**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО**

**ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Учитель математики КГУ «Балкашинская СШ №2»: Шабунина Н.А.

Задачей общеобразовательной школы становится не «снабдить» учащихся багажом знаний, а привить умения, позволяющие им самостоятельно добывать информацию и активно включаться в творческую, исследовательскую деятельность. В связи с этим актуальным становится внедрение в процесс обучения таких технологий, которые способствовали бы формированию и развитию у учащихся умения учиться, учиться творчески и самостоятельно.

Наше время – это время перемен. Общество заинтересовано в людях высокого профессионального уровня и деловых качеств, способных принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить. Использование современных образовательных технологий позволяет мне повысить эффективность учебного процесса. Китайская мудрость гласит: «Я слышу – я забываю, я вижу – я запоминаю, я делаю – я усваиваю”. Моя задача, как учителя, организовать учебную деятельность таким образом, чтобы полученные знания на уроке учащимися были результатом их собственных поисков.

Несколько направляющих идей, осуществляемых мной:

 - учитель не над учеником, а с учеником;

- устанавливается объём знаний для каждого ученика с учётом его индивидуальных способностей и подбирается соответствующий учебный материал; используется дидактический материал, соответствующий успеваемости и способностям ученика;

- создание ситуации успеха для каждого ученика;

- получение новых знаний при совместной деятельности учителя и учащихся;

- ориентир на самостоятельную работу, собственные открытия учащегося;

- предоставляется возможность выбора групповой или индивидуальной работы;

- создание ситуации взаимопомощи, взаимообучения;

- рефлексия деятельности и поведения на уроке.

Особенностями моей методики преподавания являются:

- работа с малыми группами на нескольких уровнях усвоения;

- использование продуктивных методов обучения;

- использование ИКТ, от чего урок становится ярким, эффектным, что стимулирует познавательный интерес учащихся; расширяется информационное поле урока; повышается эффективность урока; достигается индивидуализация процесса обучения и стимулируется самостоятельная активность учащихся

В своей работе использую и информационно-коммуникативные технологии.

На сегодняшний день информационно – коммуникационные технологии занимают всё большее и большее место в образовательном процессе. Главным преимуществом этих технологий является наглядность, так как большая доля информации усваивается с помощью зрительной памяти, и воздействие на неё очень важно в обучении. Информационные технологии помогают сделать процесс обучения творческим и ориентированным на учащегося. ИКТ использую на уроках, применяя образовательные и обучающие программы, использую на уроках презентации, мультимедийное оборудование для показа видео по различным темам разделов курса математики.

Эффективное изучение материала по темам школьного курса осуществляется с помощью электронных учебников: Математика 5 класс, Алгебра 8 класс.

Электронные пособия включают теоретическую базу данных и базу математических задач, двигаясь при этом от простых заданий к более сложным.

Использование ИКТ на уроках математики мне позволяет: сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей; эффективно решать проблему наглядности обучения; расширить возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся.

Замечено, что учащиеся проявляют большой интерес к теме, когда при объяснении нового материала применяются презентации. Даже пассивные учащиеся с огромным желанием включаются в работу. Использую ИКТ на разных этапах урока: устный счёт, при объяснении нового материала; при закреплении, повторении, на этапе контроля ЗУН. Уроки- презентации играют важную роль. Они реализуют принципы доступности, наглядности. Они эффективны своей эстетической привлекательностью; между учителем и учеников существует посредник- компьютер, что способствует эффективному взаимодействию. Урок – презентация так же обеспечивает большой объем информации и заданий за короткий период. К тому же всегда можно вернуться к предыдущему слайду. Обычная школьная доска не вмещает всю нужную для урока информацию. Слайд такую возможность реализует.

При подготовке к ВОУД использую тесты-онлайн по математике.При этом можно не только пройти тест , но и сразу узнать результаты, обратить внимание на ошибки и западающие темы.

Использование информационных технологий в образовательном процессе делает обучение более содержательным, зрелищным, способствует развитию самостоятельности и творческих способностей обучаемого, существенно повышает уровень индивидуализации обучения.

Технология уровневой дифференциации.Дифференцированный подход в обучении.

Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в классе, создают условия для продвижения учащихся в учебе в соответствии с их возможностями. Работая дифференцированно с учащимися, вижу, что их внимание не падает на уроке, так как каждому есть посильное задание, «сильные» ученики не скучают, так как всегда им дается задача, над которой надо думать. Ребята постоянно заняты посильным трудом. Технология применяется и в домашней работе. Я составляю дифференцируемые домашние задания , контрольные работы, зачеты по геометрии тоже содержат разноуровневые задания.

Задания на тестовой основе получили широкое распространение в практике преподавания. Я их использую на различных этапах урока, при проведении занятий разных типов, в ходе индивидуальной, групповой и фронтальной работы, в сочетании с другими средствами и приемами обучения. Часто тестовые задания использую при проведении зачетов по геометрии, алгебре в 5- 9 классах. Сегодня существуют разнообразные варианты тестов. Тематические тесты очень удобно проводить после изучения всей темы. В результате тестирования можно увидеть, на сколько качественно, полно, осознанно ученик овладел материалом.

Тестовые задания помогают при контроле знаний учащихся. Тест обеспечивает субъективный фактор при проверке результатов, а так же развивает у ребят логическое мышление и внимательность.

Тестовые задания различаются по уровню сложности и по форме вариантов ответов. Использование тестовых заданий позволяет осуществить дифференциацию и индивидуализацию обучения учащихся с учетом их уровня познавательных способностей.

Реализация личностно ориентированного подхода в обучении математике.

 Современное общество нуждается в личностях, способных к его позитивному преобразованию, в личностях активных, творческих, инициативных, критически мыслящих, самостоятельных. Как человек постепенно становится высшей духовной ценностью общества, так и личность ребенка становится абсолютной ценностью образования.Моя главная задача состоит в том, чтобы создать условия для развития активной, самостоятельно мыслящей, творческой личности. Опыт является практически значимым для повышения качества образования, потому что осуществление личностно - ориентированного подхода в обучении математике позволяет формировать у учащихся в комплексе все компетенции учебно-познавательную, информационную, коммуникативную, компетенции личностного самосовершенствования и др..

Игровые технологии

Игра наряду с трудом и ученьем - один из основных видов деятельности человека, удивительный феномен нашего существования.

По определению, игра - это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.

Какие задачи решает использование такой формы обучения:

—Осуществляет более свободные, психологически раскрепощённый контроль знаний.

—Исчезает болезненная реакция учащихся на неудачные ответы.

—Подход к учащимся в обучении становится более деликатным и дифференцированным.

Обучение в  игре  позволяет научить:

Распознавать, сравнивать, характеризовать, раскрывать понятия , обосновывать, применять

В результате применения методов игрового обучения достигаются следующие цели:

       стимулируется познавательная деятельность

        активизируется мыслительная деятельность

        самопроизвольно запоминаются сведения

        формируется ассоциативное запоминание

        усиливается мотивация к изучению предмета

Всё это говорит об эффективности обучения в процессе игры, которая является профессиональной деятельностью, имеющей черты, как учения, так и труда.

Пример 1.  «Прямоугольная система координат на плоскости» (6 класс)

Игра «Соревнование художников»

 На доске записаны координаты точек: (0;0),(-1;1),(-3;1),(-2;3),(-3;3),(-4;6),(0;8),(2;5),(2;11),(6;10),(3;9),(4;5),(3;0),(2;0),(1;-7),(3;-8),(0;-8),(0;0).

 Отметить на координатной плоскости каждую точку и соединить с предыдущей отрезком. Результат – определенный рисунок.

Эту игру можно провести с обратным заданием: нарисовать самим любой рисунок, имеющий конфигурацию ломаной и записать координаты вершин.



Пример 2.

 Игра «Магические квадраты»

 А) В клетки квадрата записать такие числа, чтобы сумма чисел по любой вертикали, горизонтали была равна 0.

Б) Записать в клетки квадрата числа -1; 2; -3; -4; 5; -6; -7; 8; -9 так, чтобы произведение по любой диагонали, вертикали, горизонтали было равно положительному числу.

На уроках математики предлагаю учащимся творческие задания. Это составить кроссворд по пройденной теме, придумать задачу с рисунком, отображающим условие задачи.

Технология проектов

Применение “технологии проектов» дает возможность научиться самостоятельно добывать и применять полученные знания, быстро адаптироваться в новой ситуации, самостоятельно и ответственно принимать решения, работать в коллективе. Эффективное образование невозможно без такой активной самостоятельной деятельности школьника.

Проекты учащиеся выполняют в виде творческих работ (реферат или исследовательская работа) или представляют их в виде компьютерных презентаций.

Деятельностный и проблемно-поисковый подход в моей работе связан с созданием на уроках проблемных ситуаций, стимулирующих открытия учащихся. Стараюсь на уроках не давать информацию в готовом виде, а строю урок так, чтобы ученики «открывали” новое знание, смело высказывали свое мнение или предположение. Проблемный урок обеспечивает более качественное усвоение знаний; развитие интеллекта и развитие творческих способностей личности; воспитание активной личности. Для создания проблемной ситуации на уроке использую противоречивые факты, научные теории, взаимоисключающие точки зрения или ответы учеников на задаваемый вопрос или практическое задание, выполнить которое можно, опираясь на новый материал. На уроке создаётся атмосфера сотрудничества, совместного поиска ответа на проблемные вопросы.

Технология развития критического мышления

ТРКМ способствует не только усвоению конкретных знаний, а социализации ребенка, воспитанию доброжелательного отношения к людям. При обучении по данной технологии знания усваиваются значительно лучше, так как технология рассчитана не на запоминание, а на вдумчивый творческий процесс познания мира, на постановку проблемы, поиск ее решения.

    Методические приемы для развития критического мышления, включающие в себя групповую работу, моделирование учебного материала, ролевые игры, дискуссии, индивидуальные и групповые проекты, способствуют приобретению знаний, обеспечивают более глубокое усвоение содержания, повышают интерес учеников к предмету, развивают социальные и индивидуальные навыки.

Приемы развития критического мышления используемые мною на уроках

       Прием «Кластер»,

        зигзаг,

        прием «Инсерт»,

        Приём «Корзина идей»,

        Приём «Составление синквейнов»,

       Приём «Знаю../Хочу узнать.…/Узнал…»,

       да - нет

Современные уроки могут содержать постановку проблемы; возможные пути её решения, чтобы ученик сам определялся с дальнейшими действиями; схемы, классификацию понятий, задания на соотнесение; задания, действия и условия, которые заставляли бы учащегося мыслить.

2019-2020 учебном году качество знаний по математике 73%, учащиеся 5-6 классов участвовали в дистанционных олимпиадах по математике 1 место-3 учащихся, 2 место -1 ученик, 3 место -1 ученик.

Использование вышеперечисленных современных образовательных технологий позволяет мне повысить эффективность учебного процесса, помогают достигать лучшего результата в обучении математике, повышают познавательный интерес к предмету.