

**Муниципальный Наставнический Центр учителей
математики**

Красноармейский район

от 23.03.2021 г.

СЕМИНАР

**Тема: Формы и методы работы с учащимися на
уроках математике в школе.**

Обмен опытом.

2021 г.

ПРОТОКОЛ

семинара Муниципального Наставнического Центра учителей математики № 1

Красноармейского района

от 23.03.2021 г.

Тема: Формы и методы работы с учащимися на уроках математике в школе. Обмен опытом.

Руководитель РМО: Бородина М.Б.

Тьютер Красноармейского района: Кармазина М.В.

Наставники: Ткачева Т.Ю, Мальцева Е.А, Горяинова Н.Н.

Дата проведения: 23.03.2021 г.

ПОВЕСТКА ДНЯ: Ткачева Т.Ю. учитель СОШ №39, Мальцева Е.А учитель СОШ №1, Горяинова Н.Н. учитель СОШ №10

1. Вступительное слово - тьютера Красноармейского района: Кармазией М.В
2. Выступление наставников:
 - Бородина М.Б. руководитель РМО, учитель СОШ №1 по теме «Дидактические материалы и пособия на уроках математики 5-8 классы. Математически игры».
 - Ткачева Т.Ю. учитель СОШ №39 по теме « Инновационные методике на уроках и разработка проектов».
 - Мальцева Е.А учитель СОШ №1 по теме «Самопроверка на уроке».
 - Горяинова Н.Н. учитель СОШ №10
3. Анализ работы учителей математики СОШ № 6,7,8,12,19,29,33,37, вечерняя школа.

СЛУШАЛИ:

По первому и второму вопросу – Выступление Бородиной М.Б., Ткачевой Т.Ю, Горяиновой Н.Н.

По третьему вопросу анализ провели:

1	Милешичева Е.А.	7
2	Максютенко А.А.	7

3	Майорова Н.П.	19
4	Галоян Т.В.	8
5	Приходько А.И.	6
6	Кузьмичева А.М	12
7	Похилько Т.В.	37
8	Алексеенко М.Н.	вечерняя школа

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании анализа работы принять к сведению недоработки, работать с слабыми учащимися и одаренными детьми. Принять к работе предложенный план работы и методы на второе полугодие, с учетом предложений учителей РМО.

Руководитель РМО учителей математики

М.Б.Бородина

Список участников семинара

Муниципального Наставнического Центра учителей математики № 1

Красноармейского района

от 23.03.2021 г.

№	ФИО	МБОУ СОШ №	
Наставники			
1	Бородина М.Б	руководитель РМО	
2	Кармазина М.И.	тьютер Красноармейского района	
3	Ткачева Т.Ю	39	
4	Мальцева Е.А	1	
5	Горяинова Н.Н.	10	
Слушатели			
1	Милешичева Е.А.	7	
2	Максютенко А.А.	7	
3	Майорова Н.П.	19	
4	Галоян Т.В.	8	
5	Приходько А.И.	6	
6	Кузьмичева А.М	12	
7	н	29	
8	н	33	
9	Похилько Т.В.	37	
10	Алексеевко М.Н.	вечерняя школа	

План работы Муниципального Наставнического Центра учителей математики

№	Наименование мероприятия	Срок реализации	Тема	Результат реализации мероприятия	Исполнители мероприятия
1	Семинар Муниципального Наставнического Центра учителей математики № 1 Красноармейского района	23.03.2021 г.	Формы и методы работы с учащимися на уроках математике в школе. Обмен опытом.	Протокол Справка Отчет	Руководитель РМО: Бородина М.Б.

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ НАСТАВНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

СЕМИНАР

Тема: Формы и методы работы с учащимися на уроках математике в школе. Обмен опытом.

Сегодня школа переживает время больших перемен, активно включилась в процессы модернизации образования, освоения стандартов нового поколения. Особенностью ФГОС является соединение системного и деятельностного подхода в обучении, развитие личности ученика, его творческих способностей. Приоритетна развивающая функция обучения, которая способна обеспечить становление личности школьника, раскрытие его индивидуальных возможностей. Поставленная задача связана с принципиальными изменениями деятельности учителя, реализующего новый стандарт.

Учителя сегодня волнуют вопросы:

- Какие методы и средства обучения выбрать?

- Как обеспечить рациональное сочетание форм и методов обучения и др.

В условиях работы по новому закону «Об образовании в РФ», внедрению федеральных образовательных стандартов основного общего образования (ФГОСООО) назрела необходимость применения новых активных и интерактивных форм и методов работы с учащимися, изменения технологи обучения, внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Термин «интерактивные методы» можно перевести как «методы, позволяющие учащимся взаимодействовать между собой», а термин «интерактивное обучение» - обучение, построенное на взаимодействии. Это и есть сущность интерактивных методов, где обучение происходит во взаимодействии всех обучающихся, включая педагога. Интерактивные формы и методы предполагают сообучение (коллективное, кооперативное обучение, обучение в сотрудничестве), причем и обучающиеся, и педагог являются субъектами учебного процесса. Педагог часто выступает лишь в роли организатора процесса обучения, лидера группы, помощника, создателя условий для инициативы учащихся.

Кроме того, интерактивное обучение основано на прямом взаимодействии учащихся со своим опытом и опытом своих друзей, так как большинство интерактивных упражнений обращается к опыту самого учащегося, причем не только учебному, школьному.

Сегодня многие учителя стремятся реализовать принцип личностно-ориентированного образования. Базовым понятием при этом остается гуманизация учебно-воспитательного процесса, которая предполагает посторонние всей школьной жизни с максимальным учетом индивидуальности каждого учащегося. Соответственно все способы и формы организации школьной жизни должны быть подчинены цели всестороннего личностного развития.

Нет, и не может быть двух школьников, обладающих одинаковым набором способностей, умений, поведенческих реакций, мышления и т. д.

Как правило, выбираемый учителем средний темп работы на уроке, оказывается нормальным лишь для определённой части учеников, для других он слишком быстрый, для третьих – очень медленный. Одна и та же учебная задача для одних является сложной, для других – лёгкой. Одни понимают учителя сразу, другим надо повторить, а третьим необходимо разъяснить. Успешность освоения учебного материала, темп овладения им, прочность осмысления знаний, уровень развития учащихся зависит не только от деятельности учителя, но и от познавательных возможностей и способностей учащихся, обусловленных многими факторами, в том числе особенностями восприятия, памяти, мыслительной деятельности и физическим развитием. Следовательно, перед каждым учителем постоянно стоит задача создавать такие условия, при которых стало бы возможным использование фактических и потенциальных возможностей каждого ученика в классе.

Главное на уроке - работа учеников. И основная задача учителя – обеспечить полную загрузку каждого ученика в течение всего урока целесообразными действиями. Знания, которыми мы вооружаем учащихся, те умения и навыки, которые они приобретают во время учебных занятий, возникают не в результате прямых действий педагога, а лишь как следствие определённой организованной деятельности учащихся.

Педагог на уроке, прежде всего организатор учебной деятельности учеников. Планируя урок, я прежде всего, планирую деятельность своих учеников. Характер и содержание учебной деятельности учащихся должны быть педагогически целесообразными, т.е. отвечать основным учебно-воспитательным задачам. При этом особенно важны два момента: чему научатся учащиеся, выполняя те или иные задания, и к чему они приучаются в процессе указанной деятельности.

2. Мониторинг качества знаний – один из критериев, который помогает определить качество педагогического труда и является мощным орудием для планирования работы учителя по развитию творческих способностей учащихся. Мониторинг предметных умений позволяет отследить уровень качественной успеваемости по предмету, коррекцию методических приёмов и форм организации деятельности учащихся, повышающих уровень качества знаний.

В связи с этим тщательно веду отбор тем для мониторинговых срезовых работ с учётом степени их важности для дальнейшего успешного продолжения обучения учащихся по предмету, а при выборе заданий и объёма работ руководствуюсь посильностью заданий для большинства учащихся. Проверочные срезовые работы провожу в форме традиционной письменной работы и в виде текстовых заданий с выбором ответа, на установление соответствия с множеством выбора и на установление правильной последовательности. Тесты подбираю так, чтобы были указаны правила обработки результатов (критерии оценивания) с указанием веса каждого задания при подсчёте баллов испытуемого и перевода тестового балла в традиционную оценку школьной успеваемости. В список проверочных работ включаю стартовый, рубежный, итоговый контроль.

Иногда для оценивания давно практикуемых умений и навыков (работа в малых группах, краткое выступление) можно совмещать оценивание с выполнением «тренировочного» упражнения по другой теме или по отработке иных умений и навыков.

В качестве примеров методов оценивания использовать можно следующие:

Игровые методы оценивания	<p>Оценивание часто можно превратить в игру.</p> <p>Учитель устанавливает шкалу оценивания. Предположим, правильный ответ на вопрос кроссворда - 1 балл; ответ на дополнительный вопрос учителя - 2 балла; дополнение - 1 балл. На основе заработанных баллов выставляется итоговая отметка.</p>	<p>Этот метод превращает оценивание в увлекательное занятие и не пугает учащихся.</p>
Контрольное упражнение	<p>Контрольным может быть объявлено любое (в том числе и интерактивное) упражнение: например, презентация, проект, выполнение задания в группе, составление схемы, таблицы, кроссворда, домино, написание доклада, реферата, составление портфолио т. д.</p>	<p>Задействует все уровни учебных целей; проверяет не только знания, но и умения, навыки, ценности; как правило, не отталкивает учащихся, поскольку задание является творческим и интересным; может дать полную картину уровня подготовки и усвоения материала учащимися.</p>
Наблюдение	<p>Один из ведущих методов оценивания при интерактивных методах преподавания; учитель выбирает для себя показатели, которые он будет отслеживать в течение урока, а также учащихся, работу которых нужно оценить. Особую роль при использовании этого метода играют подготовленные формы для наблюдения и оценивания. При выполнении учащимися Контрольного упражнения или творческого задания педагог должен также применять наблюдение, чтобы оценить их работу.</p>	<p>помимо достоинств, перечисленных выше, не требует дополнительного времени на уроке.</p>
Самооценка.	<p>Оценка самими учащимися своей работы (своей лично или своих товарищей), а также занятия в целом является ценным методом оценивания. Его применение позволит учителю многое узнать о себе и об учащихся, а также о качестве учебного процесса. Педагог может применить метод вопросов-ответов или беседы для самооценки учащимися своей работы (подведение итогов); может попросить поставить оценки и мотивировать их (например, в случае проверки составления документов друг у друга учащиеся могут поставить отметку в зависимости от полноты использования практических советов). Иногда можно</p>	<p>Все учащиеся могут получить оценку (которая, как правило, не выставляется в классный журнал), а также то, что они начинают понимать трудности оценивания и учатся смотреть другими глазами на свою работу.</p>

	попросить учащихся заполнить специальные формы (или таблицы) по наблюдению и оцениванию.	
Беседа (общая дискуссия, обсуждение, подведение итогов)	Форма беседы позволяет непринужденно оценить всеми участниками образовательного процесса эффективность занятия и не предполагает выставления отметок.	Рекомендации по проведению этого метода оценивания являются общими с подведением итогов.

Уровень предметных умений учеников можно оценить через категории «высокий», «средний», «низкий».

Целенаправленно работая по развитию и совершенствованию общеучебных умений и навыков учащихся, подготовки их к готовности освоения не только обязательного минимума общего образования по математике, но к овладению системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, продолжению образования, стремлюсь по-новому организовывать свою деятельность и деятельность учащихся, используя следующие активные и интерактивные формы обучения.

3. Активные формы обучения

Вооружение основными умениями и навыками, необходимыми для владения данной темой по программе;

Формирование навыков самостоятельной работы.

Упражнения по образцу: карточки задания, карточки программы, карточки самоконтроля

Упражнения практического применения:

составление схем, алгоритмов, таблиц, презентаций, проекта, кроссворда, домино.

Лекция

Вооружение учащихся информационно-познавательными знаниями и навыками;

Вооружение умениями отбирать содержание материала в соответствии с логикой предмета;

Формирование потребности расширения своих знаний и превращение их в способы практической деятельности

Начинается с четкой формулировки главной проблемы и раскрытия путей её решения;

Раскрытие плана и материала по данной теме лекции;

Чёткое структурирование содержания лекции в соответствии с целями и планом;

Обязательные обобщения по вопросам, группам вопросов, по содержанию всей лекции;

Включение в содержание лекции контрольных заданий;

записать тезисы сообщений, составить план прослушивания лекции, конспектирование

Зачет

Самостоятельно применять знания, соответствующие уровню обязательной подготовки

взаимозачет, зачет принимает консультант...

Различные виды зачета:

Устный, теоретико-практический, творческий, зачеты в несколько этапов

4.В основной школе первостепенной задачей учителя является планирование приемов и форм работы, обеспечивающих активность и самостоятельность мышления учащихся.

Вследствие этого возникает необходимость постоянно совершенствовать структуру учебного процесса, использовать интерактивные формы и методы обучения, вносить элементы новизны в способы и ход выполнения учебных задач. Не получая всех знаний в готовом виде, учащиеся должны на основе принципиальных установок учителя приобретать значительную их часть самостоятельно в ходе поиска, решения проблемных ситуаций и другими средствами, активизируя познавательную деятельность обучающихся.

Пути развития самостоятельности:

в любом задании узнавать изученное ранее;

обучение деятельности;

«включение» ребят в разнообразную познавательную деятельность;

поручение учащимся выполнять разные роли в процессе учебной деятельности.

Сегодня книжные магазины переполнены книгами с готовыми домашними заданиями, а на уроках основная масса детей предпочитает списывать с доски в тетрадь, не напрягая себя осмыслением. Поэтому одна из основных задач учителя — организация работы в классе таким образом, чтобы ученики не только много трудились самостоятельно, но и делали это с достаточной долей удовольствия. Только работая самостоятельно, можно чему-либо научиться.

Самостоятельность в учениках надо развивать постоянно, постепенно, соблюдая определенные принципы. Эти принципы таковы.

5.Некоторые принципы развития самостоятельности учащихся

Принцип обязательности

Каждый ученик на каждом уроке непременно должен самостоятельно выполнить хотя бы небольшое задание:

решить задачу,

сформулировать краткий ответ на вопрос,

провести вычисления,

привести примеры,

работать с учебником и т.п.

Принцип посильности

Задания для самостоятельной работы должны быть подобраны таким образом, чтобы ученик мог с ними справиться. Если речь идет о новом материале, задание должно быть в «зоне ближайшего развития» ребенка, чтобы он мог самостоятельно или с небольшой помощью решить поставленную проблему.

Принцип постоянного обучения новым формам и методам самостоятельной работы

начинаем учить самостоятельной работе с учебником, задачником, таблицами, дополнительной литературой и далее постепенно осваиваем все более сложные методы самостоятельной работы.

Принцип интересности

Для разных учеников привлекательны разные формы и методы работы. Поскольку путь к хорошему результату может быть разным, то лучше позволить ребенку идти тем путем, который ему больше нравится: одни дети с удовольствием решают задачи; другие любят практическую работу; третьи предпочитают дополнительную литературу или работу в Интернете.

Надо разрешать детям преимущественно использовать им любимый метод, грамотно направляя их.

Принцип постоянной занятости

Ученик не должен скучать на уроке и иметь свободное время. Если способные дети, с хорошими навыками самостоятельности, досрочно заканчивают работу, необходимо давать дополнительные, наиболее интересные задания в качестве поощрения.

Принцип использования эмоции

Ученики должны не только самостоятельно действовать и мыслить, но и испытывать эмоциональный подъем, радость от победы над задачей и над собой.

Принцип поощрения

Многие дети будут работать самостоятельно только за какое-либо поощрение. С этим надо считаться и использовать для мотивации.

Для разных детей значимы разные поощрения, например

высокие оценки,

публичное признание их хорошей работы,

назначение помощником учителя при экспериментах,

разрешение самостоятельно проводить некоторые демонстрационные опыты,

быть консультантом учащихся при выполнении лабораторных работ и т.д.

Думаю, что опытные учителя могут добавить к выше сказанному еще многое из собственной практики, поскольку давно понятно, что, только работая самостоятельно, можно чему-либо научиться. И ученики обязательно поймут это, когда почувствуют качественные изменения в себе после поощрения, интересной, поощренной учителем самостоятельной работы.

При составлении календарно-тематического плана и плана к каждому уроку нужно предусмотреть самостоятельную деятельность учащихся на каждом этапе урока. При составлении поурочного плана особое внимание придавать самостоятельным работам: указывается их типы, уровень, зная их классификацию

6. ИКТ на уроках математики

Концепция модернизации российского образования требует от современного учителя активного и систематического поиска творчества в педагогической деятельности. Применение интерактивных форм и методов обучения, информационных технологий является инновационным направлением в образовательном процессе.

Применение итеративных средств обучения на уроках математики соответствует потребностям школы, социальному заказу. Создание инновационной среды в учебном процессе ориентировано на то, чтобы ученик получил такую практику, которая поможет ему лучше овладеть ключевыми компетенциями, быть успешным на следующей ступени обучения в частности и в жизни в целом в условиях расширенного доступа к информации. Сегодня в школьном обучении объём полученной информации огромен, а время преподавания ограничено, поэтому одним из самых актуальных требований становится нахождение оптимальных (в первую очередь с точки зрения затрат времени) методов обучения. Учитель должен уметь проводить мультимедийные интерактивные презентации для объяснения учебного материала, что позволяет обеспечить более активное усвоение материала. Возможности компьютера, интерактивной доски способствуют созданию условий для усвоения в полном объёме знаний и умений. На этапах урока, когда основное обучающее воздействие и управление передается компьютеру, учитель получает возможность наблюдать, фиксировать проявление таких качеств у учащихся, как осознание цели поиска, активное воспроизведение ранее полученных знаний, интерес к пополнению недостающих знаний из готовых источников, самостоятельный поиск решения. Это позволит учителю проектировать собственную деятельность по управлению и постепенному развитию творческого отношения учащихся к

обучению. Учащиеся, выполняя учебно-исследовательские задания постепенно приобретают умения и навыки работы с компьютерной математикой, учатся действовать в проблемной ситуации, самостоятельно обосновывать и принимать решения. Проверка учебных действий через компьютерные программы, позволяют постепенно обучать учащихся самоконтролю и самокоррекции учебно-познавательной деятельности, что должно присутствовать на каждом уроке.

Уроки с применением ИКТ технологий позволяют решить следующие задачи обучения математике:

повышение качества математической подготовки учащихся;

повышение мотивации учащихся к изучению как математики, информатики, так и других предметов естественного цикла;

развитие алгоритмического мышления, способностей к математическому творчеству обучающихся;

интенсификация учебно-воспитательного процесса (увеличение количества предлагаемой информации, уменьшение времени подачи материала).

Используя компьютер на уроках математики, в первую очередь думать о том, как и на каком этапе его использовать. Демонстрируются отдельные объекты (чертеж, график, способ решения задачи, алгоритм решения), используются задания с несколькими вариантами ответов, задания развивающего характера (разгадать кроссворд, вставить пропущенные цифры, установить классификацию математических моделей, игра «Собери определение», домино – собрать формулы).

Применение современных информационных средств обучения позволили мне изменить методы и организационные формы обучения. Целью этих преобразований является совершенствование процесса преподавания математики, повышающего его качество и эффективность.

Совместная работа с учащимися по разработке уроков с применением компьютерной технологии дает свои результаты. Учащиеся, готовясь к уроку, сами повторяют и проверяют свои знания при составлении таблиц на способы решения задач, действия с дробями. Опыт обучения с использованием учебно-исследовательских заданий показал, что учащиеся глубже понимают математические понятия, учатся выделять главное, расширяют свой кругозор, осознанно подходят к решению поставленных задач.

7 .Современный урок – есть процесс организации взаимодействия и взаимосвязи двух познавательных процессов – учителя и ученика. Существует определенная зависимость качества образования от педагогической деятельности учителя, методов и технологий организации образовательного процесса. На своих уроках, стараюсь использовать интерактивные методы, потому что Интерактивные методы, как правило, предполагают моделирование реальных жизненных ситуаций, совместное решение проблем, ролевые игры. Тем самым интерактивные методы наиболее способствуют формированию навыков и умений, выработке ценностей, создают атмосферу сотрудничества, взаимодействия, Кроме того, интерактивные методы являются инструментом, который позволяет достичь целей и задач образования.

Выше изложенные формы, методы, технологии обучения в моей практике помогают учащимся осмысленно ставить собственные цели, планировать ход выполнения заданий, выполнять

практические задания, оценивать и объяснять полученные результаты; позволяют организовывать рефлексию учебных действий, самоконтроль и самооценку учащимися своей деятельности в соответствии с выработанными критериями

Одной из функций учителя при этом является подготовка дидактического материала для работы, организация различных форм сотрудничества, активное участие в обсуждении результатов деятельности учащихся через наводящие вопросы, создание условий для самоконтроля и самооценки. Результаты занятий допускают неокончательное решение главной проблемы, что побуждает детей к поиску возможностей других решений, к развитию ситуации на новом уровне.









