*Дмитриева Е.В.*

МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»

Организация проектной деятельности по предметам естественно-математического и технологического цикла в начальной школе

Достижение конкурентного уровня качества естественно-математического и технологического образования посредством использования социально-педагогических, информационных и технико-технологических возможностей - это одна из задач реализации концепции «Темп» в нашем лицее, поэтому метод проектов на уроках математики, окружающего мира и технологии в начальной школе особо актуален.

В ходе проектной деятельности дети учатся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, развивают умения прогнозировать результаты и возможные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Для создания эффективной проектной деятельности на уроках математики и окружающего мира нужно учитывать необходимые этапы:

1. Проведение подготовительной работы.

Это может быть: проблемное введение в тему урока, например, при изучении темы «Меры длины» каждая группа детей проводит измерение крышки стола в различных единицах измерения длины: в пядях, аршинах локтях и т.д., после чего возникает проблема, почему разные результаты; постановка цели урока совместно с обучающимися (исходя из предыдущего примера, дети сами выводят тему урока «Изучение мер длины»); совместное или самостоятельное планирование выполнения практического задания, например, при изучении темы «Новый год в странах мира», где дети определяют, кто и за что отвечает, в каком порядке, какую новогоднюю игрушку они сделают, то есть групповая работа на уроке.

2. Следующие умения и навыки проектной деятельности нужно формировать в процессе работы над проектом:

а) мыследеятельностные: проблематизация, например, на уроках математики проблема в изучение темы «Признаки делимости» возникла потому, что не все дети могут быстро выполнить действия с числами, отсюда возникает целеполагание и формулирование задачи – изучить способы деления в определенных случаях, выдвижение гипотезы состоит в том, что ученик предполагает, если дети будут использовать некоторые способы деления, то их успеваемость повысится; на уроках окружающего мира при изучении темы «Средства информации и связи» дети определяют проблему по использованию Интернета и составляют памятку, как правильно работать с компьютером и где можно брать информацию. Сюда и входит обоснованный выбор способа или метода, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия;

б) презентационные: построение устного доклада (презентация по теме «Математика вокруг нас», сообщение по теме «Возникновение чисел», «Пернатый челябинец», «Флора и фауна родного края» и т.д.), выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности («Геометрия вокруг нас» - презентация с фотографиями, «Строим детскую площадку» - макет из геометрических фигур, маршрутный лист похода на реку Миасс – фрагмент карты с нанесенным маршрутом, «Растим кристаллы» - выращенные кристаллы в домашних условиях);

в) коммуникативные: слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы;

г) поисковые: находить информацию по каталогам, в гипертексте, в Интернете (например, при разработке маршрута похода одна группа должна составить список продуктов, необходимых для похода, просчитать их стоимость, для этого ученикам нужно узнать цены на выбранные продукты);

д) проведение инструментального эксперимента: организация рабочего места, подбор необходимого оборудования (например, при изучении темы «Меры веса» учащиеся используют весы, гири для взвешивания фруктов), подбор и приготовление материалов (для разработки маршрута похода детям необходимо наличие карты города Челябинска или Челябинской области), осмысление полученных результатов (дети должны сделать вывод по своим исследованиям (например, при разработке маршрута дети должны дать ответы на следующие вопросы: какое расстояние должны пройти, сколько времени затратить, сколько привалов будет во время похода, какие объекты, встретившиеся на пути, нужно будет более подробно изучить).

На уроках математики и окружающего мира используются различные виды проектов, например:

* Практико – ориентированный проект, который нацелен на социальные интересы самих участников проекта. Здесь можно предложить такие темы: составление детьми карточек с примерами для устного счета, составление самостоятельных или контрольных работ по темам, изучаемым на уроках математики и окружающего мира, составление текстовых задач с экологической, экономической, краеведческой направленностью, разработка маршрута похода, описание достопримечательностей того или иного места, изготовление кормушек, макетов вулканов и т.д.
* Исследовательский проект  включает обоснование актуальности избранной темы, обозначение задач исследования, обязательное выдвижение гипотезы с последующей ее проверкой, обсуждение полученных результатов. Здесь могут быть предложены следующие темы: «Признаки делимости», «Старинные меры длины», «Геометрические шрифты», «Числа-великаны», «Получение чистой пресной воды», «Минералы в сказах П.П. Бажова», «Исследование приспособления голубей к жизни в городе».
* Информационный проект направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении с целью ее анализа, обобщения и представления для широкой аудитории: информация о старинных русских мерах длины, о возникновении чисел, о числах в пословицах и поговорках, о числе 7 в сказках, о профессиях нашего города, о здоровом образе жизни, о моей малой Родине.
* Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это может быть создание книжек-малышек о числах, о природе родного края, презентации по теме « «Зрительные иллюзии в геометрии», «Пирамиды в архитектуре нашего города», «Растения в народном творчестве» и.т.д.

Метод проектов в нашем лицее активно используется во внеурочной деятельности в рамках проведения занятий по курсу «Основы исследовательской деятельности». Результатами этой работы являются призовые места в Молодежном форуме «Шаг в будущее – Созвездие –НТТМ» в секции «Мир математики», «Мир биологии», «Мир экологии», «Мир химии и физики», «Мир техники и техносферы», «Мир медицины», «Я-исследователь»: в НПК «Интеллектуалы XXI века»; в Интеллектуальном марафоне краеведческой направленности.

Так же при Ресурсном центре МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска» для младших школьников создана школа «Юный исследователь», где с детьми и их родителями работают учителя математики, химии, физики, биологии и экологии. На занятиях решают логические задачи, готовят исследовательские проекты, рассматривают естественно-математические законы с точки зрения применения их в жизни. Ученики и родители с удовольствием посещают такие занятия.

**Список литературы**

1. Аки С.Г. Метод проектов на уроках математики как механизм внедрения образовательных стандартов.
2. Кудинова Л.Г. проектное обучение на уроках математики.
3. Семенцова О.В. Проектная деятельность на уроках математики.
4. Селикаева Т.Б. Дифференцированный подход к учащимся на уроках
математики в начальной школе.