**Номинация:**

Методические материалы по организации проектного обучения

**Сведения об авторе:**

Урвачёва Наталья Николаевна

**Электронный адрес:**

natochka.mura@mail.ru

**Образовательная организация:**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа 7 г.Куса Челябинская область

**Аннотация работы:**

Название работы: «Разработка учебных проектов по математике»

Одной из важных задач современного образования является формирование общих учебных умений и навыков учащихся, готовности использовать полученные знания в реальной жизни для решения практических ситуаций.

Решение этой задачи можно осуществлять, используя метод проектов. Метод проектов не является принципиально новым в педагогической практике, т.к. его элементы можно увидеть как в трудах зарубежных педагогов, так и советских начала XX века.

Основоположником метода проектов можно считать Д.Дьюи.

Н.Ю. Пахомова дает следующее определение: «Метод учебного проекта – это одна из личностно ориентированных технологий, способ организации самостоятельной деятельности учащихся, направленный на решение задачи учебного проекта, интегрирующий в себе проблемный подход, групповые методы, рефлексивные, презентативные, исследовательские, поисковые и прочие методики». Таким образом, при правильном использовании этого метода можно решать современные проблемы образования.

Учебные проекты очень разнообразны, что дает учителю возможность попробовать различные варианты и найти наиболее оптимальный подход к решению проблем своего класса.

Основными условиями применения метода проектов являются:

- наличие проблемы, требующей решения путем применения ранее полученных знаний;

- значимость предполагаемых результатов;

- структурирование этапов выполнения проекта;

- самостоятельная деятельность учащихся.

Осуществление учебного проекта может происходить на уроке.

Я предположила, что использование на уроках математики технологии проектной деятельности улучшает процесс усвоения учебного материала у детей

Цель моей работы: стимулировать интерес ребят к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем.

1. **Презентация учебного проекта по теме: «Любимый город в задачах»**

 **(5-6 классы)**Предмет: математика

Текстовых задач, которые бы позволяли детям познавать историю своего города средствами математики, практически нет.

 Поэтому создание таких задач самими детьми для 5-6 классов очень актуально.

 Результатом работы над проектом должен стать мультимедийный диск со сборником задач о своем городе

Цель проекта:

-обучение школьников составлению и решению текстовых задач;

-усиление взаимосвязи математики с другими дисциплинами, прежде всего с историей;

-составление сборника задач о своем городе;

-демонстрация значимости математических знаний в практической деятельности.

Этапы работы над проектом:

I этап. Знакомство учащихся с проектной деятельностью.

II этап. Правила составления задач с использованием исторического материала.

III этап. Сбор фактических данных о своем городе для составления задач.

IV этап. Процесс составления задачи.

V этап. Оформление задач в печатном виде с иллюстрациями и в виде мультимедийных презентаций.

VI этап. Проверка и оценка составленных задач.

VII этап. Создание диска “Любимый город в задачах” из презентаций учащихся.

Класс делится на 5 групп.

Каждая группа выбирает из предложенных 5-ти тем одну:

– История появления нашего города

– Памятники и знаменитые дома нашего города

– Город в цифрах и фактах

– Достопримечательности нашего города

– Природа в нашем городе

Представление результатов и их оценка:

Каждый участник проекта индивидуально защищает свои задачи с мультимедийной демонстрацией 3 слайдов к каждой задаче:

* иллюстрация к задаче;
* историческая справка;
* формулировка задачи;

 Подробные решения задач группа сдает в отдельном файле, которые в дальнейшем будут представлены в виде сборника.

Результат: Диск с придуманными и оформленными в едином стиле задачами, красивыми иллюстрациями. С диском можно работать непосредственно за компьютером или распечатать с него любые задачи. Решения задач оформляется отдельным сборником.

1. **Презентация учебного проекта по теме: «Положительные и отрицательные числа» (6 класс)**
Предмет: математика

Творческое название проекта: «Погружение в мир чисел».

Проект охватывает следующие учебные темы:

* Положительные и отрицательные числа.
* Модуль числа. Противоположные числа.
* Сравнение чисел.
* Алгебраическая сумма и ее свойства
* (Сложение отрицательных чисел и чисел с разными знаками. Вычитание)
* Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Основополагающий вопрос: Почему происходят открытия?

Аннотация проекта:

Данная проектная работа способствует:

* развитию умений и навыков в вычислении значений алгебраической суммы, произведения и частного двух чисел;
* умению применять полученную информацию на практике;

введению новых понятий;

* формированию и дальнейшему развитию мыслительных операций, освоению учениками методов исследования; навыков работы в группе;

развитию творческого и логического мышления, качеств творческой личности;

* воспитанию интереса к предмету и деятельности учащихся;

расширению кругозора.

В ходе проекта учащиеся самостоятельно проводят групповые исследования и оформляют результаты своих исследований в виде презентации, сообщений, докладов и кроссвордов.

Проект связан со следующими предметами учебного плана – история, информатика.

Дидактические цели:

* Формирование и дальнейшее развитие мыслительных операций: анализа, сравнения, обобщения и т. д.
* Формирование навыков работы в группе.
* Развитие логического и творческого мышления.
* Воспитание интереса к предмету, деятельности.
* Развитие качеств творческой личности, таких, как познавательная активность, упорство в достижении цели, самостоятельность.

Методические задачи:

* Расширение множества чисел. Освоение понятий «положительное число», «отрицательное число», «модуль числа», «множество целых чисел», «множество рациональных чисел», «противоположные числа», «неположительные числа» и «неотрицательные числа», «алгебраическая сумма».
* Научить вычислять значение алгебраической суммы, произведения и частного двух чисел.
* Сформировать и развить вычислительные навыки при выполнении арифметических действий.
* Научить применять полученную информацию на практике при выполнении контролирующих работ и исследований.
* Регулярный контроль успеваемости учащихся по предмету.

Этапы работы над проектом:

1. Выбор творческого названия проекта и темы индивидуальных исследований - 1 час.

2. Формулирование: дидактических целей и методических задач проекта.

3. Формирование: групп для проведения исследований и определения формы представления результатов (1 час).

4. Выдвижение гипотез решения проблем, возможных источников информации - 2 часа.

5. Обсуждение плана работы групп - 1 час.

6. Самостоятельная работа учащихся в группах - 5 часов.

7. Подготовка учащимися отчета о проделанной работе (презентаций, докладов, сообщений, кроссвордов) - 5 часов.

8. Защита полученных результатов и выводов - 2-3 часа.

9. Оценивание результатов проекта. Рефлексия- 1 час.

Дидактический материал:

* Контрольные работы.
* Самостоятельные работы.
* Тесты.
* Карточки.
* Устные упражнения.
* Математические диктанты и т.д.

***Темы для самостоятельных проектов:***

* Конвертация величин;
* Мир многогранников или этот многогранный мир;
* Загадки пирамиды;
* Старинные задачи по математике;
* Числа в загадках, пословицах и поговорках;
* В мире математических иллюзий;
* Графический способ умножения;
* Волшебный мир оригами;
* Орнаментальное и геометрическое искусство М.Эшера;
* Дом моей мечты.

***Темы для самостоятельных исследований:***

* Положительные и отрицательные числа:
* Почему возникли разные числа?
* Что влияет на значение алгебраической суммы двух чисел?
* От чего зависит знак произведения и частного двух чисел?

Результаты представленных исследований:

 презентация; сообщения, доклады, кроссворды.

**Информационные ресурсы:**

Глейзер Г.И, История математики в школе, М., «Просвещение», 1981 г.

Зубарева И.И., Мордкович А.Г., Математика – 6, М., «Мнемозина», 2005г.

Зубарева И.И., Мордкович А.Г., Математика 5-6 классы, методическое пособие для учителя, М., «Мнемозина», 2005 г.

Минаева С.С., 20 тестов по математике 5-6 классы, М, «Экзамен», 2007 г.

Шейнина О.С, Соловьева Г.М, Математика. Занятия математического кружка, 5 – 6 классы, М., Издательство НЦ ЭНАНС,2003 г.

Мордкович А.Г. Беседы с учителем математики.- М.: «Школа-Пресс», 1995 г.

Энциклопедия для детей, том 11, Математика, гл. редактор Аксенова М.Д. – М., «Аванта +», 2002 г.

Серия «Школьная Энциклопедия» Математика. Гл. редактор Никольский С.М. – М., «ДРОФА», 1992 г.