**РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ – ВАЖНОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЕМЫХ**

**5 – 7 КЛАССОВ**

**С. А. Челядина,**

учитель математики, МОУ «Тираспольская средняя школа №15»,

Аннотация: в данной статье приводятся типы задач для формирования познавательного интереса, рассматриваются особенности обучения решению задач учащихся 5 – 7 классов различными способами на конкретных примерах.

Ключевые слова: текстовая задача, логическое мышление, познавательный интерес, алгебраический, арифметический и геометрический методы решения задач.

 Одним из важных факторов обучения учащихся является решение задач, в ходе чего они приобретают математические знания, умения и навыки, получают опыт работы с величинами, познают взаимосвязь между ними. Задачи вырабатывают систему знаний, творческое мышление учащихся, осуществляют познавательную функцию и способствуют формированию мыслительных способностей.

Главное, чтоб ученики при решении задач, не боялись допустить ошибки, любая мысль им может дать новое направление поиска.

На своих уроках с целью формирования познавательного интереса к предмету, развития сообразительности и смекалки в 5-7 классах можно использовать следующие типы задач:

1. Задачи-шутки, логические мини-задачи, задачи с «подвохом».
2. Задачи на переливание, задачи на аналогию.
3. Задачи с неполным условием:

Задача 1. Пачка вафель стоит 22 рубля, а шоколад 25 рублей. Поставьте разумные вопросы и ответьте на них.

Задача 2. Из двух пунктов выехали одновременно навстречу друг другу два автомобиля. Скорость одного автомобиля 60 км/ч, а скорость другого на 10 км/ч больше. Какое расстояние будет между автомобилями через 1 час?

Ученикам задаются вопросы:

1. Почему нельзя ответить на вопрос задачи?
2. Что нужно добавить к условию задачи?
3. Докажите, что задачу теперь можно решить.
4. Решение задач «обратным ходом»:

 Задача 1. Витя задумал число, умножил его на 2, прибавил 3 и получил 17. Какое число задумал Витя?

Данную задачу можно решить уравнением, а можно и выражением: (17 – 3):2 = 7. Ответ: 7

 Задача 2. Женщина собрала в саду яблоки. Чтобы выйти из сада, ей пришлось пройти через 4 двери, каждую из которых охранял свирепый стражник, отбиравший половину яблок. Домой она принесла 10 яблок. Сколько яблок собрала женщина?

Решение: 10 × 2 × 2 × 2 ×2 = 160 (яблок). Ответ: 160.

1. Простые задачи олимпиадного характера, не требующие большойзатраты времени на её решение.

Развитию логического мышления учащихся способствует решение задач различными способами. Такие задачи развивают творческие способности, вырабатывают исследовательские навыки. После нахождения следующего способа решения задачи учащийся получает самоудовлетворение. Так, например, задачу: «Нужно перевезти 540 тонн угля на трёх машинах. За сколько дней это можно сделать, если на каждую машину грузить по 3 тонны и делать 5 рейсов в день?» предлагаю решить 6 способами.

Четырьмя способами предлагаю решить задачу о рабочем, который изготавливал на 5 деталей в час больше, чем его ученик. За два часа совместной работы они сделали 58 деталей. Сколько деталей в час изготавливал рабочий и сколько ученик?

 В 5 классе при решении задач на «части» по учебнику Н.Я. Виленкина рассматривается только алгебраический метод. Я предлагаю рассмотреть арифметический и геометрический методы, так как задачи такого типа встречаются в учебнике «Геометрия 7-9» автора Л. С. Атанасяна.

На уроках математики в 6 классе и алгебры в 7 классе, решаю старинные задачи. На основании задачи «Школа Пифагора», рассматриваю 4 способа её решения.

Задача. Тиран острова Самос Поликрат однажды спросил на пиру у Пифагора, сколько у того учеников. «Охотно скажу тебе, о Поликрат, - отвечал Пифагор. Половина моих учеников изучает прекрасную математику, четверть исследует тайны вечной природы, седьмая часть молча упражняет силу духа, храня в сердце учение. Добавь к ним ещё трёх юношей, из которых Теон превосходит прочих своими способностями. Столько учеников веду я к рождению вечной истины. Сколько учеников у Пифагора?

Алгебраический способ. Пусть у Пифагора x учеников, тогда составляем и решаем уравнение: $\frac{1}{2}$ х + $\frac{1}{4}$ х + $\frac{1}{7}$ х + 3 = х, х = 28.

Арифметический способ. 1) $\frac{1}{2}$ + $\frac{1}{4}$ + $\frac{1}{7}$ = $\frac{25}{28}$, то есть $\frac{3}{28}$ – 3 ученика, значит $\frac{1}{28}$ - 1 ученик. Всего 28 учеников.

Способ подбора. НОК (2, 4, 7) = 28.

Проверим число 28, $\frac{28}{2}$ + $\frac{28}{4}$ + $\frac{28}{7}$ + 3 = 28. Всего 28 учеников.

Наглядно – геометрический способ. Изобразим прямоугольник

7 × 4. Получается 3 клеточки – 3 ученика, 1 клеточка – 1 ученик. Всего 28 клеточек, следовательно, 28 учеников.

|  |
| --- |
| $$\frac{1}{2}$$ |
| $$\frac{1}{4}$$ |
| $$\frac{1}{7}$$ | 3 ученика |

 Ответ: у Пифагора было 28 учеников.

Решение задач разными способами развивает у обучающихся сообразительность, умение ставить вопросы и отвечать на них, развивает творческий потенциал.

Литература

1.**Демидова Т.Е., Тонких А.П.** Теория и практика решения текстовых задач. М.: Издательство «Академия», 2002. – 288 с.

2.**Епишева О.Б., Крупин В.И**. Учить школьников учиться математике: Формирование приемов учебной деятельности: Пособие для учителя. – М.: «Просвещение», 1990. – 128 с.

3.**Лизинский В.М**. Приемы и формы в учебной деятельности. М.: Центр, Педагогический поиск, 2002. – 160 с.

4.**Шевкин А.В**. Текстовые задачи по математике 5- 6. М.: Илекса, 2018. - 106 с.

5.**Дроздин В.В., Дильман В.А**. Механизм творчества решения нестандартных задач (Электронный ресурс): учебное пособие. – М. Бином «Лаборатория знаний», 2012. – 255 с.

6.**Клименченко Д.В**. Задачи по математике для любознательных: Книга для учащихся 5 – 6 классов средней школы. М: «Просвещение», 1992. – 192 с.

7.**Спивак А.В**. Тысяча и одна задача по математике: Книга для учащихся 5 – 7 классов. М: «Просвещение», 2002. – 210 с.

8.**Виленкин Н.Я**. Математика. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций: в 2 ч. М.: Мнемозина, 2016. – 167 с.