**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**Оленинская средняя общеобразовательная школа**

**Опыт работы по теме:**

**«Организация деятельностного подхода в обучении математики   
по современным УМК»**

**учителя математики**

**Трофимовой Снежаны Михайловны**

**2022г.**

При реализации федеральных государственных стандартов второго поколения приоритетом образования становится формирование общеучебных умений и навыков, а также способов деятельности, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и умозаключения.

Развитие личности школьника в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий, которые выступают основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

Сегодняшний выпускник должен хотеть и уметь познавать окружающий мир, должен уже на этапе окончания школы быть проектировщиком своей собственной жизни, а это предполагает:

- профессионализм в какой-либо определенной области деятельности;

- обладание способностью увидеть проблему;

- умение найти пути решения этой проблемы;

- умение организовать вокруг себя людей для решения этой проблемы.

Стандарты нового поколения смещают акценты в образовании на активную деятельность обучающихся. В процессе деятельности обучающийся осваивает универсальные учебные действия, развивается как личность. Задача учителя -организовать урок таким образом, чтобы включить детей в деятельность. Рассмотрим, каким образом на уроках математики можно использовать деятельностный подход.

Обучение детей целеполаганию, формулированию темы урока возможно через введение в урок проблемного диалога, создание проблемной ситуации для определения учащимися границ знания - незнания.

Для создания проблемной ситуации используются различные методы и приёмы:

- новый учебный материал представляется в противоречии с предыдущей темой и предлагается найти способ его разрешения;

- учащимся предлагается рассмотреть определённые явления с позиций имеющихся знаний, побуждая их к сравнению, обобщению, сопоставлению фактов, умению делать выводы в создавшейся ситуации;

- задаются конкретные вопросы, требующие обобщения, логики рассуждения, обоснования;

- даются задания с заведомо допущенными ошибками по исходным данным.

На данном этапе урока учащиеся сравнивают, классифицируют, высказывают предположения и т.д.

К регулятивным действиям можно отнести умение учащихся планировать свою работу на уроке. По теме «Переместительный закон сложения» в начале урока акцентируем внимание на интерактивном плакате, материале учебника и рабочей тетради и определяем последовательность нашей работы.

Чтобы научить школьников самостоятельно и творчески учиться, нужно включить их в специально организованную деятельность, сделать «хозяевами» этой деятельности. Для этого нужно выработать у них мотивы и цели учебной деятельности («зачем учиться математике»), обучить способам ее осуществления («как учиться?). Давно доказано психологами, что люди лучше усваивают то, что обсуждают с другими, и лучше всего помнят то, что объясняют другим. Именно эти возможности предоставляет учащимся используемая на уроке учителем групповая работа. Групповую форму работы применяю при повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала, при выделении приемов и методов решения задач, при акцентировании внимания учащихся на наиболее рациональных способах выполнения заданий и т. д.

Работа в парах - одна из форм организации деятельности учащихся на уроке, которая необходима для того, чтобы освоить такой способ взаимодействия, как учебное сотрудничество. На подготовительном этапе следует совместно с учащимися определить основные позиции эффективного взаимодействия. Уже в процессе выработки основных правил под руководством учителя учащиеся будут учиться слушать друг друга, совместно вырабатывать общее решение. Через работу в парах можно также осуществлять организацию взаимопомощи.

Например, при изучении темы «Сравнение чисел» в 6 классе, я пишу на доске всевозможные случаи сравнения рациональных чисел:

а) 3 и 5; б) 3 и -5; в) 0 и 3; г) -3 и 0; д) -5 и -3; е)-3 и -5;

и даю задание ученикам: сравнить эти числа и попытаться сформулировать правила, по которым выполнялись сравнения.

Большое внимание уделяю работе с учебником. Считаю, что очень важно научить ребенка работать с книгой самостоятельно, вырабатывая умения и навыки осмысленного чтения и осознанного усвоения изложенных идей.

На протяжении всего времени обучения ученику необходимо уметь работать с книгой. Работу по формированию умений и навыков самостоятельного чтения и понимания начинаю с 5 класса и провожу в системе, усложняя приемы и способы чтения и обработки информации от класса к классу. В 5 – 6 классах систематически развиваю у детей умение читать и понимать текст, не пропускать непонятные слова, выделять в тексте новое для себя, находить главное и опорные слова, заучивать основные теоретические положения, воспроизводить элементы рассуждений, доказательств.

Эта работа служит необходимой базой для успешного изучения курсов алгебры и геометрии. В 7 – 9 классах учащиеся уже могут самостоятельно составить план прочитанного, конспект учебной статьи (развернутый или опорный), схему, таблицу, самостоятельно сформулировать выводы.

Умения и навыки работы с книгой в последствии призваны помочь каждому ребенку в успешном самообразовании.

Важнейший показатель всесторонне и гармонично развитой личности – наличие высокого уровня мыслительных способностей. Если обучение ведет к развитию творческих способностей, то его можно считать развивающим в современном смысле слова, если нет, то можно говорить об активизации процесса обучения, о его эффективности (в смысле усвоения школьниками программного материала и их общем развитии).

Развивающим обучением, то есть ведущим к общему и специальному развитию, можно считать такое обучение, при котором учитель, опираясь на знание закономерностей развития мышления, специальными педагогическими средствами ведет целенаправленную работу по формированию мыслительных способностей и познавательных потребностей своих учеников в процессе изучения ими основ наук. Такое обучение является проблемным.

Конечно, для воспитания самокритичности нужно воспитывать не только правильное критическое отношение к результатам познавательной деятельности, но и формировать у учащихся некоторые конкретные критерии правильности выполняемых заданий, критерии, позволяющие учащимся самостоятельно находить ошибки в проводимых ими решениях. К таким критериям можно отнести:

1. Соотношение результата с действительностью (иногда достаточно проверить только размерность именованных ответов, чтобы обнаружить существенные ошибки).

2. Соотнесение полученного результата с данными условиями в задаче и сравнение его с первоначально ожидаемым результатом. Эта проверка просто из соображения здравого смысла.

3. Проведение выкладок в обратном порядке.

4. Исследование ответа в предельных ситуациях, т.к. часто придельные значения могут отчётливо показать неправильность полученных формул.

5. Решение задачи другим способом и сравнение полученных результатов.

6. Проверки хода решения задачи с обращением внимания на следующие моменты:

- все ли условия задачи использованы;

- не использованы ли для решения предпосылки, не вытекающие непосредственно из решения задачи;

- обоснованы ли все ссылки в решении и в сделанных преобразованиях, в частности обеспечена ли равносильность выкладок;

- верны ли логические переходы.

Например, на уроке в 5 классе по теме «Умножение натуральных чисел и его свойства» провожу следующую устную работу. На доске написаны числа: 2600 48 0 35 1612. В течение минуты ученики запоминают их, затем я числа стираю и задаю следующие вопросы.

1. Сколько чисел было написано на доске? ( 5 )

2. На каком месте в записи было число, не являющееся натуральным? (на 3)

3. Какие цифры не были использованы в записи чисел? (7 и 9)

4. Какими по счету были четырехзначные числа? (1 и 5)

5. На каком месте в записи было число, являющееся корнем уравнения х + 1 = 1611?

9. Что вы можете сказать о первом и последнем числах? С какими событиями в истории они связаны?

Первая дата из курса истории, изучаемой в это время, а вторая – знаменательная дата в истории России. Учитывая то, что урок проводился 27 октября, накануне Дня народного единства, учащиеся получили в качестве дополнительного домашнего задания узнать подробнее об этом событии.

В 6 классе начинается курс географии, и я применяю знание учеников этой науки на своих уроках в темах «Масштаб», «Графики». Так при изучении темы «Масштаб» мы работаем по географическим картам России, Тверской области, Оленинского района.

Естественно, более всего связь математики видна с физикой.

Использование регионального компонента позволяет заинтересовать даже детей, не особо любящих математику. На уроках я стараюсь показывать практическую необходимость изучения той или иной темы, для чего использую различные жизненные ситуации, задачи практического содержания, которых не столь много в учебниках. Поэтому часто придумываю их сама, а также учу этому детей. Вот тут – то и помогают: метапредметность и региональный компонент.

Когда я только начинала использовать это в своей работе, столкнулась с тем, что ребята очень мало знают о своей области и даже районе. Может быть, еще и поэтому они с удовольствием выполняли предлагаемые задания. Решая задачи, мы узнавали географию Тверской области, Оленинского района, знакомились с основными видами деятельности в районе, с нашими предприятиями, даже совершали заочные экскурсии на них. А поскольку задачи я придумываю не только сама, но и привлекаю к этому учеников, то чтобы составить задачу, они вольно или невольно стали заглядывать в местные газеты, ходить в библиотеку.

Говоря об использовании регионального компонента и метапредметности, нельзя забывать об их воспитательной функции. Укрепление связи математики как с предметами естественно – научного, так и гуманитарного цикла, улучшает навыки переноса знаний, их применение и разностороннее осмысление.

Таким образом, метапредметность – это современный принцип обучения, который влияет на отбор и структуру учебного материала целого ряда предметов, усиливая системность знаний учащихся, активизируя методы обучения, ориентирует на применение комплексных форм организации обучения, обеспечивая единство учебно-воспитательного процесса.

Перед использованием на уроке этих форм организации деятельности, в начале учебного года совместно с учащимися были сформулированы основные правила работы: говорите по очереди, не перебивайте друг друга; внимательно слушайте того, кто говорит; если то, что говорят, не совсем понятно, надо обязательно переспросить и т.д.

Для повышения мотивации к изучению математики на уроках возможны короткие проверочные работы нетрадиционного вида. В каждой теме выделяются ключевые понятия и термины, которые могут быть положены в основу кроссвордов, головоломок, ребусов, шарад, викторин. Для ряда тем специально разрабатываются кроссворды, содержащие понятия одной определенной темы, есть достаточное количество кроссвордов, включающих в себя основные понятия предмета. Решение кроссвордов -занятие увлекательное и полезное, позволяет тренировать память.

Важнейшей задачей педагога является обучение учащихся самоконтролю и самооценке своей деятельности на уроке. На различных этапах урока проводится работа по взаимоконтролю устных и письменных ответов (по заранее определённым критериям, образцам).

Этап рефлексии на уроке при правильной его организации способствует формированию умения анализировать деятельности на уроке (свою, одноклассника, класса). Одним из вариантов этого этапа могут быть ответы на вопросы в конце урока. Эффективны в применении листы обратной связи, в которых учащиеся отмечают мнение о своей работе на уроке, удовлетворенность уроком и т.д. Работа учащихся с листами обратной связи позволяет сразу выявить, кому необходима помощь, и уже на следующем уроке оказать её. Также в листах обратной связи учащиеся одним из смайликов отмечают своё настроение до и после урока. Это помогает выявить тех, кто не может сразу включиться в работу в полную силу и учесть это при организации работы с ними, а при негативном настроении (плохом самочувствии) ребёнка по окончании урока разобраться, что могло стать причиной, оказать ему поддержку. Листы обратной связи могут видеть и родители.

При систематическом применении описанных выше приёмов по оцениванию своей деятельности и деятельности одноклассников, можно говорить о формировании объективного отношения ребёнка к себе и другим, что важно, когда речь идёт и о достижении школьником личностных результатов.

Ещё одним эффективным средством по достижению планируемых метапредметных результатов становится систематически организуемая на уроке работа со справочными материалами. Частое обращение к справочникам и дополнительной литературе формирует у учащихся информационные познавательные УУД. Интересную информацию, найденную учащимися, можно использовать при выполнении различных творческих заданий.

Традиционные виды деятельности учащихся на уроке позволяют формировать устойчивые предметные результаты, которым уделено особое внимание в новом стандарте. Многие из них могут быть направлены на формирование УУД. Так, при выполнении арифметического диктанта учащийся переводит словесную формулировку в знаково-символическую.

При этом формируются познавательные знаково-символические УУД. А процесс математических вычислений направлен на формирование предметного результата.

Важную роль в развитии УУД играют межпредметные связи. Они способствую лучшему формированию понятий внутри отдельных предметов, групп и систем, так называемых межпредметных понятий, то есть таких, полное представление о которых невозможно дать учащимся на уроках какой-либо одной дисциплины. Необходимость связи между учебными предметами диктуется также дидактическими принципами обучения, воспитательными задачами школы, связью обучения с жизнью, подготовкой учащихся к практической деятельности.

Осуществление межпредметных связей помогает формированию у учащихся цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними и поэтому делает знания практически более значимыми и применимыми, это помогает учащимся те знания и умения, которые они приобрели при изучении одних предметов, использовать при изучении других предметов, дает возможность применять их в конкретных ситуациях, при рассмотрении частных вопросов, как в учебной, так и во внеурочной деятельности, в будущей производственной, научной и общественной жизни выпускников школы.

При осуществлении межпредметных связей в обучении математике важное значение имеют отбор для уроков математики материала, привлекаемого из курсов других учебных дисциплин, и методика его использования. Отбирая для своих уроков сведения, которые учащиеся получают при изучении различных предметов, необходимо ориентироваться, прежде всего, на программу и на то, как, в каком объеме эти вопросы рассмотрены в соответствующих школьных учебниках.

По моему мнению, при реализации межпредметных связей эффективной формой является небольшая исследовательская работа по различным предметам, объединенным одной темой. Например, до изучения темы «Меры длины» учащиеся 5 класса получают задание провести небольшие исследования: по русскому языку (изучить происхождение слов), по литературе (найти произведения, в которых используются различные старинные меры длины), по математике (выяснить значение величины длин).

Подводя итоги вышеизложенному, можно сделать вывод, что переход к модели обучения на основе системно- деятельностного подхода предполагает изменения не только методики обучения. Самое главное и трудное - это изменение роли учителя и перестройка сознания учителя: обучение по новым стандартам требует от учителя освоения новых профессиональных умений, проектирование учебного процесса и его осуществление на основе развивающих технологий.

Таким образом, в условиях введения ФГОС ООО учителю необходимо научиться планировать и проводить уроки, направленные на формирование не только предметных, но и метапредметных результатов. Системно-деятельностный подход, лежащий в основе стандарта, предполагает проведение уроков нового типа. Учителям ещё предстоит овладеть технологией проведения таких уроков. Сегодня же учитель, используя возможности традиционного урока, также может успешно формировать у учащихся и предметные, и метапредметные результаты. Для этого необходимо пересмотреть урок с позиции эффективности применения методов, приёмов обучения и способов организации учебной деятельности учащихся.