

## **РЕШЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**Деньщикова Светлана Леонидовна**

студент, Ставропольский государственный педагогический институт, РФ, г. Ставрополь

**Бугаёва Татьяна Александровна**

студент, Ставропольский государственный педагогический институт, РФ, г. Ставрополь

**Кокорева Валентина Владимировна**

научный руководитель, доц., Ставропольский государственный педагогический институт, РФ, г. Ставрополь

Каких бы образовательных концепций не держался преподаватель, по каким бы программкам и учебникам он бы не трудился, он не может не устанавливать впереди себя задачу обучить малышей решать задачки, при этом не только лишь математические, да и орфографические, природоведческие, семейные и другие. Он старается дать ребенку полный багаж знаний, касающихся всех сфер жизни.

В нынешнее время учителя как и раньше взволнованы тем, что собственно далеко не любого малыша получается обучить решать математические задачки. Дети зачастую не понимают, как решить задачу, какой формулой пользоваться. Главная первопричина того, что детям трудно объяснить, как решаются задачи – это то, что младшие школьники, прочитав задачу, не исследуют её, а сразу приступают к решению, не обосновывая поиск арифметического знака действия. Они импульсивно начинают писать решение, даже не задумывая о его правильности.

Поэтому возникает вопрос: как же тогда научить ребенка сначала приступать к анализу задачи, составлению плана решения и только уже потом к её решению?

Вначале необходимо научить ребенка произносить задачу, понимать тот вложенный в нее смысл, пересказывать содержание, отмечать какие события произошли в задаче: что было, что изменилось, что стало; пояснять, что означает каждое число в задаче, в чём суть математических выражений.

Путь к осознанному решению задач лежит основным образом через составление их детьми. Задачи можно составлять по картинкам; решению или ответу; числовым данным; дополнению задачи не добывающими данными или вопросом; вопросу; схеме, чертежу, краткой записи; формулам; плану решения; данным из справочников, таблицу и т.д.

Такая систематическая творческая работа приводит к составлению сборников задач, задуманных воспитанниками класса.

Решение задач на уроке может отличаться формой организации деятельности детей, нравом и степенью руководства процессом решения, содержанием решаемых задач, способом оформления решения и т.п. Исходя из говорённого даже решение задачи на различных уроках, в различных классах в зависимости от цели урока может осуществляться по-разному. Вот несколько вариантов организации и содержания решения задач на уроке.

### **1. Фронтальное решение задачи под руководством учителя.**

Этот тип работы с задачей на уроке наиболее общеизвестен. При этом виде работы учащиеся наблюдают цель решения только в быстрейшем получении ответа на вопрос задачи.

Коллективное решение под руководством учителя полезно так же применять для того, чтобы дети запомнили этапы решения, ознакомились с каким-либо приемом, помогающим решению.

## **2. Фронтальное решение задач под руководством учащихся.**

Этот тип работы чаще всего может быть использован для овладения учащимися умением последовательно выполнять этапы решения задачи, для закрепления умения использовать определенными приемами и методами решения. Учитель в этом случае только побуждает детей к руководству решением. Работа также должна заканчиваться обобщенными выводами в соотношении с её целями.

## **3. Индивидуальное решение задачи учащимися.**

1. Независимый поиск выбор средств, методов, способов и форм решения;
2. Применение указанных учителем или воспитателем средств, методов и способов решения.

Фронтальное решение математических задач не постоянно заканчивается тем результатом которого преподаватель хотел увидеть в обучении данного предмета. При данной работе все учащиеся класса решают вместе одну и ту же задачу. Данная задача может показаться очень легкой для некоторых ребят, и они не узнают ничего нового и интересного, решая ее. Другие ребята же будут испытывать проблемы в решении той же задачи. Поэтому необходимо учитывать индивидуальные особенности учащихся, поэтому необходим индивидуальный подбор задач для каждого ученика. Выбирая задачи нужно учитывать способности и возможности ребенка, а так же необходимо с делать так, чтобы его способности развивались.

Индивидуальное решение является одним из наиболее популярных типов работы с задачами на уроке. У данного способа также есть определенные цели: 1.Формирование умения решать задачи определенного типа; 2.Решение задач с помощью определенных средств, приемов и методов; 3.Проведение проверки и самопроверки, оценки и самооценки; 4.Применение при решении задач свойства действий, вычислительные примеры и т.д. И если первая группа единое ставится на уроках довольно часто, то самопроверка и самооценка больше.

Однако опыт таких работ показывает, что направленность индивидуального решения на получение каждым воспитателем ответа на вопрос: «Как я умею решать такие задачи?» делают эту работу для большинства учащихся увлекательной.

В зависимости от содержания решаемых задач можно выделить следующие типы решения задач:

1. Решение задач с излишними данными.

Пример: «Скубби-Ду съел на обед 8 пирожных, 5 сосисок, 4 яблока, 7 бутербродов и 5 апельсинов. Сколько фруктов съел Скубби-Ду на обед?»

В этом тексте есть условие: «Скубби-Ду съел на обед 8 пирожных, 5 сосисок, 4 яблока, 7 бутербродов и 5 апельсинов.». Есть вопрос: «Сколько фруктов съел Скубби-Ду на обед?».

В условии задачи говорится, что Скубби-Ду съел не только фрукты, но и другие продукты, что является лишними данными. При решении задачи их использовать не надо, поэтому эти данные нужно убрать.

В результате получится следующее условие: «Скубби-Ду съел на обед 4 яблока и 5 апельсинов. Сколько фруктов съел Скубби-Ду на обед?».

Пример: «В первой коробке 40 карандашей, во второй 23, а в третьей на 10 меньше, чем в

первой. Сколько карандашей в третьей коробке?»

## 2. Решение задач с недостающими данными.

Пример: «В первом ящике лежал в 3 раза меньше кубиков, чем во второй. Сколько кубиков лежало в первой коробке?»

Решить данную задачу невозможно, так как нам неизвестно количество кубиков во втором ящике.

Примерб «Катя у бабушки собирала фрукты. Она набрала два ведра яблок и 4 банки черешни. Сколько фруктов набрала Катя?»

Решить данную задачу невозможно, потому что масса фруктов измерена в разных мерках и исходя из это на данными числами нельзя проводить математические действия.

Аналогичная предыдущему примеру задача: «На День учителя дети принесли 6 ваз с цветами и еще 8 роз. Сколько всего цветов принесли ученики?»

## 3. Решение задач определенного типа при различных классификациях типов (по математической основе: задачи на нахождение суммы, остатка; по формуле: на передвижение, на приобретение и продажу и т.п.).

Задачи по математической основе. Примеры: 1. На осине сидело 5 синиц. Прилетело ещё 7. Сколько синиц стало? 2. Заяц устроил дом под старым мостом. Днём он принёс туда 3 морковки, а вечером – 5 морковок. Сколько морковок оказалось у зайца? 3. Папа дал маме 22 клубнички. Сестре она отдала 7 клубничек, а брату 9 клубничек. Сколько клубничек она оставила себе? 4. У Антонины Петровны было 25 книг. В первый день ребята взяли 7 книг, во второй 3 книги. Сколько книг осталось у Антонины Петровны?

Задачи по формуле. Примеры: 1. Поезд движется со скоростью 60 км/ч. За какое время он пройдет 540 км? 2. Марина купила 4 пачки печенья. Одна пачка печенья стоит 36 рублей. Сколько рублей Марина отдала за покупку? 3. За 5 пирожков девочка заплатила 75 рублей. Сколько стоит один пирожок?

## 4. Решение нестандартных задач различных типов (логических, комбинированных, на смекалку и т.д.).

Задачи на смекалку. Примеры: 1. Во дворе гуляли гуси и собаки. У них у всех 6 голов и 18 ног. Сколько гусей и сколько собак? 2. У шести сестёр по одному брату. Сколько всего детей в семье? 3. Семь гусениц за семь минут съедают семь листочков. Сколько понадобится гусениц, чтобы за сто минут съесть сто листочков?

Логические задачи. Примеры: 1. Скоростной поезд состоит из 14 вагонов. Артём сел в 7 по счёту вагон с головы поезда, а Вадим сел в 7 вагон по счёту с хвоста поезда. В одном ли вагоне ехали Артём и Вадим? 2. У четырех девочек по 2 цветных шара: у Ани розовый и зелёный, у Тони фиолетовый и зелёный, у Поли розовый и красный, у Тани фиолетовый и синий. Сколько различных по цвету шаров у девочек? 3. Лера гуляла и видела у пруда 3 журавля, 4 синицы, 6 стрекоз, 2 кузнечика и белку. Сколько птиц видела Лера?

Комбинаторные задачи. Примеры: 1. У Кати 3 юбки: черная, серая и красная, и 3 блузки: с цветочками, с бантиком и с горошком. Сколько разных нарядов у Кати? 2. Из цифр 2, 4, 6 составить различные трехзначные числа так, чтобы в числе не было одинаковых цифр. 3. Сколько разных слов можно образовать при помощи букв слова «конфедерация»?

В итоге такой работы ученики знакомятся с самой задачей, её составленными элементами, усваивают содержание всех операций, выполняемых в процессе решения задачи.

Когда дети усвоят содержание всех операций, знакомим их с инструкцией в типе «памятки», которая является алгоритмом рассуждения решения задачи.

Рассуждаю так:

1. Я знаю ...
2. Мне нужно понять ...
3. Рисую и объясняю ...
4. Поразмышляю, надо ли что-то соединить или удалить ...
5. Поясняю решение ...
6. Решаю ...
7. Отвечаю на вопрос задачи ...
8. Проверяю.

С детьми необходимо проигрывать разные ситуации:

- Сегодня тебе надо записать задачу и ее решение для того, чтобы тебе было легче с нею трудиться, легче решать.
- Решение задачи, которая дана тебе на листочке, запиши так, чтобы твой одноклассник, прочитав задачу и запись ее решения, понял, как решается эта задача.
- Решение этой задачи запиши так, чтобы, взглянув через неделю эту запись, ты мог бы осознать, как она решается.
- Решение этой задачи запиши так, чтобы каждый, кто прочитает, рассмотрит запись, что ты знаешь, как решаются такие задачи, что ты умеешь их решать.
- По записи решения этой задачи будут оценивать, умеешь ли ты решать задачи с помощью чертежа.

Итак, можно сказать, что решение математических задач в начальной школе является очень важной темой. Дети 7-10 еще с трудом могут понимать смысл задачи, соблюдать алгоритм решения задачи и использовать необходимые методы решения. Поэтому важной целью учителя начальной школы является цель научить ребенка правильно решать задачи, пользуясь при этом алгоритмом решения и различными способами решения. Учитель должен давать детям не только задачи из школьной программы, но и различные логические задачи, задачи на смекалку.

### **Список литературы:**

1. Авдоница Т. Формирование независимости мышления / Математика. - 2006. - № 18.
2. Гаврилова И. Логические задачи // Математика. - 2009. - №5.
3. Игнатъев Е.И. Математическая смекалка. - М., Омега, 1994.
4. Люблинская А.Л. Учителю о психологии младшего школьника. - М.: «П», - 1977.
5. Поисковые задачи по математике (4-5 кл). Пособие для учителей. Под редакцией Ю.М. Колягина - М.; Просвещение, 1975.
6. Рыжик В.И. Логика в школьном математическом образовании // Математика в школе. - 2007. - №3.

7. Тихомирова Л.Н. Развитие логического мышления детей. - Я - «Академия развития» - 1997.
8. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 1984.