# Способы организации активного обучения на уроках математики в рамках ФГОС ООО

*Герасимова Дина Ильинична*

*учитель математики*

*МБОУ СШ №42 г. Нижневартовска*

 Хорошо известно, что одним из главных условий осуществления деятельности, достижения определенных целей в любой области является мотивация. А в основе мотивации лежит, как говорят психологи, потребности и интересы личности. Создание заинтересованного отношения к учению – проблема, проходящая через всю историю школы, не потеряла актуальности и сегодня.

Концептуальной основой образовательных стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход - это организация учебного процесса, в котором формирование личности ученика и продвижение его в развитии осуществляется не тогда, когда он воспринимает знания в готовом виде, а в процессе его собственной деятельности, направ­ленной на «открытие нового знания». Он предполагает наличие познавательного мотива (желания узнать, открыть, научиться) и конкретной учебной цели (понимания того, что именно нужно выяснить, освоить).

Функция учителя при деятельностном подходе проявляется в деятельности по управлению процессом обучения. Как образно замечал Л.С. Выготский «учитель должен быть рельсами, по которым свободно и самостоятельно движутся вагоны, получая от них только направление собственного движения».

Модернизация процесса обучения неуклонно приводит каждого педагога к пониманию того, что необходимо искать такие педагогические технологии, которые бы смогли заинтересовать обучающихся и мотивировать их на изучение предмета математики.

 “Мотивировать будущим результатом, возможностью поступить в вуз, получить хорошую работу можно только старшеклассников, – уточняет психолог. – Увлечь тех, кто только пришел в школу, можно лишь самим процессом учебы”.

    В современной школе традиционный урок, реализующий классическую модель образования, стала непродуктивной. Передо мной, как и перед моими коллегами, возникла проблема – превратить традиционное обучение, направленное на накопление знаний, умений, навыков, в  процесс развития личности ребенка.     Вслед за этим пришлось пересмотреть содержание образования, его методы, формы и технологии обучения.

**Урок на основе деятельностного подхода** позволяет устранить однообразие образовательной среды и монотонность учебного процесса, создает условия для смены видов деятельности обучающихся, позволяет реализовать принципы здоровьесбережения, практической направленности обучения. Позиция учителя на уроке такова: к классу не с ответом, а с вопросом. Организация  деятельности учеников происходит  через: постановку цели деятельности; планирование своих действий по реализации поставленной цели; саму деятельность, рефлексию полученных результатов.

 Продумывая уроки изучения нового материала, я всегда стараюсь организовать работу учащихся так, чтобы они осознавали учебную задачу, проявляли как можно больше самостоятельности в её решении, активно использовали ранее изученный материал, высказывали различные догадки и пытались их обосновать. Введение в ситуацию учебной задачи начинается с постановки проблемной ситуации, когда налицо явное противоречие между тем, что ученик знает, и тем, что ему предстоит узнать. При этом особая роль отводится мотивации предстоящего знания. Кроме различных форм и методов работы, создающие положительную мотивацию, важным является благоприятный психологический климат на уроке.

**Начало каждого урока** - очень важный этап, цель которого: мотивировать учащихся к учебной деятельности, здесь нужно суметь перестроиться от слова «надо», к словам «хочу, смогу, сделаю». Любой процесс познавания начинается с импульса, дающего толчок к работе всех сфер человека в эмоциональном единстве. Планируя способ включения всех учащихся в деятельность на уроке, думаю о создании мотивационной основы их работы. Ничто так не привлекает внимания и не стимулирует работу ума, как удивительное. Поэтому мною используются такие **приемы**, которые **стимулируют внутренние ресурсы** – процессы, лежащие в основе интереса:

- в начале урока высказать добрые пожелания детям; пожелать друг другу удачи;
- сделать комплимент по поводу их удивленных, восторженных глаз, радости при виде класса (даже если это далеко не так);
- девиз, эпиграф к уроку «Мука учения всего лишь временная. Мука незнания-вечная», «С малой удачи начинается большой успех», «Вместе мы - сила» и т.д ;

- музыкальная минутка, шутка «Если ты сейчас уснешь, то тебе, конечно, приснится твоя мечта. Если же вместо сна ты выберешь учебу, то ты воплотишь свою мечту в жизнь» и т.д.

- привлечь интерес к предстоящей работе чем-то необычным, загадочным, проблемным, побуждая всех учащихся вовлечься в работу с первых минут урока.

В результате на уроке создается атмосфера доброжелательности, комфорта и устремленности на качественное получение знаний.

 Применяю разнообразные **приемы активизации**.

 В начале урока часто провожу **математические зарядки**. Заранее готовлю мультимедийную презентацию с простейшими примерами. Примеры даются с ответами. Одни примеры верные, на других — неверные. Каждое упражнение зарядки состоит из двух движений. Учитель поочередно показывает классу карточки, а ученики в ответ делают определенное движение. Например, если ответ верный — руки вверх, неверный — руки вперед.

# Сначала дети не могут собраться, не попадают в ритм. Но постепенно сосредоточиваются, а темп зарядки убыстряется. И в результате через 2—3 мин мы получаем класс, полностью подготовленный к работе.

# Зарядка может состоять из 2—3 упражнений и проводиться по самым разным темам.

На этапе проверки домашнего задания или первичного усвоения знаний использую прием фронтальной работы — **интеллектуальную** **разминку**.

 Начиная урок, поднимаю молча карточку (на ней рисунок, фигура, символ и т.д., с исходными несколькими данными или вовсе без них).

Дети знают, что вопросов не последует, они сами должны **придумать задачу** или поставить вопрос.

*Методическая ценность приема:*

- активное включение в работу каждого (дети любят сочинять);

- развитие логического и критического мышления;

- систематизация знаний и умений;

- возможность выбора своей деятельности учащимися (составь «именную» задачу, из той области знаний, которая тебе понятна и знакома).

Каждый участвует и все решают. Каждый слушает другого ученика и запоминает его опыт, который ему пригодится в следующий раз. Оценивается оригинальность и продуктивность творческих усилий. Чем меньше сходство новой задачи с предыдущей, тем интереснее и продуктивнее процесс познания. А чем больше ученик придумал новых задач, тем результативнее была его деятельность.

Ценность этого приема еще и в том, что умение составлять задачу приводит к умению ее решать.

 На этапах **постановки учебной задачи и открытия нового знания** идет поиск, анализ, структурирование информации. При ознакомлении учащихся с новыми математическими понятиями знания не сообщаются в готовом виде. Здесь уместно побуждать учащихся к сравнению, сопоставлению и противопоставлению фактов, в результате чего и возникает поисковая ситуация. При этом важнейшим аспектом деятельностного метода является проблемно-диалогическая форма поиска истины.

Хочу показать это на примере в**ведения понятия смежных углов в курсе геометрии 7 класса.**

1. Изображаю на доске несколько углов.

2. Задаю учащимся вопросы:

- Что общего у пар углов а) и б)?

- Каждая пара углов имеет общую вершину.

- Верно. Еще что общего у них?

- У них одна сторона общая.

- Чем же отличаются пара углов а) от пары углов б)?

- В паре углов б) одна сторона одного угла является продолжением стороны другого угла.

- Замечательно. Кроме того, пару углов б) называют смежными углами.

- Сформулируйте определение смежных углов.

Учащиеся дают определение смежных углов.

3. Предлагаю в тетрадях начертить по две пары смежных углов.

4. Проверяю на доске правильность выполнения отдельных работ.

Подводящий диалог представляет собой систему вопросов и заданий, которая развивает логическое мышление учеников. В этом случае на этапе постановки проблемы учащиеся подводятся к формулированию темы. На этапе поиска решения  выстраивается логическая цепочка вопросов и заданий к новому материалу.

При **введении понятий простого и составного числа**, поступаю следующим образом. Даю задание: Начертите как можно больше прямоугольников площадью в 16, 7, 42,13 квадратных единиц, длины сторон которых натуральные числа. Сколько прямоугольников удалось начертить? Чем это можешь объяснить? Представь числа 13 и 23 в виде произведения максимального числа различных натуральных чисел. Сколько множителей в произведениях?

Сообщаю, что числа 7 и 23 (и еще многие другие) называют простыми числами. И прошу учеников дать самостоятельно определение простого числа. Даю название числам 16 и 42. Ребята формулируют определение составного числа. После этого уточняю определения.

Итак, при определении нового понятия учащимся предлагается только объект мысли и его название. Ученики самостоятельно определяют новое понятие, затем с помощью учителя уточняют это определение и закрепляют его.

**Проблемную ситуацию** можно создать, предложив ученикам задачу, для решения которой **необходимы новые знания**.

На уроке геометрии при подготовке к изучению темы **"Сумма внутренних углов треугольника"** предлагаю решить задачу:

«Один из углов треугольника содержит 36 , а другой - на 18 больше третьего. Найти величину второго угла».

Здесь возникает поисковая ситуация. Пытаясь самостоятельно достигнуть поставленной практической цели, учащиеся приходят к выводу, что для решения этих задач не хватает данных. Если бы было известно, чему равна сумма величин внутренних углов каждого из заданных треугольников и вообще любого треугольника, то задачи были бы разрешимы. Теперь каждому ясна цель поиска.

При изучении темы **"Сравнение чисел** " ученикам предлагаю задание. Сравните с помощью координатной прямой: -2 и-7; 0 и -10; -12 и -1; -3 и -5; -999 и -1000; -1969 и -2016. Как только учащиеся дошли до последних двух заданий, они увидели, что с помощью числовой прямой сравнить эти числа невозможно.

Тема **"Сумма внутренних углов треугольника".** С помощью транспортира построить треугольники с углами в 900,300,600 и 450, 1200, 900. В ходе построения выясняется, что построение треугольника с измерениями невозможно 450, 1200, 900.

 Перед ними возникает проблема: теоретически - можно, а известный способ не разрешает вопроса. Начинается творческий поиск учащихся.

Разумеется, проблемное изучение нового учебного материала будет удачным, если ученики вооружены теми знаниями и умениями, которые необходимы при решении данной проблемы. Хочу показать это на примере изучения **темы “Площадь треугольника” в курсе геометрии 8 класса**, которая изучается после прохождения тем « Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма».

Урок выведения формулы для нахождения площади треугольника начинаю с самостоятельной работы учащихся.

Ученикам предлагаю задачу:

“Найдите площадь S прямоугольного треугольника, если один из катетов 3 см, а другой – 4 см.”

Анализируя задачу, отдельные ученики догадываются, что они, зная формулу площади прямоугольника, смогут решить эту задачу.

Повторяем теорему о нахождении площади прямоугольника.

Создается проблемная ситуация. Перед некоторыми учащимися возникает **учебная проблема**: *“как вычислить площадь прямоугольного треугольника, зная формулу для нахождения площади прямоугольника?”*

Чтобы решить эту проблему, дети предлагают достроить данный треугольник до прямоугольника.

Объясняется, почему если прямоугольный треугольник достроим до прямоугольника, то мы получим два равных треугольника, которые равны по двум катетам.

А так как площадь прямоугольника равна произведению его смежных сторон, то площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов. Значит, 6см2.

Теперь обращаю внимание учащихся на то, что решена пока только часть основной проблемы.

Далее предлагаю ученикам решить другую задачу “Найти площадь произвольного треугольника”.

При помощи наводящих вопросов ученики находят способ. Они предлагают дополнить треугольник до параллелограмма. Дополняем треугольник до параллелограмма. Затем доказываем, что полученные 2 треугольника равны по 3-му признаку равенства треугольников.

Ставлю вопрос: “Чему равна площадь произвольного треугольника?”

- Вместе формулируем теорему «Площадь произвольного треугольника равна половине произведения его основания на высоту».

Использование методов проблемного обучения на уроках позволяет приобщать детей к работе творческого характера, прививать им навыки самостоятельной работы. А знания, добытые своим трудом, являются более значимыми, ежели преподнесенные в готовом виде.

Почти на каждом уроке присутствуют **наглядные средства** обучения, не только наглядные пособия, но и наглядность (особенно при изучении стереометрии), которая обеспечивается четкой постановкой вопросов в обоснованности утверждений, каждого шага решения задачи, выполнения любого задания.

При изучении нового **несложного** материала, например, изучение по геометрии тем “Тетраэдр”, «Пирамида» и др. в 10-м классе на доске записываю перед началом урока вопросы (или они оформлены в виде карточек), ответы на которые учащиеся ищут в тексте учебника самостоятельно. После окончания работы проверяем верность ответов.

Иногда по окончании чтения параграфа учащиеся оформляют таблицу с основными мыслями параграфа.

**8 класс. Геометрия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Взаимное расположение прямой и окружности | Число общих точек | Соотношение между R и d |
| 1. Пересекаются2. Касаются3. Не имеют общих точек | 210 | R > dR = dR < d |

Немаловажным является умение учащихся **работать с текстом**, записывать лекцию, вдумчивое чтение учебника. Задача учителя при такой работе добиться, чтобы ученики не просто просматривали материал, а строку за строкой прочитывали учебник, делая пометки, задавая вопросы, записывая свои мысли. Такая работа потребует от учителя немало сил, времени, самообразования.

Изучив множество приёмов работы текстом, выделила несколько, которые активно применяю на своих уроках.

**Прием «Представление информации в кластерах».** Кластеры использую для структуризации и систематизации материала. Кластер – способ графической организации учебного материала, суть которой заключается в том, что в середине листа записывается или зарисовывается основное слово (идея, тема), а по сторонам от него фиксируются идеи (слова, рисунки),  с ним связанные.

Предлагаю ребятам прочитать изучаемый материал и вокруг основного слова (тема урока) выписать ключевые, по их мнению понятия, выражения, формулы. А затем вместе в ходе беседы или ребята работая в парах, группах наполняют эти ключевые понятия, выражения, формулы необходимой информацией.

**Прием  «Инсерт».** Прием «Инсерт» – это маркировка текста по мере его чтения.
Применяется для стимулирования более внимательного чтения. Чтение превращается в увлекательное путешествие.

1. Чтение индивидуальное. Читая, ученик делает пометки в тексте: V – уже знал; + – новое; – - думал иначе; ? – не понял, есть вопросы.

2. Читая, второй раз, заполняют таблицу, систематизируя материал.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уже знал (V)** | **Узнал новое (+)** | **Думал иначе (–)** | **Есть вопросы (?)** |
|    |  |   |   |

Записи делают краткие, ключевые слова, фразы. Заполнив таблицу, учащиеся будут иметь мини-конспект.

После заполнения учащимися таблицы обобщаем результаты работы в режиме беседы. Если у обучающихся возникли вопросы, то отвечаю на них, предварительно выяснив не может ли кто-то из обучающихся ответить на возникший вопрос. Этот приём способствует развитию  умения классифицировать, систематизировать поступающую информацию, выделять новое.

Отдельно хочется остановиться **методах сравнения и аналогии**, весьма эффективных инструментов не только познания, но и мотивации. Ученики на деле убеждаются, как один материал увязывается с другим. Ребята понимают, как важно учиться не от случая к случаю, а систематически.

За долгие годы работы в школе обратила внимание, что есть такие понятия в математике, при изучении которых дети очень часто путаются или просто забывают. Если понятие “противоположных чисел” усваивается легко, то понятие “обратное число” улетучивается, не оставив следа. И вот тогда на помощь приходит метод сравнения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Число | Противоположное | Обратное |
| 2 | -2 |  |
|  |  |  |
|  |  | -2 |
|  |  |  |
| -1,5 | 1,5 |  |
| 0 | 0 | Нет |
| а | -а | 1/а, при а =0 |

Подобная тренировка и сопутствующая беседа при составлении такой таблицы помогает ребятам прочно усвоить тему “обратное число” (6 класс), а заодно повторить “противоположное число”, а также учит умениям учебной деятельности – сравнивать.

Параллельно изучаются и такие темы: “Признаки подобия и равенства треугольников”, “Арифметическая и геометрическая прогрессии”, “Равные фигуры”, “Равновеликие фигуры”.

При обучении математике часто использую **метод аналогии**, как при решении задач по образцу и задач на приведение словесных аналогий и нахождение аналогий между фигурами, так и при изучении отдельных тем.

**Задачи на проведение словесных аналогий.**

Квадрат - прямоугольник, куб - ?

Уменьшаемое - разность, множитель - ?

Деление — умножение, дифференцирование — ?

**При изучении отдельных тем.**

1. Определение окружности и круга – Определение сферы и шара.
2. Взаимное расположение прямой и окружности – Взаимное расположение плоскости и сферы.
3. Векторы на плоскости – Векторы в пространстве.
4. Уравнение окружности – Уравнение сферы.

Применяя метод аналогии на уроках, учащиеся сами для себя как бы делают открытия, учатся формулировать определения, выводить формулы.

**Текстовые задачи традиционно вызывают затруднения у учащихся.** При этом учителю невозможно организовать самостоятельную работу школьников, постоянно нуждающихся в указаниях и подсказках.

С целью решения этой проблемы я учащимся предлагаю *задачи с указаниями*, следуя которым даже слабый ученик сможет получить правильный ответ, а для более подготовленным предусмотрены дополнительные вопросы.

**Творческие задания на легком примере.**Урок нельзя строить на одних только сложных заданиях, которые оказыва­ются обычно непосильными для доброй половины класса. Настоящее обучение, вовлекающее в твор­ческую работу веськласс, проходит именно на лег­ком материале. К задачам такого рода относят следующие:

# задачи, где предлагаются ошибочные рассуж­дения или нереальные конфигурации, и требу­ется найти ошибку и исправить ее;

# задачи, в которых по предлагаемым данным нужно отыскать все, что возможно (т.е. учащи­еся вынуждены сами формулировать цели сво­ей деятельности).

# 7-8 классы. Темы: «Равнобедренный треугольник» и «Теорема Пифагора».

# *Задача*. Определите вид треугольников на рисунках*.* Узнайте о них все, что возможно.


# Прежде всего, учащиеся должны понять, что на рис. *а* дан равносторонний треугольник, имею­щий три угла по 60°. Отсюда остается сделать простейшие логические шаги до нахождения дли­ны отрезка *АС,* а затем периметра треугольника *ABC.* По рис. *б* ребята вычислят второй острый угол, гипотенузу, второй катет, а затем смогут найти периметр и площадь данного треугольника.

#  Задания нетрудные. Но все дело в том, что этих заданий учащимся никто непосред­ственно не предлагает. Они сами ставят перед со­бою маленькие цели, продвигаясь в том порядке, какой им кажется наиболее разумным. Когда учащиеся ищут то, что они сами спланировали найти, задача становится для них личностно значимой, а весь класс задает себе один и тот же вопрос: «Кто же из нас отыщет больше сведений о данных треугольниках?» Такого рода задания иногда использую при приеме зачетов.

Интерес к изучению того или иного математического вопроса зависит от убежденности учащегося в необходимости изучить данный вопрос. Здесь речь идет о предварительной мотивации. Наиболее успешно она реализуется **обращением к практике**. Познавательная и практическая деятельность человека находятся в тесном единстве и переплетаются. Известный математик Н.Я. Виленкин рекомендовал изложение нового теоретического материала начинать с прикладных задач, приводящих к постановке рассматриваемых вопросов

Например, урок по теме  « Решение задач с помощью уравнений»,  можно начать с демонстрации рисунка к задаче: "На левой чаше весов лежит арбуз и гиря в 2 кг, а на правой чаше - гиря в 5 кг. Весы находятся в равновесии. Чему равна масса арбуза?

**Красивые задачи с практическим содержанием.**

(Определением высоты предмета, нахождением расстояния до недоступных предметов).

**Задача 1. Измерение высоты дерева**

**Тема: «Первый признак подобия треугольников», 8 класс.**

Для того, чтобы измерить высоту дерева BD, приготовили прямоугольный треугольник АВ1C1 с углом А = 45о и, держа его вертикально, отошли на такое расстояние, при котором, глядя вдоль гипотенузы АВ1, увидели верхушку дерева В. Какова высота дерева, если расстояние
АС = 5,6м, а высота человека 1,7м?

**Задача 2**

**Тема: «Значение синуса, косинуса и тангенса углов 30о, 45о, и 60о. 8 класс.**

Вершина горы видна из точки А под углом 30о (рис.3), а при приближении к горе на 200м вершина стала видна под углом 45. Найти высоту горы.

Приведенные задачи имеют значительный практический интерес, закрепляют полученные знания по геометрии и могут использоваться для практических работ.

Чтобы у учащихся не возникало представление об оторванности  математики от жизни, можно показать  взаимосвязь математики **с другими областями человеческих знаний и окружающим миром.** Подбирая материал к уроку, я всегда продумываю моменты, показывающие, почему это очень важно знать.

Так при изучении темы**"Действия с десятичными дробями"** использую счет-квитанцию по оплате за коммунальные услуги.

При изучении темы "**Проценты"** открывается широкая возможность для решения задач, взятых из жизни: услуги банка, подоходный налог на заработную плату, скидка на различные виды товара.

# Использование исторического материала.

Математика и история - две неразрывные области знания. Сведения из истории математики, исторические задачи сближают эти два школьных предмета. Введение исторического математического материала (сведения из биографии ученых, из истории многих математических открытий, о происхождении и значении терминов и т. п.) на уроках позволяет обогащать математику гуманитарным и эстетическим содержанием, расширить и углубить знания учащихся, привить интерес к предмету. Анализируя программу и учебники, я попыталась определить место элементов истории в процессе обучения. Мною откорректирована программа по математике с элементами истории.

Важнейшим средством обучения в условиях системно-деятельностного подхода становятся **электронные образовательные ресурсы**, которые также обеспечивают реализацию дидактических принципов деятельностного подхода. В моей работе в последнее время большей популярностью пользуются мультимедийные презентации, видеоуроки, интерактивные плакаты, уроки SMART BOARD мультимедийные обучающие программы, использование интерактивной доски.

На своих уроках организую групповую и парную работу, что позволяет создать комфортную атмосферу учащимся, как слабым, так и сильным. Организую проблемно-поисковую деятельность, чаще среди учеников с повышенным уровнем обучения: предлагаю задания повышенной сложности, задания с параметром, которые требуют рассмотрение всевозможных случаев решения.

Любая деятельность должна быть оценена. Поэтому еще одним из важных условий формирования и развития внутренних мотивов учения является оценка деятельности школьников, которая отражала бы не только уровень знаний, но и степень прилагаемых усилий.

С целью реализации технологии личностно-ориентированного обучения, использую в работе творческие задания,  учебно-исследовательские проекты. На основании диагностик, совместно с психологом изучены индивидуальные особенности детей. Учитывая индивидуальные особенности, применяю проектную деятельность на уроках математики.

**Контроль усвоения знаний** выявляет степень усвоения материала, высвечивает проблемы и затруднения, для этого использую дифференцированный подход, используя разноуровневые задания, тесты, задания с кодированными ответами. Для проверки усвоения знаний по определенным темам использую разгадывание кроссвордов.

Внедрение в образовательный процесс новых технологий обучения вызывает необходимость пересмотра традиционных подходов к оцениванию учащихся. Для оценки планируемых результатов учебной деятельности использую современные оценочные средства, одно из которых – **компьютерное тестирование**:

* при подготовки выпускников 9-11 классов к ОГЭ и ЕГЭ на сайте «Решу ЕГЭ»: математика. Обучающая система Дмитрия Гущина; и др.
* Инструментальные оболочки системы диагностики качества образования «UzTest», «MyTest» и др.

Данная технология имеет свои преимущества: все учащиеся находятся в одинаковых условиях, продуктивно работает весь класс, за короткий отрезок времени можно получить срез качества знаний учащихся всего класса. Уделяя внимание формированию навыков самоконтроля и самооценки учащихся, использую тестирование с самопроверкой и самооценкой.

Контрольные работы составляю таким образом, чтобы они содержали задания разного уровня сложности. С шестого класса начинаю работу по подготовке к сдачи экзамена в формате ОГЭ и ЕГЭ, составляю работы таким образом, чтобы они содержали задания с выбором одного ответа из четырех, с выбором нескольких ответов, на соответствие, на умения давать краткий и полный ответ. **Для** проведения текущего контроля успеваемости обучающихся использую индивидуальные задания, разноуровневые задачи. Разработала диагностический комплекс по алгебре для промежуточного контроля обучающихся 9 класса, включающий тестовые задания по темам раздела учебника.

Использование системно-деятельностного подхода открывает новые перспективыи в **системе оценивания знаний и умений учащихся.** Существующая пятибалльная шкала оценивает объем и глубину усвоения знаний, умений и навыков, т.е. результат, и не оценивает личностный рост ученика. Поэтому задачей учителя является формирование у учащихся собственного «инструмента» для контроля и оценки своих знаний. С этой целью на уроках использую различные приёмы по формированию самооценки и взаимооценки у детей. По завершении каждого этапа урока предлагаю оценить, как работал класс: работали без ошибок (с ошибками), дружно, быстро (медленно), кто лучше всех работал. Вместо поурочного балла всё чаще применяю словесные оценки самого ученика, других учеников или учителя. При этом используется «выведение» вместе с учениками критерия оценки: «ты ответил правильно, полно, самостоятельно» или «в твоём ответе есть ошибка, я исправляю, дополняю твой ответ». Нередко использую листы самооценки, когда ребёнок сам оценивает свою деятельность в течение всего урока. Так у ребёнка исчезает страх перед неудовлетворительной оценкой, повышается мотивация к учебной деятельности, а в классе постепенно рождается атмосфера взаимного доверия и сотрудничества. Особую роль играет итог урока, так называемый **этап рефлексии**. Я использую различные приёмы **рефлексии**: синквейн, метод незаконченного предложения, свободное высказывание, смайлики и т.д. Ошибочным является мнение, что рефлексия проводится только в конце урока. Рефлексивную деятельность можно проводить на различных его этапах, иногда, чтобы не сбивать эмоциональный накал. Как показывает практика, рефлексия не может проводиться спонтанно. Она требует систематичности на всех этапах работы, а также регулярности и методической последовательности.

***Составление синквейна.*** Правило напи­сания синквейна:

1. В первой строчке тема называется одним словом (обычно существительным).

2. Вторая строчка - это описание темы в двух словах (двумя прилагательными).

3. Третья строчка - это описание действия в рамках этой темы тремя словами.

4. Четвертая строка - это фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме.

5. Последняя строка - это синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

Синквейны являются быстрым, но мощным инструментом для рефлексирования, синтеза и обобщения понятий и информации.

Деятельностный подход диктует новый подход и к **организации домашней работы** учащихся. Домашние задания включают обязательные упражнения и задания по выбору (сложные задания оцениваются отдельно, только положительной оценкой). Они не ограничиваются выполнением упражнений в учебнике, часто тоже носят творческий или исследовательский характер (сочини математическую сказку, составь опорный конспект по теме или кроссворд, создай свой мини-проект и т.д.).

Положительная мотивация, создания ситуации успеха на уроке являются основой успешности урока, толчком к самореализации каждого учащегося на уроке, главной движущей силой, формирующей интерес к уроку.

Использование в учебной деятельности методов и приемов современных педагогических технологий формирует положительную мотивацию детей, способствует стимулированию учебной деятельности.

***Список литературы***

* 1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутусов, С.Б. Кадомцев и др. Геометрия, 7-9; Учеб. для общеобразоват.  учереждений /-М.: Просвещение, 2004
	2. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных процессов учащихся. – М.: Педагогика, 2008.

3. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики. М.: Просвещение ,1990.

1. Шуба М. Ю. Занимательные задания в обучении математике. М.: Просвещение, 1994.
2. Чирков В.И. Мотивация учебной деятельности. – Ярославль, 2008.