



Методика работы над простой задачей

Лекция №14

Понятие текстовой задачи

Задачи в начальном курсе математики называют

- арифметическими
- текстовыми (сформулированные на естественном языке)
- сюжетными (описывается количественная сторона каких-то явлений, событий)
- вычислительными (сводятся к вычислению неизвестного значения некоторой величины)

Текстовая задача есть словесная модель явления (ситуации, процесса). И, как во всякой модели, в текстовой задаче описывается не все явление в целом, а лишь некоторые его стороны, главным образом, его количественные характеристики.

Различные подходы к ознакомлению с задачами

- Формирование умения решать задачи определенных видов.
- Формирование умения решать задачи независимо от видов на основе сформированных понятий и приемов умственных действий.
- Формирование умения решать задачи на основе соотношения частей и целого.
- Формирование умения решать задачи практическим путем

Особенности введения простой задачи

- Простая задача – это задача в одно действие.
При введении первой простой задачи необходимо:
 - помнить о наглядно-образном мышлении детей в этот период обучения;
 - использовать специальные динамические наглядные пособия;
 - научить детей с первого урока правильно отвечать на требования учителя:
- Назовите условие
- Назовите вопрос
- Назовите решение
- Назовите ответ

Классификация простых задач

- **I группа – задачи, связанные с конкретным смыслом арифметических действий**
 - Нахождение суммы двух чисел
 - Нахождение остатка
 - Нахождение суммы одинаковых слагаемых
 - Деление на равные части
 - Деление по содержанию
- **II группа – задачи на связь между компонентами и результатами арифметических действий**
 - Нахождение первого слагаемого по известным сумме и второму слагаемому
 - Нахождение второго слагаемого по известным сумме и первому слагаемому

Классификация простых задач (продолжение)

- Нахождение уменьшаемого по известным вычитаемому и разности
- Нахождение вычитаемого по известным уменьшаемому и разности
- Нахождение первого множителя по известным произведению и второму множителю
- Нахождение второго множителя по известным произведению и первому множителю
- Нахождение делимого по известным делителю и частному
- Нахождение делителя по известным делимому и частному

Классификация простых задач (продолжение)

III группа - задачи на разностное сравнение чисел (6 видов) и кратное сравнение чисел (6 видов)

Задачи на разностное сравнение чисел

- Разностное сравнение чисел или нахождение разности двух чисел (I вид)
- Разностное сравнение чисел или нахождение разности двух чисел (II вид)
- Увеличение числа на несколько единиц (прямая форма)
- Увеличение числа на несколько единиц (косвенная форма)
- Уменьшение числа на несколько единиц (прямая форма)
- Уменьшение числа на несколько единиц (косвенная форма)

Классификация простых задач (продолжение)

Задачи на кратное сравнение чисел

- Кратное сравнение чисел или нахождение отношения двух чисел (I вид)
- Кратное сравнение чисел или нахождение отношения двух чисел (II вид)
- Увеличение числа в несколько раз (прямая форма)
- Увеличение числа в несколько раз (косвенная форма)
- Уменьшение числа в несколько раз (прямая форма)
- Уменьшение числа в несколько раз (косвенная форма)

Методика знакомства с простой задачей (на примере нахождения суммы двух чисел)

Подготовительная работа:

- выполнение операций над множествами;
- установление соотношений: когда прибавляем, становится больше. В связи с этим, предлагать детям вопросы вида:
 - В комнате стояло 5 стульев . Принесли еще 2. Стало стульев больше или меньше?
 - На ветке сидело 5 воробьев. Что должно произойти, чтобы воробьев на ветке стало больше (меньше)?

Ознакомление с решением задач на нахождение суммы

У: Что вы видите на картине?

Д: Опушку леса (лесную поляну)

У: Посмотрите, кто пришел на опушку леса? (учитель на глазах у детей ставит зайчиков в кармашки).

Д: Зайчики.

Методика знакомства с простой задачей (продолжение)

У: Сосчитайте, сколько зайчиков прискакало на опушку леса сначала? (дети считают)

Д: на опушку прискакало 3 зайчика.

У: Посмотрите. Что произошло?

(учитель ставит на пособие еще 2 зайчика)

Д: На опушку прискакало еще 2 зайчика.

У: Нам известно, что сначала на опушку прискакало 3 зайчика, а потом еще 2 зайчика. Это условие задачи. Повтори условие задачи. (Ученик повторяет.)

У: О чем можно спросить?

Д: Сколько зайчиков стало на опушке?

У: Да, можно спросить, сколько зайчиков стало на опушке? Это вопрос задачи. Повтори вопрос задачи. (Ученик повторяет.)
Условие и вопрос составляют всю задачу. Расскажи всю задачу. (Ученик выполняет.)

Методика знакомства с простой задачей (продолжение)

У: Как узнать, сколько зайчиков стало на опушке?

Д: Нужно прибавить к трем зайчикам два зайчика.

У: Почему нужно прибавить?

Д: Потому что два зайчика прибежали, их стало больше.

У: Нужно к $3+2=5$ (показ решения на наборном полотне из разрезных цифр). Это решение задачи. Повтори решение.

Д: На опушке стало 5 зайчиков (записывается решение и ответ полностью $3+2=5$).

У: 5 зайчиков – это ответ задачи. Повтори ответ.

Методика работы над простыми задачами, раскрывающими связь между компонентами и результатами арифметических действий

- Задача: «Какое число надо умножить на 7, чтобы получить 42?»

Рассуждения ученика: «Обозначу неизвестное число буквой X и составлю уравнение $X \cdot 7 = 42$. Неизвестен множитель. Чтобы его найти, надо произведение разделить на известный множитель: $X = 42 : 7$, $x = 6$. Проверю: если 6 умножить на 7, получится 42, значит, неизвестное число нашли правильно».

ВСП: разобрать пример задачи на нахождение слагаемого (методика М.А. Бантовой, с.203-204)

Методика работы над простыми задачами, связанными с понятиями разности и отношения

- Задачи на увеличение числа в несколько раз
Подготовительная работа: выполнение упражнений, связанных с пониманием конкретного смысла умножения и понятия «больше в ...»

Положите слева 4 кружка, а справа 2 раза по 4 кружка. В таком случае говорят, что справа кружков в 2 раза больше, чем слева, а слева в 2 раза меньше, чем справа.

После выполнения нескольких подобных упражнений можно ввести решение задач.

«У Миши было 5 наклеек с машинами, а у Захара в 3 раза больше. Сколько наклеек с машинами было у Захара?»

Особенности работы над простой задачей по учебникам Л.Г. Петерсон

- Подготовительная работа
 - раскрыт смысл сложения и вычитания (действия с мешочками);
 - отработаны соотношения между целым и частью;
 - организована и проведена работа по составлению задач по картинкам, подбор к картинкам соответствующих числовых выражений;
 - решение задач в стихах.

Методика введения простой задачи по учебникам Л.Г. Петерсон

- Предложить составить задачу по картинке
«Было 4 шоколадные конфеты и 3 леденца. Сколько всего было конфет?»
-Что известно? Что надо найти?
 - Текст задачи можно разбить на две части.
 - 1) условие задачи – то, что известно;
 - 2) вопрос задачи – то, что надо найти.
 - составление выражения $(4+3)$ и нахождение его значения
 - полученное равенство называют решением задачи $4+3=7$
 - значение выражения 7 конфет – ответом задачи.

.

Методика введения простой задачи по учебникам Л.Г. Петерсон

Составление по картинке всевозможных равенств с записью их в тетради $4+3=7$, $3+4=7$, $7-3=4$, $7-4=3$.

Для каждого выражения придумывают задачу. Называют условие, вопрос и выражение. Поиск решения сводится к тому, чтобы установить, что ищем часть или целое (в этом помогает рисунок).

Но если числа большие, то делать рисунки неудобно.

На помощь приходит схема. Схема – это инструмент к решению задачи.

