

Развитие математической грамотности

Математическая грамотность определяется “как способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, выражать хорошо обоснованные математические суждения, использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и в будущем потребности, присущие творческому, заинтересованному и мыслящему гражданину”.

Под математической грамотностью понимается способность учащихся:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности и которые можно решить средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Из вышесказанного возникает термин функциональная математическая грамотность, которая предполагает использовать математические знания, приобретенные обучающимся за время обучения в школе, для решения разнообразных задач межпредметного и практико-ориентированного содержания, для дальнейшего обучения и успешной социализации в обществе. Ученик должен обладать такими умениями:

- умением выполнять математические расчеты для решения повседневных задач;
- умением рассуждать, делать выводы на основе информации, представленной в различных формах (в таблицах, диаграммах, на графиках), широко используемых в средствах массовой информации.

Математика воспринимается в сознании учащихся не как формальный набор теорем и абстрактных определений, а как орудие практики, необходимое средство познания проблем физики, обороны страны, инженерного дела, биологии и экономики.

Проблема формирования математической грамотности требует изменений к содержанию деятельности на уроке. Научиться действовать ученик может только в процессе самого действия, а ежедневная работа учителя на уроке, образовательные технологии, которые он выбирает, формируют функциональную математическую грамотность учащихся.

Ученики должны активно принимать участие на всех этапах учебного процесса: формулировать свои собственные гипотезы и вопросы, консультировать друг друга, ставить цели для себя, отслеживать полученные результаты. Повышение мотивации в обучении математики имеет высокое развивающее значение.

Актуальность проблемы развития математической грамотности заключается в том, что российские школьники обладают значительным объемом знаний, но не умеют грамотно пользоваться этими знаниями. Подтверждает это анализ результатов

- Международных исследований,

- ВПР (Всероссийские проверочные работы),
- ГИА (Государственная итоговая аттестация в 9 и 11 классах),
- НИКО (Национальные исследования качества образования),
- Общероссийская оценка по модели PISA

Развитие математической грамотности - сложный, многосторонний, длительный процесс. Достичь нужных результатов можно лишь умело, грамотно сочетая различные современные образовательные технологии.

Три составляющие математической грамотности:

- умение находить и отбирать информацию;
- производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач;
- интерпретировать, оценивать и анализировать данные.

Учащиеся, овладевшие математической грамотностью, способны:

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;
- формулировать и записывать результаты решения.

Бирюкова М.А., учитель математики
МБОУ «СОШ №3 с УИОП»
г. Котовска Тамбовской области