**Самоанализ**

**деятельности учителя математики Казьменко Марины Николаевна**

**в межаттестационный период по показателю**

**«Эффективность использования педагогом современных образовательных технологий»**

Как  повысить познавательный интерес и с помощью чего, чтобы добиться максимального результата?  На все эти вопросы дают ответы АКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ.

***Активные методы обучения*** — это методы, которые побуждают учащихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение, а на самостоятельное овладение учащимися знаниями и умениями в процессе активной мыслительной и практической деятельности.

Каждому человеку, вступающему в этот сложный и противоречивый мир, необходимы определенные навыки мышления и качества личности. Умение анализировать, сравнивать, выделять главное, решать проблему, способность к самосовершенствованию и умение дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить и сотрудничать – вот с чем ребенку необходимо войти в этот мир. И моя задача так построить процесс обучения, чтобы помочь раскрыться духовным силам ребенка. Я понимаю, мне как учителю необходимо не только доступно все рассказать и показать, но и научить моего ученика мыслить, привить ему навыки практических действий.

Введение новых образовательных стандартов предъявляет новые требования к организации учебного процесса и к результатам образования. Результатом образования школьника должны стать не только знания по предмету, но и умения применять их в повседневной жизни, использовать в дальнейшем обучении.

На первый план, наряду с общей грамотностью, выступают такие качества выпускника, как разработка и проверка гипотез, умение работать в проектном режиме, инициативность в принятии решений и т.п. Эти способности востребованы в современном обществе.

С учётом всех этих требований при планировании своей деятельности, я столкнулся с задачей подбора и реализации технологии обучения, организующей деятельностное и качественное усвоение знаний обучающимися на уроках математики, повышение их мотивации, а также характеризующейся значительной активностью, т.е. направленную на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов.

Как основное средство решения этой задачи, наряду с применением других современных образовательных технологий, я рассматриваю технологию активных методов обучения (АМО).

Доказать их эффективность, как настоящий учитель математики, я попытаюсь по привычной для себя схеме.

Дано:

Активные методы обучения – это система методов, обеспечивающих активность и разнообразие мыслительной и практической деятельности обучающихся в процессе освоения учебного материала.

Доказать:

Если грамотно, с учётом здоровьесберегающих факторов, применять технологию АМО, основываясь на изучении реальных учебных возможностей обучающихся, их личностных особенностей, то значительно повысится эффективность учебно-воспитательного процесса, его качество, динамичность отношений между учителем, обучающимися и их родителями.

Доказательство:

*Итак, чтобы говорить об эффективности технологии АМО, рассмотрим её основные свойства и метапредметный потенциал:*

Главная составляющая её – игрообучение, яркое, увлекательное. Оно создает благоприятные условия, при которых эффективность занятий повышается в разы, в мероприятие (урок) привносится новый импульс, свежее дыхание, проявляется креативность, что немало важно. Человек запоминает только 10% того, что он читает, 20% того, что слышит, 30% того, что видит; 50-70% запоминается при участии в групповых дискуссиях, 80% - при самостоятельном обнаружении и формулировании проблем. И лишь когда обучающийся непосредственно участвует в реальной деятельности, в самостоятельной постановке проблем, выработке и принятии решения, формулировке выводов и прогнозов, он запоминает и усваивает материал на 90%.

Следующая веская причина, по которой важно использование АМО в обучении, связана со становлением информационного общества. Процесс возрастания объема информации и объема знаний в информационном обществе стремителен и бесконечен, чтобы обеспечить конкурентоспособность специалистов, экономики, страны на мировом рынке необходимо непрерывно осваивать постоянно появляющиеся новые знания и умения. Активные методы обучения как раз и позволяют за счет новых форм представления информации, ее восприятия, обсуждения, анализа и осмысления повысить в разы эффективность и качество обучения.

Параллельно с обучением и воспитанием, применение АМО в образовательном процессе обеспечивает становление и развитие у обучающихся учебных универсальных учебных действий. К ним относятся: способность принимать решения и умение решать проблемы, коммуникативные умения и качества, умения ясно формулировать сообщения и четко ставить задачи, умение выслушивать и принимать во внимание разные точки зрения и мнения других людей, лидерские умения и качества, умение работать в команде и т.д.

.

Обыгрывая каждый этап урока методом АМО, достигаем смены видов учебной деятельности: групповая, индивидуальная, коллективная работа, работа с консультантом, с теоретическим материалом, самостоятельная деятельность, работа с опорой, с пробелами.

АМО могут применяться на начальном этапе урока (знакомство, постановка целей, определение ожиданий и опасений), непосредственно при работе над темой урока, и на завершающем этапе (рефлексия, релаксация).

*Примеры:*

Динамично помогают начать урок такие методы, как

- "Галерея портретов"

- "Подари подарок другу"

- "Поздоровайся локтями"

- "Улыбнемся друг другу"

Дети, выполняя задание, должны коснуться, улыбнуться, назвать имена как можно большего количества одноклассников. Такие забавные игры позволяют весело начать урок.

Очень важным для учителя является включение в урок активных методов выяснения целей, ожиданий, опасений. Такие методы, как:

- "Дерево ожиданий"

- "Поляна снежинок"

- "Фруктовый сад"

- "Ковер идей"

- "Солнышко и туча"

- "Осенний сад" позволяют учителю лучше понять класс и каждого ученика, а полученные материалы в дальнейшем использовать для осуществления личностно-ориентированного подхода к обучающимся. Обучающимся данный метод позволит более четко определиться со своими образовательными целями, озвучить свои ожидания и опасения, с тем, чтобы педагоги могли их знать и учитывать в образовательном процессе. Методы заключаются в следующем. Учащимся раздаются заранее вырезанные из бумаги снежинки, яблоки, лимоны, разноцветные листы и предлагается попробовать более четко определить, что они ожидают (хотели бы получить) от сегодняшнего урока, обучения в целом и чего опасаются, записав и прикрепив на определенную поляну, дерево и т.д. После выполнения систематизируются сформулированные цели, пожелания, опасения и подводятся итоги.

Актуализировать знания учащихся по ранее изученной теме, подвести учащихся к изучению новой нового материала помогают следующие методы: "Магазин", "Парный выход", "Светофор".

Для актуализации знаний мы рассмотрим пример применения активных методов обучения на уроке математике в 6-х классах на тему: "Сложение рациональных чисел".

Метод "Парный выход".

Цель: Актуализация знаний

Группы: Все учащиеся.

Время: 10 минут

Проведение: Учащиеся выходят к доске по парам. Один ученик задает вопрос по пройденной теме "Рациональные числа", второй говорит. Каждый ученик должен побывать в роли задающего вопросы и отвечающего. При этом вопросы не должны повторяться. В качестве домашнего задания предыдущего урока я даю задание подготовить такие вопросы, и конечно ответы на них.

Рассмотрим несколько примеров использования активных методов на этапе изучения темы.

Беседа является диалогическим методом изложения учебного материала (от греч. dialogos – разговор между двумя или несколькими лицами), что уже само по себе говорит о существенной специфике этого метода. Сущность беседы заключается в том, что учитель путем умело поставленных вопросов побуждает учащихся к рассуждению, к анализу в определенной логической последовательности изучаемых фактов и явлений и самостоятельному формулированию соответствующих теоретических выводов и обобщений.

Таким путем можно излагать тему «Переместительный закон». Как же может выглядеть в этом случае беседа? Приступая к изучению данной темы, я говорю учащимся о том, что сегодня им предстоит усвоить известный в математике переместительный закон. Чтобы придать учебной работе проблемный характер, полезно поставить перед учащимися вопрос: не знает ли кто-либо из них, в чем состоит сущность этого закона? В большинстве случаев ответ будет отрицательный. Воспользовавшись этим, я веду работу дальше: Для того, чтобы понять сущность переместительного закона, давайте обратимся к примеру. Нам нужно определить протяженность пути от Зазерского до ст.Тацинской; путь этот проходит через х.Новосуховый. Давайте начертим схему:

Пользуясь этой схемой, ставлю следующий вопрос: «Можем ли мы теперь определить расстояние от Зазерского до Тациснкой?» Учащиеся отвечают утвердительно. «Но что же для этого надо сделать?» – ставится новый вопрос. Ребята отвечают, что для этого нужно сложить расстояние от Зазерского до Новосуховского и от Новосуховского до Тацинской (11 км + 20 км).

– А если мы будем ехать из Тацинской до Зазерского, как тогда нужно рассчитывать расстояние?

Школьники догадываются, что нужно сложить расстояние (20 км) и (11 км). После выполнения указанного действия я спрашиваю:

– Изменилось ли расстояние, если мы поменяли слагаемые местами?

Дети видят, что сумма осталась одной и той же.

–Так какой же вывод мы можем сделать на основании этого примера? – спрашиваю я наконец.

Вопрос требует от учащихся сделать самостоятельный вывод о том, что при перемене мест слагаемых сумма не изменяется.

Как видно из этого примера, беседа представляет собой не сообщающий, а вопросно-ответный способ учебной работы по осмыслению нового материала. Главный смысл беседы – побуждать учащихся с помощью вопросов к рассуждениям, анализу материала и обобщениям, к самостоятельному «открытию» новых для них выводов, идей, законов и т.д. Поэтому при проведении беседы по осмыслению нового материала необходимо ставить вопросы так, чтобы они требовали не односложных утвердительных или отрицательных ответов, а развернутых рассуждений, определенных доводов и сравнений, в результате которых учащиеся вычленяют существенные признаки и свойства изучаемых предметов и явлений и таким путем приобретают новые знания. Не менее важно и то, чтобы вопросы имели четкую последовательность и направленность, позволяющие учащимся глубоко осмысливать внутреннюю логику усваиваемых знаний.

Указанные специфические особенности беседы делают ее весьма активным методом обучения. Однако применение этого метода имеет и свои ограничения, ибо далеко не всякий материал можно излагать с помощью беседы. Этот метод чаще всего применяется тогда, когда изучаемая тема является сравнительно несложной и когда по ней у учащихся имеется определенный запас представлений или жизненных наблюдений, позволяющих осмысливать и усваивать знания эвристическим путем.

Чтобы материал лучше усваивался, а так же для контроля за усвоением я использую на уроках дидактические игры.

Математическое домино – состоит из 12-30 карточек каждая карточка разделена чертой на две части – на одной записано задание, на другой – ответ к другому заданию.

На уроках геометрии можно предложить метод «Теорема - пазл». Учащимся предлагается собрать теорему из 4 фрагментов. На одном содержится формулировка теорем, на другом – чертеж к теореме, на третьем - что дано и что требуется доказать, на четвертом - доказательство. Все теоремы курса собраны в одном пакете.

Игра «Математический баскетбол». Класс делится на две команды. Существует набор разноуровневых заданий по определенной теме, за решение которых можно получить 1, 2 или 3 балла. На обсуждение и предварительное решение отводиться 15 минут. Право первого броска определяется по жребию. Первая команда выбирает задание, решает его и предлагает решить соперникам. Если соперники решают правильно, то считается, что мяч в корзину не попал; если не правильно, то считается, что мяч попал в корзину. Если команда «бросающая мяч» сама допускает ошибку в решении, то «стоимость» задания увеличивается на 1 балл. Если ни одна команда не справилась с заданием, то учителем назначается «штрафной бросок в корзину с домашним заданием». На начале следующего урока обязательно нужно проверить решение таких заданий. В конце игры подводятся итоги.

В качестве закрепления нового материала успешно применяется игра «Да» - «Нет». Вопрос читается один раз, переспрашивать нельзя, за время чтения вопроса необходимо записать ответ «да» или «нет». Главное здесь – приобщить даже самых пассивных к учёбе.

Например, на уроке геометрии в 8 классе по теме: «Четырехугольники» можно использовать такие вопросы.

* У прямоугольника смежные стороны перпендикулярны!
* В любой прямоугольник можно вписать окружность!
* Квадрат является прямоугольником!
* Любой прямоугольник является ромбом!
* Диагонали прямоугольника равны!
* Диагонали прямоугольника взаимно перпендикулярны!
* Диагонали прямоугольника делятся точкой пересечения пополам!
* Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов!

Утверждения, с которыми либо соглашаются, либо не соглашаются, ученики готовят сами в качестве дополнения к домашнему заданию на протяжении изучения всей темы.

Привлекают внимание учащихся и поддерживают их познавательную деятельность ассоциации вместо правил.Например, для лучшего запоминания значений тригонометрических функций на уроках геометрии знакомлю учащихся 8 класса с «Тригонометрией в ладони»



В курсе математики много различных формул. Чтобы учащиеся могли свободно оперировать или при решении задач и упражнений, они должны самые распространённые из них, часто встречающиеся на практике знать наизусть. При изучении зависимости пути от скорости и времени движения, и других формул, эффективно применять "правило треугольника", заключая формулу, которую необходимо запомнить, в треугольник по следующему принципу: величина, равная произведению нескольких других, помещается в вершину треугольника, а множители располагаются ниже на одном уровне. Чтобы выразить любую из величин, достаточно закрыть её в треугольнике, а оставшиеся величины перемножить, если они расположены на одном уровне, и найти отношение верхних к нижним, если на разных.



Таким образом, дети легче и с большим интересом усваивают формулу благодаря наглядности и удобству такой визуализации.

При изучении признаков делимости чисел на 2, 3, 5, 9, 10 я записываю на доске несколько трёх- четырёхзначных чисел и определяю, какие из них делятся на указанные числа. Дети, проверив меня делением, говорят: "Вы заранее приготовили эти числа". Тогда я предлагаю им назвать числа произвольно и сообщаю им, какие из названных чисел делятся на 2, 3, 5, 9, 10. Дети, снова пробуя разделить, убеждаются в моей правоте и проникаются интересом к рассматриваемой теме.

В начале учебного года или на внеклассных мероприятиях по предмету, а иногда и на уроке для развития интереса и внимания, создания благоприятной рабочей обстановки мною используются занимательные задачи. Из них хочется выделить тип задач, называемый развивающими канонами. Развивающий канон представляет собой таблицу, заполненную по определённому правилу, и одна или несколько ячеек которой пусты. Решение канона заключается в заполнении пустых ячеек. Например:

|  |  |
| --- | --- |
| 80 | О |
| 90 | П |
| 100 | ? |

Нужно догадаться, о чём идёт речь в каноне, вывести правило взаимосвязи элементов двух столбцов, и опираясь на имеющиеся знания, внести в таблицу недостающие значения. В данном каноне речь идёт о видах углов в зависимости от их градусной меры, и недостающим значением является буква "Т", так как угол, равный 100 градусам, является тупым. Дети охотно разгадывают задачи этого типа, и получив в качестве пункта домашнего задания самим придумать развивающий канон, проявляют творческие и логические способности.

Не стоит забывать и об ИКТ на уроках математики. Благодаря зрительному восприятию информации, интерактивности моделей на экране, у учащихся формируется более полное представление изучаемого материала. Мною на уроках, наряду с обычными презентациями, применяется программный комплекс "Живая математика", программа-графопостроитель.

Всем известные "Метод мозгового штурма" и "Проектный метод" так же являются АМО, вовлекая в решение поставленной проблемы вех участников образовательного процесса.

Методы рефлексии.

 В течение урока ученики поэтапно заполняют индивидуальные карточки контроля знаний. За каждый этап учащийся в течение всего урока самостоятельно выставляет в эту карточку набранное количество баллов, в конце урока суммирует баллы и выставите себе оценку за урок в зависимости от того, сколько баллов набрал.

Методы получения обратной связи. «Незаконченное предложение»

Участникам предлагается закончить следующие предложения:

1. Самый главный вопрос, который был поставлен сегодня…
2. Самым трудным для меня на сегодняшнем занятии было…
3. Сегодня я понял(а), что…

Методы релаксации позволяют соответствовать здоровьесберегающим принципам новых стандартов. Различные физкультминутки, гимнастику для глаз эффективно проводить в активной форме.

Метод «Земля, воздух, огонь и вода»

Цель – повысить уровень энергии в классе.

Численность – весь класс. Время – 8-10 минут

Проведение: Я прошу обучающихся по моей команде изобразить одно из состояний – воздух, землю, огонь и воду.

*Воздух*. Ученики начинает дышать глубже, чем обычно. Они встают и делают глубокий вдох, а затем выдох. Каждый представляет, что его тело, словно большая губка, жадно впитывает кислород из воздуха. Ученики делают несколько глубоких вдохов и выдохов. Можно предложить всем пару раз зевнуть. Сначала это получается скорее искусственно, но иногда после этого возникает настоящий зевок. Зевота – естественный способ компенсировать недостаток кислорода. (Зевание может использоваться и по-другому: вы можете на первой встрече предложить зевать сознательно, чтобы группа быстрее «взбодрилась»).

*Земля*. Теперь ученики должны установить контакт с землей, «заземлиться» и почувствовать уверенность. Несколько раз присесть и дотронуться руками пола.

*Огонь*. Ученики активно двигают руками, ногами, телом, изображая языки пламени. Я предлагаю всем ощутить энергию и тепло в своем теле, когда они двигаются подобным образом.

*Вода*. Эта часть упражнения составляет контраст с предыдущей. Ученики просто представляют себе, что комната превращается в бассейн, и делают мягкие, свободные движения в «воде», следя за тем, чтобы двигались суставы – кисти рук, локти, плечи, бедра, колени.

Гимнастику для глаз можно реализовать, предложив детям пробежать глазами по линиям, заранее заготовленным и выведенным на слайде.

Применение активных методов обучения не только повышает эффективность урока, но и гармонизирует развитие личности, что возможно лишь в активной деятельности.

*Таким образом, выделяем следующие преимущества рассматриваемой технологии:*

*- высокая мотивация*

Роль мотивации в успешном обучении трудно переоценить. Проведенные исследования мотивации обучающихся выявили интересные закономерности. Оказалось, что значение мотивации для успешной учебы выше, чем значение интеллекта обучающегося. Высокая позитивная мотивация может играть роль компенсирующего фактора в случае недостаточно высоких способностей обучающегося, однако в обратном направлении этот принцип не работает – никакие способности не могут компенсировать отсутствие учебного фактора.

*- качественное формирование УУД и компетентностей*

Стремительно развивающиеся изменения в обществе и экономике требуют сегодня от человека умения быстро адаптироваться к новым условиям, находить оптимальные решения сложных вопросов, проявляя гибкость и творчество, не теряться в ситуации неопределенности, уметь налаживать эффективные коммуникации с разными людьми и при этом оставаться нравственным.

Новые образовательные стандарты уделяют значительное внимание воспитательной роли школы. А технология АМО позволяет успешно выполнять данную часть новых стандартов.

Применение активных методов в образовательном процессе обеспечивает качественное формирование всех видов УУД - личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных.

Активные методы обучения, игровые методы – очень гибкие методы, многие из них можно использовать с разными возрастными группами и в разных условиях.

Естественная игровая среда, в которой отсутствует принуждение и есть возможность для каждого ребенка найти свое место, проявить инициативу и самостоятельность, свободно реализовать свои способности и образовательные потребности, является оптимальной для достижения этих целей. Включение активных методов обучения в образовательный процесс позволяет создать такие условия для реализации его природных способностей как на уроке, так и во внеклассной деятельности.

*- удовольствие от процесса и результатов обучения (благоприятный климат).*

Игровая форма разбора и презентации материала, возможность двигаться и разговаривать в процессе обсуждения заданий, подключение творчества при подготовке презентации, соревнование команд, азарт, значительная доля самостоятельности на уроке, ответственность за правильность представления материала и усвоения его другими – все это вызывает развитие высокой мотивированности обучающихся, интерес и желание заниматься.

Образовательный процесс перестает быть чем-то навязанным извне, он становится органичной частью жизни обучающегося как дома, при подготовке (причем, подготовка тоже может стать командной), так и в школе, когда у обучающегося появляется возможность проявить себя в разных легитимных формах.

*В итоге имеем, что* использование технологии АМО позволяет обеспечить эффективную организацию и последовательное осуществление игрового образовательного процесса для достижения высокой заинтересованности и вовлеченности обучающихся, уверенности и мотивированности учителя, соответствие результатов деятельности школы ожиданиям и потребностям обучающихся, родителей, общества.

*Что и требовалось доказать.*

*Вывод:* Без хорошо продуманных методов обучения трудно организовать усвоение программного материала. Вот почему следует совершенствовать те методы и средства обучения, которые помогают вовлечь учащихся в познавательный поиск, в труд учения: помогают научить учащихся активно, самостоятельно добывать знания, возбуждают их мысль и развивают интерес к предмету.

При системном внедрении активных методов я рассчитываю, через мотивацию и интерес повысить качество знаний предмета математика.