

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Волжский городской лицей»

Выступление

«Математическая грамотность как одно из направлений функциональной грамотности младших школьников».

учителя начальных классов

(высшей квалификационной категории)

Горбуновой Вилены Александровны

Волжск, 2022

- Добрый день, уважаемые коллеги! (Слайд 1)

(Слайд 2) И. Г. Песталоцци говорил: «Мои ученики будут узнавать новое не от меня; Они будут открывать это новое сами.

Моя задача - помочь им раскрыться и развить собственные идеи».

- И я полностью согласна с этими словами, в своей работе стараюсь помочь раскрыться каждому ученику. Ведь ученик сегодня должен быть гибким, умеющим отбирать, перерабатывать и отстаивать информацию в конкретной ситуации. Наша задача сегодня через содержание учебного материала, через построение урока найти то направление, которое приведет к достижению хорошего уровня функциональной математической грамотности.

- А что такое математическая грамотность? Как вы считаете? Зачем необходимо о ней знать?

(Слайд 3) **Математическая грамотность** - « это способность индивидуума проводить математические рассуждения и формулировать, применять, интерпретировать математику для решения проблем в разнообразных контекстах реального мира».

(Слайд 4)

Математику нужно трогать! Ребёнок через собственную деятельность должен познавать математику. Младший школьный возраст – это абсолютная сенсорика. Потрогали, поиграли, подвигали, пощупали, разложили, на пальчиках показали и тогда в голове будет что-то отложится. (Например, и дать ребенку деревянные палочки и попросить сложить, допустим, квадрат. Он не выйдет из двух или трех палочек, а вот из четырех получится. В дальнейшем, при изучении периметра можно напомнить ребенку про палочки, а не заставлять зубрить формулу).

Математику нужно проживать. Хороший подход – перекладывать базовые математические понятия на осязаемые вещи. Там, где можно разыграть сюжет задачи, необходимо это делать. Объяснять математические понятия с помощью предметных действий. Например, выбрать тему «Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость»

и предложить командам вычислить цену каждого самоката со скидкой. Рассмотрев цены в разных магазинах, можно предложить список продуктов и цены в разных супермаркетах. Сравнивая цены и выполняя вычисления, ребята находят лучшие варианты для покупки, учатся экономить.

Математика – это реальная жизнь! Необходимо показать детям то, как математика используется в реальной жизни. Одно дело измерить отрезок или построить. Это то,

что остаётся в тетради. Попробуем измерить конкретный предмет из жизни. Сравнить по длине иголку и карандаш. Узнать что длиннее, на сколько. Поэтому нужно стараться переводить сюжеты на реальные жизненные ситуации. Это помогает детям понимать математику и осознавать, что математика – это и есть реальная жизнь. Мы отправляемся на экскурсию, едем на общественном транспорте, можно заодно посчитать, сколько придется заплатить за билеты для всех. Одним словом, важно заинтересовать учеников повседневными ситуациями и показать, что в них тоже содержатся задачи по математике.

(Слайд 5)

Функциональная математическая грамотность включает в себя три уровня математической компетентности:

1 уровень «Воспроизведение» - включает в себя воспроизведение математических фактов, методов, выполнение стандартных процедур, алгоритмов, работу с формулами, вычисления;

2 уровень «Связи» – в нестандартных ситуациях, интерпретацию. Этот уровень предусматривает в себе установление связей, интеграцию материала, ориентирование, математические рассуждения, обобщения, интуиции, больше творчества и самостоятельности;

3 уровень «Уровень размышления» – рассматривает более сложные задания, решение которых предусматривает выделение и формулировку проблемы, построение математической модели, обобщения, интерпретацию.

Примеры задач. (Предлагаю каждой группе по задаче, попробуйте определить уровень, к которому она относится.)

(Слайд 6) Проверка

Задача 1-го уровня «Воспроизведение»

Чему равна площадь прямоугольника, длина которого 10 см, а ширина в 2 раза меньше? Отметь правильный ответ. А.15 см² Б.30 см² В.50 см² Г.80 см²

Ответ: В Комментарий. Стандартное задание на применение формулы площади прямоугольника.

Задача 2-го уровня «Связи»

Все стороны прямоугольника уменьшили в 2 раза. Во сколько раз уменьшилась площадь прямоугольника? Отметь правильный ответ.

А. в 2 раза Б. в 4 раза В. в 8 раз

Г. Для ответа не хватает данных о длине сторон исходного прямоугольника

Ответ: Б Комментарий. В этом задании отсутствие конкретных размеров прямоугольника не позволяет получить результат прямым вычислением с

использованием формулы площади прямоугольника. Необходимо либо провести рассуждение общего характера, либо провести формальное преобразование буквенного выражения (что можно исключить применительно к начальной школе), либо построить графическую (геометрическую) модель. В любом случае это требует содержательного анализа предметной ситуации. Кроме того отсутствие конкретных размеров прямоугольника провоцирует некоторых детей выбрать ответ Г.

Задача 3-го уровня «Размышление» (1):

Известно, что площадь квадрата со стороной b в 4 раза больше площади квадрата со стороной a (см. чертеж). Найди a .

Ответ: $a = b:2$ **Комментарий.** В этом задании связь между сторонами квадратов a и b не очевидна. Чтобы ее увидеть, надо преобразовать чертеж: сдвинуть маленький квадрат так, чтобы его стороны легли на стороны большого квадрата, т.е. вправо.

(Слайд 7)

Инструменты по формированию математической грамотности школьников:

- *технология проектов* (учатся ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать в различных коллективах);
- *проблемное обучение* (проблемные задания на уроках, позволяют развивать находчивость, сообразительность, способность к нестандартным решениям, возможность находить применение уже имеющимся знаниям и умениям);
- *работы с символическим текстом, преобразование информации, работа с диаграммами, таблицами, чертежами.*
- *игровых технологии* (ребусы, кроссворды, ролевые игры)
- *моделирование заданий* – представление ситуаций задачи и ее моделирование с помощью рисунка, отрезка, чертежа.

(Слайд 8 - 10) **Просмотр видеофрагментов урока и анализ.**

- Мною был проведен опрос учащихся 4 класса с целью выяснения, как улучшить обучение, чтобы у ребят была тяга к знаниям. (Слайд 11 - 13)

1. Какие задания тебе интересно делать на уроке?

- А) работать с учебником – 2%;
- Б) решать задачи – 22%;
- В) самому придумывать задания или вопрос – 76%;

2. Что для тебя важно при выполнении заданий?

- А) задание должно быть интересным, связанным с жизнью – 85%;

Б) в задании должны быть представлены критерии оценки – 5%;

В) не потратить много времени на выполнение заданий –10%.

3. *Интересно ли тебе выполнять задания на бланках?*

да – 80%; нет – 12%; не знаю – 8%.

(Слайд 14) **Я выделила пять практических рекомендаций по формированию математической грамотности:**

1. Объяснять математические понятия с помощью предметных действий.
2. Играть в математические игры.
3. Давать жизненные задания.
4. Подключать родителей.
5. Использовать цифровые платформы.

(Слайд 15)

Какова же модель математической грамотности в школе?

Математическая грамотность понимается как способность учащихся:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающем мире, которые могут быть решены 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.

Одним словом, важно заинтересовать учеников повседневными ситуациями и показать, что в них тоже содержатся задачи по математике. Работа должна вестись системно и поэтапно. Если учитель постоянно организует на своих уроках такую деятельность, то учеба будет успешной, а добытые знания — качественными и во благо.

(Слайд16) Спасибо за внимание!