**Статья**

**«Применение технологии проектного обучения в преподавании математики».**

**Учитель математики** Блюм Ольга Юрьевна

**Место работы:** ГБОУ школа № 362 г. Санкт-Петербурга

Современная школа – это школа развития, гарантирующая обучение на уровне стандартов, школа, в которой обучение выполняет развивающую функцию, формирующую навыки самообразования.

Обновляющейся 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;
* формировали бы не просто умения, а компетенции;
* были бы приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса учащихся;
* реализовывали бы принцип связи обучения с жизнью.

Ведущее место среди таких методов, обнаруженных в арсенале мировой и отечественной практики, принадлежит сегодня ***методу проектов.***

В рамках школьного обучения метод проектов можно определить как общеобразовательную технологию, нацеленную на приобретение учащимися новых знаний в тесной связи с реальной жизненной практикой, формирование у них специфических умений и навыков посредством системной организации проблемно-ориентированного учебного поиска.

Метод проектов – это такой способ обучения, при котором учащийся самым непосредственным образом включён в активный познавательный процесс; он самостоятельно формулирует учебную проблему, осуществляет сбор необходимой информации, планирует варианты решения проблемы, делает выводы, анализирует свою деятельность, формируя “по кирпичикам” новое знание и приобретая новый учебный и жизненный опыт.

Метод проектов опирается на стройную систему философских и психолого-педагогических взглядов и обоснований, представляет собой целостную последовательность дидактических приёмов и материалов.

Учебный проект как комплексный и многоцелевой метод имеет большое количество видов и разновидностей.

На практике чаще приходится иметь дело со смешанными типами проектов. В ходе работы над учебным проектом лучше вести дневник, в который заносятся все встречи, занятия, консультации, планы, отчёты, сбор материалов, рекомендации, итоги, обобщения, сроки, исполнители.

Метод проектов можно применять на любых этапах обучения, в работе с учащимися разных возрастных категорий и при изучении материала различной степени сложности. Метод адаптируется к особенностям всех без исключения учебных дисциплин и в этом он универсален.

В своей педагогической работе к методу проектирования я обратилась, работая над темами “Дифференцированный подход в обучении” и “Развитие познавательного интереса при обучении математике”, когда необходимо было активизировать деятельность самих учащихся, увлечь их новыми исследованиями и творчеством.

Сейчас совместно с учителем информатики ведется работа по составлению учащимися мини-презентаций с использованием анимационных эффектов.

Уже в течение 10 лет я использую на своих уроках элементы метода проектов. Так во втором полугодии 5-го класса при изучении тем “Обыкновенные дроби”, “Десятичные дроби”, “Сложение и вычитание десятичных дробей”, “Умножение и деление десятичных дробей” уроки проводила циклично.

И одним из уроков был урок, который я назвала *“урок-фантазия”.* К этому уроку мы готовились заранее и очень тщательно. В самом начале изучения темы 5-классники по своему желанию выбирали себе творческое задание, которое покажут, продемонстрируют, прочитают на этом уроке. Это могло быть сочинение, сообщение на историческую тему, книжка-малышка, лото, задача-сказка и т. д. Особенно полюбилось ребятам придумывать задачи о животных, со сказочным содержанием и оформлять их в виде книжек-малышек. Так начался процесс творчества, в ходе которого надо выбрать математическое содержание задач, придать задачам литературную основу, записать и решить их, подготовить иллюстрации. Результатом этого проекта стал набор книжек-малышек, который я использую как дидактический материал и сборник задач, куда мы заносим лучшие из лучших придуманные ребятами задачи.

В дальнейшем одна из участниц этого проекта по окончании 9-го класса выполнила индивидуальный проект по теме “Текстовые задачи за курс основной школы”.

Классификация задач позволила утвердить не только общие принципы в методах решения этих задач, но и выявить некоторые специфические особенности, характерные для той или иной группы. Это давало возможность выбирать нужный способ краткой записи текста и самого решения задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка).

Создан альбом задач, который очень удобно теперь использовать при изучении или повторении этого школьного материала.

В 11-м классе на элективном курсе альбом был дополнен страницей “Задачи на сложные проценты в материалах ЕГЭ”.

Очень эффективен с моей точки зрения метод проектов при проведении обобщающих уроков после изучения крупного раздела или главы.

Проект “Многогранники” очень заинтересовывает старшеклассников, которые работают по двум направлениям – “Правильные многогранники” и “Кристаллы”. Модели правильных многогранников, изготовленные руками самих ребят, отлично иллюстрируют собранный ими материал по истории развития математики в Древней Греции. Модели кристаллов (правильных многогранников) наглядно показывают связь геометрии с жизнью.

Метод проектов является одним из самых эффективных методов, применяемых для организации обучения на элективных курсах. Рассмотрим в качестве примера проект “Тригонометрия”, осуществляемый в рамках элективного курса “Подготовка к ЕГЭ по математике”. Класс разделился на 5 групп. Первая группа занималась сбором материалов по истории тригонометрии. Вторая группа подбирала тригонометрические выражения, уравнения и неравенства, классифицировала по методам решения, освещала их представление в материалах ЕГЭ. Третья группа занималась изготовлением опорных конспектов для запоминания таблицы значений тригонометрических функций, “правила приведения” и таблиц с формулами. Четвёртая группа составляла итоговый тест в форме ЕГЭ для проверки знаний учащихся. Пятая группа осуществляла компьютерный вариант представления проекта – презентацию. В защите проекта принимали участие все ученики.

Аналогичные проекты созданы по темам “Иррациональные, показательные и логарифмические уравнения”, “Рациональные неравенства”.

Как видим, применение проектов способствует активизации, повышению информационной и коммуникативной культуры учащихся, созданию положительной мотивации обучению математике на профильном уровне.

Ещё Л. Н. Толстой в “Общих замечаниях учителю” писал: ***“Для того, чтобы ученик учился хорошо, нужно, чтобы он учился охотно; для того, чтобы он учился охотно, нужно: чтобы то, чему учат ученика, было понятно и занимательно; чтобы душевные силы его были в самых выгодных условиях”.***

Думаю, эти условия выполнимы при применении метода проектов в нашей работе.

Список использованной литературы и источников:

1. Величко М.В. Математика. 9-11 классы: проектная деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель, 2008.
2. Гин А.А. Приемы педагогической техники. – М.: Вита-Пресс, 2004.
3. Загвязинский В.И., Поташник М.М. Как учителю подготовить и провести эксперимент. – М.: Педагогическое общество России, 2004.
4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: Аркти, 2004.
5. Чечель И.Д. и др. Исследовательская деятельность педагога и учащегося в современной школе. – М.: Академия, 2003.