

## Элементы технологии модерации на уроках математики.

Я много лет работаю в школе учителем математики. И очень большое внимание уделяю применению технологий, методов и форм работы с учащимися, которые способствуют мотивированию школьников к изучению этой интересной науки, развитию их творческих способностей, повышению результативности обучения. Несколько лет назад я открыла для себя образовательную технологию модерации и на данный момент активно использую элементы этой технологии в практике. Мне близки идеи этой технологии.

Moderare – в переводе с латинского – приводить в равновесие, управлять, регулировать. Как образовательная технология модерация была впервые разработана в 60-е - 70-е годы прошлого века в Германии. С тех пор многие ученые и специалисты, в том числе педагоги, активно развивали и применяли модерацию на практике, совершенствуя данную технологию. Я считаю одной из главных проблем сегодняшней школы - низкую мотивацию, как учителей, так и учеников. Модерация позволяет значительно повысить результативность и качество уроков за счет усиления мотивации всех участников образовательного процесса, активизации познавательной деятельности учащихся, эффективного управления педагогом процессами обучения, воспитания и развития. Эффективность модерации определяется тем, что используемые приемы, методы и формы организации познавательной деятельности направлены на активизацию аналитической и рефлексивной деятельности обучающихся, развитие исследовательских и проектировочных умений, развитие коммуникативных способностей и навыков работы в команде. Все это является одним из главных требований ФГОС. В основу разработки целей, принципов, содержания и методов модерации были положены педагогические, психологические и социологические аспекты, направленные на активное заинтересованное участие всех обучающихся в образовательном процессе, обеспечение комфортности на уроке каждого ученика, на формирование нацеленности обучающихся на достижение результатов.

Поэтому, цель применения модерации – эффективное управление классом в процессе урока, максимально полное вовлечение всех учеников в образовательный процесс, поддержание высокой познавательной активности обучающихся на протяжении всего урока, гарантированное достижение целей урока.

При использовании на уроке технологии модерации, я учитываю следующие принципы модерации:

- структурированность (все содержание урока рационально делится на четко определенные части);
- систематичность (отдельные части урока взаимосвязаны и логически следует одна за другой, создавая полноценное содержание урока);

- комплексность (содержание каждой части урока и организуемые процессы нацелены на обучение, воспитание, развитие и социализацию обучающихся);
- прозрачность (деятельность каждого обучающегося видна учителю, всем участникам ясно виден ход образовательного процесса, его промежуточные и итоговые результаты).

Для достижения эффективности и качества образовательного процесса при использовании технологии модерации, получения запланированных результатов обучения, воспитания, развития и социализации обучающихся на уроках организуются следующие процессы:

- визуализация;
- мотивация;
- интеракция;
- коммуникация;
- мониторинг;
- рефлексия;
- анализ;
- оценка.

При применении технологии модерации я учитываю, что учитель и ученики являются равноправными участниками образовательного процесса. От каждого из них в равной мере зависит успех обучения. Ученик перестает быть объектом обучения, занимая активную позицию в образовательном процессе. Такой подход формирует у моих учеников самостоятельность в выработке и принятии решений, готовность нести ответственность за свои действия, вырабатывает уверенность в себе, целеустремленность и другие важные качества личности. Принципиально меняется и моя роль, как учителя. Я становлюсь консультантом, наставником, старшим партнером, что принципиально меняет отношение ко мне обучающихся – из «контролирующего органа» учитель превращаюсь в более опытного товарища, играющего в одной команде с обучающимися. Растет доверие к учителю, растет авторитет и уважение у обучающихся. Это требует моей психологической перестройки и специальной подготовки по проектированию такого занятия и цикла уроков, знания технологии модерации, активных методов обучения, психофизиологических особенностей школьников. Но все эти вложения с лихвой окупаются достигаемыми результатами.

Данная технология предполагает следующие этапы урока, каждый из которых имеет свои цели, задачи и методы:

1. Инициация (начало урока, знакомство).
2. Вхождение или погружение в тему (совместное определение целей урока).
3. Формирование ожиданий учеников (планирование эффектов урока).
4. Интерактивная лекция (передача и объяснение информации).
5. Проработка содержания темы (групповая работа обучающихся).

6. Подведение итогов (рефлексия, оценка урока).

7. Эмоциональная разрядка (разминка).

При применении технологии модерации я использую активные методы обучения (дискуссионные, игровые, рейтинговые, тренинговые) и интерактивные методы (мозговой штурм, кластеры, пазлы, круглый стол, деловые игры, проектирование, антиконференции). Часто применяю авторские активные методы обучения. Приведу примеры:

- Метод «Пусть говорят» на этапах инициации или вхождения в тему. Технология проведения метода: озвучиваю эпиграф урока, слова выдающихся ученых и прошу учащихся ответить на вопрос: «Как вы понимаете эти слова?». Например, на уроке в 5 классе по теме: «Земля Новгородская в десятичных дробях» (я проживаю в Великом Новгороде): 1) «Миром правят Числа, всё в мире есть Число» Пифагор; 2) «Число лежит в основе всякого восприятия красоты» А.Августин. На уроке геометрии в 8 классе по теме: «Применение подобия к решению практических задач»: «Рано или поздно всякая правильная математическая идея находит применение в том или ином деле» А.Н. Крылов. Эпиграф я выбираю неслучайно, он должен отражать или содержание урока или деятельность учащихся на занятии. То есть, на протяжении урока в 5 классе, учащиеся будут обнаруживать десятичные дроби, выполнять действия с ними, привлекая материал по Новгородской земле, любуясь красотой нашего края. В 8 классе - находить, замечать связь математики с другими науками, с жизнью.

- На этапе планирования эффектов урока предлагаю метод «Бизнес-план». После формулирования темы и цели урока, предлагаю группам учеников сформулировать задачи, которые они ставят перед собой, исходя из цели занятия. Задачи урока они записывают на листочках, некоторые ученики озвучивают их. Листочки остаются на столах, они понадобятся в конце урока на этапе подведения итогов. При наличии времени, бизнес-планы можно прикрепить на доске. Так, в 5 классе при изучении действий сложения и вычитания десятичных дробей при составлении бизнес - планов, ученики ставили перед собой задачи: вывести алгоритм сложения и вычитания десятичных дробей, отработать алгоритм при решении примеров в одно и несколько действий, научиться решать уравнения на сложение и вычитание с десятичными дробями, научиться решать задачи на сложение и вычитание десятичных дробей.

- На этапе интерактивной лекции (передача и объяснение материала) использую метод «Научи друга». При использовании данного метода, ученики делятся на группы. По очереди группы совместно с учителем готовят презентации по «узкому» содержанию изучаемой темы. У всех участников группы есть свои роли. Кто-то будет обеспечивать наглядность изучаемого материала, кто-то его объяснять, кто-то отвечать на вопросы. Так я провожу серию уроков «Земля Новгородская в десятичных дробях».

- На этапе проработки содержания темы использую метод «Аукцион». Ученикам предлагается обсудить вопрос, при выполнении каких заданий нужны знания по изученной теме. Например, в 5 классе при изучении темы: «Среднее арифметическое», ученики предлагают - знания по изученной теме можно применить для вычисления итоговой оценки за четверть. Тот ученик, который предложил такое применение среднего арифметического, выходит к доске и решает задачу на нахождение средней оценки (то есть он приобрел задание на аукционе и выполняет его у доски). Далее, аукцион продолжается. Конечно же, ученики иногда испытывают затруднения при озвучивании заданий для выполнения которых требуются изученный материал, поэтому приходится «подталкивать», задавать наводящие вопросы. Задачи для аукциона можно придумывать учителю, иногда мы с ребятами составляем такие задачи совместно.

- На этапе рефлексии использую метод «Ромашка». Дети отрывают понравившиеся лепестки и отвечают на главные вопросы, относящиеся к теме урока, записанные на обратной стороне лепестка. Так, в 5 классе, при проведении урока: «Десятичные дроби. Чтение и запись десятичных дробей», учащимся на лепестках были предложены вопросы: «Как короче записать дроби, знаменатель которых единица с несколькими нулями?», «Как называют такую запись чисел?», «Почему десятичные дроби получили такое название?», «Записать десятичной дробью число 397 целых 5сотых», «Какая цифра будет в десятичной записи после запятой?», «В каком разряде записана цифра 5?» и т.д.

На этапе рефлексии использую также метод «Совет другу». Группа учеников пишет в конце урока совет тем детям, которые ещё не совсем поняли тему урока, либо пишут напутствие на выполнение домашнего задания.

- На этапе эмоциональной разрядки, а также на этапе рефлексии, я часто использую написание сиквейнов. Так в 5 классе на уроке введения понятия десятичной дроби: «Десятичные дроби. Чтение и запись десятичных дробей», среди сочинённых синквейнов был такой:

Дроби.

Десятичные, удобные.

Записывать, читать, переводить.

Удобно считать на калькуляторе.

Числа.

Для достижения эффективности и качества образовательного процесса при использовании технологии модерации, получения запланированных результатов обучения, воспитания, развития и социализации обучающихся на уроках я организую следующие процессы:

•Эффективное взаимодействие (интеракция) участников группового процесса. Без эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса нет модерации, нет и ожидаемых эффектов. Для организации эффективного взаимодействия обучающихся я

формирую малые группы, в которых в дальнейшем пойдет вся основная работа.

Так, в 5 классе при проведении урока: «Земля Новгородская в десятичных дробях» на этапе обобщения и систематизации знаний и умений по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей», я разбила класс на 4 группы. Каждая группа имела своё задание по отбору краеведческого материала к уроку. Учащиеся группы под моим руководством вносили материал в презентацию. На уроке каждая группа знакомила остальных учащихся со своими наработками. На основе материала каждой группы мною и учащимися были разработаны задания с десятичными дробями. На уроке осуществлялись различные виды интеракции: ученик-малая группа (сбор пазла), малая группа-малая группа (игра «Что? Где? Когда?»), ученик-ученик (взаимопроверка диктанта), малая группа-класс (знакомство с краеведческим материалом, ответы на вопросы), учитель-малая группа (помощь и совместная работа с каждой группой по отбору и показу материала), учитель-класс (составление краеведческих задач).

- Упорядоченный обмен информацией (коммуникация) между всеми участниками образовательного процесса. Эффективные интеракции невозможны без организации упорядоченного обмена информацией между всеми участниками образовательного процесса.

На уроке в 5 классе коммуникация происходит и на этапе подготовки к уроку, и в распределении и осуществлении ролей участников группы при изложении материала, при взаимодействии с участниками других групп, и в ходе работы группы на различных этапах урока.

- Обеспечение наглядности хода и результатов образовательного процесса (визуализация). Поговорка «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать» отражает суть данного процесса. Не только дети, но и многие люди плохо воспринимают информацию на слух, часть ее не распознается и теряется, часть воспринимается неверно, сухой монолог быстро утомляет, может вызывать демотивирование обучающихся. Визуализация подаваемого материала обеспечивает наглядность, четкое восприятие и понимание, возможность многократного обращения к представленной информации, возможность сравнения с предыдущей и последующей информацией.

На уроке в 5 классе визуализация обеспечивается за счёт использования презентации с материалом о Новгородской земле, слайдов к игре «Что? Где? Когда?», пазлов-лото с фотографиями рек Новгородской области.

- Мотивация всех участников образовательного процесса. Поддержание тонуса, развитие уверенности в своих силах и позитивного настроения всех участников образовательного процесса, стимулирование познавательной активности и творческого процесса, раскрытие и развитие способностей обучающихся, содействие их эффективному сотрудничеству – катализатором этих процессов является мотивация.

На уроке в 5 классе мотивация осуществляется за счёт: организации работы в команде, где каждый ученик имеет свою роль, выполняет своё задание на благо всей команды; признание равноправной роли учителя и ученика на уроке; использование краеведческого материала; организация самостоятельной деятельности учеников по отбору содержания материала каждой группы, составлению задач; применение метода «Пусть говорят»; использование игровых моментов на уроке (сбор пазла-лото, «Что? Где? Когда?»); использование визуализации; использование стихов о Новгородской земле; дифференцированное, творческое домашнее задание (сочинение краеведческой задачи с использованием десятичных дробей).

- Мониторинг образовательного процесса. Проведение мониторинга включает в себя отслеживание и сверку получаемых результатов каждого раздела урока с запланированными, а также формальное и неформальное фиксирование хода и результатов образовательного процесса и внесение, при необходимости, корректив по ходу урока. В процессе осуществления модерации очень важно обеспечить мониторинг двух процессов: выполнения плана урока и групповой динамики.

На уроке в 5 классе мониторинг групповой динамики осуществляется на каждом этапе урока и фиксируется капитанами команд в листках успешности команды. Мониторинг выполнения плана урока осуществляется учителем путём соотнесения хода, времени этапов урока с планом проведения урока. Мониторинг выполнения плана урока осуществляется и учащимися путём создания последовательного кластера урока. И в конце урока мониторинг выполнения плана урока осуществляется в диалоге с учащимися.

- Рефлексия педагога и обучающихся, анализ деятельности и оценка результатов. Рефлексия – осмысление новых знаний, умений, качеств и ценностей, критический анализ информации, генерация ответов на вызовы окружения, а также самооценка себя, своего поведения, своей роли, своего вклада в процессе групповой работы, корректировка своей деятельности на основе этой оценки и потребностей группы – обязательный атрибут современного образования.

На уроке в 5 классе рефлексия осуществляется не только при заполнении листов-рефлексии в конце урока и осуществлении диалога, но и на каждом этапе урока под руководством капитана команды, при инициализации работы группы, вклада каждого участника в работу группы.

Пример листа-рефлексии (урок в 5 классе).

Ф.И.
------

Я повторил(а) на уроке	
У меня получилось	
Мне было трудно	
Я узнал(а) о родном крае	
Полученные знания о родном крае	
Мне захотелось ...	
Я согласен(на) (не согласен ) с тем, что десятичные дроби играют важную роль в изучении нашего края(повячи)	
Можно ли встретить математику в других областях окружающего нас мира	
Мне понравилось( не понравилось) работать в группе, почему?	
Вклад, который я внёс в работу	
Оцени урок	

Технология модерации и АМО в образовательном процессе позволили мне:

- повысить познавательную активность обучающихся;
- повысить самостоятельную деятельность обучающихся и ответственность учащихся за результаты обучения;
- повысить у учащихся мотивацию и интерес к изучаемому предмету;
- сделать уроки более динамичными, оживить процесс обучения;
- включить в деятельность на уроке и дома всех учащихся класса;
- сделать процесс изучения материала более понятным и доступным каждому ученику;
- создать на уроке благоприятный, комфортный микроклимат в коллективе.

Я надеюсь, что заинтересовала Вас в более глубоком ознакомлении с данной технологией и применении элементов технологии в практике.

Успехов Вам!