

Исследовательская работа

«Развитие исследовательских умений школьников на уроках математики»

Автор работы: Ойкина М.А.,
учитель математики I категории

Образовательное учреждение: МОУ «Краснолиманская ООШ
п. Красноармейский
Романовского района
Саратовской области»

*Образован не тот, кто много знает,
а тот, кто хочет много знать, и
умеет
добывать эти знания.*

В.П.Вахтеров
(российский педагог и психолог
начала XX века)

Цель исследовательского метода –

«вызвать» в уме ученика тот самый мыслительный процесс, который переживает творец и изобретатель данного открытия или изобретения.

Задачи:

- развить умения осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность, формировать информационную культуру, умения осуществлять обработку информации
- способствовать формированию у учащихся устойчивого интереса к предмету
- показать связь знаний, которые формируются при изучении математики в школе, с реальной жизнью

Ведущая идея опыта:

Создание на уроках и во внеурочное время условий для успешной и сознательной деятельности, направленной на развитие самостоятельного мышления и активизации познаний учащихся.

Модель педагогической деятельности учителя математики при формировании исследовательских умений учащихся

Цель: Создание условий для формирования исследовательских компетенций учащихся основной школы

Учитель

сотрудничество

Ученик

Принципы:

- Принцип гуманистической направленности;
- Принцип научности;
- Принцип систематичности и последовательности;
- Принцип сознательности и активности;
- Принцип самостоятельности

Урочная деятельность

Учебно-исследовательская задача;
Метод проектов(исследовательский)

Внеурочная деятельность

Организация в рамках научно-практической конференции круглых столов (форма защиты проектов);
Участие в очных и заочных конкурсах исследовательских и проектных работ

Форма организации:

Индивидуальные;
Групповые

Личностно-ориентированный подход;

Системно - деятельностный подход;
Проблемное обучение;
ИКТ

Прогнозируемый результат

Достаточный уровень овладения учащимися исследовательскими умениями для создания продукта и его защиты

- Коммуникативные
- Целеполагание
- Планирование
- Решение проблем
- Выбор способов достижения
- Сравнение , анализ, синтез
- Самоанализ, рефлексия

От учителя требуется:

переориентация учебно-воспитательной работы по предмету на приоритет разнообразных видов самостоятельной деятельности учащихся исследовательского, поискового, творческого плана

владение достаточным арсеналом исследовательских, поисковых методов, умение организовать исследовательскую самостоятельную работу учащихся

владение информационными технологиями

умение отобрать наиболее интересные и практически значимые темы исследовательских работ

владение методикой интеграции знаний из различных областей для решения проблематики выбранных исследовательских работ

От учащихся требуется:

знание и владение основными исследовательскими методами (анализ литературы, поиск источников информации, сбор и обработка данных, научное объяснение полученных результатов, видение и выдвижение новых проблем, гипотез, методов их решения)

владение коммуникативными навыками

владение компьютерной грамотностью для ведения и редактирования информации (текстовой, графической), умение работать с мультимедиа-техникой (по необходимости)

умение интегрировать ранее полученные знания по разным учебным дисциплинам для решения познавательных задач

Основные требования к научно-исследовательской деятельности :

- Наличие** значимой в исследовательском, творческом плане **проблемы** (задачи), требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для её решения.
- Практическая, теоретическая, познавательная **значимость** предлагаемых результатов.
- Самостоятельная** (индивидуальная, парная, групповая) **деятельность** учащихся.
- Структурирование** содержательной части исследовательской работы (с указанием поэтапных результатов).
- Использование этапов** научно- исследовательской деятельности.

исследования:

- 1) Мотивация исследовательской деятельности
- 2) Формулирование проблемы
- 3) Сбор, систематизация и анализ фактического материала
- 4) Выдвижение гипотез
- 5) Проверка гипотез
- 6) Доказательство или опровержение гипотез.

Этапы формирования проектно-исследовательских умений.

1-й этап. **Диагностический.** Цель первого этапа – это ориентация ребенка на успех.

2-й этап. **Практический.** Непосредственный выход учащихся на проектный уровень.

3-й этап. **Заключительный.** Цель этапа – анализ деятельности, мониторинг результатов. На этом этапе выявляем, что дает проектно-исследовательская деятельность ученику и учителю.

Использование элементов

исследовательской деятельности учащихся

при изучении тем:

- Урок обобщения с применением исследовательской деятельности учащихся по теме «Пропорция. Масштаб», математика, 6 класс.
- Урок с применением ИКТ с элементами исследовательской деятельности учащихся по теме «Что мы знаем о треугольниках?», геометрия, 7 класс.
- Урок с элементами исследовательской деятельности учащихся по теме «Применение свойств прямоугольного треугольника к решению задач», геометрия, 7 класс.
- Урок с применением ИКТ с элементами исследовательской деятельности учащихся по теме «Прямоугольная система координат на плоскости. График функции», алгебра, 7 класс.

Выводы.

Проектно-исследовательская деятельность позволяет учащимся проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и публично показать результат, самоутвердиться.

Приводит к развитию проектно-исследовательских умений. Это: постановка задач, выдвижение гипотез, выбор методов решения, построение обобщений и выводов, анализ результата.

Учащиеся видят определенный результат своей деятельности в виде конечного продукта: наглядное пособие, тематический справочник, электронная презентация.

Уроки с применением проектов детей более интересны и познавательны для учащихся.

Реализация проекта позволяет систематизировать знания учащихся по важным темам курса.

Проектно-исследовательская деятельность позволяет выявить творческие способности учащихся, их деловые качества.

Хоть выйди ты не в белый свет,
А в поле за околицей, —
Пока идешь за кем-то вслед,
Дорога не запомнится.
Зато, куда б ты ни попал
И по какой распутице,
Дорога та, что сам искал,
Вовек не позабудется.
(Н.Рыленков)

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**