Развитие читательской грамотности на уроках математики.

Учитель математики

Первой квалификационной категории

МБОУ «Средняя школа №21» города Ульяновска

Мущинская Валентина Николаевна

На уроках математики учитель должен создать условия для овладения математической грамотности. Данная задача стоит первоочерёдной. Однако обучающиеся не могут овладеть математической грамотностью без владения читательской грамотности. Также нужно понимать, что владение только читательской грамотности недостаточно – учащиеся верно прочитывают задание, но не способны соединить имеющиеся у них знания с данными задач.

«Математическая грамотность – это способность индивидуума формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане» (определение PISA).

Таким образом, для учителя математики математическая грамотность – это цель, а читательская грамотность – средство.

Читательская грамотность – способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни. (определение PISA)

Особое место среди метапредметных универсальных учебных действий занимает чтение и работа с информацией.

Развитие математической грамотности учащихся напрямую связано с развитием навыков смыслового и функционального чтения.

Чтобы справиться с решением задачи, учащиеся должны:

• осмысленно читать и воспринимать на слух текст задания;

• уметь извлекать и анализировать информацию, полученную из текста;

• уметь критически оценивать данную информацию;

• уметь читать таблицы, диаграммы, схемы, условные обозначения.

На уроках математики мы учим работать с текстами (сплошными – статьи, параграфы в учебнике; не сплошными – схемы, диаграммы, таблицы, графики и т.д.)

Работа со сплошным текстом включает :

Самостоятельная работа с параграфом, статьёй (это не подразумевает самостоятельное изучение нового материала).

В зависимости от возраста обучающихся, работа с текстом может быть различной:

* выделение главного в тексте;
* ответы на поставленные вопросы после параграфа (статьи);
* выписать основные ключевые слова из текста и пересказ, опираясь на них;
* составление вопросов по тексту; составление плана прочитанного;
* запоминание определений, формул, теорем;
* использование новой информации в различных жизненных ситуациях (найти примеры применения).

Обучающихся младшей школы, а также 5-6 классы необходимо научить быстро работать с книгой: находить нужный параграф, используя оглавление; находить формулы и термины, используя предметный указатель; научиться бегло искать информацию в тексте.

Работа с не сплошными текстами.

Анализ диаграмм, таблиц, графиков, составление схем необходимо включать в работу как можно чаще. Можно включать в устный счёт некоторые задания. Данные задания встречаются не только в исследованиях PISA, но на ВПР, РДР (заполнение таблицы по полученной в тексте информации), ОГЭ, ЕГЭ. Можно предлагать следующие работы: «Исследовать рост цен на молоко», «Исследовать изменение температуры воздуха зимой», «Построить диаграмму успеваемости класса по предмету» и т.д. По каждой работе составить план работы, построить диаграммы и графики, сделать выводы, подготовить вопросы и задания классу. Для более старшего возраста можно готовить проекты, в которых приводится: анализ данных из сети интернет, выборка более «выгодных» позиций, расчёт и доказательство полученного результата. Данные работы могут быть метапредметными.

Рассмотрим некоторые формы и методы работы с текстом на уроках математики:

* «Верные или неверные утверждения»

Выберите верное утверждение и запишите в ответе его номер.

1) В любом треугольнике есть хотя бы один острый угол.

2) Центром окружности, описанной около любого треугольника, является точка пересечения медиан этого треугольника.

3) Если один из углов равнобедренного треугольника равен 30°, то другой угол равен 60°

Выберите неверное утверждение и запишите в ответе его номер.

1)Сумма вертикальных углов может быть равна 180°.

2) Длина каждой стороны треугольника равна сумме длин двух других его сторон.

3) Если радиусы двух окружностей равны 3 и 5, а расстояние между их центрами равно 9, то эти окружности не имеют общих точек

* Продолжить фразу, заполнить пропуски
* «Составление краткой записи задачи»

Формируется умение целенаправленно читать учебный текст, задавать проблемные вопросы, и вести обсуждение в группах.

* Установить соответствие.

Нахождение соответствия между вопросами, названиями, утверждениями, пунктами плана, знаками, схемами, диаграммами и частями текста (короткими текстами); нахождение соответствующих содержанию текста слов, выражений, предложений, формул, схем, диаграмм и т.д.

* Выбор оптимального варианта
* Составление практических вопросов

Это вопросы, направленные на установление взаимосвязи между теорией и практикой. Например: «Где вы в обычной жизни вы могли наблюдать величины времени»?

* Заполни карточку после параграфа (особенно актуально на уроках геометрии)
* Решение практико-ориентированных задач.

Практико-ориентированные задачи: в условии описана такая ситуация, с которой подросток встречается в повседневной своей жизненной практике. Для решения задачи нужно мобилизовать не только теоретические знания из конкретной или разных предметных областей, но и применить знания, приобретенные из повседневного опыта самого обучающегося. Данные в задаче должны быть взяты из реальной действительности.

В данных задачах уместно использовать приём «чтения с остановками» для того, чтобы побудить обучающихся размышлять. Остановки помогают правильно понять, удалить (зачеркнуть) ненужную информацию. Можно в задачах делать пометки, это стимулирует более внимательное чтение.

На что еще надо обращать внимание детей при решении любого задания, тренируя читательскую грамотность?

-  На поставленный вопрос.

1)  Решите уравнение . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите  больший  из корней.

2) Найдите  наибольшее  значение функции на отрезке [-6;1].

3) Укажите  все целые решения  системы неравенств…

4) Kaкoe из следующих утверждений  верно ?

Таким образом, используя известные приемы, давая возможность ребенку работать с текстом, преобразовывать его, обсуждать, делать выводы, мы способствуем развитию логического мышления, письменной и устной речи, тем самым развиваем читательскую грамотность.

Практика показывает, что те обучающиеся, у которых сформированы умения работы с текстом, более успешны при выполнении Всероссийских проверочных работ (ВПР), Региональных диагностических работ (РДР).

На уроках математики мы должны учить обучающихся не только математической грамотности, но и должны научить эффективно добывать нужную информацию, сортировать и фильтровать большой объём информации; уметь работать с несколькими источниками одновременно; использовать при работе с текстом информацию из разных областей; уметь грамотно пользоваться математическими терминами.