

Государственное бюджетное образовательное
учреждение гимназия № 66 Приморского района Санкт-
Петербурга

Использование метода проектов в теме «Статистика – дизайн информации»

Учебно – методическое пособие

Автор: учитель математики Кочнева Наталья Львовна



12

Вступление

На современном этапе школьного образования важно подготовить выпускников, хорошо владеющих компьютерными технологиями. Особую значимость приобрела задача развития критического и творческого мышления ученика, приобщение его к достижениям информационного общества и формирование умения самостоятельно конструировать собственные знания.

Большие возможности в этом плане открывает проектная деятельность учащихся, направленная на становление личности школьника через активные способы деятельности. Эта технология обучения позволяет строить учебный процесс исходя из интересов учащихся, даёт им возможность проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей учебно-познавательной деятельности.

Метод проектов тесно связан с обучением в сотрудничестве. Это позволяет обеспечить усвоение учебного материала каждым учеником группы на доступном ему уровне, т. е. при совместной деятельности все учащиеся могут принимать активное участие в проектной деятельности, получая самостоятельный участок работы. От успеха каждого в отдельности зависит успех всего проекта, а это даёт большой стимул к активной познавательной деятельности, к прочному усвоению знаний и поиску новой информации, возможность выработать обобщённое коллективное решение.

Учащиеся в группе осваивают элементы руководителя, исполнителя, просто сотрудника, получая социальный опыт практической деятельности.

Метод проектов можно использовать, работая с одним учеником, группой учащихся или целым классом. Проект может быть кратковременным, рассчитываемым на часть изучаемого материала, а также «длительным», рассчитанным на изучение всей темы. Я расскажу о проекте, над которым учащиеся работали три урока.

Работа над проектом по теме «Статистика – дизайн информации».

Класс 9

Цели: - уметь составлять таблицы, строить диаграммы, графики;

- уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
- уметь вычислять среднее значение результатов измерения, находить моду, медиану;
- развить умения самостоятельно приобретать и применять знания, работать с различными источниками информации, анализировать результаты, делать выводы;
- Повысить математическую культуру учащихся: уметь представить результат своей деятельности в виде презентации.

Технологии: метод проектов, обучение в сотрудничестве.

Оборудование: мультимедиа, проектор, экран, компьютерные презентации.

График работы над проектом.

Урок 1.

1 этап. *Постановка учебной задачи.*

Вступительное слово учителя: статистика – это один из интереснейших разделов школьного курса математики. Мы познакомимся с элементарными сведениями из статистики, так как без этих знаний невозможно разобраться в разнообразной информации из области экономики и социологии, широко представленной в газетах, журналах, на радио и телевидении. В нашу жизнь властно вошли выборы и референдумы, банковские кредиты и страховые полисы, таблицы занятости и диаграммы социологических опросов. Общество всё глубже начинает изучать себя и стремится сделать прогнозы о себе самом и о явлениях природы.

Вы, наверное, тоже хотите узнать больше о различных ситуациях в нашем городе.

Проблема: давайте подумаем, какие проблемы города вас сегодня волнуют.

(На первом этапе задача учителя – так показать ситуацию, чтобы учащиеся как можно ближе к ней сформулировали проблему. Задача учеников - дать как можно больше гипотез.)

Все предложения записываются на доске без комментариев, затем начинается их коллективное обсуждение. В результате на доске остаётся столько гипотез, сколько планируется создать групп.

2 этап. *Формирование групп.* (лучше по желанию). В состав каждой группы должен входить ученик с организационными способностями, который будет планировать и контролировать выполнение задания; оформитель, выступающий.

Распределение тем по группам:

1) динамика численности населения в Санкт – Петербурге;

1) рейтинг газет;

3) статистика бракосочетаний и разводов;

4) статистика угонов автомобилей.

3 этап. *Знакомство с требованиями к оформлению проекта.* Например,

проект должен быть оформлен в виде компьютерной презентации и на бумажном носителе, включать в себя: титульный лист, оглавление, введение, основную часть, выводы, заключение, список используемой литературы и т. д.

4 этап. *Знакомство с презентацией «статистика – дизайн информации».* Слайды 1, 2, 3, 4, 5, 6 .

5 этап. *Домашнее задание:* по выбранной теме начать сбор информации.

Урок 2.

На втором уроке продолжается работа над презентацией «статистика – дизайн информации», в результате которой учащиеся знакомятся с упорядочением и группировкой измерений,

составлением таблиц распределения данных, построением графиков распределения данных, числовыми характеристиками полученной информации. В качестве домашнего задания предлагается применить полученные знания к собранной информации.

Урок 3.

На уроке 3 проводится консультационная помощь. На этот урок ученики приносят найденные материалы, обсуждают, какие из них включить в конечный конспект для защиты проекта. Каждая группа решает сама, какую форму презентации и оформление результатов своей проектной деятельности она изберёт. Учитель на этом уроке оказывает только консультационную помощь.

Урок 4.

Защита проекта. Вот что получилось у моих учеников.

(просмотр и защита презентаций учеников)

Вывод: результативность проектной деятельности подтверждается практикой. Изменяется микроклимат в классе, формируются и развиваются толерантные, доброжелательные взаимоотношения. Совместная деятельность воспитывает самостоятельность, ответственность за себя и за товарищей, взаимопомощь. Отношение к предмету переходит на более высокий, практический уровень – ученики начинают действительно осознавать прикладной характер математики как общечеловеческой культуры.