***А.С. Собянина* (Школа-гимназия №1, г. Краснокамск)**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

В последние несколько лет во всем мире актуальна образовательная повестка, направленная на переход от традиционной ориентации школьного обучения на формирование предметных знаний и умений к созданию условий для развития современных ключевых компетенций (или навыков) XXI века, которые получили название 4К: критическое мышление, креативность, коммуникации, кооперация.

Сформировать у учащихся названные качества, а также активизировать интерес к предмету и повысить познавательную активность можно различными способами, но для себя я определила, что одним из продуктивных является применение проектных технологий на уроках математики.

Метод проектов предусматривает обязательное наличие проблемы, требующей исследования. Тем самым, это организованная поисковая, исследовательская деятельность обучающихся, с использованием индивидуальной или групповой формы работы, которая предусматривает не только достижение того или иного результата, но и организацию процесса его достижения.

Уроки математики предполагают использование проектных технологий на различных этапах урока. Так, на одном из занятий, с обучающимися 6-го класса был создан проект «Математика на службе экологии (экологические вопросы бумажного производства)». Целями данного проекта являлись:

*Предметные:* обобщить и систематизировать знания по теме «Действия с обыкновенными дробями» и применить их в нестандартной ситуации при рассмотрении экологических вопросов бумажного производства.

*Метапредметные:* проследить этапы изготовления бумаги целлюлозно-бумажного комбината и выяснить, какого примерное потребление бумаги в год на каждого обучающегося.

В связи со сформулированными целями были поставлены следующие задачи:

* *Образовательные:* закрепить знания, умения и навыки действий с обыкновенными дробями;
* *Развивающие:* развивать сообразительность, логическое мышление, умение ориентироваться в нестандартных ситуациях, активизировать познавательную деятельность учащихся;
* *Воспитательные:* воспитывать культуру общения, чувство коллективизма, умение выслушать других; бережное отношение к природе.
* *Метапредметные:* продолжать формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в промышленном производстве и экологической безопасности.

Начался наш урок с устного счета, в результате которого ребята постарались синхронизировать полученные ответы на примеры с различными данными, относящимися к шестиклассникам. Рост, вес, время, отведенное на выполнение домашнего задания, а также на ночной сон угадали, не задумываясь, но столкнувшись с последним значением, выраженным в килограммах, заставило их задуматься. Оказалось, что то значение, которое они получили, вычисляя последний пример, являлось примерным потреблением бумаги в год на одного среднестатистического школьника, что вызвало удивление учащихся. На этом этапе урока учащиеся поставили перед собой проблему: выяснить насколько большим или маленьким является число потребления бумаги в год на каждого школьника и обсудить поученные результаты.

Перед учащимися на партах разложены различные дроби. Ставлю следующую задачу: в соответствии с предложенной дробью разбиться на группы, которые в дальнейшем будут представлены как рабочие цеха бумажного комбината. Тем самым, учащиеся повторяют ранее изученный материал и делают вывод, на основе какой учебной темы будет организована их работа.

Следующий этап работы – групповой. Ребята попадают в группу, связанную с работой определенного цеха по переработке древесины в бумагу. Перед учащимися разложены рабочие листы, в каждом из которых техническое задание, при выполнении которого ребята получают информацию о работе одного из цехов бумажного производства. Все задания были направлены на закрепление знаний, умений и навыков действий с обыкновенными дробями. Учитель же здесь перестает быть «вещателем», а становится консультантом проекта. По итогам выполнения предложенных заданий, учащимся было необходимо занести полученные результаты в постеры и в дальнейшем их презентовать, ознакомив остальных ребят с работой своего цеха (группы). По итогам проекта в виде постеров перед учащимися был представлен весь процесс изготовления бумаги. Обсудили полученные результаты и сделали выводы, которые подвели ребят к мысли, что надо бережно относиться к использованию бумаги, ведь это поможет сохранить нам наши леса. Тем самым цели урока-проекта были достигнуты.

Я считаю, что применение проектных технологий является важным средством обучения и воспитания, нацеливает школьников на интересную и серьезную работу, способствует повышению мотивации. Учащиеся учатся не только применять умения и навыки, полученные на уроках математики, но и сами активно включаются в познавательную деятельность, знакомятся с реалиями современной жизни, учатся применять математические знания на практике, тем самым обеспечивая успех усвоения учебного материала.

***Список литературы***

1. Демчук И.В. Развитие творческих способностей учащихся через исследовательскую работу на уроке. 2015. URL: <http://docs.likenul.com/docs/index-24245.html>
2. Шагеев Д.А. Управление проектами. Рабочая тетрадь проектной группы. Учебное пособие. 2020