***Статья "Развитие творческих способностей учащихся на уроках математики"***

***Актуальность проекта:***

Самым важным на сегодня является вопрос: “Как учить?” Как включить учеников в учебно-познавательную творческую деятельность, чтобы они сами “открывали” новые знания, а не получали их от учителя в готовом виде.

Важность проблемы – развитие творческого потенциала учащихся – обусловлена двумя основными причинами:

- первая из них – падение интереса к учебе. Уже к концу десятилетнего обучения, как показывают различные психологические опросы, интерес к учебе сохраняют от 20 до 40% учащихся,

- вторая причина в том, что даже те ученики, которые, казалось бы, успешно справляются с программой, теряются, как только оказываются в нестандартной учебной ситуации.

Поэтому свою цель как учитель математики я вижу не только и не столько в том, чтобы передать ученикам определенный объем знаний, но главное – в развитии их творческих способностей, в умении самостоятельно добывать знания.

Главным критерием деятельности учителя является конечный результат: смогли ли мы дать ученику определенную сумму знаний по предмету или удалось ли нам сформировать личность, готовую к творческой деятельности и саморазвитию. Только тогда, когда учебная деятельность, направленная на овладение основами наук и на развитие личностных качеств, сформирована на более высоком уровне, начинает ясно проявляться ее творческая сторона. Очень важно развивать у учащихся творческие способности, независимо от того, хорошо ребенок учиться или не очень. А такие способности есть у каждого ученика. Задача учителя – вовремя заметить и поощрить стремление ребят к творчеству и развитию способностей, изначально заложенных природой.

***Цели проекта:***

- Поддерживание интереса к предмету;

- Развитие качеств творческой личности: познавательной активности, усидчивости, упорства в достижении цели, самостоятельности;

- Формирование и дальнейшее развитие мыслительных операций: анализа и синтеза, сравнения, обобщения;

- Развитие мышления вообще и творческого в частности;

- Подготовка учащихся к творческой деятельности;

- Умение переносить знания в незнакомые ситуации.

Поэтому развитие инициативы, творческих начал является первейшей задачей каждого педагога.

Преподавание математики в школе было всегда сопряжено со многими проблемами. Выявление и развитие потенциала каждого ученика, раскрытие его творческих способностей требуют учета индивидуальных особенностей мышления учащихся в процессе обучения математике.

Для учителя важна максимальная ориентация на творческое начало в учебной деятельности учащихся в частности, на потребность и умение самостоятельно находить решение не встречавшихся ранее учебных задач. Важнейшим элементом в его деятельности является работа над содержанием, которая включает глубокое продумывание учебного материала и выявление существенных связей не только внутри одной темы, раздела, но и по всему курсу школьного математического образования.

Возникает потребность усиления гуманистической, общечеловеческой направленности математики, обеспечения активного творческого включения учащихся в процесс освоения математического материала. Учителю нужно стараться замечать и поощрять малейшие успехи детей, не подвергать осуждению, критике их неудачи и промахи.

***Задачи проекта:***

* поддерживать и развивать интерес к предмету;
* прививать навыки учебно-исследовательской работы;
* развивать логическое мышление, пространственное воображение учащихся;
* учить основам самообразования, работе со справочной и научной литературой, с другими современными источниками информации;
* показывать практическую направленность знаний, видеть роль и место математики в повседневной жизни, ее связь с другими науками.
* Развитие творческих способностей через предмет;
* Интеллектуальное развитее школьников, обучение школьников основным приемам умственной деятельности;
* Нравственное воспитание учащихся через предмет.

Для интеллектуального и творческого развития школьников необходимо также развивать особые формы проявления математического мышления.

Решение творческих задач делятся на два этапа:

***Первый –***творческие задания, связанные с изучаемой дисциплиной, они требуют самостоятельности, поисковой деятельности, нетрадиционных подходов.

***Второй –*** задачи повышенной трудности интегрированного характера, где знания применяются из различных школьных дисциплин одновременно.

В математике научить учиться, научить творческой деятельности возможно только через решение задач, требующих от учеников исследовательской деятельности и творческого подхода.

Знания теории предмета, психологии, педагогики, философии позволяют разработать свою систему преподавания предмета на основе образовательной программы, индивидуальной для каждого класса.

***Формы проявления математического мышления:***

***1. Логическое мышление***помогает теоретически предсказывать конкретные результаты, обобщать полученные выводы, оно проявляется и развивается у учащихся, прежде всего при доказательстве теорем, обосновании решения задач и т. д.

***2. Функциональное мышление,*** характеризуемое осознанием динамики общих и частных соотношений между математическими объектами или их свойствами, ярко проявляется в связи с изучением одной из ведущих идей школьного курса математики – идеи функции

***3. Пространственное воображение.*** Сформированность пространственного воображения характеризуется умением мысленно конструировать пространственные образы или схематические модели изучаемых объектов и выполнять над ними различные операции.

***4. Интуитивное мышление*** - это способность ученика понять самую суть какого-либо явления сразу и полностью без предварительного логического размышления.

**Что такое творчество? Как проявляются творческие способности?**

Творчество – это способность удивляться и познавать, умение находить решения в нестандартных ситуациях, это нацеленность на открытие нового и способность к глубокому осознанию своего опыта

Воспитывать вдумчивого, творчески мыслящего, заинтересованного в своем труде человека – одна из основных задач, стоящих перед школой. Ошибкой было бы начинать приобщать ученика к творчеству лишь после того, как он овладеет основами наук. Ребенок, обучаясь, должен иметь возможность творить, фантазировать на доступном ему уровне и в известном мире понятий. А если он к тому же свободен от боязни ошибиться, то все это станет залогом успеха начинающей творческой деятельности.

***Способы развития творческого воображения школьников:***

Я начала работать с пятиклассниками. Их легко можно увлечь математикой, если суметь представить мир чисел как нечто сказочное, загадочное, манящее. Для этого использовала на уроках интересные примеры и задачи, увлекательные книги для внеклассного чтения по математике,

Предлагаю ученикам самим находить интересные задачи или сочинить их. Например, вот несколько интересных задач, которые ребята сами нашли и сочинили:

1. Корень верблюжьей колючки, растущей в пустыне, уходит на глубину 15 м, а корень инжира, который растет в южных районах Росси, – в 8 раз глубже. Какова длина корня инжира?
2. Длина голубого китенка, только что появившегося на свет 7 м, длина взрослого кита 33 м. На сколько метров подрастет китенок?
3. В комнате веселились 47 мух. Коля открыл форточку и, размахивая полотенцем, выгнал 12 мух. Но прежде чем он успел закрыть форточку, 7 мух вернулось обратно. Сколько мух теперь веселятся в комнате?

Сочинение сказок, действующими лицами которых становятся математические объекты – также один из способов развития творческого воображения учащихся. При этом у детей развиваются умения наблюдать, сравнивать, обобщать.

Вот что писал об этом В.А. Сухомлинский : “Создание сказок – один из самых интересных для детей видов поэтического творчества. Вместе с тем это важное средство для умственного развития Если мне удавалось добиться, что ребенок, в развитии мышления которого встречались серьезные затруднения, придумал сказку, связал в своем воображении несколько предметов окружающего мира –значит можно сказать с уверенностью, что ребенок научился мыслить”. Например урок-обобщение по теме «Натуральные чисел» был составлен при помощи ребят, как путешествие по сказочной стране. Отрицательный персонаж «Числоед», придуманный ребятами, похитил сказочных героев, которых можно освободить только выполнив математические задания (материал по изученной теме).

Разумеется, придумывание математических сказок, частушек предполагает не только умение фантазировать на математические темы, но и владение грамотной русской речью.

На уроках нужно применять как можно больше развивающих задач. К развивающим задачам относятся:

* задачи, для решения которых не требуются новые знания по предмету, надо применять имеющиеся знания в иной комбинации;
* задачи, с помощью и на основе которых приобретаются знания по предмету.

Необходимо использовать все возможности для того, чтобы дети учились с интересом, чтобы большинство из них испытали и осознали притягательные стороны математики, ее возможности в совершенствовании умственных способностей, в преодолении трудностей обучения математики.

Поэтому по некоторым темам применяются нетрадиционные формы проведения уроков, и каждая из них решает свои образовательные, развивающие, воспитательные задачи.

Многие нетрадиционные уроки по объему и содержанию рассматриваемого на них материала нередко выходят за рамки школьной программы и предполагают творческий подход со стороны учителя и учащихся. Немаловажно, все участники нетрадиционного урока имеют равные права и возможности принять в нем самое активное участие, проявить собственную инициативу.

Для учащихся нетрадиционный урок – переход в иное психологическое состояние, это другой стиль общения, положительные эмоции, ощущение себя в новом качестве; такой урок – это возможность развивать свои творческие способности и личностные качества, оценить роль знаний и увидеть их применение на практике, ощутить взаимосвязь разных наук; это самостоятельность и совсем другое отношение к своему труду.

Для учителя нетрадиционный урок, с одной стороны, – возможность лучше узнать и понять учеников, оценить их индивидуальные особенности, решить внутриклассные проблемы (например, общения); с другой стороны, это возможность для самореализации, творческого подхода к работе, осуществления собственных идей.

Главным результатом является повышение интереса учащихся к урокам и стабильный уровень качества обученности. Систематическая работа учителя по организации творческой деятельности учащихся приобщает их к посильной научно-исследовательской работе, развивает инициативу, воспитывает волю, потребность в знаниях.

***Интеллектуальные и творческие игры – как средства развития личности:***

На уроках можно использовать интеллектуальные и творческие игры, которые являются необходимым средством развития личности.

***Интеллектуальные игры –***индивидуальные или коллективное выполнение заданий, требующих применения продуктивного мышления в условиях ограниченного времени.

Интеллектуальные игры объединяют в себя черты как игровой, так и учебной деятельности.

Они развивают мышление, требуя формулировки понятий, выполнения основных мыслительных операций (классификации, анализа, синтеза). Участие в интеллектуальных играх требует от учащихся развития своего хронотипа (совокупности личностных представлений о пространстве и времени).

Все интеллектуальные игры условно можно разделить на элементарные или составные (представляющие из себя сочетание элементарных). Простейшей интеллектуальной игрой являются тестовые игры, где из нескольких ответов надо выбрать правильный.

***Творческие игры***предполагают наличие заданий с “открытым ответом” (отсутствием правильного единого решения). В процессе игры ученики имеют возможность самовыражаться средствами того ил иного вида искусства, в результате которого рождается некий уникальный, незапланированный результат.

Одним из факторов, влияющих на интеллектуальное и творческое развитие личности является сотрудничество учителя и ученика. Основным условием сотрудничества является создание на уроке атмосферы доброжелательности, заинтересованности, разумной требовательности. Поэтому учителю следует установить правильные отношения с коллективом в целом и с каждым учеником в отдельности.

Для этого необходимо стремиться понять внутренний мир детей, быть искренним с ними и дать им возможность выразить себя. Обстановка сотрудничества, атмосфера дружелюбия, общения на равных учителя и ученика позволяют сделать обсуждение проблем более свободным.

Эффективными формами работы в формировании интереса к предметам являются уроки, которые содержат какие-то неожиданные повороты, оригинальные ракурсы. Поэтому в учебной деятельности я провожу уроки различных видов: урок– игра, урок-сказка, урок-путешествие.

***Программа творческого развития учащихся на уроках математики.***

Для того, чтобы привлечь каждого ребенка к творческой деятельности, помогающей интеллектуальному развитию личности, составлена индивидуальна программа приобщения учащихся к математике.

**5–6-е классы:**решение на уроках занимательных и старинных задач; составление математических кроссвордов, ребусов; выполнение рисунков к отдельным темам;

**6–7-е классы:**сочинение о пользе математики в различных сферах общественной жизни; экскурсии на работу к родителям; математические сказки.

**7–8-е классы:** сообщения из истории математики; сообщения по новой теме; выполнение различных доказательств одной и той же теоремы; несколько способов решения одной той же задачи;

**8–9-е классы:** исторический обзор некоторых математических задач; ознакомление с творчеством известных математиков, их трудами;

**9–10-е классы:**обобщение, систематизация математической темы; привлечение к педагогической деятельности.

***Заключение***

В заключении хочется сказать, что математика – предмет, наиболее эффективный для развития творческого потенциала учащихся, этому способствует и логическое построение курса, и четкая система упражнений для закрепления полученных знаний, и абстрактный язык математики.

Развитие творческого потенциала необходимо для любого человека, т.к. он становится более самостоятельным в своих суждениях, аргументировано отстаивая свою точку зрения, имеет более высокую работоспособность. Но мне, кажется, самое главное – это то, что у ребенка развиваются чувства, его эмоциональная сфера.

Думающий и чувствующий человек – это и есть тот человек, воспитать которого мы стремимся.

Таким образом, каждый ребенок на уроках математики имеет право выступать со своей работой, защитить ее, поделиться своими находками и открытиями.

Необходимость творческого саморазвития личности школьников обуславливается новыми задачами, стоящими перед образованием. Желаемый конечный результат обучения в школе – это выпускник, который имеет способности учиться (учить самого себя), совершенствоваться, саморазвиваться, имеющий цель в жизни и “инструмент” для достижения этой цели.

Я изложила основные принципы, в соответствии с которыми строится моя работа. Но главное: если учитель ставит своей целью развивать творческие возможности ребенка, он и сам должен работать творчески.

В работе с детьми я руководствуюсь основным принципам: пусть ученик поверит в себя, и тогда он сможет освоить самый трудный материал и получить удовлетворение от своей маленькой победы.

***Использованная литература***

1. Журналы “Математика в школе”.
2. Ф.Ф, Нагибин “Математическая шкатулка”.
3. **Занимательная математика**на уроках и внеклассных мероприятиях.
4. **Математика.** 5- 8 классы: игровые технологии на уроках Ремчукова И. Б.
5. Интернет ресурсы