**Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики в профильных классах**

Основная задача обучения математике в школе - прочное и осознанное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности.

Одной из главных задач учителя является организация познавательной деятельности таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новым знанием.

Формирование познавательной активности возможно при условии, что деятельность, которой занимается учащийся, ему интересна. И наоборот, «воспитать у детей глубокий интерес к  знаниям и потребность в самообразовании – это означает пробудить познавательную активность, и самостоятельность мысли, укрепить веру в свои силы».

Главным условием формирования познавательной активности школьников являются содержание и организация урока. Отбирая материал и продумывая приемы, которые будут использованы на уроке, прежде всего,  оцениваем  их с точки зрения возможности возбудить и поддерживать интерес к предмету.

Остановлюсь на некоторых методах и приемах, которые способствуют успешному усвоению учебного материала, развитию познавательной активности школьников.

**Нетрадиционные  уроки** – это уроки-сказки, уроки-путешествия, диспуты, соревнования, турниры. Уроки такого характера формируют положительные мотивацию и отношение школьников к учебной деятельности, развивают их стремление к более глубокому познанию изучаемых предметов,  стимулирует мыслительную и познавательную деятельность учащихся, повышают эффективность обучения.

**Дидактические  игры**. Использование игровых моментов на уроках - один из вариантов повышения мотивационной составляющей. Реализация игровых приемов и ситуаций при урочной форме занятий происходит по следующим основным направлениям: дидактическая цель ставится перед детьми в форме игровой задачи. Учебная деятельность подчиняется правилам игры; учебный материал используется в качестве средства игры; в учебную деятельность вносится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую; успешность выполнения дидактического задания связывается с игровым результатом.

      Учебной целью игр на уроке является проверка знаний обучающихся, а также создание условий для самореализации, самораскрытия творческих возможностей учащихся, проявления ими личностных функций.           Дидактические игры очень хорошо уживаются с «серьезным» учением. Включение в урок игр и игровых моментов делает процесс обучения интересным и занимательным, создает у детей бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала.  Но дидактическая игра не самоцель, а средство обучения и воспитания. На дидактическую игру надо смотреть как на вид преобразующей творческой деятельности в тесной связи с другими видами учебной деятельности.

**Творческие задания**. На уроках и для домашних заданий часто используем  творческие задания такого характера, как:

* Подготовка коротких докладов к урокам (например, о жизни и деятельности выдающихся математиков).
* Составление задач по определенной теме, с иллюстрациями.
* Составление ребусов, кроссвордов на определенную тему, которые могут быть использованы при устном счете или для «угадывания» темы урока.

**Создание на уроке учебной проблемной ситуации**

        Проблемные ситуации- это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, не может достичь цели известным способом.

      Например: урок по теме «Признак перпендикулярности плоскостей» (10 класс) начинаем с рассмотрения реальной ситуации: «Стены зданий возводятся вертикально. Как же строители осуществляют  контроль за этим?» Выясняется, что для этого они используют отвес. Естественно возникает вопрос: «Правильно ли поступают строители, является ли такая проверка достаточной?» Итак, сформулирована проблема, но пока класс ответить на поставленный вопрос не может. И только теперь объявляется тема урока. После доказательства теоремы о перпендикулярных плоскостях возвращаемся к выдвинутой проблеме. Между постановкой проблемы и её решением проходит 10-15 минут. Учащиеся, заинтересованные проблемой, внимательно следят за доказательством теоремы. Таким образом, достигается активизация учащихся, усиливается их познавательный интерес.

**Использование опорных схем на уроке**

        Велика роль опорных схем или карточек-информаторов в активизации познавательной деятельности учащихся. Их лучше составлять вместе с учащимися на уроке в самом начале изучения темы, и можно пользоваться, пока тема не исчерпана. Помогают они и при повторении. Очень хорошо выполняется такая работа в группах. Каждая группа создает свою модель, фиксирует на листах, которые по окончании работы крепятся к доске. В ходе межгрупповой дискуссии выделяется лучшая модель или корректируются предложенные, и создается новая. Опорные схемы, карточки-информаторы уменьшают нагрузку на память, помогают преодолеть страх перед необходимостью изложить материал самостоятельно.

**Использование тестов для контроля знаний учащихся**

          Целесообразно шире использовать тестирование по разделам, отдельным темам, отрабатывая технологию проведения. Метод тестирования позволяет объективно определить результаты обучения, выявить проблемы и недостатки обучения,  как целого класса, так и каждого учащегося в отдельности. Тестирование позволяет:

- учитывать индивидуальные особенности учащихся;

- проверять качество усвоения материала;

- разнообразить процесс обучения;

- сэкономить время на опрос.

        С помощью тестов можно проверить большой объем изученного материала, быстро «диагностировать» овладение учебным материалом большого количества учащихся. Содержание тестовых задач и многократное тестирование позволяет даже слабым ученикам выполнить часть работы, минуя психологический стресс, получить удовлетворительную оценку и овладеть объемом знаний, достаточным для этого.

**Мультимедийные технологии и ИКТ**

      Активная работа с компьютером формирует у учащихся более высокий уровень самообразовательных навыков и умений – анализа и структурирования получаемой информации. При этом следует обратить внимание, что ИКТ позволяют органично сочетать информационно – коммуникативные, личностно – ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности. Сегодня внедрение компьютерных технологий в учебный процесс является неотъемлемой частью школьного обучения. Общепризнанно, что использование компьютерных технологий в образовании неизбежно, поскольку существенно повышается эффективность обучения и качество формирующихся знаний и умений.

        Процесс организации обучения обучающихся с использованием ИТ позволяет:

-сделать этот процесс интересным, с одной стороны, за счет новизны и необычности такой формы работы для учащихся, а с другой, сделать его увлекательным и ярким, разнообразным по форме за счет использования мультимедийных возможностей современных компьютеров;

-эффективно решать проблему наглядности обучения, расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным ;

-осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность (метод проектов, разработка презентаций, публикаций и т. д.), развивая тем самым у школьников творческую активность.

       Применение ИКТ на уроках математики дает возможность учителю сократить время на изучение материала за счет наглядности и быстроты выполнения работы, проверить знания учащихся в интерактивном режиме, что повышает эффективность обучения, помогает реализовать весь потенциал личности – познавательный, морально-нравственный, творческий, коммуникативный и эстетический, способствует развитию интеллекта, информационной культуры учащихся.

Чтобы заинтересовать детей существует немало методов и приемов. Значит, чтобы добиться каких-либо успехов в учебе, необходимо сделать этот процесс желанным. У каждого учителя свое мнение о совершенном уроке, мы  придерживаемся такого определения:

1. Урок должен быть продуман во всех деталях, чтобы один этап переходил в другой, и учащиеся понимали, что и зачем они делают на уроке.
2. Учащихся необходимо готовить к восприятию нового материала, осознанию темы урока, используя проблемную ситуацию.
3. На уроке должно быть интересно. Учитель должен  эмоционально передать свой положительный заряд учащимся, тем самым вдохновить их ум для деятельности.
4. Задача каждого учителя – не только научить, а развить мышление учащихся средствами своего предмета.
5. Стараться на уроке обратиться к каждому учащемуся по нескольку раз, чтобы корректировать непонятное или неправильно понятое.