

\* Доклад на тему:

**Использование проблемных ситуаций  
на уроках математики  
в развитии творческого мышления  
обучающихся**

Подготовила:  
Учитель математики  
Драчинская Т.Н.  
МБОУСОШ№61 п.Персиановский

*Одной из основных задач школы на сегодняшний день является -  
обеспечение условий*

*для формирования разносторонней развитой личности.*

*Для этого необходимо прежде всего системно и последовательно  
раскрывать природные способности школьников, дополняя и  
обогащая их, используя специальные приемы и методы и  
нестандартные подходы в развитии мышления.*

*\* – Учитель должен работать, ориентируясь не на школьный класс в целом, а на индивидуальность каждого ученика. Каждый человек имеет свой познавательный стиль. Дети, как и взрослые, различаются по функциональной организации мозга. Правое полушарие отвечает за левую сторону тела, а левое полушарие отвечает за правую сторону тела. Один американский педагог сказал: “Обучая левое полушарие, вы обучаете только левое полушарие. Обучая правое полушарие, вы обучаете весь мозг”.*

*\* Школьные методики, тренируя и развивая левое полушарие, игнорируют половину умственных возможностей учащихся. Правое полушарие связано с развитием творческого мышления и интуиции. Обучая детей, необходимо давать информацию по нескольким каналам: визуальным, через чувства, через слух.*

- \* Я предлагаю Вам проверить с помощью небольшого теста, какое полушарие у Вас более развито. Какой тип мышления у Вас.
- \* “Карась”, “Орел”, “Овца”, “Перья”, “Чешуя”, “Шерсть”, “Летать”, “Плавать”, “Бегать”. Ваша задача разложить их на три группы по три карточки, чтобы в каждой группе было что-то общее.

# Тест на определение типа мышления

- \* “Карась”, “Шерсть”,
  - \* “Орел”,
  - \* “Овца”, “Перья”,
  - \* “Чешуя”, “Летать”, “Плавать”,
  - \* “Бегать”.
- \* Ваша задача разделить их на три группы по три слова, чтобы в каждой группе было что-то общее.

# Тест на определение типа мышления

*карась-орел-овца*

*бегать-плавать-летать*

*шерсть-перья-чешуя*

*Если разложены слова в  
таком порядке, значит у*

*этих людей логическое*

*мышление,  
доминирование левого*

*полушария, то есть  
мыслительный тип*

*карась-чешуя-плавать*

*орел-перья-летать*

*овца-шерсть-бегать*

*Образное мышление,*

*доминирование правого*

*полушария, то есть*

*Художественный тип*

*оба варианта –  
смешанный тип.*

Всем нам известны, что уже разработаны и внедрены в школьную практику программы развивающего обучения Л.В. Занкова, Д.Д. Давыдова, И.Б. Истоминой.

Тем не менее, большинство учителей продолжают работать по традиционным учебникам математики, которые в основном ориентированы на формирование у школьников знаний, умений и навыков, а вопросы их интеллектуального и творческого развития остаются на втором плане.

Исходя из этого, **возникает следующая проблема:**

- \* как, используя традиционные учебники, развивать математическое мышление детей, как научить ребенка **мыслить творчески.** Одним из решений этой проблемы, является использование в курсе математики, **проблемных ситуаций.**



- \* Решение детьми нетиповых, нестандартных задач, проблемных ситуаций предполагает формирование самостоятельности, активности в мышлении и в поиске путей достижения поставленных проблем.
- \* Чтобы у младшего школьника развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании, удовлетворил с аппетитом возникшие потребности в записях. Только через преодоление трудностей, решение проблем, ребенок может войти в мир творчества.

\* Проблемная ситуация на уроке может, конечно, возникнуть сама собой, но для достижения поставленной цели, учитель должен четко представлять, в какой момент проблема должна возникнуть, как ее лучше обыграть, чтобы в дальнейшем ее разрешение привело к задуманному результату.

# Проблемные ситуации на уроках математики

# Варианты создания проблемных ситуаций на уроках математики

1. Через умышленно допущенные учителем ошибки.
2. Через использование занимательных заданий.
3. Через решение задач, связанных с жизнью.
4. Через выполнение практических заданий.
5. Через решение задач на внимание и сравнение.
6. Через противоречие нового материала старому, уже известному.
7. Через различные способы решения одной задачи.
8. Через выполнение небольших исследовательских заданий.

# Среднее арифметическое



Шли в поход трое ребят. У одного было 2 пирожка, у другого - 4, у третьего – 6. Ребята все пирожки сложили вместе и разделили поровну. Сколько съел каждый?



Были соревнования по фигурному катанию. Одна фигуристка получила баллы: 5,3; 4,8; 5,4; 5,0; 5,3; 5,4; 5,3; 5,2; 5,1.

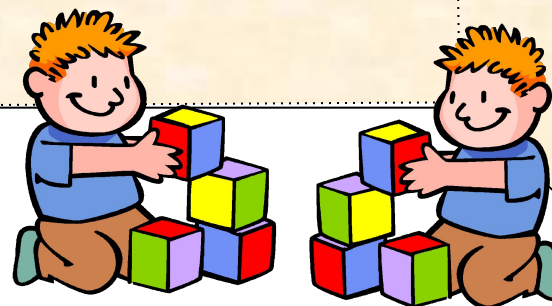
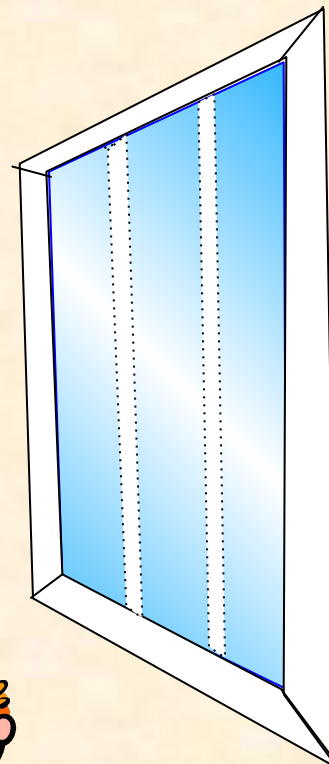
Каков средний балл фигуристки?



Воздуха ? м<sup>3</sup>

3 м

6 м



7 м

14 человек

# Объём прямоугольного параллелепипеда



Длина аквариума 80 см, ширина 45 см, а высота 55 см. Сколько воды надо влить в этот аквариум, чтобы уровень воды был ниже верхнего края аквариума на 10 см?

Проблема: не знают понятие объёма и формулу для нахождения объёма Параллелепипеда.

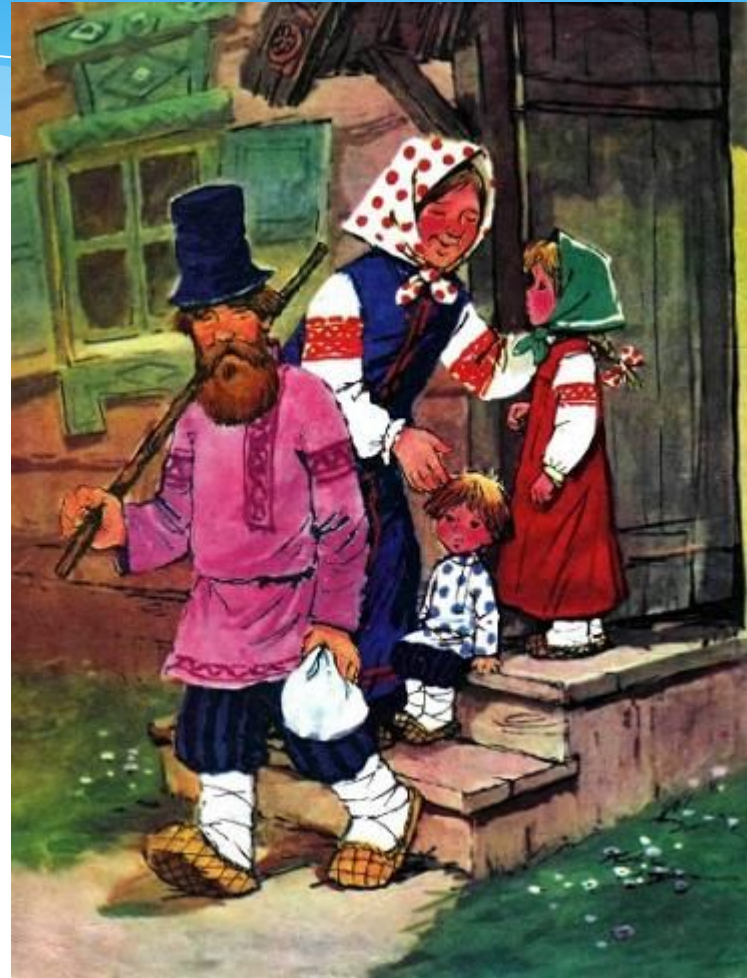


# Проценты.

В некотором царстве жили муж с женой, и было у них двое детей: дочка – дробь и сын – процент.

Поспорили они между собой. Дробь говорила, что она лучше, а процент, что он.

Тогда мать рассудила так: «Есть у вас общее и поэтому вы одинаковые для меня». Что одинакового у них?



2

—

7



4

—

7



# Признаки делимости



## Сказка

12 сентября число 12 решило пригласить в гости всех своих делителей, которые меньше его по величине. Первой пришла единица, за ней двойка.

Задание: запишите весь список гостей.

Когда все гости собрались, число 12 увидело, что их немного. Оно огорчилось и предложило, чтобы каждый из гостей привёл ещё и своих делителей.

Вопрос: сколько придёт новых гостей?

Единица объяснила, что новые гости к ней не придут.

Наступило 13 сентября и число 13 тоже решило пригласить в гости всех своих делителей, которые меньше его по величине.

Вопрос: кто ещё пришёл в гости к числу 13?

$$D(13)=1, 13.$$

Такие числа называются простыми.

Задание: попробуйте дать определение простых чисел и привести примеры.



# Делимость суммы

Для облицовки одной стены надо 135 плиток.

Для облицовки второй стены – 120 плиток.

Пойдёт ли целое число пачек на облицовку, если в каждой пачке 15 плиток?



# Сокращение дробей.

Волк, пытаясь сократить дробь,  $2040/397$ , начал раскладывать числитель на множители. Заяц, посмеиваясь, наблюдал за его действиями. Наконец волк понял, что труд его напрасен. Почему заяц догадался, что попытки волка ни к чему не приведут?





# Длина окружности



1. На представлении в цирке кошка показала необычайно развитый вестибулярный аппарат. Она пробежала 75 раз в колесе, диаметр которого 75 см. Какое расстояние она пробежала? Число  $\pi$  округлить до единиц.



2 Яркий номер программы «Слонята на шарах».  
По арене на шарах движутся слоны. Радиус  
большого шара 1,5 м и он сделал 4 оборота.  
Меньший шар, радиусом всего 1 м, преодолел  
расстояние на 50% больше.  
Сколько оборотов сделал меньший шар? ( $\pi=3$ )

# Обманные задачи.

- 1). Построить треугольник со сторонами 2; 3 и 5 см.
- 2). Большой угол треугольника равен  $50^\circ$ . Найти остальные углы.
- 3). Две стороны треугольника перпендикулярны третьей.  
Определите вид треугольника.
- 4). Внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен  $75^\circ$ . Чему равны углы треугольника?
- 5). Диагональ ромба в 2 раза больше его стороны. Найти углы ромба.



# Масштаб

За лесами, за горами, за широкими морями,  
Не на небе – на земле, жил старик в одном селе.  
У крестьянина три сына: старший умный был детина,  
Средний был и так и сяк, младший вовсе был дурак.  
Братья сеяли пшеницу, да возили в град – столицу,  
Знать столица та была недалече от села...

Задание: узнать расстояние от села до столицы, если известно, что на карте расстояние между этими пунктами 3 см, а масштаб карты 1:50000.

Длина плавательного бассейна 200 м, а ширина 50 м. В бассейн налили 200000 л воды. Можно ли плыть в этом бассейне?

Проблема: несоответствие единиц измерения.



# Литература

1. Людмилов Д.С., Дышинский Е.А., Лурье А.М. «Некоторые вопросы проблемного обучения математике», Пермь, 1975
2. Карнацевич Л.С., Щербинина В.П., «Учить мыслить», Киев, 1982
3. Сергачёва Н.Я. «Останавливаю свой выбор на развивающем обучении»// Математика – приложение к газете «Первое сентября». 2000-№43