Эффективные формы и методы знакомства учащихся с составной задачей (состоящей из двух простых: первая — на нахождение разности, вторая — на нахождение суммы) в II классе

Знакомство второклассников с составной задачей продолжается на уроке, где ученики должны научиться решать составную задачу, которая состоит ***из двух простых*:** ***первая* — *на нахождение разности*; *вторая* — *на нахождение суммы***.Кроме того, учащиеся должны закрепить знания об основном отличии составной задачи от простой: составную задачу ***нельзя решить*** ***одним действием и сразу ответить на ее вопрос***. Школьники также должны научиться записывать ***решение составной задачи по действиям***.

Предлагаем *при изучении нового материала* провести следующую работу.

*Учитель просит учеников прочитать* ***задачу 1 на нахождение разности, используя презентацию.***

*Вызванный ученик читает задачу:* ***«В автобусе ехало 20 человек. На остановке вышло 7 человек. Сколько человек осталось в автобусе?»***

**Учитель.**Что нам известно в условии задачи?

**1-й учащийся.**Нам известно, что в автобусе ехало 20 человек.

**2-й учащийся.**Еще известно, что на остановке 7 человек вышло из автобуса.

**Учитель.**Что нужно узнать в задаче?

**3-й учащийся.**Сколько человек осталось в автобусе?

**Учитель.**Какие вы у меня молодцы!

*Учитель предлагает ученикам самостоятельно составить краткую запись задачи.*

Было — 20 человек.

Вышло — 7 человек.

Осталось — ***? человек***.

**Учитель.**Проверьте у соседа правильность составления краткой записи, используя презентацию, решите задачу самостоятельно.

***Задача******1***

*20* – *7 = 13 (ч.)*

*Ответ: осталось 13 человек.*

**Учитель.**Проверьте у себя правильность решения ***задачи 1***, используя презентацию. Расскажи соседу, как называется эта задача. Почему эта задача называется простой? *(Мы сразу можем ответить на вопрос. Задача решается в одно действие.)*

Дополните условие ***задачи 2*** ответом ***задачи 1***, используя презентацию.

***Когда в автобусе осталось? человек, в него вошло 5 человек. Сколько человек стало в автобусе?***

**Учитель.**Кто может дополнить условие ***задачи 2*** ответом ***задачи 1*** и рассказать ее?

*Вызванный ученик рассказывает условие задачи.*

**Учитель.**Что стало известно в условии задачи?

**4-й учащийся.**Нам стало известно, что в автобусе осталось 13 человек.

**5-й учащийся.**Еще известно, что вошло 5 человек.

**Учитель.**Что нужно узнать в задаче?

**6-й учащийся.**Сколько человек стало в автобусе.

*Учитель предлагает ученикам самостоятельно составить краткую запись задачи.*

Осталось — 13 человек.

Вошло — 5 человек.

Стало — ***? человек***.

**Учитель.**Проверьте у соседа правильность составления краткой записи, используя презентацию, решите *задачу 2* самостоятельно.

***Задача 2***

*13 + 5 = 18 (ч.)*

*Ответ: стало 18 человек.*

**Учитель.**Проверьте друг у друга правильность решения *задачи 2*, используя презентацию. Расскажи соседу, как называется эта задача. Почему эта задача называется простой? Давайте вспомним основное отличие простой задачи от составной, используя презентацию.

ПОВТОРИТЕ!

***Простую*** задачу ***можно* *решить сразу***,а ***составную*** — ***нельзя***.

***Простая задача*** решается ***в одно действие***, а ***составная*** — ***в два действия***.

**Учитель.** Расскажите друг другу основное отличие простой задачи от составной, используя презентацию. Работая в парах,из простых ***задач 1***и***2*** сделайте составную ***задачу 3*.**

*Вызванный ученик рассказывает* ***составленную задачу 3: «В автобусе ехало 20 человек. На первой остановке вышло 7 человек, а на второй остановке вошло 5 человек. Сколько человек стало в автобусе?»***

**Учитель.** Проверьте правильность составления ***задачи 3***, используя презентацию.

Учитель предлагает воспользоваться ***памяткой***(показывает ее на слайде или на доске).

Анализ составной задачи (памятка для учащихся)

1. Что надо узнать сначала?

2. Как надо записать первое действие?

3. Что надо узнать потом?

4. Как надо записать второе действие?

5. Как правильно записать ответ?

Целесообразно организовать парную работу учащихся следующим образом: ученики, используя памятку, по очереди задают друг другу вопросы и отвечают на них.

Практика показала, что, если просто объяснить учащимся, как они должны задавать вопросы и отвечать по памятке, многие дети, особенно с низким уровнем мотивации, могут не усвоить эту информацию. Поэтому мы предлагаем структурировать процесс объяснения так, чтобы учитель давал инструкцию по частям.

Например, учитель объясняет, как задать один из вопросов, а затем предлагает выполнить это задание. После выполнения первого задания учитель переходит к следующему шагу, объясняя, как правильно отвечать на вопрос.

Учащиеся, сидящие на 1-м варианте, читают вопрос 1, а учащиеся, сидящие на 2‑м варианте, отвечают на вопрос «Что нужно узнать сначала?». Учитель открывает следующий слайд презентации, и ученики выполняют задание.

Затем учащиеся, сидящие на 2-м варианте, читают вопрос 2, а учащиеся, сидящие на 1‑м варианте, отвечают, как следует записать первое действие. Учитель открывает следующий слайд презентации, и ученики выполняют задание.

Далее учащиеся, сидящие на 1‑м варианте, читают вопрос 3, а учащиеся, сидящие на 2‑м варианте, объясняют, что нужно узнать. Учитель открывает следующий слайд презентации, и ученики выполняют задание.

После этого учащиеся, сидящие на 2‑м варианте, читают вопрос 4, а учащиеся, сидящие на 1‑м варианте, отвечают, как записать второе действие. Учитель открывает следующий слайд презентации, и ученики выполняют задание.

Наконец, учащиеся, сидящие на 1‑м варианте, читают вопрос 5, а учащиеся, сидящие на 2‑м варианте, объясняют, как правильно записать ответ задачи. Учитель открывает следующий слайд презентации, и ученики выполняют задание.

Учителю может показаться, что на выполнение этого задания уходит много времени на уроке. Однако важно научить каждого ученика, независимо от уровня его мотивации, умению анализировать составную задачу. Если же учитель всегда сам выполняет анализ задачи, то получается, что учится только он, а не дети.

Мы заметили, что, когда один из учеников задает вопрос, на который его партнер по парте не может ответить, он помогает ему найти правильный ответ. Сначала школьники, используя памятку, учатся поочередно задавать вопросы и отвечать на них, а затем смогут самостоятельно проводить анализ любой составной задачи. Но этому их нужно целенаправленно учить!

*Ученики самостоятельно записывают решение* ***задачи 3.***

***Задача******3***

*1) 20* *– 7 = 13 (ч.)*

*2) 13* *+ 5 = 18 (ч.)*

*Ответ: стало 18 человек.*

Учитель. Проверьте друг у друга правильность решения ***задачи 3***, используя презентацию. Давайте сравним решения трех задач: чем они похожи и чем отличаются?

***Задача 1 Задача 2 Задача 3***

*20 – 7 = 13 (ч.) 13 + 5= 18 (ч.) 1) 20 – 7 = 13 (ч.)*

*Ответ: осталось Ответ: стало 2) 13 + 5 = 18 (ч.)*

*13 человек. 18 человек. Ответ: стало*

*18 человек.*

**7-й учащийся.**Я думаю, что решение ***задачи 1*** и решение первого действия ***задачи 3*** одинаковые.

**8-й учащийся.**Решение ***задачи 2*** и решение второго действия ***задачи 3*** тоже одинаковые.

**Учитель.** Правильно. А чем отличаются решения этих задач?

**9-й учащийся.**Я считаю, что они отличаются тем, что в ***задачах 1*** и ***2*** мы можем сразу найти ответ, а в ***задаче 3*** — нет. В ***задачах 1*** и ***2*** решение можно выполнить одним действием, тогда как решение *задачи 3* требует записи в два действия.

**10-й учащийся.**Я считаю, что они отличаются еще и тем, что ***задачи 1***и***2*** мы решали одним действием, а ***задачу 3*** — в два действия.

**Учитель.** Молодцы! Какие вы у меня внимательные! Как называются ***задачи 1*** и***2***, которые решаются в одно действие? *(Они называются простыми задачами*.) Как называется ***задача 3***? *(Она называется составной.)* Почему ***задача 3*** называется составной?

**11-й учащийся.** ***Задача 3*** называется составной, так как ее решить сразу нельзя.

**12-й учащийся.*****Задачу 3*** надо решать в два действия.

**13-й учащийся. *Задача 3*** состоит из двух простых задач.

**14-й учащийся.** Мы уже решали составные задачи.

**Учитель.** Кто сможет назвать тему и цель нашего урока?

**15-й учащийся.**Тема урока — «Составные задачи».

**16-й учащийся.**Я считаю, что цель урока — научиться решать составные задачи.

**Учитель.** Вы правильно сформулировали тему и цель урока. Давайте повторим, чем составная задача отличается от простой.

**17-й учащийся.**Составная задача отличается от простой тем, что ее нельзя решить одним действием и сразу ответить на вопрос. Задача решается в два действия.

**Учитель. *Повторите!***

***Составную*** задачу нельзя ***решить сразу***,а ***простую*** — ***можно***.

***Составная задача*** решается ***в два действия***,а ***простая*** — ***в одно действие.***

Расскажите друг другу основное отличие составной задачи от простой, используя презентацию.

Сегодня на уроке мы продолжим учиться отличать составную задачу от простой.

*При ознакомлении учащихся с составными задачами очень важно добиться умения каждого ученика быстро устанавливать: составная это задача или простая. Для этого необходимо чаще включать в уроки задачи, противопоставляя составные задачи простым.*

*Учитель может использовать* ***следующие задания.***

***Задание 1.*** Учитель диктует по очереди простые и составные задачи. Каждый ученик после прочтения задачи показывает карточку с цифрами ***1*** или ***2***, которые обозначают количество действий, необходимых для их решения.

**Учитель.** Я буду зачитывать вам несколько задач, а вы должны определить: простая это задача или составная?

Сколько действий необходимо выполнить, решая простую задачу? *(Простая задача решается одним действием.)* Правильно, значит, вы должны после прочтения простой задачи быстро принять решение и показать карточку с цифрой ***1***.

Сколько действий необходимо выполнить, решая составную задачу? *(Составная задача решается в два действия.)* Правильно, значит, какую цифру вы должны показать после прочтения мною составной задачи? *(Мы должны показать карточку с цифрой* ***2****.)* Всем понятно, как мы будем выполнять это задание? Будьте очень внимательны. Текст задачи я буду читать только один раз и быстро. Постарайтесь быстро принимать решение.

1. Мама испекла 12 пирожков с яблоками и 8 пирожков с капустой. Сколько пирожков испекла мама?

2. Мама испекла 12 пирожков с яблоками и 8 пирожков с капустой. За ужином съели 10 пирожков. Сколько пирожков осталось?

3. На катке было 20 детей. 7 детей позвали обедать. После обеда на каток вернулись 5 детей. Сколько детей стало на катке?

4. На катке было 20 детей. 7 детей позвали обедать. Сколько детей осталось на катке?

Если учитель заметит ошибки в выполнении этого задания, то необходимо еще раз прочитать эту задачу, выявить причину допущенной ошибки.

***Задание 2.*** Учитель диктует по очереди условие простой или составной задачи, а ученики должны быстро составить вопрос к предложенному условию.

**Учитель.** Я буду зачитывать условие задачи, а ваша задача — определить, является ли она простой или составной, а также быстро сформулировать вопрос к предложенному условию.

Мы будем работать в парах. Я читаю условие первой задачи. Учащиеся, сидящие на 1‑м варианте, определяют вид задачи (простая или составная), а учащиеся, сидящие на 2‑м варианте, составляют вопрос к предложенному условию.

Когда я буду зачитывать условие второй задачи, то ученики, сидящие на 2‑м варианте, определяют вид задачи (простая или составная), а ученики, сидящие на 1‑м варианте, составляют вопрос к предложенному условию.

Всем понятно, как мы будем выполнять это задание? Будьте очень внимательны. Текст задачи я буду читать только один раз и быстро. Постарайтесь быстро принимать решение.

1. В снежки играли 9 детей. К ним пришли еще 5 детей.

2. В снежки играли 9 детей. К ним пришли еще 5 детей, потом 7 детей ушли домой.

3. В библиотеке было 10 учеников. 4 ученика взяли книги и ушли, а потом в библиотеку пришло 6 учеников.

4. В библиотеке было 10 учеников. 4 ученика взяли книги и ушли.

*Нами замечено, что* *многим ученикам трудно составить вопрос к задаче сразу после прочтения условия учителем. В таком случае текст условия можно дать на слайдах презентации.*

***Задание 3.*** Учитель диктует по очереди условие простой или составной задачи с недостающими данными (ученики делают вывод, что не всегда можно сразу ответить на вопрос задачи, т. к. может не хватать числовых данных, их надо подобрать).

**Учитель.** Я буду зачитывать вам задачу, а вы должны определить: простая это задача или составная, а также быстро подобрать недостающие данные к ним.

Будем работать в парах. Я читаю первую задачу. Ученики, сидящие на 2‑м варианте, определяют вид задачи (простая или составная), а ученики, сидящие на 1‑м варианте, подбирают недостающие данные к ней.

Когда я буду зачитывать вторую задачу, то ученики, сидящие на 1‑м варианте, определяют вид задачи (простая или составная), а ученики, сидящие на 2‑м варианте, подбирают недостающие данные к ней и т. д. Всем понятно, как мы будем выполнять это задание?

*Многим ученикам надо время, чтобы осмыслить содержание задачи и подобрать недостающие данные к ней. Им необходимо видеть текст задачи, который можно дать на слайдах презентации.*

1. Катя купила 12 больших пирожных и несколько маленьких. Сколько всего пирожных купила Катя?

2. Катя купила 12 больших пирожных и несколько маленьких. 5 пирожных Катя отдала своим подругам. Сколько пирожных осталось у Кати?

3. В бассейне плавало 30 детей. Несколько детей закончили тренировку и ушли домой. Потом пришло плавать еще 10 детей. Сколько детей стало в бассейне?

4. В бассейне плавало 30 детей. Несколько детей закончили тренировку и ушли домой. Сколько детей осталось в бассейне?

В зависимости от времени на уроке учитель по своему усмотрению может выбирать одно из предложенных заданий, а остальные — использовать на других уроках.

***Первичное закрепление нового материала*** целесообразно провести по учебному пособию (с. 98).

|  |
| --- |
| На горке было 8 лыжников. Сначала с горки съехали 4 лыжника, а потом 2 лыжника поднялись на горку. Сколько лыжников стало на горке?    Что можно узнать сначала?  Что можно узнать потом? |

Поиск решения этой задачи в учебном пособии предусмотрен с помощью ***синтетического метода*.**

**Учитель.** Кто хочет прочитать условие и вопрос задачи?

*Вызванный ученик читает задачу**. Учитель проводит беседу с учениками и задает им вопросы.*

**Учитель.** Что нам известно? *(Нам известно, что* *на горке было 8 лыжников и сначала с горки съехали 4 лыжника.)* Покажите друг другу эти данные задачи на схеме в учебном пособии.

Зная, что на горке было 8 лыжников и что сначала с горки съехали 4 лыжника, что можно определить? *(Сколько лыжников осталось на горке.)*

Учитель. Что нам еще известно? *(Нам известно, что потом 2 лыжника поднялись на горку.)* Покажите друг другу эти данные задачи на схеме в учебном пособии.

Зная, сколько лыжников осталось на горке и сколько лыжников поднялось на горку, что можно найти? *(Сколько лыжников стало на горке.)* Покажите друг другу эти данные задачи на схеме в учебном пособии.

***Примечание:*** на презентации в помощь учителю мы написали все вопросы, которые надо задавать при поиске решения задачи ***синтетическим методом***.В учебном пособии дана граф-схема синтетического метода поиска решения задачи. ***План решения задачи*** (что можно узнать сначала?, что можно узнать потом?) ***соответствует* *последовательности вопросов*** при беседе с учениками.

Для закрепления целесообразно организовать парную работу, чтобы каждый ученик смог задать соседу по парте один из вопросов и ответить на другой вопрос.

Ученики, сидящие на 1-м варианте, задают ***первый*** вопрос, а ученики, сидящие на 2-м варианте, отвечают на него и объясняют, как необходимо выполнить ***первое действие***. *(Сначала узнаем, сколько лыжников осталось на горке: 8 – 4 = 4 (л.).)*

Затем ученики, сидящие на 2-м варианте, задают ***второй*** вопрос, а ученики, сидящие на 1-м варианте, отвечают на него и объясняют, как необходимо выполнить ***второе* *действие***. *(Потом узнаем, сколько лыжников стало на горке: 4 + 2 = 6 (л.).)*

**Учитель.** Запишите решение задачи самостоятельно.

***Задача***

*1) 8 – 4 = 4 (л.)*

*2) 4 + 2 = 6 (л.)*

*Ответ: стало 6 лыжников.*

**Учитель.** Проверьте друг у друга правильность записи решения задачи, используя презентацию. Докажите, что эта задача составная. *(Эту задачу нельзя решить сразу и она решается в два действия.)*

При выполнении *задания 1* на с. 98 необходимо решить составную задачу, которая так же, как и предыдущая, состоит из двух простых: первая — на нахождение разности, вторая — на нахождение суммы.

|  |
| --- |
| В зале было 60 стульев. Сначала из зала вынесли 30 стульев, а потом внесли 40 стульев. Сколько стульев стало в зале? |

**Учитель.** Прочитайте задачу самостоятельно.

*Учитель предлагает ответить на два вопроса:*

**1) Что узнаем сначала?**

**2) Что узнаем потом?**

Ученики, сидящие на 2-м варианте, задают ***первый*** вопрос, а ученики, сидящие на 1-м варианте, отвечают на него и объясняют, как необходимо выполнить ***первое действие***. *(Сначала узнаем, сколько стульев осталось в зале после того, как из него вынесли 30 стульев: 60 – 30 = 30 (ст.).)*

Затем ученики, сидящие на 1-м варианте, задают ***второй*** вопрос, а ученики, сидящие на 2-м варианте, отвечают на него и объясняют, как необходимо выполнить ***второе действие***. *(Потом узнаем, сколько стульев стало в зале после того, как внесли 40 стульев: 30 + 40 = 70 (ст.).)*

*Ученики записывают решение задачи.*

***Задача***

*1) 60 – 30 = 30 (ст.)*

*2) 30 + 40 = 70 (ст.)*

*Ответ: стало 70 стульев.*

**Учитель.** Проверьте друг у друга правильность записи решения задачи, используя презентацию. Как называются эта задача? *(Она называются составной.)* Докажите, что задача составная. *(Ее нельзя решить сразу и она решается в 2 действия.)*

***Задание «Проверь себя»*** (с. 99) предполагает проверку усвоенных на уроке умений составлять и решать составную задачу.

|  |
| --- |
| Составь и реши задачу со словами «сначала» и «потом». |

Самостоятельное составление составной задачи при первичном закреплении нового материала может вызывать затруднения у учащихся с низким уровнем мотивации.

Учитель предлагает учащимся самостоятельно составить задачу по предложенным схемам.

**Учитель.** Давайте проверим, какую задачу вы составили.

**1-й учащийся.** Я вчера с родителями был в цирке и составил такую задачу: ***«В цирке выступало 4 собачки. 2 собачки убежало за кулисы, а потом 3 собачки прибежало. Сколько собачек стало выступать?».***

**Учитель.** Молодец, составил задачу правильно. Решите ее.

*Ученики записывают решение задачи.*

***Задача***

*1) 4 – 2 = 2 (с.)*

*2) 2 + 3 = 5 (с.)*

*Ответ: стало 5 собачек.*

*Если времени на уроке недостаточно, ученики могут рассказать решение задачи устно.*

**Учитель.** Проверьте у себя правильность записи решения задачи, используя презентацию. Как называется эта задача? *(Она называется составной.)* Расскажите друг другу, чем составная задача отличается от простой.

Подведение итогов работы этапа урока

**Учитель.** Какие задачи называются составными?

ЗАПОМНИТЕ!

***Составную*** задачу нельзя ***решить сразу***,а ***простую*** — ***можно***. ***Составная задача*** решается ***в два действия***,а ***простая*** — ***в одно действие***.

Рефлексия

**Учитель.** Запомнили ли вы главное отличие составной задачи от простой? Возникали ли у вас трудности при самостоятельном решении составной задачи? Что необходимо сделать, чтобы устранить все затруднения, которые возникали при решении составных задач?

*Использование вышеперечисленных форм и методов работы позволяет всем ученикам класса запомнить основное отличие составной задачи от простой, а также научиться составлять и решать составные задачи, которые включают две простые: первую — на нахождение разности и вторую — на нахождение суммы.*

*Учитель может применять предложенные формы и методы на стимулирующих, поддерживающих, факультативных занятиях. Однако целесообразно проводить такие занятия с опережением, до изучения данного материала на уроке.*

Список использованных источников

1. Муравьева, Г. Л. Математика : учеб. пособ. для 2-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения : в 2 ч. / Г. Л. Муравьева, М. А. Урбан. — Минск : Нац. ин-т образования, 2021. — Ч. 1. — 136 с. : ил*.*