

АКАДЕМИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
ИНСТИТУТ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Г. Б. ПОЛЯК

ОБУЧЕНИЕ
РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ
В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
АКАДЕМИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУК РСФСР
Москва — 1950

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая работа состоит из двух частей. В первой части освещены общие вопросы методики решения задач, во второй части — вопросы обучения решению отдельных видов задач.

Книга является результатом изучения опыта школ и многолетней опытной работы автора. Все же целый ряд вопросов, затронутых в данной книге, не может считаться окончательно разрешенным и нуждается в дальнейшем изучении.

Автор выражает благодарность учителям начальных классов 61, 70, 315 и 330-й школ Москвы, принимавшим участие в опытной проверке ряда освещаемых в настоящей книге вопросов.

Глава I

ВОСПИТАТЕЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В СОВЕТСКОЙ ШКОЛЕ

Советская школа призвана готовить активных и сознательных строителей коммунистического общества.

Все, даже частные вопросы обучения и воспитания в нашей школе, следует рассматривать и решать в свете воспитательно-образовательных целей ее, с тем чтобы все элементы педагогического процесса в полной мере служили достижению этих целей, способствовали воспитанию качеств советского человека.

Это относится к методике всех разделов школьной работы, в том числе к методике решения задач, которая должна быть приведена в полное соответствие с целями нашей школы.

Дореволюционная методика видела значение решения арифметических задач в развитии логического мышления учащихся. Это ни в малейшей степени не отрицается нами. Умозаключения, которые приходится делать ученику в процессе решения задач, суждения, которые требуются от него на каждом шагу, содействуют развитию его логического мышления, способствуют развитию его речи, прививая ему умение коротко, точно и ясно выражать свои мысли.

Мы считаем, однако, что в нашей школе значение арифметических задач как средства умственного развития детей этим не исчерпывается. Хотя речь идет о начальной школе, все же необходимо — в той мере, в какой это позволяет умственное развитие детей, — вести преподавание так, чтобы оно способствовало развитию диалектико-материалистического мышления.

Прежде всего необходимо в доступной форме доводить до сознания детей, что задачи отражают реальную жизнь, что решение задач необходимо для жизни, для практики. Это должно достигаться путем возможно более тесной связи содержания задач с окружающей жизнью, с современностью, путем доведения до сознания детей жизненного смысла, жизненного применения решаемых задач.

Далее, при решении задач необходимо выяснять доступные детскому пониманию связи и отношения, существующие между величинами, о которых идет речь в задачах, по возможности

всесторонне рассматривать каждый вид задач, выяснять *связи и отношения*, существующие между различными видами их, *развитие* каждого вида задач от менее сложных к более сложным формам.

Советская методика по-новому понимает значение арифметических задач не только для умственного, но и для нравственного развития детей. Как показывает опыт лучших учителей, решение задач может при правильной постановке обучения содействовать коммунистическому воспитанию детей, прививать им целеустремленность, настойчивость в достижении цели, закалять их волю, прививать им любовь к труду и умение трудиться, развивать в них самостоятельность, способствовать развитию их творческих способностей.

Цель советской школы — воспитывать подрастающее поколение в духе коммунизма, в духе беззаветной любви к Родине. В преподавании арифметики достижению этой цели могут служить задачи, отражающие наши достижения в области социалистического строительства (промышленности, сельского хозяйства, культуры). Решение таких задач должно проводиться так, чтобы оно содействовало уточнению знаний детей о наших достижениях в области социалистического строительства, будило в них гордость за наши успехи, стремление стать полезными гражданами нашей страны, будило в них горячую любовь к Родине.

Решение арифметической задачи сводится к достижению определенной цели. При правильной постановке обучения, когда уделяется должное внимание осознанию детьми поставленной цели, когда соответствующим образом мобилизуется их активность для достижения этой цели, решение задач может оказать благотворное влияние на развитие целеустремленности, настойчивости, воли учащихся. В этой области важное значение, в частности, имеет правильный подбор заданий (самих задач и форм их решения), так, чтобы они были посильны для детей, но в то же время требовали преодоления определенных затруднений. Следует помнить, что лишь тогда учащиеся приобретут умение преодолевать препятствия, если им будут представляться случаи встречать затруднения в работе и преодолевать их. Подбор таких заданий имеет важное значение и для повышения эффективности обучения, так как эти задания будят у учащихся желание преодолевать препятствия.

Любовь к труду и умение трудиться — весьма важные качества, которые наша школа должна воспитывать в подрастающем поколении. При обучении решению задач следует настойчиво добиваться, чтобы учащиеся добросовестно, точно и аккуратно выполняли задания. Необходимо учить их рационально работать: в определенном порядке и в то же время экономно располагать свои записки, проверять каждый шаг своей работы, исправлять каждую допущенную ошибку и т. п. Следует воспитывать в учениках умение работать самостоятельно и в то же

время прививать им навыки коллективной работы. Решение задач может способствовать развитию инициативы, творчества учащихся, если поощрять изыскивание ими новых способов решения, составление ими своих задач.

При всей своей специфичности арифметические задачи имеют нечто общее с реальными задачами, какие приходится решать в жизни, в различных областях науки и практики. Черты и качества поведения, которые прививаются детям в процессе решения арифметических задач, могут поэтому оказаться полезными для подготовки их к жизни.

При правильной постановке обучение решению задач может, таким образом, сыграть большую роль в достижении воспитательно-образовательных целей нашей школы.

Коллективными усилиями учителей и методистов необходимо добиваться, чтобы решение задач с максимальной успешностью выполняло роль, которую оно должно играть в системе обучения.

Обучение решению задач — сложный процесс, успешность которого зависит от целого ряда факторов. Важнейшие из них следующие:

- а) в какой последовательности подбираются задачи,
- б) в какой мере учащиеся сознательно усваивают условия,
- в) как проводится разбор задач,
- г) как проводится объяснение и запись решения,
- д) в какой мере дети самостоятельно работают над задачей,
- е) как поставлена работа по закреплению и развитию навыков учащихся.

В дальнейшем изложении мы намерены остановиться на каждом из этих вопросов в отдельности.

Глава II

СИСТЕМА ПОДБОРА ЗАДАЧ

Одним из основных факторов, определяющих успешность обучения решению задач, как и любому разделу школьной программы, является подбор упражнений в строгой методической последовательности.

По количеству действий арифметические задачи бывают *простые* (задачи в одно действие) и *составные*, или *сложные* (задачи в два и большее число действий).

Основные виды простых задач. В зависимости от действия, с помощью которого они решаются, следует различать простые задачи на: а) сложение, б) вычитание, в) умножение и г) деление. В свою очередь простые задачи на каждое действие бывают различных видов.