соглашается это сделать и показывает на свободные места, которые расположены дальше от двери.
2. Мальчики в VI классе наотрез отказываются готовить поздравления девочкам ко дню 8 Марта, объясняя свое поведение тем, что девочки не поздравили их с Новым годом.
3. Учитель видит, что один из учеников демонстративно не работает на его уроке.

#### **Психологическая задача № 10**

Студентам после посещения уроков в школе было предложено написать, какой урок им запомнился больше всего и почему. Приводим одно из описаний.

«Посещенные мною уроки были проведены по одной схеме: проверка домашнего задания, новая тема, вопросы и задачи по новому материалу и задание на дом. Хотя у нас в школе на уроках математики было почти так же, но было интересно. После объяснения материала учительница писала на одной стороне доски 7—8 номеров задач и говорила: «Кто первым решит задачи — первым трем я ставлю «5», следующим трем — «4», следующим — «3». Времени было мало, и мало кто верил, что успеет решить хотя бы половину примеров. Но начинали решать и часто решали все эти номера и еще дополнительные задачи повышенной сложности, которые у учительницы были на карточках. С этим справлялись, конечно, сильные ученики. У нас в классе было несколько сильных учеников, и тут большую роль играло стремление быть впереди, тщеславие. Учительница ходила по классу, помогала отстающим. Затем сильных учеников она определяла к слабым. Они подсаживались к ним и на-

чинали помогать. На уроках было оживленно, но это был шум работающих ребят. Весь класс сидел и решал».

**Вопросы:**

1. Какие методы активизации обучения использовала учительница?
2. Оцените организацию обучения.

**Психологическая задача № 11**

Исследователь А. М. Колосова пишет: «Известно, что в университете на конкурсных вступительных экзаменах проходной балл всегда выше 4. Таким образом, все абитуриенты, прошедшие по конкурсу и зачисленные в университет, имеют предпосылки для успешного учения. Однако в действительности дело обстоит несколько иначе: имеет место значительный отсев студентов из университета по причине академической неуспеваемости. Наибольший отсев наблюдается на первых двух курсах».

**Вопросы:**

1. Какие недостатки в развитии умственной деятельности учеников могут проявляться в данных случаях?
2. Какие особенности личности студентов могут здесь проявляться?

**Психологическая задача № 12**

— Знаете, моему Васильку уже шесть с половиной. Осенью в школу пойдет. Прямо не знаю, как с ним быть. Он у меня даже букв не разбирает. Наверное, пора его начинать учить.

— Да что вы? Зачем? А в школе что он делать будет? Заскучает, избалуется. Учителя даже некоторые просят: ни в коем случае ничему не учите ребенка до школы, не мешайте нам.

— Вот видите, — возражает первая собеседница, — учителя говорят одно, а люди добрые делают другое. У соседей тоже мальчик шести лет. Так он уже и читает свободно, складывать и вычитать умеет до двадцати.

**Вопросы:**

1. Кто же прав?
2. Дайте психологическое обоснование своему ответу.

**Психологическая задача № 13**

«Несколько лет назад пришел в школу, где я работала, новый учитель. Я бывала на его лекциях в институте усовершенствования учителей и не могла не восхищаться его умом, обширными знаниями, прекрасной памятью. Единственное, что меня смущало, — за последние годы этот учитель сменил несколько школ. «Всякое бывает, — успокаивала я себя, — для ребят такой педагог — находка, да и мы, учителя, за ним потянемся». Прошел месяц. Журналы трех девятых классов, где он работал, запестрели двойками. Учителя и родители заволновались. «Ничего, — успокаивали их, — до уровня его требований надо дорасти. Пусть ребята стараются». Что же ребята? Поначалу они в библиотеку чаще стали заглядывать, читать больше, записывали

каждое слово учителя, боялись рот раскрыть, чтобы не сказать что-нибудь невпопад. Потом осмелели, стали отвечать на вопросы, высказывать свои мысли. А в ответ:

— Чтобы это сказать, руку поднимать не стоило.

— Это мнение дешево стоит.

— А это и совсем глупо.

И образовался вокруг учителя вакуум.

Вызвал он однажды к доске всеобщего любимца Юру С. Тот сказал что-то, что пришлось не по вкусу учителю. Учитель остроумно, но без пощады словесно отхлестал мальчишку. И тогда класс взорвался. Спросит учитель одного — не знает, поднимет другого — то же самое. Кончилась первая четверть, собрался педсовет по ее итогам. Обращаемся к новому учителю: «Почему у Юры двойки? Что ему делать, чтобы исправить их?» И в ответ слышим такое, чего не приходилось слышать в стенах школы никогда: «Не помню, кто этот Юра. Но раз у него столько двоек, положение его безнадежно». Дальше хуже. Наш коллега не захотел выслушать мнения товарищей и очень обиделся на то, что они, в том числе и классный руководитель, прекрасно знавший ребят, решили высказать свое мнение. И что же? В ноябре учитель отказался от класса... В конце года он ушел из школы совсем».

**Вопросы:**

1. В чем причина неудачи педагога?
2. В каком направлении подобная позиция учителя окажет влияние на учащихся, каково значение такой позиции?
3. Что бы вы предложили сделать, чтобы разрядить обстановку?

**Психологическая задача № 14**

**Задание 1.** Шестилетней Наташе тетя задала такую задачу: «Летели четыре птички, сели на деревья. Сели по одной — птичка лишняя, сели по две — дерево лишнее. Сколько было деревьев?» Наташа несколько раз повторила задачу, но не смогла ее решить. Тогда тетя вырезала из бумаги три дерева и четыре птички. С помощью этих деревьев Наташа правильно и быстро решила задачу.

**Вопросы:**

1. Почему для решения задачи Наташе понадобились вырезанные деревья?
2. Какие особенности дошкольника проявились здесь?
3. Как следует учитывать эти особенности в процессе обучения?

**Задание 2.** Динамику мотивов учения младшего школьного возраста можно схематично иллюстрировать следующими последовательными его ответами на вопрос о том, зачем надо учиться: «Потому что на уроках интересно руку поднимать», «Чтобы не огорчать маму», «Чтобы пятерки получать», «Чтобы узнать много интересного», «Чтобы, когда вырасту, приносить пользу людям».

Дайте краткий психологический комментарий к каждому варианту мотива младшего школьника.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ И САМОКОНТРОЛЯ

### Задания:

**№ 1. А. С. Макаренко**, сформулировавший принцип воспитания личности «в коллективе и через коллектив», говорил: «Для того, чтобы работать с отдельной личностью, нужно ее знать и ее культивировать. Если в моем представлении отдельные личности будут насыпаны, как отдельные горошины, без коллективного масштаба, если я буду походить к ним без этой коллективной мерки, я с ними не справлюсь» (Соч. — Т. 5. — С. 173).

И еще: «...Коллектив — это свободная группа трудящихся, объединенных единой целью, единым действием, организованная, снабженная органами управления, дисциплины и ответственности, коллектив — это социальный организм в здоровом человеческом обществе» (Там же. — Т. 7. — С. 13).

**Вопрос:** Как вы представляете себе в условиях школы судьбу идеи А. С. Макаренко об управлении личностью через коллектив (которая им была реализована практически, но не в школе): находит ли она приверженцев? Насколько успешно и кто ею практически руководствуется?

**№ 2.** «Я убежден, — говорил А. С. Макаренко, — что если перед коллективом нет цели, то нельзя найти способа его организации. Перед каждым коллективом должна быть поставлена общая коллективная цель, — не перед отдельным классом, а обязательно перед целой школой» (Там же. — Т. 5. — С. 76).

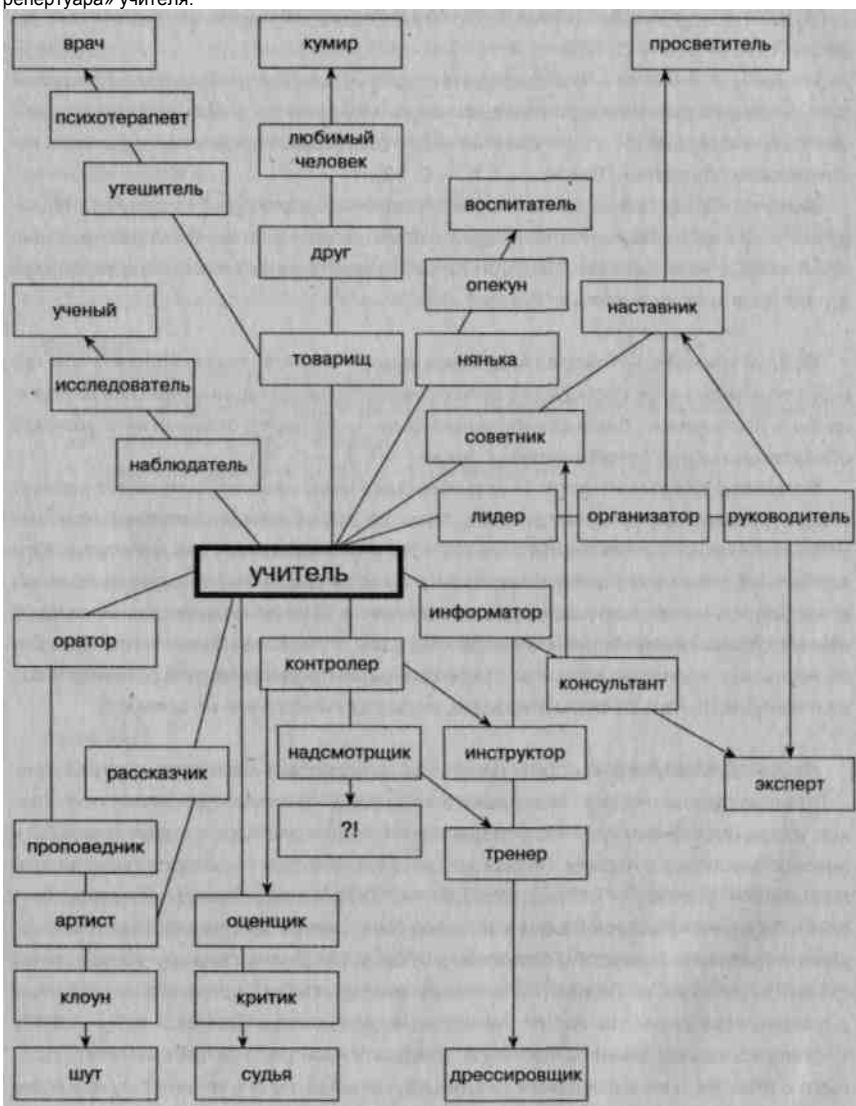
**Вопросы:** Как вы считаете: 1) есть ли общая цель у вашего школьного коллектива, осознаваемая не только руководством школы, но и всеми учениками и всеми учителями как их коллективная цель; 2) есть ли общая цель у каждого классного коллектива, отличная от цели общешкольного коллектива, но не противоречащая ей, а, наоборот, конкретизирующая и развивающая ее; 3) если нет у ваших коллективов всеми осознаваемой общей (коллективной) цели, то чем это объясняется и надо ли ее иметь; 4) а если надо ее иметь, то какой она вам представляется; 5) может быть, ее и не нужно пытаться формулировать, поскольку никого это не волнует?

**№ 3.** А. С. Макаренко говорил: «Ничто так не скрепляет коллектив, как традиция. ... Я считаю главным недостатком нашей школы вовсе не плохую дисциплину и не плохую успеваемость, а отсутствие определенного тона и стиля, отсутствие традиций и неясность вопроса о нормах. Плохая дисциплина является только результатом этих недостатков» (Там же. — Т. 5. — С. 125; Т. 7. — С. 387). И еще: «Если бы меня спросили, с чего бы я начал в обычной школе, я сказал бы: «Я начал бы с не с формы и не с создания традиций, а начал бы с хорошего общего собрания, где так, от души, в лоб сказал бы ребятам: во-первых, чего я от них хочу, во-вторых, чего я от них требую, и, в-третьих, я предсказал бы им, что у них будет через два года» (Там же. — Т. 5. — С. 242).

**Вопрос:** Как вы думаете, почему А. С. Макаренко предпочитает начинать с общего собрания, а не с создания традиций, которые, по его мнению, лучше всего

«скрепляют коллектив», а сплоченный коллектив, как он доказал теоретически и практически, это — лучший воспитатель? А может быть, для создания традиций надо прежде настроить коллектив определенным образом, в частности путем проведения общего собрания с откровенным разговором с воспитуемыми? А если на собрании воспитанники промолчат, а говорить будут лишь руководитель и учителя — что тогда?

№ 4. Писатель и врач-психотерапевт В. Леви в своей книге «Искусство быть другим» (М., 1968. — С. 78) приводит схему «ролевого репертуара» учителя:



Внимательно «прочитайте» данную схему и укажите с коротким комментарием: **Вопросы:**

1. В каких ролях выступает учитель начальных классов?

2. Отличаются ли от них, на ваш взгляд, роли, которые должен «исполнять» учитель старших классов?

№ 5. Связь памяти с мышлением и развитие ее образно описал Л. С. Выготский, утверждавший, что «для дошкольника думать — значит вспоминать, а для взрослого отношения меняются: вспоминать — значит думать».

**Вопросы:**

1. Как вы понимаете смысл высказываний ученого?

2. Какие процессы в развитии памяти происходят у человека, когда он дошкольник — младший школьник — старший школьник — взрослый?

№ 6. Известно, что поощрение как психологическое воздействие на человека является эффективным средством воспитания. Но использовать его следует умело и вдумчиво. Воздействие поощрений во многом зависит от того, насколько соблюдаются основные требования к их применению. Раскройте смысл указанных в таблице 8 требований и приведите примеры из собственного опыта удачного и неудачного выполнения этих требований.

*Таблица 8*

№ п/п	Основные требования	Сущность требования	Пример
1	Обоснованность и целесообразность		
2	Своевременность		
3	Гласность		
4	Правильное сочетание видов поощрения		
5	Форма поощрений (место, интонация, взгляд и т. д.)		
6	Поощрение группы (коллектива)		



№ 7. В вузовской практике, а также в гимназиях, в колледжах, в лицеях широко используются такие формы обучения, как лекция, семинар, тренинг, деловая игра. В таблице 9 укажите цель каждой формы занятий и задачи преподавателя.

Таблица 9

№ п/п	Формы занятий	Характеристика занятия:	
		Цель	Задачи преподавателя
1	Лекция		
2	Семинар		
3	Тренинг		
4	Деловая игра		
5	Зачет (экзамен)		

№ 8. Московский учитель А. Тубельский пишет в «Общей газете»: «Старшее поколение — те, кому за 20, за 30 и больше, росли с идеалами и жизненными ценностями. Их можно было принимать или не принимать, но они были. И на этой основе каждое поколение так или иначе определяло свое будущее. Жизнь сегодняшних подростков трагична в буквальном смысле. У них уже сложилось ощущение своей ненужности в обществе. Чем в основном озабочены родители и педагоги? Накормить, одеть, дать образование, помочь поступить в институт. Зачем, ради чего; как жить дальше — на эти вопросы нет ответов ни у старших, ни у самих 11—15-летних».

**Вопросы:**

1. Каково ваше отношение к этим мыслям?
2. Оправдан ли (в какой-то степени) пессимизм автора?
3. Какие, на ваш взгляд, идеалы и жизненные ценности преобладают в умах подростков в России? Как они влияют на психическое развитие подростка?
4. Ваш вариант ответа на вопрос «Как жить дальше?».

**№ 9.** В журнале «Профиль» было опубликовано интервью известного режиссера и художественного руководителя театра «Сатирикон» Константина Куклачева. Прочитайте внимательно фрагменты из его интервью, которое записала Алена Солнцева.

**А.С.:** Наше время принято ругать. Что вам не нравится в нем больше всего?

**К.Р.:** Мне не нравится нежелание понять другого. У актера есть профессиональное умение влезть в чужую шкуру. Приходится играть разных людей, и вполне не симпатичных в том числе; учишься понимать человека изнутри и оправдывать его. Меня расстраивает отсутствие этого в современной жизни. Конфронтация и драка — это не фокус, это легко. Сегодня у людей злость так близко — все воспаленные, нервные. А умения пожалеть, услышать, помириться — этого нет.

**А.С.:** Вы думаете, театр может помочь?

**К.Р.:** Мне только не хочется говорить об этом словами. И показывать сегодняшний день буквально. Мне хотелось бы примирить людей через высокое искусство и хорошую литературу. Я понимаю, что эти усилия ничтожны по сравнению с влиянием жизни, ведь спектакль идет всего два часа. Но пока он идет — он действует. Приходит в театр человек, скажем так, с низкими моральными качествами, мерзавец. Но ведь у него есть что-то хорошее, просто расположено в другом порядке. И если спектакль с атакующим эмоциональным началом, все в зрителе перераспределяется в порядке правильном: он сострадает тому, кому надо сострадать.

**А.С.:** В театре о вас говорят: непонятно, как вы выносите такую нагрузку — играете каждый день, репетируете, ведете административные дела, еще телевидение, поездки! А чем вы себя поддерживаете?

**К.Р.:** У каждого человека свои потребности нагрузок. Если нагрузка мала — ищешь большей... Иметь свой театр — дело нелегкое, одинокое вообще-то. Но это мой крест, и я его люблю.

Я очень разборчив и занимаюсь только театром. Уровень моих притязаний высок. Мало быть просто хорошим артистом — условно говоря, я хочу стать гениальным. Об этом не мечтают лежа на диване — это делается. **Гениальным артистом становятся, а не рождаются. Кто-то сказал: гений — это умение направить свои усилия.**

**А.С.:** Вы и так производите впечатление немного сверхчеловека.

**К.Р.:** Я просто последовательный. Самое большое мужество требуется для того, чтобы каждый день двигаться к намеченной цели. Этого не умеет делать почти никто. Причем не быстро, а как я — бульдожьей трусцой.

**Вопросы:**

1. Какие психологические проявления личности анализируются в этом интервью?
2. Как вы относитесь к взглядам К. Райкина? Что принимаете и с чем не соглашаетесь?

**№ 10.** Аннотирование и конспектирование литературы.

Прочитайте 3-й раздел «Анатомия самосознания» из книги Л. П. Гримак «Общение с собой: Начала психологии активности» (М., 1991. — С. 63—103).

После прочтения запишите своими словами те положения, которые связаны с формированием самосознания подростка.

№11. Сравните две группы принципов:

Таблица 10

№ п/п	Принципы традиционного подхода к образованию	Принципы гуманистического подхода к образованию
1	<b>Субординации</b> — мир детства — часть мира взрослых, его не-самостоятельный придаток.	<b>Равенства</b> — мир детства и мир взрослых — совершенно равноправные части мира человека.
2	<b>Монополизма</b> — мир детства — это мир учеников и воспитанников, мир взрослых — мир учителей. Содержание взаимодействия транслируется только в одном направлении — от взрослых к детям.	<b>Диалогизма</b> —
3	<b>Произвола</b> —	<b>Сосуществования</b> — мир детства и мир взрослых должны поддерживать обоюдный суверенитет: дети не должны страдать от действий взрослых, какими бы побуждениями эти действия ни мотивировались.
4	<b>Контроля</b> — контроль мира взрослых, рассматриваемый как необходимый элемент обучения и воспитания, обеспечивал принудительное восприятие ребенком мира взрослых.	<b>Свободы</b> —
5	<b>Взреления</b> — развитие, движение детей по созданной миром взрослых «лестнице» возрастов. Нарушение процесса — аномалия.	<b>Соразвития</b> — развитие мира детства — это процесс, параллельный развитию мира взрослости, гармонизация внешнего и внутреннего «Я» — цель развития.
5	<b>Инициации</b> — существование границ между миром взрослых и детства.	<b>Единства</b> —

**Вопрос:** Каково ваше отношение к данным принципам и их противопоставлению? Обоснуйте свой ответ.

№ 12. Нередко учителям, родителям, воспитателям в своей деятельности приходится сталкиваться с людьми, у которых, к сожалению, много отрицательных качеств. Воспитатели спешат с выводами и говорят: «Ничего положительного у этого человека нет, его невозможно воспитать».

**Вопросы:**

1. Почему данное заявление нельзя считать правильным?
  2. Рождается ли человек плохим? Если нет, то в чем причины развития в нем негативных черт?
  3. Как надо поступать воспитателю по отношению к человеку, у которого преобладают отрицательные черты?
- № 13. А. М. Горький советовал: «Никогда не подходи к человеку, думая, что в нем больше дурного, чем хорошего, — думай, что хорошего больше в нем, — так это и будет! Люди дают то, что спрашивают у них».

**Вопросы:**

1. Раскройте психологический смысл высказывания А.М.Горького.
  2. Приведите пример, подтверждающий справедливость слов писателя.
- № 14. Психическое развитие ребенка трактуется Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым, Д. Б. Элькониним как прогрессивное качественное изменение личности, в ходе которого формируются возрастные *новообразования*.

**Вопрос:** Как вы понимаете смысл новообразований, возникающих у ребенка?

№ 15. В психологии известны шесть кризисных периодов в развитии ребенка (по Л. С. Выготскому):

- кризис *новорожденное*<sup>™</sup>;
- кризис *одного года*;
- кризис *трех лет*;
- кризис *семи лет*;
- кризис *тринадцати лет*;
- кризис *семнадцати лет*.

**Вопрос:** В чем проявляется кризис в каждом из указанных возрастных периодов?

№ 16. Развитие ребенка охватывает всю личность в целом. И тем не менее в этом процессе могут быть выделены следующие основные линии развития:

- 1) интеллектуально-познавательная сфера;
- 2) мотивационно-потребностная сфера;
- 3) личность в целом.

**Вопрос:** В чем содержательный смысл этих линий развития?

№ 17. Исследования показали, что 6—7-летние дети положительно воспринимают перспективу школьного обучения. Более того, можно утверждать, что у них есть своеобразная потребность в этом. Но это еще не потребность в учении, овладении знаниями, а потребность стать школьником, что не одно и то же.

**Вопрос:** Прокомментируйте данный вывод ученых-психологов.

## №18.

**Цель исследования:** выявление причин возникновения отрицательных эффектных переживаний и соответствующих форм поведения у учащихся. Наряду с методом эксперимента, в котором устанавливались особенности самооценки, был использован и метод беседы.

**Цель беседы:** выяснить, кем бы ребенок хотел быть (имеется в виду общественное поручение в классе) и почему он к этому стремится.

### Протокол 1

Экспериментатор

— А выберут тебя ребята?

— А как ты думаешь?

— Хочется, чтобы выбрали тебя?

— Ты огорчишься, если тебя не выберут?

— Все-таки будет обидно, других выберут, а тебя — нет?

### Протокол 2

Экспериментатор

— Выберут тебя ребята?

— А кем ты хочешь быть?

— Почему?

— А ты сумеешь?

— Что же ты сумеешь?

— А если не послушаются?

### Протокол 3 Экспериментатор

— А ты хотел бы, чтобы тебя выбрали?

— Тебе не обидно, что тебя никем не выбрали?

— А кем ты хочешь быть?

— Ну, а если бы выбрали?

— А смог бы?

Шурик А., III класс

— Не знаю.

— Не знаю, может и нет.

— Вообще-то хочется, нет, не очень.

— Нет, чего там, мне и так хорошо.

— Чего обижаться, я не так уж хочу.

Галя Т., III класс

— Не знаю.

— Мне хочется быть командиром

«звездочки» или старостой спальни.

— Я люблю командовать.

— Сумею, конечно.

— Сумею построить ребят, сказать, чтобы все сделали, пол вымыли, вещи убрали.

— Старосту обязаны слушаться, я им прикажу.

Женя В., III класс

— Вообще-то хотел бы, но раз

я плохо учусь, меня не выберут.

— А чего обидно, у меня и так не хватает

времени играть. Мне не так уж хочется быть звеньевым.

— Никем, и так весело, хорошо в интернате!

— Не так уж хочется. А если бы

выбрали, я бы работал.

— Звеньевым я могу, это не трудно.

**Вопросы:**

1. Вычлните в протоколах беседы вопросы, запрограммированные и возникшие в ходе беседы.
2. Сопоставьте цели исследования, цели беседы, программу беседы.
3. Отвечает ли программа и ход проведения беседы требованиям, предъявляемым к этому методу?
4. Обобщите в соответствии с целью беседы полученные результаты.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Психология развития и учения, возрастная и педагогическая психология — молодые, но быстро развивающиеся отрасли психологической науки. Их востребованность практикой обучения и воспитания школьников достаточно очевидна. Проблемой является сближение научных выводов психологии и реальных потребностей массовой школы. Она может решаться с двух сторон — со стороны научной психологии, идущей навстречу запросам школы, и со стороны самой школы, формулирующей свои запросы, требующей от науки помощи в преодолении тех трудностей, которые возникают в деятельности школьного учителя. Данное пособие (кн. 2) является попыткой максимально приблизить научную психологическую теорию к школьным будням. В результате использования данного практикума учитель, как надеется автор, ощутит определенную пользу, которая отразится в повышении интереса учащихся к учению (а через интерес приходит улучшение успеваемости), к развитию собственной личности, что облегчит педагогу решение воспитательных задач. Так, исследование индивидуальных особенностей детей с помощью тестов обычно вызывает у них большой интерес к познанию самого себя и стимулирует самовоспитание, вызывает стремление хорошо учиться и вообще «стать лучше». Применение учителем диалого-дискуссионного метода организации учебной деятельности, использование приемов проблемного обучения, постановка учащихся перед необходимостью самим, собственными силами добывать новые знания способствуют развитию у них теоретического мышления и обучают творческому подходу к учебной деятельности, а в конечном итоге способствуют развитию творческой личности. «Учить мыслить!» — призыв, обращенный к школе 35 лет назад ученым Э. В. Ильенковым, подхваченный учителями и превращенный ими в лозунг «Превратим школу памяти в школу мышления!» — становится линией поведения современного учителя, и все более активно используется как основной девиз, ставший руководящей идеей его деятельности. В таком ракурсе и нужно рассматривать данное пособие — оно не для пассивного чтения с целью простого запоминания, а для активной работы по развитию самостоятельного мышления школьников, их инициативы и творчества в учебной деятельности, что в конечном счете должно привести к формированию положительных качеств личности, т. е. помочь в процессе обучения решать и задачи воспитания, достичь подлинного единства обучения и воспитания.

*Учебное издание*

Бадмаев Борис Циренович ПСИХОЛОГИЯ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ  
Книга 2

Психологический практикум для учителя:  
развитие, обучение, воспитание

Зав. редакцией *В. А. Салахетдинова*

Редактор *С. Э. Лебедева*

Зав. художественной редакцией *И. А. Пиеничников*

Художник *М. Л. Уранова*

Компьютерная верстка *Л. Т. Дудов*

Корректор *Н. В. Белозерова*

Лицензия ЛР № 064380 от 04.01.96.

Гигиенический сертификат

№ 77.ЦС.01.952.П.01652.С.98 от 28.08.98.

Сдано в набор 07.10.99. Подписано в печать 17.12.99.

Формат 60х90/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 10.

Тираж 5 000 экз.

Зак. №Ю86.

«Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС».

117571, Москва, просп. Вернадского, 88,

Московский педагогический государственный университет.

Тел. 437-11-11, 437-25-52, 437-99-98; тел./факс 932-56-19.

E-mail: [vlados@dol.ru](mailto:vlados@dol.ru)

<http://www.vlados.ru>

Республиканская ордена «Знак Почета» типография им. П.Ф. Анохина. 185005, Петрозаводск, ул. «Правды», 4.