

*«Развитие познавательного интереса
школьников
через систему заданий исследовательского
характера на уроках математики и во
внеурочной деятельности»*



**Учитель:
Миронова Марина
Михайловна
I квалификационная
категория**

**Научный руководитель:
Панфилова Людмила
Вячеславовна**

Цель: создание условий для развития познавательного интереса школьников на уроках математики и во внеурочной деятельности через систему заданий исследовательского характера.

Задачи:

- изучение психолого-педагогической литературы по данной теме;
- изучение опыта педагогов-новаторов, работающих по данному вопросу;
- разработка и включение в тематическое планирование по курсу математики исследовательских и творческих заданий для формирования и развития индивидуальных способностей каждого ученика на применение уже имеющихся и новых знаний;
- диагностика реализуемой деятельности;
- анализ результативности исследовательской деятельности учащихся.

Условия возникновения и становления

Открывать, искать, исследовать - эти слова становятся ключевыми в организации учебной деятельности учащихся на современном уроке и во внеурочной деятельности.

Исследовательская деятельность предполагает совместный процесс учителя и ученика.

Актуальность опыта

Несмотря на то, что предмет «математика» является одним из ведущих предметов естественнонаучного цикла и выходит на Единый Государственный Экзамен, далеко не всегда учащиеся осознают значимость данного предмета. Таким образом, сложилось **противоречие** между необходимостью глубокого изучения, связанного с познавательным интересом самих учащихся и несформированностью данного интереса у них.

Ведущая педагогическая идея

Нацеленность современного образования на развитие личности выдвигает на первые позиции проблему развития познавательного интереса у школьников.

Реализация данной идеи способствует:

- раскрытию перед учащимися актуальности формирования предметных знаний;*
- созданию представлений о процессе познания математики как ценности;*
- обоснованию необходимости развития умений и навыков исследовательской деятельности как основы образования.*

Теоретическая база опыта

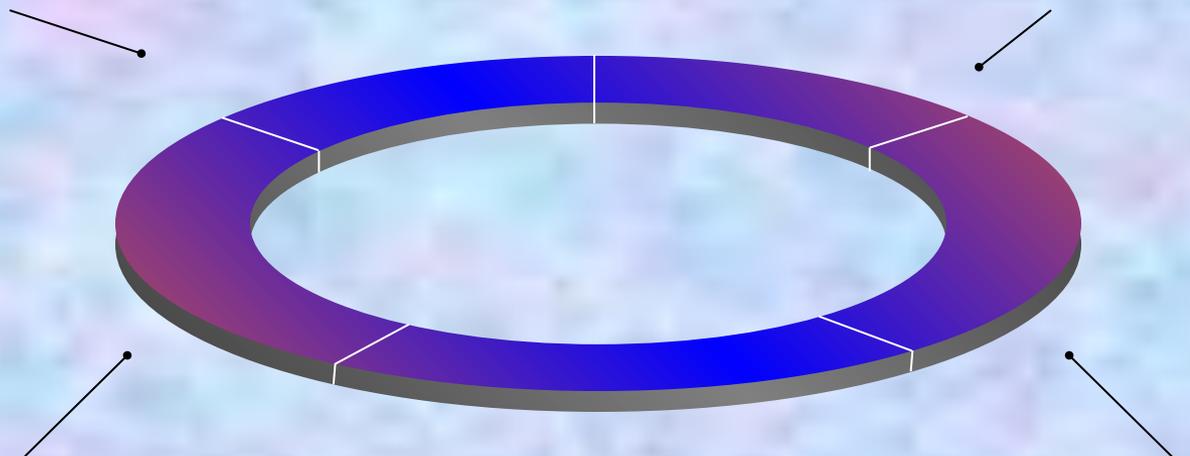
Познавательный интерес – это избирательная направленность личности на предметы и явления окружающей действительности.

Интерес имеет множество трактовок в своих психологических определениях С.Л.Рубинштейна, А.А.Гордона, В.Г. Иванова, Н. Г.Морозовой, А.Г.Ковалева, Н.Ф.Добрынина, Т.Рибо.

Стадии познавательного интереса

любопытство

любопытность



*познавательный
интерес*

*теоретический
интерес*

Цель исследовательской деятельности – научить исследовать.



**В качестве основного средства
организации исследовательской работы
выступает
система исследовательских заданий.**

**Исследовательские задания – это
предъявляемые учащимся задания,
содержащие проблему, решение ее требует
проведения теоретического анализа.**

Новизна опыта.

За основу мной были взяты идеи, разработанные авторами и последователями системы Эльконина – Давыдова. Особенность же состоит в том, что, работая в системе развивающего образования, я продумываю и адаптирую различные варианты проблемных заданий как способа развития познавательной активности уч-ся, помогаю им выстраивать собственные образовательные траектории, используя всё новое в педагогике в этом направлении.

Технология опыта

- 1. Подбор заданий, содержащих проблему; организация самостоятельной поисковой деятельности учащихся по её решению.**
- 2. Решение задачи различными способами.**
- 3. Нестандартная задача.**
- 4. Компьютерные технологии (работе с программами Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher).**
- 5. использование геометрического материала**
- 6. игровые моменты: задачи шутки, математические ребусы, кроссворды**
- 7. дидактические игры.**

Внеклассная работа

Школьное
научное
Общество
«Эрудит»



Неделя математики



Фестиваль исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио»

2008-2009 уч. г. -

Сухаревская Екатерина 10 кл.
«Этот удивительный мир симметрии»

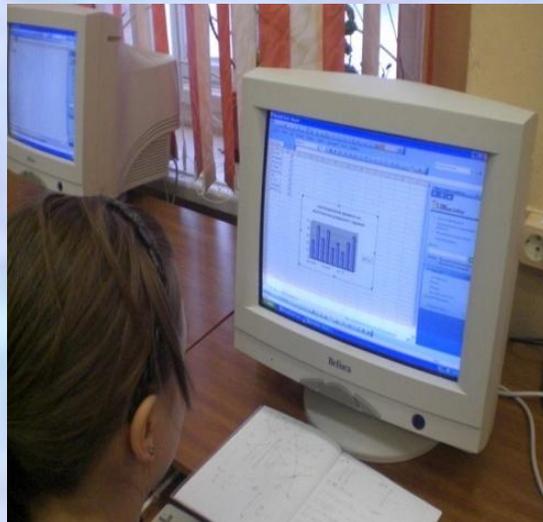
2009-2010 уч. г. - группа учащихся 6 «А» класса
«Жизнь и деятельность древнегреческого философа и математика Пифагора»



Международный конкурс «Кенгуру»



Презентации учащихся



Результативность опыта

*Не существует сколько-нибудь
достоверных тестов на одаренность,
кроме тех, которые проявляются
в результате активного участия
хотя бы в самой маленькой
поисковой исследовательской работе.*

А.Н. Колмогоров

Мои учащиеся – активные участники Международной игры «Кенгуру», где показывают хорошие результаты:
2009 г. – из 22 участников одно призовое место в районе;
2010 г. – из 23 участников два призовых места в районе, 13 и 33 место в регионе.

Участие в районных олимпиадах:

2006-2007 уч. год – победитель олимпиады по математике;

2007-2008 уч. год – призер олимпиады по математике.

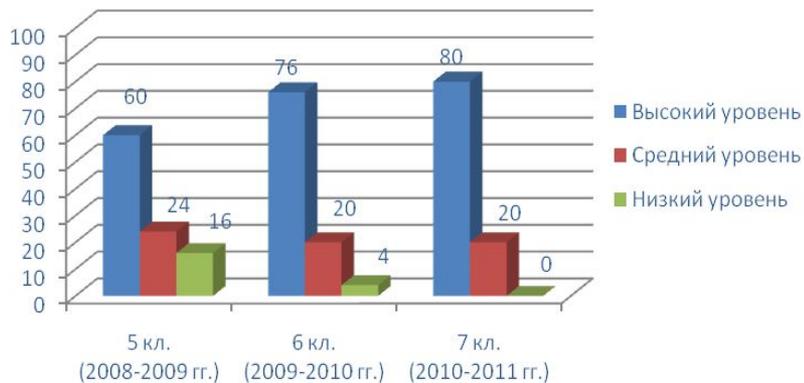
Международный конкурс «Перспектива 2010» - два победителя в регионе в номинации «Технические науки».

Всероссийский конкурс исследовательских и творческих работ учащихся «Портфолио» в области математики:

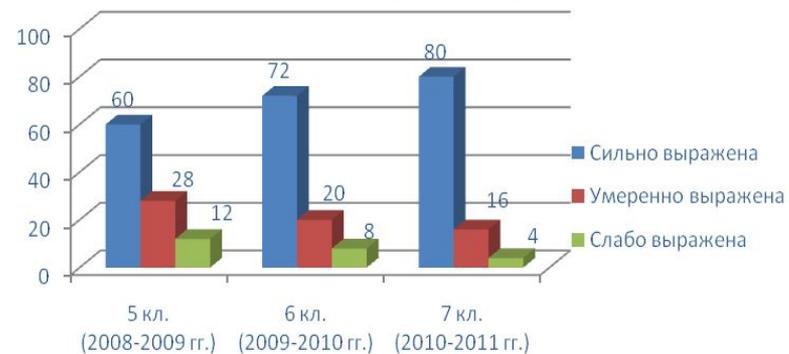
2009 г. – 1 лауреат;

2010 г. – 5 лауреатов.

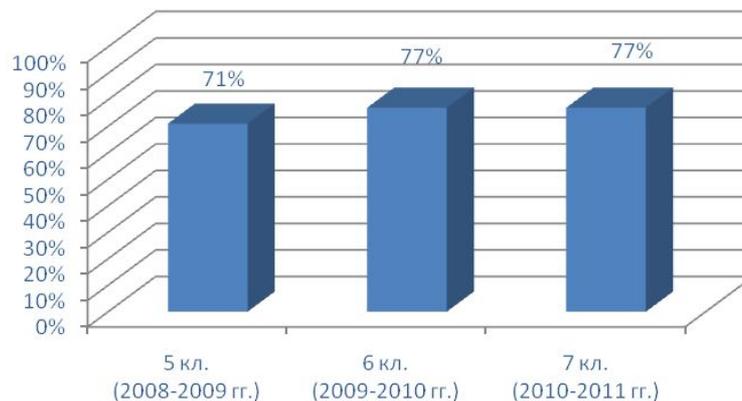
Мотивация к избеганию неудач Т. Элерс (в %)



Познавательная потребность В. С. Юркевич (в %)



Качество знаний по математике/алгебре (для 7 кл.)



Адресная направленность

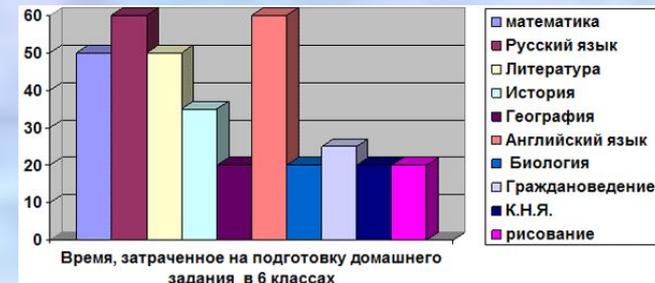
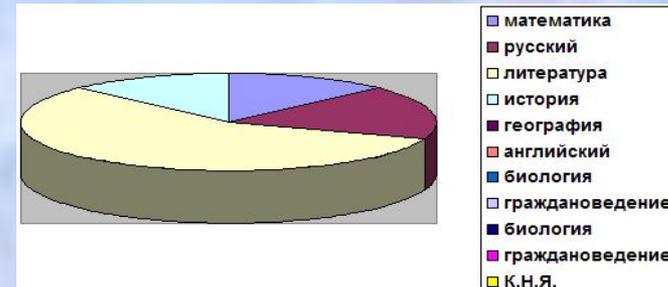
Данный опыт может быть использован учителями математики, работающими над развитием познавательного интереса у учащихся через исследовательскую деятельность.

Приложение

Нестандартные задачи

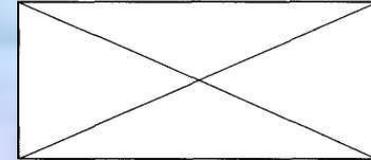
- Восстановите пример: $6 * 5 * - * 8 * 4 = 2856$.
- Летели утки: одна впереди и две позади, одна позади и две впереди, одна между двумя и три в ряд. Сколько всего летело уток?
- Вычеркните в числе 4000538 пять цифр так, чтобы оставшееся число стало наибольшим.
- Малыш может съесть банку варенья за 6 минут, а Карлсон – в два раза быстрее. За какое время они съедят это варенье вместе?

Диаграмма: «Приоритетность предметов»

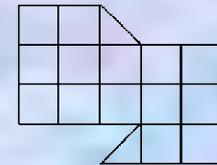


Использование геометрического материала

1. Сосчитать количество треугольников



2. Разрежьте фигуру, изображённую на рисунке, на 2 равные части.

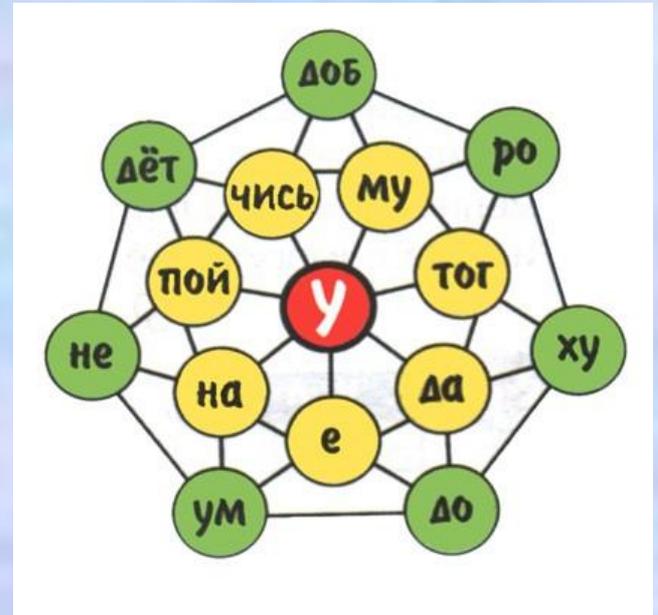


3. Танграм.



Головоломка-шифровка.

Обойди кружочки в определённом порядке и только по одному разу так, чтобы удалось прочесть старинную русскую пословицу.



Ребус - разгадайте четыре имени:



Решить анаграмму и исключить лишнее слово.

- Чадаза; менпернаея; варунеине; циякунф.
- Прмуяоникголь; грук; дракват; палераллепипед.
- Вшниене; тиверныекаль; жнсмеые; ружокность.
- Ноеборд, закопатель, лоеце, пеньсте.

ЗАДАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ХАРАКТЕРА В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ АЛГЕБРЫ 7 КЛАССА

Тема	Исследовательская работа
<p>Исследование площади прямоугольника данного периметра.</p>	<p>Периметр прямоугольника , а его основание x см. Задайте формулой зависимость площади от основания.</p> <p>При каком значении x у вас получится прямоугольник наибольшей площади?</p> <p>Выберите сами два допустимых значения x и вычислите соответствующее значение площади.</p> <p>Удалось ли вам получить значение площади, больше, чем найденное ранее?</p> <p>Какую гипотезу можно высказать на основании проведенного ранее исследования о форме прямоугольника наибольшей площади, имеющей данный периметр?</p>