



Формирование основных компетенций на уроках математики

Учебно-познавательная компетенция





Учебно-познавательная компетенция-готовность обучающегося к самостоятельной познавательной деятельности: целеполаганию, планированию, анализу, самооценке учебно-познавательной деятельности, умению отличать факты от домыслов, владению измерительными навыками, использованию вероятностных, статистических и иных методов познания.

В составе учебно-познавательной компетенции

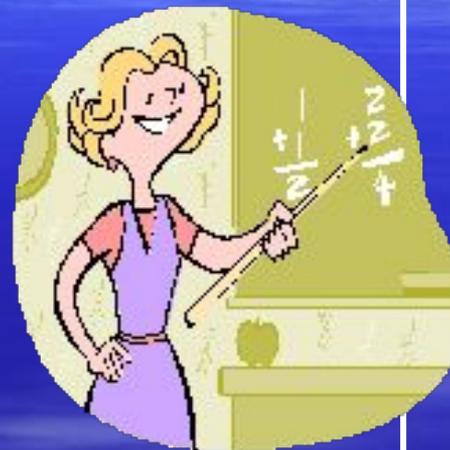
можно выделить:

- - умение ставить цель и организовывать её достижение, умение пояснить свою цель;
- - умение организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- - умение задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
- - умение ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями; использовать элементы вероятностных и статистических методов познания; описывать результаты, формулировать выводы;
- - умение выступать устно и письменно о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации).

Основные методы формирования учебно-познавательной компетенции



Создание
проблемной,
поисковой
ситуации



Воспитание,
развитие
творческих
способностей

Обучение их
системе
активных
умственных
действий

Использование
практического
опыта

Творческий
поиск

Основные методы формирования учебно-познавательной компетенции

создания ситуации творческого поиска является варьирование задачи, переформулировка вопроса

Например

В 5 классе при решении задачи: «Мама старше Юли в 3 раза, а Юля старше сестры Светы на 5 лет. Вместе им 55 лет. Сколько лет маме и сколько девочкам?» Полезно дать ученикам уже составленные уравнения $(x-5)+x+3x=55$; $x+(x+5)+3(x+5)=55$; $x+(x+5)+3x=55$; и предложить ответить на вопросы:

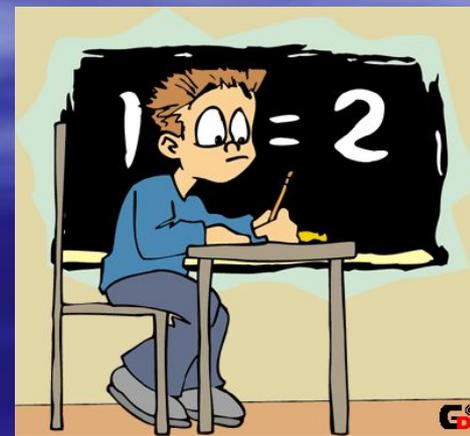
- а) Какая величина принята за неизвестное в каждом случае?
- б) Правильно ли составлены уравнения? Если есть ошибочное уравнение, найди его и укажи, в чем ошибка.
- в) Чем различаются между собой правильно составленные уравнения?

Основные методы формирования учебно-познавательной компетенции

Создание противоречия между теоретически возможным путем решения задачи и практической неосуществимостью избранного способа решения

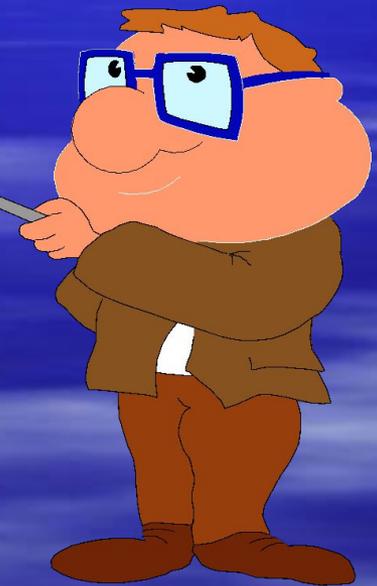
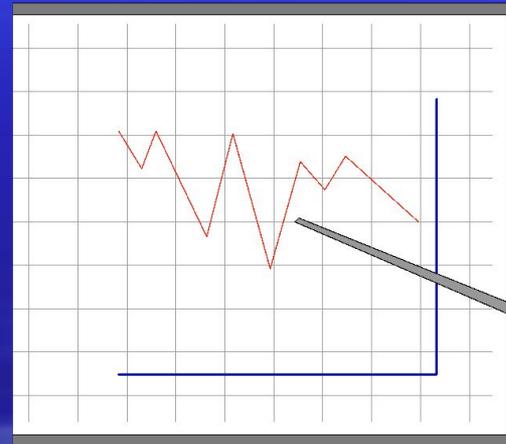
При изучении темы “Сравнение чисел” ученикам предлагаю задание.

- Отметьте на прямой числа: -5 ; -7 ; -2 ; -10 ; -3 ; -12 ; -18 ; -6 .
- Сравните:
- -5 и -3 ; -12 и -2 ; -7 и -6 ; -5 и -10 ; -18 и -9 ; -3543 и -2759 .



Задачи учителя

- привить своим ученикам привычку к упорному, самостоятельному, творческому труду, выработать у учащихся умение преодолевать трудности при решении задач, а также при любой работе, связанной с учебной деятельностью.



Учебные исследования

на уроках делают процесс изучения математики интересным, увлекательным, так как они дают возможность детям в результате наблюдения, анализа, выдвижения гипотезы и ее проверки, формулировки вывода – познать новое.

- *В 5-6 классах включаю мини-исследования на основе изучения геометрического материала: предлагаю задание-исследование: «Определение зависимости длины окружности от радиуса». Результатом экспериментальной деятельности с помощью реальных, доступных шестикласснику предметов (нитка, окружность) становится приближенное значение числа π .*

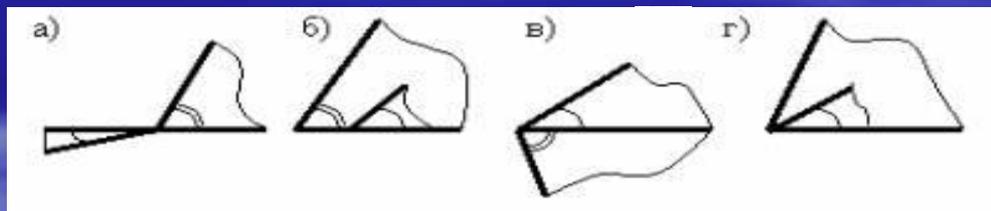
. Решение задач считается гимнастикой ума

- Одним из мощных рычагов воспитания трудолюбия, желания и умения хорошо учиться является создание условий, обеспечивающих ребенку успех в учебной программе, на пути от незнания к знанию, от неумения к умению. К таким условиям, безусловно, можно отнести процесс решения нестандартных, логических задач, задач – головоломок, на соображение и догадку

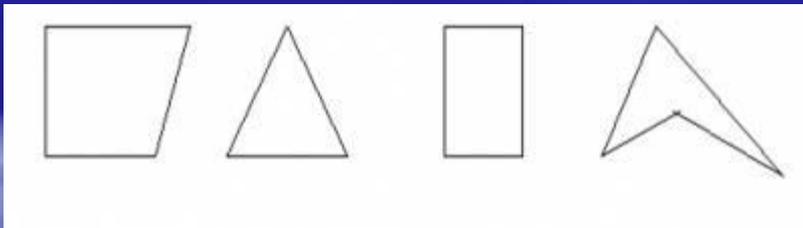


- Функция задана формулой $y = x + 5$
- Найдите значение функции при $x = 0, 7, -5, 1$.
- Приглашаю к доске ученика, даю ему карточку, на которой написано $y = x + 5$. На доске заготовлена таблица.
- Ученик из класса называет какое-нибудь значение x . Ученик у доски вписывает это число в таблицу и, поставив его в формулу, находит и вписывает в таблицу соответствующее ему значение y . Затем другой ученик из класса называет другое значение x и ученик у доски проделывает те же операции. Задача класса – “угадать” формулу, записанную на карточке. Выигрывает тот ученик, который первый назовет формулу.

- Незнайка и Знайка хотели сравнить углы, где работа Незнайки. Почему?
- Как правильно сравнивать углы?



- В своей практике я использую такие занимательные элементы урока:
 1. *“Вася учится в 11 классе, а Коля – в 7 классе. В каком классе учился Коля, когда Вася был в 6 классе?”*
 2. *Кирпич весит 1,5 кг и ещё полкирпича. Какова масса кирпича?*
- *А также задачи на внимание и сравнение.*
- 3. *Определите, сколько треугольников вы видите?*
- 4. *Уберите лишнюю фигуру. Ответ обоснуйте.*



Математические игры

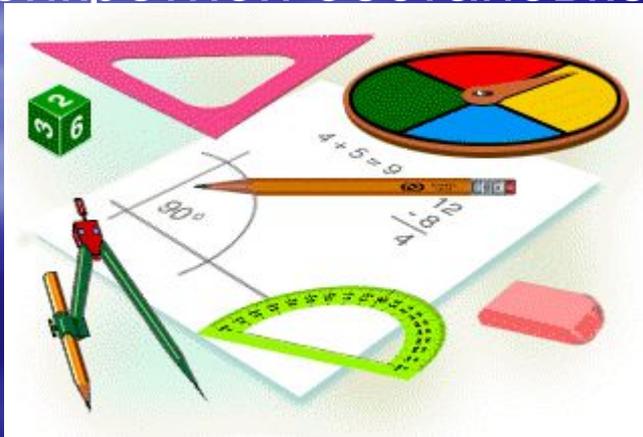
- Игры ставят ученика в условия поиска, пробуждают интерес к победе, а отсюда – стремление быть быстрым, собранным, ловким, находчивым, уметь четко выполнять задания, соблюдать правила. **Игра «Угадай слово»** Например, тема «Сложение и вычитание смешанных чисел». Дается задание: ***Расшифруйте название дерева, похожего на елку, у которого шишки растут вверх, а не вниз. Для этого решите примеры.***

$$1\frac{1}{7} + 2\frac{2}{7}; 10\frac{1}{7} - 2\frac{2}{7}; 3\frac{7}{10} + 3\frac{1}{3}; 5\frac{1}{4} + 7\frac{2}{3}; 7\frac{1}{9} + 7\frac{2}{3}$$

Т	А	П	Х	И
$12\frac{11}{15}$	$14\frac{8}{9}$	$4\frac{4}{15}$	$6\frac{9}{10}$	$7\frac{34}{33}$

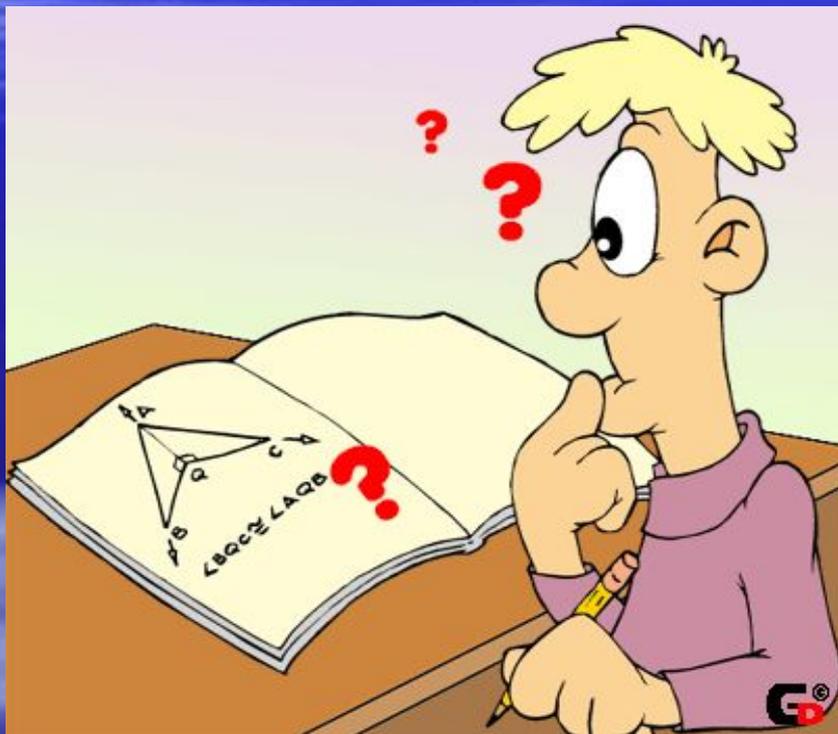
Практические задачи:

- Некоторые из задач требуют не только знания математики и арифметики, но и практической смекалки, умения ориентироваться в конкретной обстановке.



Сколько будет стоить жалюзи на одно окно, если проем окна составляет 2м 10см в высоту и 2м в ширину, стоимость одной планки размером 1,5 см на 1м составляет 80 рублей, работа по сбору изделия стоит 200 рублей ?

развитие творческих способностей учащихся.



- написать сочинение, придумать сказку или стихотворение, составить кроссворд, ребус или викторину, нарисовать свой рисунок и записать координаты точек для собственного рисунка. Благодаря творческим заданиям, развивается у учащихся умения самостоятельной творческой работы, вызывая мотивацию к учению, интерес к предмету.

памятка

- каждому учителю необходимо выработать свою стратегию формирования учебно - познавательной компетенции. Есть стратегия, значит легче обеспечить практику, которая включает все то, что значимо в ближайшие уроки: оснащение задач жизненным материалом, включение игровых и деловых ситуаций, поощрений, соревнований, различных форм сотрудничества

Спасибо

за

внимание!