

Формирование и развитие учебной мотивации на уроках математики в условиях реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО.

«Не в количестве знаний заключается образование, а в полном понимании и искусном применении всего того, что знаешь». (Дистервег).

Наше время –это время перемен. Сейчас России нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить. К сожалению, современная массовая школа ещё сохраняет нетворческий подход к усвоению знаний. Однообразие, шаблонное повторение одних и тех же действий убивает интерес к учению. Дети лишаются радости открытия и постепенно могут потерять способность к творчеству.

Поэтому в условиях реализации ФГОС ООО и ФГОС СОО следует формировать у школьников гибкость ума, что позволит им найти много вариантов решения проблемы, системность и последовательность, благодаря которым решения до конца продуманные, будут реализоваться, всё это формирует диалектически мыслящих людей, которые не боятся рисковать, и ответственны за свои решения.

Проблема формирования и развития учебной мотивации неизбежно замыкается на фундаментальных вопросах о природе человека, его сущности, смысле жизни, перспективах исторического существования и так далее. Эти вопросы составляют стержень и смысл всей деятельности человека. В то же время осмысление самостоятельности всегда открывает новые грани в конкретно-историческом взгляде на человека. Данная точка зрения сегодня является приоритетной в философских, психологических и педагогических исследованиях. Но при этом отмечается и часто встречающаяся в современной психолого-педагогической литературе смысловая противоречивость в определении основных понятий, касающихся проблемы активизации познавательной самостоятельности старших школьников в образовательном процессе.

Рассматривая понятие «образовательный процесс», я провела анализ психолого-педагогической и нормативной литературы.

В педагогическом словаре образовательный процесс трактуется как «совокупность учебно-воспитательного и самообразовательного процессов,

направленная на решение задач образования, воспитания и развития личности в соответствии с государственным образовательным стандартом».

Слово «образовательный» говорит о направленности на «преобразование», «образование» личности человека (ребёнка); «процесс» свидетельствует о растянутости во времени.

Понятие «образовательный процесс» исследователями (В.А.Сластёнин, И.П. Подласый, Б.Т. Лихачёв и другие) рассматривается с разных точек зрения.

В исследованиях В.А. Сластёнина, И.Ф. Исаева, Е.Н. Шиянова образовательный процесс представляет собой «специально организованное, целенаправленное взаимодействие педагогов и воспитанников, направленное на решение развивающих и образовательных задач».

Б.Т. Лихачёв понимает под образовательным процессом «целенаправленное, содержательно насыщенное и организационно оформленное взаимодействие педагогической деятельности взрослых и самоизменения ребёнка в результате активной жизнедеятельности при ведущей и направляющей роли воспитателя».

И.П. Подласый определяет образовательный процесс как «развивающееся взаимодействие воспитателей и воспитуемых, направленное на достижение заданной цели и приводящее к заранее намеченному изменению состояния, преобразованию свойств и качеств воспитуемых».

Образовательный процесс В.А. Ясвиным рассматривается как «система влияний и условий формирования личности, а также возможностей для саморазвития, содержащихся в её окружении».

Анализ различных определений образовательного процесса позволил установить, что в широком толковании он представляет собой совокупность всех условий, средств, методов, используемых в образовательном процессе, направленных на решение глобальной задачи - дать образование. Когда понятие «образовательный процесс» употребляется в узком смысле, имеется в виду сосредоточение содержания, средств, методов, форм организации обучения на каком-то отдельном субъекте (субъектах) для получения конкретного результата.

Субъектами образовательного процесса являются две взаимосвязанные стороны - тот, кто образовывает (воспитатель, педагог), и тот, кого образовывают (воспитуемый, обучающийся, ребёнок). При этом

образовательный процесс эффективен лишь при условии взаимодействия и того, кто воздействует, и того, на которого он направлен.

Учитывая вышесказанное, образовательный процесс понимаем как специально организованное, целенаправленное взаимодействие педагогов и учащихся, выраженное через совокупность учебно-воспитательного и самообразовательного процессов и направленное на решение задач образования, воспитания и развития личности.

Большое влияние на совершенствование традиционной системы обучения оказала созданная в трудах отечественных психологов и педагогов теория деятельности. Концепция деятельностного подхода к обучению по-новому поставила вопросы о соотношении знаний, умений и навыков учащихся и их развитие в учебной деятельности. По этой причине многочисленные исследования психологов и педагогов посвящены теории активизации учебно-познавательной деятельности школьников. Такие качества личности как любознательность, целеустремленность, а также овладение знаниями и способами учения: интеллектуальными умениями, общими навыками учебного труда и специальными умениями, формируются не иначе как в учебно-познавательной деятельности ребенка. Такое понимание познавательной деятельности включает в себя понятие познавательной самостоятельности.

Деятельность является самостоятельной, если ее составляющими элементами являются такие действия как установление нового факта, явления и его характеристика; формулирование проблемы, задачи; выдвижение гипотезы; установление существенных связей и закономерностей развития явления; определение путей поиска новых фактов, выявление их сущности на основе сравнения, сопоставления и противопоставления фактов; видение общего положения в конкретном случае; оценка решения, значимости полученного результата.

Анализ понятия познавательной самостоятельности школьника и понятия деятельности, анализ психологических аспектов теории обучения, позволили выделить форму организации деятельности школьников в обучении математике, позволяющую формировать названное качество деятельности. Соответствующим видом деятельности является процесс составления математических задач самими учащимися в ходе обучения математике.

Почему обучение учащихся самостоятельному составлению математических задач влечет за собой развитие познавательной самостоятельности?

Ответ на этот вопрос можно дать исходя из содержания этих понятий.

Во-первых, составлять задачи, значит, выполнять ряд действий, операций под руководством учителя или без его помощи. Это такой процесс, выражающий активное отношение обучаемых к овладению знаниями, а также активное использование приобретенных знаний в практической деятельности или ситуации. Познавательная самостоятельность может рассматриваться как черта деятельности ученика. Она проявляется в умении анализировать, сравнивать, обобщать, выделять существенное, в умении осуществлять перенос знаний и навыков в новую ситуацию, т. е. Проявляется в умении использовать имеющиеся знания, навыки для приобретения новых знаний и опыта.

Во-вторых, самостоятельное составление задач учащимися в учебном процессе подразумевает самостоятельность школьников в данной деятельности. Конечно, этот процесс состоит из нескольких этапов и не подразумевает с самого начала обучения учащихся составлению задач абсолютной самостоятельности. Как любой новый вид деятельности, он требует от учителя организации действий, направленных на обучение и развитие такого качества деятельности, как самостоятельность, в том числе и самостоятельность при составлении задач. Но в процессе обучения ученики переходят от копирующей самостоятельности к воспроизводящей и творческой.

Познавательная самостоятельность уже включает в себя понятие самостоятельность. Хотя «самостоятельность» трактуется в психологическом словаре как "независимость, способность выполнять все своими силами, без помощи других и характеризует деятельность, которая осуществляется без помощи других и характеризует деятельность, которая осуществляется без посторонней помощи. Но термин «познавательная самостоятельность» имеет довольно смысл, поскольку познание осуществляется на разных возрастных уровнях. А это значит, что и самостоятельность в зависимости от возраста обучаемого, имеющихся у него знаний, умений и навыков, в зависимости от этапа учебного процесса будет иметь различный характер. В педагогическом процессе самостоятельность учащихся в большей степени относительная.

В-третьих, обучение школьников математике осуществляется через задачи. А значит, развитие познавательной самостоятельности достигается через задачи, так как на различных этапах ее решения организуется своего рода деятельность и разного уровня самостоятельность. Процесс составления задач имеет непосредственное отношение к задачам, так как два вида деятельности решение задач и их составление тесно переплетаются и взаимосвязаны в учебном процессе.

В-четвертых, говоря о познавательной самостоятельности, подразумевают деятельность, способствующую расширению знаний. Ребенок самостоятельно или под руководством учителя не только применяет, но и пополняет свой запас знаний о том или ином объекте, процессе.

При составлении задач знания школьников, приобретенные в учебном процессе, также обогащаются. Это происходит потому, что фабула прикладных задач может содержать новую для ученика информацию, имеющую связь с его жизненным опытом или информацию, в которой таковая связь будет отсутствовать. Решение прикладных задач при обучении математике не только знакомит ученика с новыми данными науки и техники, знакомит ученика с новыми характеристиками того или иного процесса, объекта, но и развивает учебные умения. Составление прикладных задач при обучении математике активизирует деятельность ученика по использованию имеющихся знаний на практике, в том числе направляет ее на поиск нужной информации, необходимой ученику для составления текста задачи и для ее успешного решения.

Проявляемый сегодня повышенный интерес к проблемам личности, ее самостоятельности обусловлен сложными и противоречивыми процессами современного мира, положением, которое занимает в них сам человек. Данный факт, безусловно, не способствует формированию у педагогов-практиков четких и ясных представлений о традиционном содержании таких понятий, как «активизация», «познавательная самостоятельность», «старшие школьники», «образовательный процесс».

Основной методологической базой в объяснении активизации познавательной самостоятельности старших школьников в образовательном процессе и механизмов ее формирования - личностно-деятельностный подход. В основе данного подхода лежит утверждение о том, что усвоение личностью специального опыта осуществляется в процессе собственной деятельности. При этом обучаемый становится подлинным субъектом обучения, если активно участвует в учебно-познавательной деятельности,

которая выступает как часть общечеловеческой деятельности, имеющей познавательную направленность и включающей овладение старшими школьниками знаниями и умениями, а также осмысление терминальных и инструментальных ценностей.

Поскольку познавательная деятельность в учебном процессе рассматривается как сложный процесс, при котором школьник «идет от незнания к знаниям, от случайных наблюдений, разрозненных сведений к системе познания», обучение на основе выполнения и освоения различных видов деятельности превращается в активный учебно-познавательный процесс, перемещающий акцент с информирования школьника на самоовладение знаниями и умениями в процессе обучения.

При этом сам процесс активизации познавательной деятельности старших школьников предполагает:

- а) актуализацию проблем, идей изучаемого материала и самой самостоятельной познавательной деятельности учащихся;
- б) преемственное раскрытие идей, формирование понятий, общих учебных, обобщенных и специальных умений в процессе самостоятельной познавательной деятельности;
- в) организацию самостоятельной познавательной деятельности школьников на основе ценностных ориентаций.

Применение личностно-деятельностного подхода к проблеме активизации познавательной самостоятельности старших школьников в образовательном процессе обеспечивает постановку цели деятельности старших школьников, перевод обучения в самообучение, воспитания в самовоспитание вследствие того, что в процессе обучения формируется отношение к усваиваемым инвариантам знаний.

Цель активизации познавательной самостоятельности старших школьников состоит в том, чтобы поднять уровень самостоятельной мыслительной деятельности ученика и обучать его не отдельным операциям в случайном, стихийно складывающемся порядке, а системе умственных действий, которая характерна для самостоятельного решения задач, требующего применения творческой мыслительной деятельности. Постепенное овладение учащимися системой творческих умственных действий приведет к изменению качества самостоятельной умственной деятельности ученика, выработает особый тип мышления, который обычно

называют научным, критическим, диалектическим мышлением. К развитию такого типа мышления приводит систематическое создание учителем проблемных ситуаций, выработка у учащихся умений и навыков самостоятельной постановки проблем, выдвижения предположений, обоснования гипотез и их доказательства посредством применения прежних знаний в сочетании с новыми фактами, а также навыков проверки верности решения поставленной проблемы. Следовательно, суть активизации познавательной самостоятельности старшего школьника заключается в активизации его мышления, познавательного интереса и в моделировании умственных процессов, адекватных подлинному творчеству. При этом вырабатываются навыки самостоятельного поискового исследовательского подхода к решению теоретических или практических проблем.

Таким образом, целью активизации познавательной самостоятельности старших школьников в образовательном процессе является не столько повышение успеваемости, сколько общее развитие личности обучающихся, выработка у них осмысленного подхода к обучению, активной позиции в познании. Активизация обучающихся в процессе обучения будет правильно организована в том случае, если она обеспечивает достижение умело поставленных целей при рациональной затрате сил и в результате этого сохранение психологического равновесия и получение обучаемыми положительных эмоций.

В познавательной деятельности ученик является субъектом деятельности, а учитель выступает в роли внешнего фактора. Учитель формирует структуру и содержание внутренней (мыслительной) деятельности учащегося, что проявляется в деятельности внешней (познавательной). При этом учитель выполняет не просто мотивирующую роль, а своеобразную роль помощника: он ставит учебную задачу и помогает ученику справиться с ней.

Ученик, опираясь на помощь учителя, всякий раз проявляет тот или иной уровень самостоятельности: чем больше учащийся нуждается в помощи учителя, тем менее он самостоятелен, и наоборот. В результате целенаправленного уменьшения степени обучающего воздействия со стороны учителя формируется самостоятельность учащегося: от более низкого уровня к более высокому. Это непрерывный, циклический процесс. Обучающая деятельность учителя постепенно преобразуется в деятельность учащегося, начинает входить в структуру его познавательной деятельности, становится достоянием сознания учащегося.

На основе сказанного выше, под активизацией мы понимаем систематическую деятельность преподавателя и обучающегося, в ходе которой происходит стимулирование процессов воображения, восприятия, мышления и творчества школьника. Она связана с его оптимальным умственным напряжением и направлена на формирование умственных потребностей, общее развитие его личности и активной жизненной позиции. Конечной целью активизации является стимулирование обучающегося к переходу на более высокий уровень самостоятельной мыслительной деятельности.

Важный аспект повседневной работы учителя – развитие способностей учащихся, приобщение их к творческой деятельности. Заронить в душу ученика «искру» творческого подхода ко всему тому, что он делает – такая цель характерна для любого занятия по математике. Учитель постоянно стимулирует творчество ребят, развивает их мышление, учит их творческому подходу к решению учебных и жизненных ситуаций.

Схема развития учебной мотивации и творческого мышления:

Проблемное обучение.

Проблемное обучение – это «начальная школа» творческой деятельности. Проблемное обучение основывается на теоретических положениях американского философа, психолога, педагога Дж.Дьюи (1859-1952)

Сегодня под проблемным обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Концептуальные положения:

Усвоение знаний есть спонтанный, неуправляемый процесс. Ребёнок усваивает материал, не просто слушая или воспринимая органами чувств, являясь активным субъектом своего обучения,

Условия успешности обучения:

- Проблематизация учебного материала (знания – дети удивления и любопытства),
- Активность ребёнка (знания должны усваиваться с интересом),
- Связь обучения с жизнью ребёнка, игрой, трудом.

Особенности содержания:

Проблемное обучение основано на создании особого вида мотивации – проблемной, поэтому дидактический материал должен быть представлен как цепь проблемных ситуаций в сочетании традиционного метода изложения.

Проблемные ситуации могут быть различными по уровню проблемности, по виду рассогласования информации, по другим методическим особенностям.

Особенности методики

Проблемные методы – это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами явление, закон.

Различают два вида проблемной ситуации: психологическую и педагогическую.

Методические приёмы создания проблемных ситуаций:

- Учитель подводит учеников к противоречию и предлагает им самим найти способ его разрешения,
- Сталкивает противоречия практической деятельности,
- Излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос,
- Предлагает классу рассмотреть явление с различных позиций (командира, юриста, финансиста и др.),
- Побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты,
- Ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, конкретизацию, логику рассуждения),
- Определяет проблемные теоретические и практические задания (исследовательские),
- Ставит проблемные задачи (с недостаточными или избыточными исходными данными, с неопределённостью в постановке вопроса, с противоречивыми данными, с заведомо допущенными ошибками, с ограниченным временем решения, на преодоление «психологической инерции» и др.).



Проблемное обучение требует:

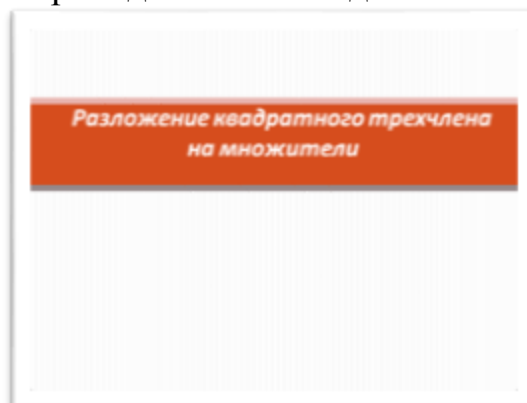
- Отбор самых актуальных, сущностных задач,
- Определение особенностей проблемного обучения в различных видах учебной работы,

- Построение оптимальной системы ПО, создание учебных и методических пособий и руководств,
- Личностный подход и мастерство учителя, способные вызвать активную познавательную деятельность ребёнка.

Использование информационных технологий

Содержание обучения определяется в первую очередь государственными образовательными стандартами. Я в своей преподавательской деятельности стараюсь дополнить его интересными фактами из истории наук, из современных исследований и достижений человечества. Это очень увлекает ребят, так как в большинстве случаев вызывает у них удивление и восхищение. Кроме того, такое содержание урока пробуждает в них исследовательский порыв, приводящий к интересным находкам и их реализациям в программе Power Point. Этот материал интересен всем, но особенно тем, кто увлекается не только математикой, информатикой, но и историей, им любопытно, что у них есть возможность решать те задачи и доказывать те теоремы, которыми занимались люди много лет назад, реализовывать их современными способами. Что касается передовых достижений человечества в области информатики, то задания по поиску информации такого рода, да еще посредством Интернета, поднимают мотивацию учения на уровень выше. Формируя, таким образом, содержание обучения, мне удалось заинтересовать обучающихся в изучении тем математики: «Теорема Пифагора», «Теорема Фалеса», «Архимед», «Число π », «Магические числа», «Аксиома параллельных прямых», «Геометрия Евклида и Лобачевского» и т.д. Это говорит о том, что умело подобранный материал к уроку усиливает интерес учащихся к занятиям, то есть способствует формированию положительной мотивации учения.

Интерес к изучению математики во многом зависит от того, как проходят уроки. Даже на самых хороших уроках элемент обязательности сдерживает развитие увлеченности предметом. Поэтому на уроках я стараюсь, как



можно шире применять нетрадиционные формы.

Интерес к предмету можно повышать, используя разные методы, но самым привлекательным для детей является занимательность. Даже у самых слабых учеников можно вызвать интерес к предмету, используя на уроках занимательный материал. А особенно интересны детям игровые уроки. Вот тут-то я и имею возможность в увлекательной, игровой форме дать детям тот материал, который в традиционной форме усваивается очень слабо и без интереса, провести неординарно обобщающий урок по теме.

Наличие компьютерной техники в классе позволило мне проводить уроки на основе проблемно-ориентированной технологии, уроки-практикумы. На этих уроках обучающиеся получают индивидуальные задания и пытаются сами выполнить его, используя полученные теоретические знания. С трудом полученная информация запоминается надолго. Очень нравится мне проводить уроки-семинары. На этих уроках ученики обмениваются информацией по заданной теме, доказывают свою правоту, спорят, и в этих спорах рождается истина.

Но чаще всего для формирования положительной мотивации учения я использую такую форму проведения урока, как деловая игра.

- В 7 классе по окончании изучения темы «Прямоугольные треугольники» итоговый урок я провела в форме деловой игры «Редакция». План проведения игры состоял из следующих этапов:

Подготовительный этап.

Верстка статей.

Внесение в статьи корректив по требованию «главного редактора».

Верстка печатного издания.

Ученики на уроке готовили свою статью, вводили текст и подготовленные рисунки. Затем «главный редактор» - учитель формулировал задание участникам: внести коррективы в свою газету (число изменений – 5). С каким числом корректив справлялись участники, такую оценку они и получали. В результате, была выпущена школьная газета силами самих ребят, это вызвало высокий эмоциональный подъем, гордость за свои знания и как следствие огромный интерес к предмету не только у учеников этого класса, но и у ребят из других классов.

В 9 классе мне необходимо было подвести практические итоги изучения темы «Геометрическая прогрессия». Я провела урок в форме деловой игры «Депозитный банковский мультипликатор». На занятии я поставила 2 практических задачи:

- обобщить и систематизировать знания по теме;
- показать практическую значимость математики и информатики.

То есть, на уроке я смоделировала рыночную ситуацию, в которой выпускники могут скоро оказаться. Ребята показали свои прочные знания по теме «Геометрическая прогрессия» и проявили максимум изобретательности. Затем выступили «юридические консультанты» и рассказали о правовой защите банковских вкладов. Уйдя с урока, ребята чувствовали себя настоящими коммерсантами, уверенными в своих силах и возможностях. А значит мотивация учения этих обучающихся, благодаря такой форме проведения урока, поднялась на уровень выше.

В своей педагогической деятельности для формирования у старших школьников положительной мотивации учения я широко внедряю информационные технологии (ИТ) в преподавание математики.. Это объясняется тем, что современные компьютерные технологии позволяют вызвать заинтересованность учащихся в познании той или иной темы, улучшает качество восприятия учащимися нового материала, способствует лучшему пониманию и запоминанию пройденного материала, прививают интерес к предмету.

Использование ИТ на уроках позволило организовать активную познавательную деятельность обучаемых, оптимизировать учебный процесс, увеличить объем информации, сообщаемой на занятии, повысить интерес к обучению, а это один из основных мотивов современных школьников. Например, раньше изучение темы «Длина окружности и площадь круга» не вызывала у учащихся интереса и усвоение ее проходило на низком уровне. Ситуация изменилась в лучшую сторону с появлением возможности применять программы Microsoft Excel, Visual Basic, проводить компьютерный эксперимент с готовыми информационными моделями по «Математический маятник», конструктор «Начала электроники»), по математике («Advanced Grapher 1.62», «Математика+ 1.2», «Algebra 1.2», «3D Grapher»).

Специальные возможности компьютерных презентаций позволяют также с помощью изменения размера, цвета и способа появления текста

обратить внимание учащихся на особо важную информацию, заложить программу проверки знаний с последующей самопроверкой, а коллекция анимационных картинок легко разрешает проблему игровых моментов и снятия напряжения у детей, а это способствует формированию положительной мотивации учения школьников.

Проверка знаний учащихся – один из важнейших этапов урока, который влияет на отношение обучающихся к изучаемому предмету. На этом шаге легко можно понизить с трудом сформированный уровень мотивации учения. Чтобы этого не произошло, чтобы поддержать интерес а предмету я развиваю в обучающихся творческий подход к любому предложенному заданию. В этом помогает компьютерное творчество. Оно помогает развивать:

- творческие способности учащихся в ходе выполнения самостоятельных творческих заданий;
- навыки использования информационных технологий и различных источников информации для решения познавательных задач;
- умение вести индивидуальную работу, умение самостоятельного поиска решения новой задачи;
- помогает формировать интерес к математике и информатике.

Создание презентаций процесс несложный, но он побуждает к исследовательской и поисковой деятельности. В подобной работе с интересом участвуют старшеклассники. Так для подготовки проекта ученик сначала проводит огромную научно-исследовательскую работу, использует большое количество источников информации, что позволяет избежать шаблонов и превращает каждую работу в продукт индивидуального творчества. Ученик при создании каждого слайда презентации превращается в компьютерного художника (слайд должен быть красочным и отражать внутреннее отношение автора к излагаемому вопросу). Данный вид учебной деятельности позволяет мне развивать у моих учеников логическое мышление, формирует общеучебные умения и навыки. Ранее бесцветные, порой не подкрепляемые даже иллюстрациями выступления превращаются в яркие и запоминающиеся. В процессе демонстрации своих наработок обучающиеся приобретают опыт публичных выступлений, который, безусловно, пригодится им в дальнейшем. К тому же, вовлекая учащегося в творческую работу, я развиваю у него умение самостоятельно собирать информационно- иллюстративный материал, творческую смекалку,

способности дизайнерского оформления, а самое главное – радость от результатов своего труда и чувство самодостаточности, что является для старшеклассника первостепенным мотивом.

Таким образом, я выделяю несколько способов использования ИТ на уроке, приводящих к формированию положительной мотивации учения:

иллюстративный – для демонстрации опытов, схем, видеофрагментов;

контролирующий – для проведения тестирования с применением различных технологий, в том числе для самоконтроля;

как инструмент исследования, позволяющий обучающимся самостоятельно проводить исследования и эксперименты.

Все они являются действенным средством формирования положительной мотивации учения.

Очень важен такой фактор формирования положительной мотивации, о котором нельзя не сказать, это доброжелательный настрой урока. Для этого нужно уделять внимание каждому ученику, нужно хвалить детей за каждый новый, пусть даже незначительный, но полученный ими самими результат. Учитель должен вести себя корректно и всегда приходить на помощь к ребенку. Именно так я и стараюсь проводить свои уроки. И это еще один шаг на пути формирования положительной мотивации учения.

Используя различные воздействия на мотивационную сферу старшеклассников, мне наиболее убедительно удастся продвинуть школьников в совершенствовании и укреплении развития уровней мотивации от низких к более высоким, то есть сформировать положительную мотивацию учения школьников на своих уроках.

Внеклассная работа

В наше время, время эффективности и качества, профессия «математик» становится массовой. Эффективное управление народным хозяйством, успешное проведение научных исследований и конструкторских разработок невозможно без широкого привлечения математики.

Поэтому необходимо прививать интерес к её изучению через прикладные вопросы, организуя обучение через внеклассную и внеурочную деятельность.

Большое внимание уделяется учителем изучению нового содержания на задачах, где формируются навыки поиска математических методов решения, логического и аналитического мышления, построению и изучению

математических моделей.

Учитель не только обучает школьников на занятиях творческой лаборатории приёмам решения задач, но и прививает навыки самостоятельной работы, где одно из заданий: придумать и решить задачу на определённую тему или способ решения.

«Обсуждение» - один из основных приёмов работы над поиском решения задачи. Здесь огромные возможности для учащихся сформировать навыки грамотной, монологической речи, а также развивать коммуникативные качества, умение слышать и слушать.

Развитие творческого мышления на уроках осуществляется через творческие развивающие задания:

- Отыскание различных способов решения задачи,
- Различные способы доказательства теорем,
- Составление задач по формулам и числовым выражениям,
- Математические тесты на выбор правильного ответа,
- Математические кроссворды, игры, нестандартные задания и другие виды.

Исследовательская деятельность

Основная цель при обучении заключается в том, чтобы вызвать к действию внутреннее побуждение у учащихся, потребность к поиску как необходимому условию в формировании нового отношения к действительности, подвести их к пониманию возникшей трудности и желанию искать пути, позволяющие преодолевать эту трудность.

Исследовательская деятельность направлена на удовлетворение любознательности ученика, вносит разнообразие в самостоятельную учебную деятельность, способствует открытию чего-то нового.

Учитель старается поставить ученика в такие условия, которые заставляют его активно думать и действовать, то есть осуществляет проблемное обучение, при котором организовывается творческая самостоятельная работа учащихся.

Сам процесс поиска формирует познавательный мотив, процесс учения своей внешней и внутренней стороной возбуждает у ученика стремление к раскрытию неизвестного и сулит ему радость открытия, порождает веру в свои силы, даёт выход энергии, развивает творческие способности.

На факультативных занятиях по математике я стремлюсь организовать поиск решения нестандартных задач, используя проблемные ситуации.

Творческие работы учащихся, презентации, используются в процессе учебной деятельности на уроках при изучении соответствующих тем программы, заслушиваются доклады, сообщения, подготовленные школьниками по разным вопросам (различные способы доказательств

теорем, из истории развития алгебры и геометрии по определённым темам, творческие проекты и работы: кроссворды, шарады, фокусы, придуманные самими учащимися).

В процессе исследовательской, познавательной деятельности у школьников развивается творческая активность и самостоятельность, формируются положительные мотивы учения, воспитывается ответственное отношение к труду.