**Интерактивные методы на уроках математики (слайд 1)**

Происходящие в нашем обществе изменения создали реальные предпосылки для обновления всей системы образования, что находит свое отражение в разработке и введении в практику работы школы элементов нового содержания, новых образовательных технологий, в обращении к мировому педагогическому опыту.

Задача современного учителя – не преподносить знания школьникам, а более практичная и приземленная – создать мотивацию и сформировать комплекс умений учить самого себя. С первых дней существования обучения и до сегодняшнего дня утвердились и получили широкое распространение три метода взаимодействия учителей и учащихся.**(слайд 2)**

1. Пассивный метод- это форма взаимодействия учащихся и учителя, когда учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей. 2. Активный метод– это форма взаимодействия учащихся и учителя, когда учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока.

**3.** Интерактивный метод («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находится в режиме беседы, диалога с кем-либо. В отличие от активных методов интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности учащихся в процессе обучения. Место учителя сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока.

**(слайд 3)**Цель интерактивного обучения– общее развитие школьников, предоставление каждому из них оптимальных возможностей в личностном становлении и развитии, в расширении возможностей самоопределения и самореализации

Основная идея интерактивных методов обучения: сделать ученика активным субъектом образовательного процесса.

В зависимости от охвата обучающихся, интерактивные технологии обучения делятся на следующие формы организации деятельности:

* парами (работа обучающегося в паре с обучающимся, учителем и т.д.);
* фронтальная (учитель обучает одновременно группу учащихся или весь класс);
* групповая или кооперативная (все учащиеся активно обучают один другого);
* индивидуальная (самостоятельная работа учащихся).

Организация интерактивного обучения осуществляется на любом этапе изучения темы. При изучении нового материала, для формирования теоретических знаний чаще используют проблемно-поисковые методы.

Следовательно,  **интерактивное обучение**– обучение, построенное на взаимодействии обучающегося с учебным окружением, учебной средой, которая служит областью осваиваемого опыта.

Учебное окружение (или учебная среда) выступает как реальность, в которой участники находят для себя область осваиваемого опыта.

**(слайд 4)**Важным является и тот факт, что в полноценном обучении участники взаимодействуют и с физическим, и с социальным окружением, и с изучаемым содержанием. И все три вида активности взаимосвязаны, разнообразны и в обязательном порядке присутствуют на уроке. Назовем их.

Физическая – меняют рабочее место, пересаживаются; говорят, пишут, слушают, рисуют и т.д.

Социальная – задают вопросы, отвечают на вопросы, обмениваются мнениями и т.д.

Познавательная – вносят дополнения и поправки в изложение учителя, сами находят решение проблем, выступают как один из источников профессионального опыта и т.д.

Отметим, что при обучении математике поиск путей   для реализации целей и задач, которые ставятся и достигаются  при интерактивном обучении, очень актуален. Для осуществления   интерактивного обучения необходимо внести определенные изменения во все основные  компоненты дидактической системы обучения: содержание, методы и приемы, организационные формы, средства.

**(слайд 5)**Приведу пример из некоторых своих уроков. При изучении темы **«Сумма n первых членов геометрической прогрессии»** после организационного момента, актуализации знаний, обучающимся предлагается такая задача. «Один жадный купец продал на ярмарке свой товар и собирался ехать домой. Подошел он к первому извозчику – тот запросил 200 рублей. Подошел ко второму – 300 рублей. Подошел к третьему. Третий извозчик согласился отвезти купца при условии, что за первую версту купец заплатит 1 коп, за вторую – 2 коп, за третью – 4 коп и т.д. Обрадовался купец, что нашел бесплатный транспорт. Согласился. А ехать то 25 верст. Сколько денег заплатит купец?»

Эту задачу обсуждаем вместе. Выясняем, что это геометрическая прогрессия с первым членом, равным 1, знаменателем 2. Определяем, что имеющихся знаний недостаточно. Что нужно нам еще, чтобы решить эту задачу?

В этой задаче был применен **мозговой штурм.**Это метод продуцирования идей и решений. Состоит из двух этапов: первый – генерирование идей (количество идей не ограничивается, не требуется их обоснование, запрещена любая критика, приветствуется развитие идеи партнера); второй – анализ (разработка критериев оценки идей, группировка их по степени значимости).

Были идеи – найти все члены последовательности, а затем их сложить. Сначала остановились на этом, но 25 членов последовательности – это много. Значит – надо вывести формулу суммы геометрической прогрессии. Ну и конечно же, выбираем ту идею, которая оказывается более подходящей для данной ситуации – это выводим формулу суммы.

При рассмотрении темы **«Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии»** ученикам предлагаю:

**(слайд 6)**1. Рассмотреть прогрессию: 4; 2; 1; $\frac{1}{2};$… Обучающиеся должны описать прогрессию (первый член прогрессии 4, знаменатель $\frac{1}{2}$,) Делают вывод, что прогрессия убывающая(бесконечно убывающая). (Определение прогрессии предлагаю сформулировать самостоятельно).

Затем вопрос – можно ли дойти до двери, расстояние до которой 4 метра, если первый шаг 1 метр, и каждый последующий шаг уменьшать вдвое. При этом класс делится на две группы –практики, которые пытаются ответить на вопрос именно пошагово и теоретики – которые пробуют вывести формулу и подсчитать расстояние, которое можно пройти при данных условиях. Те и другие приходят к выводу – что до двери не дойти. На этом этапе урока были применены фронтальный и групповой методы обучения.

В 5 классе применяю такой метод, как «Каждый учит каждого». Суть данного метода состоит в том, что учащиеся учат друг друга в парах сменного состава. После 10 минутной проверочной работы, те, кто выполнил работу первым и правильно, подходит и объясняет еще раз тем, кто затрудняется в выполнении заданий по теме. Обучение друг друга — это один из самых эффективных способов усвоить информацию по предмету и применить на практике важные навыки и умения объяснять трудный материал, задавать вопросы, слушать, общаться.

Помня о том, что важная роль в возникновении учебно-познавательных мотивов принадлежит учебной проблеме, я на уроках применяю **метод проблемного обучения**.

**(слайд 7)** Для примера возьму урок математики в 5 классе.

**Тема урока: Числовые и буквенные выражения**

        Изучение новой темы начинается с постановки вопроса:

 На доске записаны выражения:

        78 + 37;             17 – а;          23 + с;     127 – 63;      а + в;      71 – 18;

- Ребята, внимательно посмотрите, на какие две группы можно разделить эти выражения? Попросить записать их в два столбика:

                          78 + 37;                                  17 – а;

                         127 – 63;                                 23 + с;

                          71 – 18;                                    а + в;

После того, как ученики выписали примеры – задаю вопросы:

-  почему вы пришли к такому разделению?

-  дайте название каждому столбику (числовые и буквенные).

- почему вы их так назвали?

-  сформулируйте тему сегодняшнего урока.

- «Числовые и буквенные выражения»

- что мы будем делать сегодня на уроке?

- «Сегодня мы будем учиться читать и записывать буквенные выражения.»

Такая работа требует логического анализа материала, активизирует внимание и мыслительную деятельность, делает восприятие материала более целенаправленным.

Используя технологии интерактивного обучения, на уроках поддерживается атмосфера оживленного общения — это существенно помогает при ознакомлении учащихся с новым материалом. С помощью интерактивных методов, я смогла всецело завладеть вниманием учеников на уроках и получила возможность общаться с классом, не отходя от доски. Дети и родители утверждают, что образовательный процесс стал более активным, интересным и увлекательным. По моим наблюдениям, при использовании данных технологий учащиеся более внимательны, увлечены и заинтересованы. Каждый учитель мечтает, чтобы на уроке работали все дети, а учебное время использовалось максимально продуктивно. Я испытываю огромное чувство радости, когда на каждом уроке с использованием интерактивных технологий работают все дети без исключения.

**(слайд 8)**При умелом использовании на уроке современных технологий детям легко и интересно учиться и каждый день они готовы узнавать новое, потому что они хотят этого сами.

**(слайд 9) спасибо за внимание**