Автор: Дмитриева Лилия Аркадьевна, учитель математики МБОУ «Сорская СОШ №3 с УИОП», Республика Хакасия

**Математика в школе - способ обретения**

 **уверенности в мышлении**

 Современный мир требует от человека умения ориентироваться в быстро меняющейся ситуации, и опорой для этого может служить гибкое, творческое и многомерное мышление, развивать которое необходимо, без сомнения, и на уроках математики. Не секрет, что обучение математике в классах гуманитарного профиля требует от учителя особенного творческого настроя, чтобы для учеников, не имеющих особой любви к математике изучение этого предмета, было интересным, полезным и доступным.

 На чем можно построить поддержание интереса учащихся особенно в старшей школе, когда подростки сами или с помощью взрослых начинают считать себя гуманитариями? При этом интересный материал, практическое применение, историческое рассмотрение, игры, командная работа, занимательные задачи не охватывают полностью решение проблемы. Однако, всякая ситуация, когда ученик до чего-то додумался сам, сделал хоть небольшое открытие, когда получилось сделать то, что раньше не получалось, возможность испытать собственные силы в процессе внутренней работы, вызывает чувство радости и удовлетворения, порождает энтузиазм, дает импульс к движению вперед.

 Силы молодости влекут к встрече с неизвестным, поиску истины. Потребность подростка к более ясному пониманию мира и своей задачи в мире, признание объективности мира, проникновение в суть вещей, выработка способности справляться с препятствиями, усилием воли удерживать мысли и продвигаться от одной мысли к другой, выполнять преобразования, умение разбить более сложную задачу на составляющие и внимание к тому, как возникает что-то новое, что ты ещё не умел - на все это можно опираться учителю в выработке подхода к преподаванию математики в гуманитарных классах.

 Возникновение известного из неизвестности — творческий процесс, который сродни любому творческому процессу, будь то вид искусства или изобретение, или начало бизнеса.

 Перед учителем также может быть поставлен вопрос? Что означает математическая надежность в отношении человеческого познания? Как познают мир математически? Как используют математику в мире, чувственно данном мире фактов?

 Математика стремится поставить науку на надежную точную основу, дать уверенность исследователю. Мы можем вводить порядок и гармонию в хаос эмпирических фактов, не обращаясь к математическим методам. При этом мы остаемся снаружи внешней действительности, строим модели, образы, представления, которые очень грубо связаны с внешним миром, как дерево, которое рисует художник, совершенно безучастно к тому, что нарисовано на холсте. При математическом познании мы живем во всем, что является для нас объектом, непосредственно внутри. Мы внутренне формируем объекты и взаимосвязи, до некоторой степени стремимся стать единым с внешним, чуждым нам пока процессом. Тогда мы можем обнаружить, что то, что было ранее внутренне смутным, теперь становится более ясным. В то же время мы подменяем мир образом, который представляет собой нечто другое по сравнению с первоначальным процессом, который лишен интенсивной реальности. Возникает вопрос: можно ли наполнить переживаемое в математических моделях, абстрагированных от реальности, жизненной силой действительности? Не практическим применением, а новым видением. Это важный аспект для обучения математике в гуманитарных классах. В новом свете увидеть изученный материал, пережить изумление помогают такие рассмотрения, как теорема Шаля; эллипс, гипербола, парабола, как геометрические места точек; построение логарифмических спиралей; основы проективной геометрии; фракталы и др.

 Занятия математикой придают уверенности в том, что мы управляем надежностью познания, что совершаемое прослеживаем полным, светлым и ясным сознанием. Только пробужденное сознание делает человека человеком.

 Математика требует внимательности в первую очередь к своему мышлению. Что означает для современного человека уметь мыслить?

Как учить и учиться мыслить? Позволить ученикам вынашивать решение задачи, подойти к задаче с разных сторон, соединить все её аспекты, изменяя условие, решать собственные задачи. Интереснее достигать целей, которые поставил себе сам.

 Важен процесс внутренней работы, когда ученик предпринимает собственные попытки разобраться в проблемах, взять на себя ответственность. Встреча с идеей, приводящей к решению, пусть даже несложной задачи, через сопоставление наблюдений, следование аналогиям, фантазия и исследование, догадка, применение собственного опыта, воспитание самодисциплины логического мышления, дает ощущение уверенности в том, что путем мысли можно пройти также уверенно, как ты идешь по улице. Переживание достоверности знания, постигнутого мышлением, становится внутренним фактом и дает внутреннюю ясность, и при этом постепенно нарастает доверие к мышлению, что особенно ценно.

 Мышление дает точку опоры человеку, вырастая через математику и не только, от чувственного восприятия к чистому мышлению, не опирающемуся на внешние впечатления. Через организованное мышление человек получает новые способности для запоминания, пластичного реагирования на жизненные коллизии, умение применять стандартные и нестандартные подходы к решению проблем и понимание, когда их можно и нужно использовать.