**«Проектная работа на уроках математики»**

Учитель математики МКОУ «Харьковская СОШ»

 Пономарёва Ольга Ивановна

Проработав много лет в школе, я стала считать, что очень хорошо знаю свой предмет, владею методикой преподавания предмета и вот ,вот все мои ученики будут учиться на одни 5 и4. В 5и 6 классах дети учатся хорошо, но по мере дальнейшего пребывания в школе интерес к математике снижается, для больльшинства учащися математика стновится неинтересна. Возник вопрос: как сделать так, чтобы интерес к моему предмету не угасал, а наооборот возрастал . В газете «Математика « я впервые прочитала статью о проектной деятельности на уроках математики. Меня она очень заинтересовала .С тех пор я применяю метод проектов на уроках и во внеучебной деятельности. Для чего он нужен? Конечно же не для того, что бы ребёнок научился считать до 100, безукоризненно применять таблицу умножения, а для того чтобы мои уроки начинались с удивления, вопроса, любопытства,загадки, проблемы. И только решая проблемы, ученик становится самостоятельной и творческой личностью, учится размышлять, делать выводы, учится работать в коллективе, группе.

 Пришлось проштудировать большое количество литературы .

 Первый этап в моей работе– был направлен на изучение научно-методической литературы по исследуемой проблеме, которые необходимо знать для правильной организации работы.

 Часто ребятам напоминаюкитайскую мудрость:

**Услышишь-забудешь;**

**Увидишь-запомнишь;**

**Сделаешь сам-поймёшь и запомнишь**

Планируя организацию учебного процесса и методы, следует всегда помнить, что мы запоминаем:

*20% услышанного;*

*40% увиденного;*

 **95% от того, чему они обучаются сами.**

По мере того , как ребята учились работать над проектами, понимала, что ученики становились более самостоятельными, учились размышлять, выполнять свою работу творчески, и теперь хочу надеяться, что , став взрослыми они окажутся более приспособленным: сумеют планировать собственную деятельность, смогут ориентироваться в разнообразных ситуациях, совместно работать с различными людьми, т.е. адаптироваться к меняющимся условиям.
 Научить учащихся выполнять учебный проект и есть цель образования: научить детей самостоятельно добывать знания, научить работать и зарабатывать.

 Сейчас с уверенностью можно сказать,использование проектной технологии на уроках математики и во внеклассной работе привело к повышению интереса, самостоятельности, активности учащихся на уроках, психологического благополучия и здоровья детей в учебной деятельности, повышению эстетической привлекательности урока, привлечению учащихся к использованию ИКТ при самоподготовке,

В своей работе я использую групповые и индивидуальные, монопредметные и межпредметные, информационные и практико-ориентированные проекты.

 В кабинете идёт пополнение методической копилки уроков и внеклассных мероприятий с использованием ИКТ и проектных работ учащихся.
Проект – это «пять П».
1.**Наличие проблемы**. Работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной проблемы. Метод проектов я использовую в учебном процессе для решения различных небольших проблемных задач в рамках одного-двух уроков (мини-проекты или краткосрочные проекты). В этом случае тема проекта связана с темой урока или применением данной темы в различных жизненных ситуациях.
К примеру, для решения крупных задач (проблем) по математике, сложных для понимания вопросов использую крупные проекты, которые в основном выполняются во внеурочной деятельности. Данные проекты в основном направлены на углубление и расширение знаний по математике. Учебные проекты, которые мы выполняли: «Столбчатые и круговые диаграммы»( 6 кл), «Графики» «Теорема Пифагора»( 8 кл), «Треугольники»(7 кл), «Правильные многогранники»

Мы выполняли так называемые среднесрочные проекты , применяемые в основном во внеурочных формах работы (кружки, факультативы, элективные курсы).
Поле для выбора темы долгосрочных проектов по математике огромно. Это прикладные проекты «Старинные меры», «Банковское дело или смогу ли я платно учиться» ; «Чудо в перьях», «Ох, уж эта пластиковая бутылка», «Мир симметрий» , «Золотое сечение», «Проценты и витамины» Проект может быть связан с изучением какой-либо темы по математике, которая не изучается в школьной программе или с приложениями математики в науке и практике.
Примерами могут служить проекты по следующим темам:
 «Практическое применение логарифмической и показательной функций»
 «Зачем надо знать параболу»

2.**Обязательное планирование действий**. В ходе разбора и обсуждения проекта мы вырабатываем план совместных действий ученика и учителя. Рассматриваем все идеи и предложения. На протяжении всей работы учитель помогает в постановке цели, корректирует работу, но стараюсь не навязыватьт ученику своё мнение.Участники самостоятельно выбирают своё поле деятельности, распределяют, кто за что будет отвечать.

3.**Поиск информации**- обязательное условие каждого проекта. (Библиотека, Интернет-ресурсы). Обсуждение и отбор информации.

4.**Результат работы** – продукт. Учащиеся, выбрав посильные технологии для создания своей работы на компьютере, уточняют, анализируют собранную информацию, формулируют выводы. Учитель выступает в роли научного консультанта. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми». Если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая − конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).
В зависимости от места, где применяется метод, могут быть и разные продукты. Например, продуктом самостоятельной деятельности учащихся на уроке, может быть опорный конспект, памятка по методам решения задач, сборник ключевых задач по изучаемой теме и др. Ученики 5-6 классов сочиняют сказку или детективную историю по изучаемой теме.
Прикладной проект может быть связан с применением математического аппарата в повседневной жизни. Например расчет минимального количества необходимых продуктов и их стоимости, используемых семьей на протяжении месяца; расчет погашения банковского кредита и др.
Результатами работы над проектами во внеурочной деятельности становятся рефераты, эссе, электронные пособия, математические модели, мультимедийные продукты и т. д.

5. **Презентация результатов-** представление готового продукта. Иными словами, осуществление проекта требует на завершающем этапе презентации продукта и защиты самого проекта, которую провожу в форме конкурса, выставки, презентации.
При защите учащиеся демонстрируют и комментируют глубину разработки поставленной проблемы, её актуальность, объясняют полученный результат, развивая при этом свои ораторские способности. Оценивается каждый проект всеми участниками занятий. Учащиеся с интересом смотрят работы других и с помощью учителя учатся оценивать их.

В заключении работы над проектом, отвечаем на вопросы:Появились ли у вас новые знания, умения в процессе работы над проектом? Что в работе над проектом было наиболее интересным? Каковы были основные трудности и как вы их преодолевали? Какие можете сделать себе замечания и предложения на будущее?

 Каждому из участников проекта ставлю отметку по математике за данную тему. Естественно, что этой отметкой является "пять". Обсуждение проектов:
**1. «Старинные меры»-5 кл**

**2.. «Ох, уж эта пластиковая бутылка»**

**3. «Чудо в перья»**

При выполнении проектных работ, у ребят формируются ключевые компетенции.

**Ключевые компетенции – это важные компетенции, которые используются в повседневной жизни.**

Так как ключевых компетенций свыше 150. На примере применения метода проектов ,формируются наиболее важные. ЭТО:

 **Коммуникативная компетенция:** уметь приводить доводы, аргументы, доказательства, уметь высказывать и отстаивать свою точку зрения; уметь находить нужную информацию для проектов, докладов, сообщений и т.д.

* **Информационная компетенция:** использование компьютера для поиска необходимой информации, создание проектов, отчетов, нахождение дополнительной информации по заданной теме, написание рефератов, докладов и т.д.
* **Умение работать самостоятельно.**
* **Умение работать с людьми**: совместная деятельность, направленная на достижение общей цели, требует от них коммуникабельности, умения общаться, пойти на компромисс или отстаивать свое мнение, одним словом - умение работать в команде.
* **Умение разрешать проблемы:** при обучении и в личной жизни часто требуется уметь разрешать проблемы, встречающиеся на пути, и здесь важно научить ребенка путем поиска и использования различных приемов, знаний с учетом их результативности эти проблемы решать.

Положительные эмоции и успех учеников рождают желание работать дальше. Возрастает мотивация обучения, появляется интерес к математике, к истории, возникает желание узнавать все больше и больше школьного курса математики.