

Способы и приемы формирования познавательного интереса

у обучающихся на уроках математики в средней школе

Теоретические основы познавательного интереса



Истоки понятия:
Я.А. Коменский,
К.Д. Ушинский



Развитие в психологии и педагогике:
С.Л. Рубинштейн,
А.Н. Леонтьев, Г.И. Щукина

Познавательный интерес — это избирательная направленность личности на объекты и явления окружающей действительности. [1][3][8][10]

Виды познавательного инттереса (по Г.И. Щукиной)

1 Ситуативный



Эпизодическое, кратковременное переживание.

2 Устойчивый



Активное эмоционально-познавательное отношение к предмету.

3 Личностный



Глубинная направленность личности на самообразование и творчество.





Практические приемы формирования интереса





Мотивация через смысл:
всегда отвечать на вопрос ученика «Зачем мне это нужно знать?».



Метод жизненных аналогий:
использование примеров из личного опыта (например, **сравнение процесса** обучения математике с тем, как ребенок учится ходить — через преодоление трудностей).



Целеполагание:
совместная постановка личностно-значимых целей на каждый урок.



Практические приемы поддержки интереса

Акцент на успехе:
обязательное проговаривание достижений учеников.

Анализ деятельности:
разбор контрольных работ начинаем с поиска верных решений (ситуация успеха).

Адресный контроль:
спрашивать только то, что было объяснено и отработано.

Педагогика сотрудничества:
умение следовать за логикой и решениями детей.





Кооперативное обучение

Общая цель: каждый ученик отвечает за успех всей группы.

Взаимозависимость: успех каждого зависит от вклада всех.

Результат: развитие навыков коммуникации и умения договариваться.

Прием «Математическая цепочка»: отработка алгоритма действий

Простые дроби

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = ?$$

$$= \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{8} = ?$$

$$= \frac{5}{8}$$

$$\frac{5}{8} + \frac{1}{8} = ?$$

$$= \frac{3}{4}$$



Алгебраические дроби

$$\frac{a+1}{a-1} + \frac{a-1}{a+1} = ?$$

$$= \frac{2a}{a^2-1}$$

$$\frac{2a}{a^2-1} + \frac{a+1}{a-1} = ?$$

$$= \frac{a^2+1}{a^2-1}$$

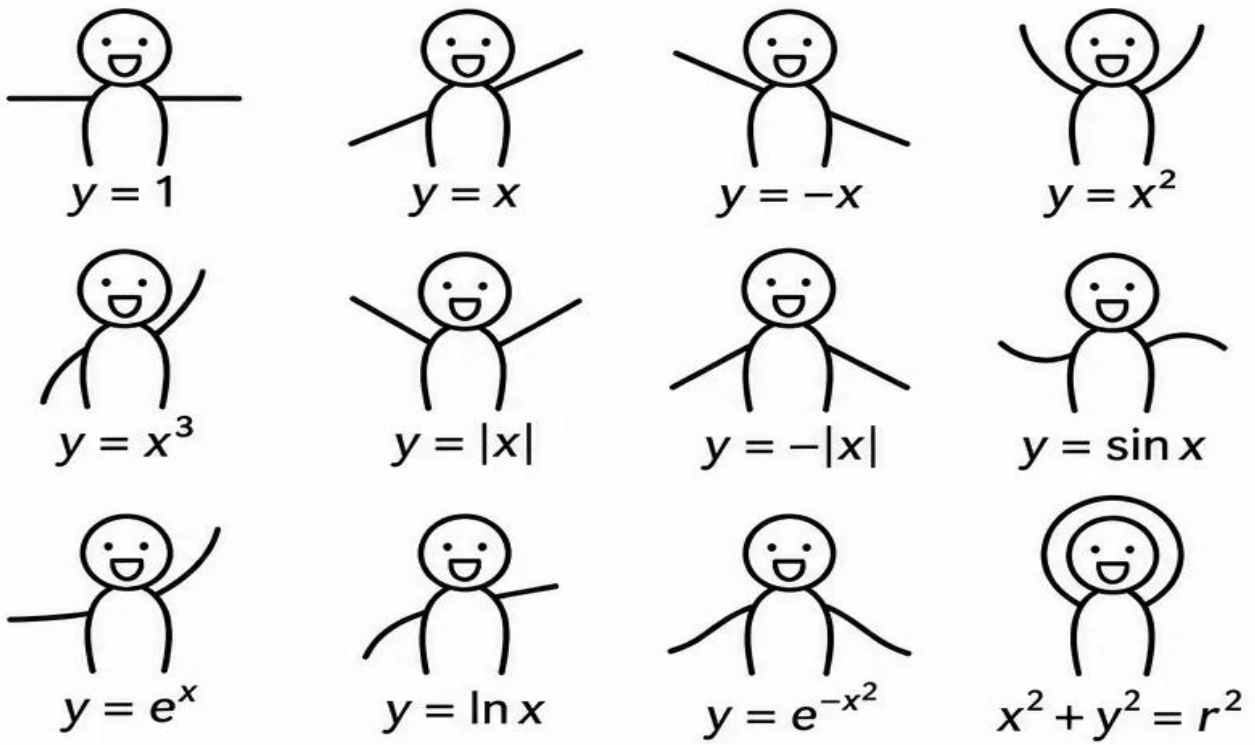
$$\frac{a^2+1}{a^2-1} - \frac{a-1}{a+1} = ?$$

$$= \frac{1}{a+1}$$

Цепочка примеров помогает увидеть логическую связь между задачами и довести решение до автоматизма!

Танцующие функции: запоминаем графики с интересом

Dancing Mathematician



Метод ассоциаций помогает учащимся быстрее запомнить поведение функций через положение рук (графика).

Изображение: «Dancing Mathematician» (популярный образовательный мем математического сообщества).

Социо-игровые приемы (по В.М. Букатову): от текста к творчеству

1. Анализ
(Работа с текстом)



- Анализ структуры текста: поиск частей речи (предлоги, существительные, глаголы).

2. Трансформация
(Творчество)



- Работа с текстом с пропусками.
- Жеребьевка жанров (песня, фильм, спектакль).

3. Презентация
(Показ)



- Представление результатов команды.



Результат: развитие коммуникативных навыков и глубокое погружение в содержание текста.


Задача покорится!
Сложение и вычитание алгебраических дробей
Уровень выше
Рабочий лист по алгебре. 8 класс
Имя:
Алгебра
8 класс
Развивайся!
Страница 2 из 2
5 Восстанови пропущенный числитель:
а) $\frac{x+\square}{x^2-4}+\frac{1}{x+2}=\frac{2x+5}{x^2-4}$
б) $\frac{3}{a-1}-\frac{\square}{a^2-1}=\frac{2a+1}{a^2-1}$
в) $\frac{\square}{y^2-1}+\frac{1}{y-1}=\frac{3y+2}{y^2-1}$
г) $\frac{2}{m+2}+\frac{\square}{m^2-4}=\frac{3m+1}{m^2-4}$
6 Выбери верное упрощение – обведи один вариант:
а) $\frac{x+2}{x^2-4}-\frac{1}{x-2}$
А) 0 Б) $\frac{1}{x+2}$ В) $\frac{2}{x-2}$
б) $\frac{2}{a-3}+\frac{1}{a+3}$
А) $\frac{3a+3}{a^2-9}$ Б) $\frac{3}{a^2-9}$ В) $\frac{a-3}{a^2-9}$
в) $\frac{1}{x^2}-\frac{1}{x^2}$
А) $\frac{x-1}{x^2}$ Б) $\frac{1}{x-1}$ В) $\frac{x+1}{x^2}$
г) $\frac{4}{y^2-1}-\frac{2}{y-1}$
А) $-\frac{2}{y+1}$ Б) $\frac{2}{y-1}$ В) $-\frac{2}{y-1}$
7 Найди правильный результат:
а) $\frac{1}{x-2}+\frac{1}{x+2}$
А) $\frac{2x}{x^2-4}$ Б) $\frac{2}{x^2+4}$ В) $\frac{x}{x^2-4}$
б) $\frac{2}{a-1}-\frac{1}{a+1}$
А) $\frac{a+3}{a^2-1}$ Б) $\frac{a-3}{a^2-1}$ В) $\frac{1}{a^2-1}$
в) $\frac{1}{y^2-y}+\frac{2}{y}$
А) $\frac{2y-1}{y(y-1)}$ Б) $\frac{3y-1}{y(y-1)}$ В) $\frac{2y+1}{y^2}$
г) $\frac{3}{m^2-4}+\frac{1}{m-2}$
А) $\frac{m+5}{m^2-4}$ Б) $\frac{m+1}{m^2-4}$ В) $\frac{4}{m-2}$
8 Финишный вызов – упрости:
а) $\frac{1}{x-1}+\frac{1}{x+1}+\frac{2x}{x^2-1}$
б) $\frac{2}{a^2-1}-\frac{1}{a-1}+\frac{1}{a+1}$
в) $\frac{2x}{x^2-1}-\frac{1}{x-1}+\frac{1}{x+1}$
г) $\frac{2}{y-1}+\frac{3}{y+1}+\frac{5x-1}{x^2-1}$
«Математика — это искусство давать разум вещам одну и ту же имя » — Анри Пуанкаре
Проверь каждый знак и бьжбся допустимамы и задача покорится!
МАТЕМАТИКА
ЗНАНИЯ
УСПЕХ

Личный опыт:
как я поддерживаю интерес к профессии

Профессиональное общение:
участие в методических объединениях и конференциях.

Творческий поиск:
подготовка собственных выступлений, обобщение опыта.

Мой профессиональный рост

Непрерывное развитие:
постоянная методическая работа и самообразование.

Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы

Книги:

- **А. Динаев.** «Я не волшебник, я только учусь...»
- **А. Г. Мордкович.** «Беседы с учителями математики»

Интернет-ресурсы:

- Сайт Светланы Моториной «Учимся учить иначе»
- Сайт Л. Гориной «Математика от школьного учителя»



Спасибо за внимание!

Готова ответить на ваши вопросы