*Дмитриева Е.В.*

МАОУ лицей № 77 г. Челябинска

Проектная деятельность на уроках математики

«Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо

и где и как я могу эти знания применить».

Дж. Дьюи

Это высказывание американского философа и педагога Дж. Дьюи, который предлагал строить обучение на активной основе, через деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Отсюда показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Для этого необходима проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести.

В связи с введение ФГОС НОО школе потребовались такие методы обучения, которые:

* формировали бы активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся в учении;
* развивали бы в первую очередь общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
* формировали бы не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;
* были бы приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса учащихся;
* реализовывали бы принцип связи обучения с жизнью.

Ведущее место среди таких методов принадлежит сегодня проектной деятельности, в ходе которой 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.

В наше время особое внимание в образовании уделяется естественно-математическому направлению, поэтому метод проектов на уроках математики особо актуален.

Для создания эффективной проектной деятельности на уроках математики 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, разработка маршрута похода, где дети определяют, кто и что делает, в каком порядке; также групповые работы на уроке.

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

а) мыследеятельностные: проблематизация, например, 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; далее сюда 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»), 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,);

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

г) поисковые: находить информацию по каталогам, в гипертексте, в Интернет (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 походя 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 можно 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, составление текстовых задач с экологической, экономической, краеведческой направленностью, разработка маршрута похода и т.п.
* 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».
* 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, числа в пословицах и поговорках, число 7 в сказках и т.д.
* Творческий проект предполагает максимально свободный и нетрадиционный подход к оформлению результатов. Это может быть создание книжек-малышек о числах, презентации по теме «Геометрия вокруг нас», «Зрительные иллюзии в геометрии», «Пирамиды в архитектуре нашего города» и.т.д.

Метод проектов в нашем лицее активно используется во внеурочной деятельности в рамках проведения занятий по математики «Основы исследовательской деятельности». Результатами этой работы являются призовые места в Молодежном форуме «Шаг в будущее – Созвездие –НТТМ» в секции «Мир математики»: 2014 г. – 2 место (тема «Признаки делимости»), грамота (тема «Геометрические шрифты»); 2013 г. – 2 место (тема «Старинные меры длины»), 3 место (тема «Удивительное число – ноль»); 2012 г. – 1 место (тема «Числа - великаны»), грамота (тема «Наука Математика»); в НПК «Интеллектуалы XXI века» - 2013 г. – 3 место; в Интеллектуальном марафоне краеведческой направленности – 2013-2014 г. – 1, 2 места.

Так же при Ресурсном центре МАОУ лицея № 77 для младших школьников создана школа «Юный исследователь». Там с детьми и их родителями работают учителя математики, химии, физики, биологии и экологии. На занятиях по математике дети решают логические задачи, готовят исследовательские проекты, рассматривают 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.