



**Арифметические задачи.
Особенности понимания
детьми
арифметической задачи**

**Выполнили: И.Ю.
Коновалик**

Задача – это связанный лаконический рассказ, в котором введены значения некоторых величин и предлагается отыскать другие неизвестные значения величин, зависмые от данных и связанные с ними определенными соотношениями, указанными в условии.

Любая текстовая задача состоит из двух частей: **условия** и **требования** (вопроса).



Виды арифметических задач, используемых в работе с дошкольниками

К **первой группе** относятся простые задачи, при решении которых дети усваивают конкретный смысл каждого из арифметических действий, т. е. какое арифметическое действие соответствует той или иной операции над множествами (сложение или вычитание).

Это задачи на нахождение суммы двух чисел и на нахождение остатка.



На дереве сидело две птички. Прилетела ещё одна. Сколько птичек стало на дереве?

Ко **второй группе** относятся простые задачи, при решении которых надо осмыслить **связь между компонентами и результатами арифметических действий**. Это задачи на нахождение неизвестных **компонентов**:

а) **нахождение первого слагаемого по известным сумме и второму слагаемому** («Мама купила несколько яблок и одну грушу, а всего она купила 8 фруктов. Сколько яблок купила мама?»);



б) нахождение второго слагаемого по известным сумме и первому слагаемому («Витя нарисовал одного ёжика и несколько зайчиков. Всего он нарисовал 5 животных. Сколько зайчиков нарисовал Витя?»);

в) нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности («Дети сделали на ёлку несколько фонариков. Один повесили на ёлку, у них осталось 3 фонарика. Сколько всего фонариков сделали дети?»);

г) нахождение вычитаемого по известным уменьшаемому и разности

(«Дети сделали 8 фонариков на ёлку. Когда они повесили на ёлку несколько фонариков, у них остался один фонарик. Сколько фонариков повесили на ёлку?»).



К третьей группе относятся простые задачи, связанные с **понятием разностных отношений**:

а) увеличение числа на несколько единиц («Ваня вылепил 6 мячей, а Костя на один больше. Сколько мячей вылепил Костя?»);

б) уменьшение числа на несколько единиц («Маша съела 4 конфеты, а Таня на одну конфету меньше. Сколько конфет съела Таня?»).



В зависимости от используемого для составления задач **наглядного материала** они подразделяются на:

- задачи-драматизации
- задачи-иллюстрации
- задачи-картинки



В задачах-драматизациях наиболее наглядно раскрывается их смысл. Дети начинают понимать, что в задаче всегда отражается конкретная жизнь людей. Умение вдумываться в соответствие содержания задачи реальной жизни способствует более глубокому познанию жизни, учит детей рассматривать явления в многообразных связях, включая количественные отношения.



В задачах-иллюстрациях при помощи игрушек создается простор для игры воображения (в них ограничиваются лишь тематика и числовые данные). Например, на столе слева стоят пять самолетов, а справа - один. Содержание задачи и ее условие может варьироваться, отражая знания детей об окружающей жизни, их опыт. Эти задачи развивают воображение, стимулируют память и умение самостоятельно придумывать задачи, а, следовательно, подводят к решению и составлению устных задач.



Для иллюстрации задач широко применяются различные **картинки**. Основные требования к ним: **простота сюжета, динамизм содержания и ярко выраженные количественные отношения между объектами**. Такие картинки готовятся заранее. На одних из них все predetermined: и тема, и содержание, и числовые данные. *Например, на картине нарисованы три легковых и одна грузовая машина. С этими данными можно составить 1-2 варианта задач.*



В методике А.М. Леушиной, описанной в учебном пособии «Формирование элементарных математических представлений у дошкольников» (под ред. А.А. Столяра) выделяется четыре этапа:

I этап - подготовительный.

Основная цель этого этапа – организовать систему упражнений по выполнению операций над множествами.

(объединение множеств, выделение части множества. С помощью операций над множествами раскрывается отношение «часть - целое», доводится до понимания смысл выражений «больше на...», «меньше на...»).



На II этапе нужно учить детей составлять задачи и подводить к усвоению их структуры. Подводить к пониманию структуры задачи лучше всего на задачах-драматизациях.

На втором этапе работы над задачами дети должны:

- а) научиться составлять задачи;
- б) понимать их отличие от рассказа и загадки;
- в) понимать структуру задачи;
- г) уметь анализировать задачи, устанавливая отношения между данными и искомым.

На этом этапе обучения составляются такие задачи, в которых вторым слагаемым или вычитаемым является число 1.

Это важно учитывать, чтобы не затруднять детей поиском способов решения задачи.



СТРУКТУРА ЗАДАЧИ

Выделение отдельных частей задачи,
Учить анализировать задачи (устанавливать отношения между данными и искомым, выбор арифметического действия.)

ОТВЕ

Т
РЕШЕНИ

ВОПРО

С
УСЛОВИ

Е



Основной задачей **третьего этапа** является обучение детей формулированию и записи арифметических действия сложения и вычитания с помощью цифр и знаков $+$, $-$, $=$ в виде числового примера.

Прежде всего детей надо научить формулировать действие нахождения суммы по двум слагаемым при составлении задачи по конкретным данным

Поскольку к моменту обучения решению задач дети уже знакомы с цифрами и знаками $+$, $-$, $=$, следует упражнять их в записи арифметического действия и учить читать запись $(3 + 1 = 4)$.



Важно при решении задач обращать внимание на правильную и полную формулировку ответа на вопрос задачи.

На четвертом этапе работы над задачами детей учат приемам вычисления - присчитывание и отсчитывание единицы.

Присчитывание - это прием, в котором к первому слагаемому прибавляется второе слагаемое, которое разбивается на единицы и последовательно присчитывается по 1: $5 + 3 = 5 + 1 + 1 + 1 = 6 + 1 + 1 = 7 + 1 = 8$.

Отсчитывание - это прием, в котором из уменьшаемого вычитается число (разбитое на единицы) последовательно по 1: $8 - 3 = 8 - 1 - 1 - 1 = 7 - 1 - 1 = 6 - 1 = 5$.



Типичные ошибки детей:

- Вместо задачи составляется рассказ: *«На листе сидят две гусеницы, а на траве еще одна. Они все поедают».*
- В задаче правильно воспринимается вопрос, но отсутствует фиксация числовых данных: *«Шла девочка и уронила флажок. Сколько стало флажков?»*
- Вопрос заменяется ответом-решением: *«Девочка держала флажки в руках. В этой два и в этой два. Если сложить, получится четыре».*
- Заменяют в задаче на вычитание в вопросе слово «осталось» на слово «стало»



Литература:

1. Ерофеева Т.И. и др. Математика для дошкольников. Кн. Для воспитателя детского сада. / Т.И. Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – М.: Просвещение, 1992.-191с.
2. Ключева Л. Некоторые особенности решения арифметических задач детьми старшего дошкольного возраста.// Дошкольное воспитание. –1971.-№ 4.
3. Левинова Л. Обучение решению задач в детском саду.// Дошкольное воспитание.-1972.-№ 11.
4. Леушина А.М. Формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста. Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности «Дошкольная педагогика и психология». - М.: Просвещение, 1979.-368с.
5. http://www.i-gnom.ru/books/formirovaniye_math_predstavleniy/mathematic25.html
6. <http://www.novsu.ru/file/4717>



Спасибо за ваше участие!

