



МБОУ «Лицей №17»

Профессионализм, Самореализация, Креативность

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 17» г. Троицк Челябинской области

Текстовые задачи в школьном курсе математики.

*Тарбазанова Наталья Васильевна, учитель математики
МБОУ «Лицей № 17» г. Троицк Челябинской области
e-mail: tarbazanova.nata@bk.ru*

В школьном курсе математики текстовые задачи всегда занимали особое место.

На протяжении всей учебы в школе обучающиеся учатся анализировать, обобщать, сравнивать, выбирать наиболее подходящий путь для достижения цели, проявлять гибкость ума. Этого невозможно добиться без умения решать текстовые задачи.

Текстовые задачи десятилетиями использовались на всех уровнях сложности, с различными целями – от распространения математической грамотности до «озадачивания» наиболее одаренных детей.

Как показывает практика, развитие речи, умения формулировать вопросы, искать на них ответы, знание специальных приёмов решения задач после начальной школы оставляют желать лучшего. Обучение решению задач - это не столько обучение получению правильных ответов в некоторых типичных ситуациях, сколько обучение поиску решения, накопление опыта мыслительной деятельности, открытие учащимися применимости математики для решения разнообразных задач, возможность приохотиться к занятиям математикой [3].

Начиная с 5 класса, обучающиеся при изучении новых тем решают уже знакомые им задачи, а также знакомятся с решением новых задач:

1. задачи на движение по реке, задачи на движение;
2. задачи на совместную работу;
3. задачи «на части»;
4. задачи на отыскание части от целого и целого по его части;
5. задачи на смеси и сплавы;
6. задачи на пропорциональное деление, задачи «на пропорцию»;
7. задачи на составление уравнений и их систем;
8. задачи, решение которых требует рассмотрения нескольких вариантов;
9. задачи, для решения которых необходимо использовать неравенства.

При обучении решению текстовых задач используют различные методы решения текстовых задач:

1. арифметический метод (с помощью выполнения последовательности арифметических действий);
2. алгебраический метод (решение с помощью составления и решения уравнений);
3. практический метод (решение путем практического выполнения описываемых в задаче действий с реальными предметами или графическими моделями);
4. логический метод (решение только с помощью логических рассуждений);
5. табличный метод (решение путем занесения содержания задачи в таблицу);

6. геометрический метод (решение путем построения геометрических фигур и использования их свойств в ходе моделирования ситуации задачи и отыскания ответа на вопрос задачи);

7. смешанный метод (решение с помощью средств, принадлежащих нескольким методам).

Хотелось обратить внимание на арифметические способы решения задач. Они стимулируют обучающихся к поиску более простых решений, с их помощью можно создавать разнообразные ситуации, развивающие способности учащихся к рассуждениям. Но сейчас в школе уделяется больше внимания решения задач с помощью составления уравнения. Применение уравнений не дает такого разнообразия, развития. Применение уравнений привело к тому, что учащиеся не получили должного развития речи, умения анализировать текст задачи, ставить вопросы, отвечать на них. Они не научились различать разнообразные типы взаимосвязей известных и неизвестных величин, вести поиск решения задачи, отталкиваясь от условий задачи или поставленного вопроса. Они получили один единственный способ для решения разнообразных задач, который никак не могут освоить до сих пор.

При выполнении второй части экзаменационной работы №22 ОГЭ - Текстовая задача, выпускники основной школы испытывают трудности на всех этапах решения задач. Ребята не могут перевести содержание задачи на математический язык, ввести правильно переменную, найти область допустимых значений, не могут правильно сформулировать ответ. И очень печально, что большая часть обучающихся вообще не приступает к решению текстовой задачи.

Чтобы обучающиеся могли решать задачи, их надо учить рассуждать, ставить вопросы, отвечать на них, проверять правильность полученного ответа. Работу над составной задачей на уроках строю следующим образом:

1. Восприятие и осмысливание задачи.

На этом этапе самое главное - это правильно прочитать задачу, разобрать все непонятные слова, представить (если это возможно) реальную ситуацию, разбить задачу на смысловые части, определить главное и второстепенное, определить, что известно и неизвестно. Таким образом, мы раскладываем задачу на составные части.

2. Составление плана решения задачи.

На этом этапе обязательно составление краткой записи (правильно составленная краткая запись – это уже практически решённая задача). Каждая краткая запись подробно разбирается, выделяются главные слова, если необходимо, то сначала составляется чертёж или рисунок, заносятся все известные числовые значения.

3. Запись решения задачи.

Запись арифметического решения задачи может быть выполнена по-разному:

- по действиям с ответом;
- по действиям с пояснениями после каждого действия;
- с вопросами перед каждым действием;
- числовым выражением;
- схематической моделью;
- комбинированным способом, включающим в себя несколько вышеперечисленных.

Обучающие, испытывающие затруднения при анализе текста задачи, обычно лучше решают задачи, если использовать таблицу для записи условия.

Чтобы составить уравнение к решению задачи, обучающие должны проанализировать и описать связь между известными и неизвестными компонентами задачи. Затем связать их в единое целое – в уравнение.

4. Проверка записи решения задачи, анализ решения и полученных результатов.

На этом этапе ещё раз проговариваем решение задачи, определяем, на все ли вопросы были даны ответы при решении задачи, останавливаемся на основных моментах решения задачи, если задача имеет несколько решений, то обсуждаем другие способы решения данной задачи.

Текстовые задачи являются важным средством обучения математики и наша задача помочь обучающим «не бояться» задач.

В заключение хотелось сослаться на академика В.И.Арнольда: «Наше традиционное преподавание математики имело более высокий уровень и базировалось на культуре арифметических задач. Алгебраизация преподавания математики превращает школьников в автоматы. А именно арифметический подход демонстрирует содержательность математики, которой мы учим» [1].

Литература

- 1.Арнольд И.В. Принципы отбора и составления арифметических задач. - М.: МЦНМО, 2008, с.7-28.
- 2.Тоом А.Л. Наблюдение математика над математическим образованием / Архимед. – Научно-математический сборник. – Вып. 1 – 2005. - 100 с.
- 3.Шевкин А.В. Материалы курса «Текстовые задачи в школьном курсе математики» : Лекции 1 – 4 _ М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2006. - 88с.