

Мастер-класс «Секрет конструирования заданий для формирования математической грамотности школьника»

Учитель начальных классов Ямщикова Наталья Андреевна

Цель мастер-класса: отработка практических навыков по различным методам формирования математической грамотности.

Задачи:

- представить приемы конструирования заданий по формированию математической грамотности;
- изложить теорию своего опыта по созданию различных заданий;
- организовать самостоятельную деятельность слушателей по овладению представленных методик;
- провести рефлексию совместной деятельности учителя-мастера и слушателей.

План проведения мастер-класса

1. Презентация педагогического опыта учителем-мастером

Одним из основных направлений образовательной деятельности младшего школьника является формирование элементарных математических представлений. Математика обладает уникальным развивающим эффектом.

Одним из компонентов функциональной грамотности является математическая грамотность.

Весь секрет конструирования заданий для формирования математической грамотности дошкольника кроется в том, что обучение математике детей младшего школьного возраста невозможно без использования игровых приемов. Их использование хорошо помогает восприятию материала и потому ребенок принимает активное участие в познавательном процессе.

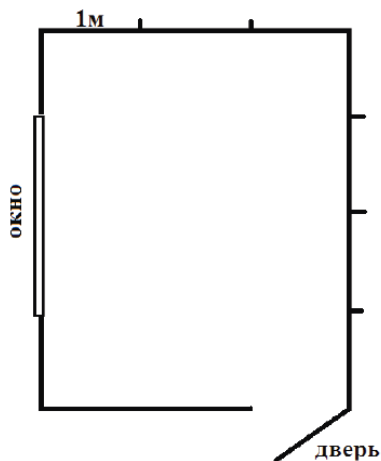
Как же сформировать у детей интерес к математике? Человеческий мозг, тем более мозг ребенка не выдерживает однообразия. Чтобы ребенок полюбил математику, надо показать ее красоту и важность. Считаю, что интерес – это ключ к знаниям, и его необходимо поддерживать в детях.

Как заинтересовать математикой? Конечно же использовать разнообразные методы и приёмы, которые активизируют учебную деятельность.

2. Представление системы методов

Что бы ребенок сумел понять и решить текстовую задачу, лучше использовать метод «[Погружение в реальность](#)». Это игра в магазин, с использованием реальных инструментов, таких как весы, калькулятор, напечатанные деньги и тд. Так же детям нравится делать «ремонт» в комнате, подсчитывая материал, бюджет.

Задание 1. Чтобы наклеить обои в детской комнате сначала необходимо заполнить таблицу расчетов. Используя чертеж плана комнаты, занесите нужные размеры в таблицу и вычислите площадь всех стен детской комнаты (*заполните таблицу «Расчет размеров поверхностей стен в детской комнате»*).



Расчет размеров поверхностей стен в детской комнате			
Длина комнаты (м)		Ширина комнаты (м)	
Высота стены (м)	3 м	Высота стены (м)	3 м
Площадь стены (м ²)		Площадь стены (м ²)	
Количество стен (шт.)		Количество стен (шт.)	
Общая площадь (м ²)		Общая площадь (м ²)	

Задание 2. Рассчитайте необходимое количество рулонов обоев для детской комнаты с учетом имеющихся сведений о площади стен (см. таблицу «Расчет размеров поверхностей стен под поклейку обоев»), а также с учетом наиболее экономного их остатка. Воспользуйтесь таблицей «[Прейскурант цен на обои](#)».

Длина 1 рулона (м)	Ширина 1 рулона (м)	Площадь 1 рулона (м ²)	Площадь стен под поклейку (м ²)	Кол-во рулонов (шт.)	Остаток обоев (м ²)
10 м	1 м				
	80 см				
	150 см				
	120 см				

Развивая умение видеть математический аспект даже в литературных произведениях, предлагаю детям составить задачу на основе прочитанных произведений. «[Составление задач по прочитанному](#)».

1. «У мартышки были очки-6 штук. 2 штуки она разбила. Сколько осталось?» (Басня «Мартышка и очки», Иван Андреевич Крылов)
 2. «На острове сидело 9 зайцев, а на бревне в 3 раза меньше. Сколько всего было зайцев?» (Стихотворение «Дед Мазай и зайцы», Николай Алексеевич Некрасов)
 3. «Каждый из поросят построил себе дом. Но серый волк разрушил один из них. Сколько домов уцелело?» Три поросенка
- Попробуйте составить 2-3 задачи на основе произведений, изучаемых в старшей и подготовительной группах.

3. Проведение имитационной игры

«Необычные сказки»

- Ребята, сейчас я прочитаю вам небольшой отрывок из русской народной сказки, а вы попробуйте отгадать, что это за сказка.

Стала Машенька думать, как ей от медведя убежать. Кругом лес, в какую сторону идти - не знает, спросить не у кого. Думала она, думала и придумала. Приходит раз медведь из лесу, а Машенька говорит:

- Медведь, медведь, отпусти меня на денек в деревню: я бабушке и дедушке гостинцев отнесу.

- Нет, - говорит медведь, - ты в лесу заблудишься. Давай гостинцы, я их сам отнесу...

Конечно, вы догадались! Это отрывок из известной русской народной сказки «Машенька и медведь».

А теперь слушайте внимательно. Я вам расскажу другое продолжение сказки.

Маша напекла пирогов и сказала медведю, чтобы он короб не открывал до тех пор, пока не решит задачу, которую она сейчас ему задаст.

- Тебе, Миша, надо узнать, сколько пирогов я положу в короб. Слушай внимательно! В коробе пирогов больше 15, но меньше 25. Если поделить эти пироги между мной и тобой поровну, то останется 1 пирог. Если поделить все пироги между тобой, дедушкой и бабушкой, то останется 2 пирога. Если же поделить все пироги между мной, тобой, бабушкой и дедушкой, то останется 3 пирога.

- А теперь выйди на крыльцо, посмотри, не идет ли дождик.

Только медведь вышел на крыльцо, Машенька залезла в короб, а на голову себе поставила блюдо с пирогами. Вернулся медведь, взвалил на себя короб и пошел в деревню. Идет медведь, а сам вслух рассуждает - задачу решает:

- Если поделить все пироги поровну на двоих, то останется один пирог, значит, число пирогов есть число нечетное. Маша сказала, что если пироги поделить между мной, Машей, дедушкой и бабушкой, то есть на 4, то останется 3 пирога. Значит, число пирогов на 3 больше числа, делящегося на 4. Вот если пироги поделить на троих, то останется

2 пирога. Следовательно, число пирогов на 2 больше, чем число, делящееся на 3.

Маша решила, что сейчас медведь правильно назовет, сколько пирогов в коробе, откроет его и обнаружит ее. К радости девочки медведь решил, что пирогов в коробе 11. Он уже было хотел открыть короб, но вдруг вспомнил, что пирогов было больше 15, но меньше 25.

- Ничего, начну рассуждать сначала, - решил он, но не заметил, как уже подошел к деревне.

- Отпирайте дом, дедушка и бабушка. Я вам от Маши пироги принес.

Открыли старики короб, а там их внучка. То-то они были рады.

Медведь ушел в лес, долго огорчался, что не успел вовремя задачу решить. Дал слово, что решит ее. И решил.

Задание: попробуйте и вы, решить задачу, тогда узнаете, сколько пирогов было в коробе.

4. Моделирование

Уважаемые коллеги, предлагаю вам выполнить самостоятельную работу по конструированию собственной модели задания на основе предложенных мной методов. Составьте фрагмент занятия для детей подготовительной группы.

После составления задания, проводим презентацию. Обсуждение авторской модели задания.

5. Рефлексия

Дискуссия по результатам совместной работы мастера и слушателей.

На доске изображения эмоциональных «островов»: о. Радости, о. Грусти, о. Тревоги, о. Удовольствия.

Каждому участнику предлагается выйти к карте и прикрепить свой кораблик в соответствующем острове, который отражает душевное, эмоционально-чувственное состояние участника после состоявшегося взаимодействия.