

Проектная деятельность учащихся на уроках математики.

В современных условиях гуманистическая философия образования реализуется с помощью развивающих технологий, целью которых является не только донесение знаний до школьников, а выявление, развитие, рост творческих интересов и способностей каждого школьника, стимулирование его самостоятельной продуктивной учебной деятельности.

Одной из таких технологий является технология проектного обучения, которая предполагает совместную учебно-познавательную деятельность учащихся, имеющую общую цель, согласованные способы деятельности. Непременным условием проектной деятельности является наличие заранее выработанных представлений о конечном продукте деятельности, этапов проектирования и реализации.

Применительно к уроку, проект – это специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый учащимся комплекс действий, завершающихся созданием творческого продукта.

Проект, который выполняют ученики, должен вызвать в них энтузиазм, увлекать их, идти от души. Любое действие, выполненное индивидуально или в группах, дети должны спланировать, самостоятельно выполнить, проанализировать и оценить.

В своей работе применяю уроки- проекты. Это исследовательские лабораторные работы в группах: « Исследование взаимосвязи показательной и логарифмической функций с помощью графиков», «Графическое исследование свойств тригонометрических функций»; уроки геометрии « Правильные многоугольники в природе», « Практическое применение подобия треугольников» и др. Учащиеся ориентированы на сопоставление и сравнение свойств функций, умение анализировать и делать выводы, проводить презентацию и защищать свой проект.

Эти небольшие проекты на несколько уроков, где проводится совместная работа над подготовкой проекта - прекрасная возможность дать каждому участнику шанс проявить свою творческую индивидуальность.

Вот как, например, проходила защита групповых проектов по теме: « Анализ методов решения иррациональных уравнений». Учащимся предлагаю разделить на группы по 3-4 человека. Каждая группа получает домашнее задание: решить уравнение одним из доступных методов: возведение обеих частей уравнения в одну и ту же степень двумя способами – с помощью

словесного описания и равносильных преобразований; метод введения новых переменных; функционально- графический. Оформить решение в виде презентации (это может быть компьютерная, на кодопозитиве, стендовая, альбомная и др.) и подготовить защиту своего метода, указав его преимущества и недостатки.

Каждая группа выдвигает своего представителя и консультанта, которые делают презентацию своей работы на уроке. Другие группы принимают активное участие в обсуждении и решении, делая записи в тетрадях, задавая дополнительные вопросы.

Учитель направляет учебную дискуссию в нужном направлении.

Техническая группа (2-3 учащихся) в ходе урока собирает весь проект полностью и готовит презентацию всего проекта в целом.

Также предлагаю учащимся творческие мини- проекты для домашнего задания. Планируемыми результатами и формами их представления могут быть: кроссворд, чайнворд, ребусы, газета, журнал и др.

Эти проекты предполагают активизацию учащихся, т. к. они должны знакомиться с учебной литературой, справочниками, подбирать рисунки и рисовать. Учащиеся с разным уровнем подготовки могут участвовать в проектной работе в соответствии со своими возможностями. Ведь составить и красочно оформить кроссворд, ребус может ученик, у которого трудности с математикой, но отличные способности к рисованию. А возникший интерес и чувство радости от выполненного задания у школьника – и есть критерий успешной работы.

Однако, в последнее время, учащиеся заинтересованы использовать компьютерные технологии, так как они позволяют сделать процесс создания проекта более увлекательным.

Овладение новыми технологиями обучения требует от учителя внутренней готовности к самосовершенствованию, к серьезной работе по преобразованию самого себя. Я прошла дополнительную профессиональную подготовку по программе «Intel», «Обучение для будущего», освоила технологию проектного обучения и ИКТ, которые применяю в своей работе.

Отличительная черта проектной методики – особая форма организации. Организуя работу над проектом, стараюсь соблюсти основные этапы проектной деятельности.

Основные этапы проектной деятельности.

1. Выбор темы, определение типа проекта.

Каждый проект соотносится с определенной темой и разрабатывается в течение определенного времени.

Я использую следующую классификацию проектов.

По продолжительности подготовки:

- краткосрочный
- средней продолжительности
- долгосрочный

2

По количеству участников:

- индивидуальный
- работа в парах
- групповой (4-6 человек)

По методу:

- творческий
- исследовательский
- информационный (ознакомительно-ориентированный).

Необходимо отметить, что при выполнении учащимися мультимедийной презентации в программе Microsoft Publisher, проекты оцениваются по 100-бальной шкале. Оцениваются содержание, оформление, устное выступление. Бланк оценки вывешивается в кабинете для ознакомления.

Бланк оценки.

Содержание- 36 баллов

Кол-во баллов

Все материалы хорошо отредактированы и не содержат ошибок 10

Материал хорошо изучен и хорошо продумана структура его составления 10

Отбор материала, последовательность его изложения демонстрируют глубокое понимание материала 10

Список используемой литературы составлен в соответствии с существующими правилами 6

Оформление-32 балла

Используются различные методы оформления 9

Общий вид материала привлекает аудиторию и соответствует теме 7

Содержание служит иллюстративным материалом для устного выступления 8

Содержание позволяет удерживать внимание аудитории 8

Устное выступление-36 баллов.

В выступлении дополняются и раскрываются ключевые моменты 7

Выступление не является просто чтением материала 7

Речь выступающего грамотная, выразительная, поддерживается зрительный контакт с аудиторией 6

Понимание аудиторией изложенного материала контролируется (с помощью теста, кроссворда, викторины и т.п.) 7

Эффективно используется время, отведенное для выступления 5

2. 2.Подготовка учащихся к работе над проектом.

Формируются группы учащихся, где перед каждым ставится своя задача.

Распределяя обязанности, учитывая склонности учащихся к рассуждениям, к формированию выводов, к оформлению проектной работы.

Составляется план работы над проектом, проводится анализ имеющейся информации.

3.Выполнение проекта.

Этот этап включает в себя:

- самостоятельный поиск новой дополнительной информации (изучение учебной, справочной и др. литературы, Интернет- ресурсов);
- систематизация и анализ собранного материала;
- промежуточная рефлексия;
- создание и оформление проекта.

4.Презентация проектов.

Весь подготовленный, оформленный материал надо представить одноклассникам, защитить свой проект.

5. Подведение итогов проектной работы. Итоговая рефлексия.

Количество этапов от принятия идеи проекта до его презентации зависит от его сложности.

Для работы над долгосрочным исследовательским проектом требуется трудоёмкая работа. Например, для таких проектов как «Анализ методов и способов решения иррациональных уравнений», «Анализ уровня сложности показательных уравнений и неравенств, вошедших в КИМы ЕГЭ и рекомендации по их решению», «Анализ заданий по тригонометрии, вошедших в КИМы ЕГЭ и рекомендации по их решению», «Классификация уравнений и неравенств, содержащих модуль и рекомендации по их решению» и др. требуется решить большое количество уравнений и неравенств, рассмотреть и проанализировать различные методы их решения, подготовить рекомендации.

Работая в группах, в зависимости от уровня знаний и способностей, одни ученики решают более простые задания из части А, а другие – более сложные из частей В и С. Затем проводится обобщение и анализ решенных каждым заданий, делаются выводы о достоинствах и недостатках выбранного метода решения, создаётся проект.

Создание информационных (ознакомительно-ориентированных) проектов предполагает:

- сбор информации об ученых- математиках, их жизни и учениях («Пифагор. Его жизнь и учение»);

- рассмотрение интересных задач практического содержания по геометрии: «Многогранники», «Геометрия в лесу, в дороге», «Практическая геометрия египтян и римлян» и др.

Такие проекты могут быть оформлены на отдельных листах, а затем образовать монтаж, выставку, журнал. Они вызывают живой интерес у школьников.

Проект ценен тем, что в ходе его выполнения, школьники учатся самостоятельно добывать знания, получают навыки ориентирования в потоке информации, учатся анализировать, обобщать, сопоставлять факты, делать выводы и заключения. У учащихся формируется научно- теоретическое, нестандартное мышление, развивается способность к рефлексии.

Метод проектов позволяет школьникам перейти от усвоения готовых знаний к их осознанному приобретению.

Таким образом, проектная деятельность формирует социальный опыт школьников в труде и общении, способствует их интеллектуальному росту, расширяет кругозор, как в области своего предмета, так и в окружающей действительности, даёт возможность лучше раскрыть собственный потенциал.