ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, созданием новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей.

Приоритетной целью школьного образования становится формирование умения учиться. Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий.Универсальные учебные действия группируются в четыре основных блока: 1) личностные; 2) регулятивные; 3) коммуникативные действия; 4) познавательные

«**Формирование познавательных универсальных учебных действий на уроках математики в начальной школе».**

**Цель:** формирование познавательных универсальных учебных действий у младших школьников на уроках математики для повышения качества образования.

**Задачи:**

**---** знакомство с методами изучения окружающего мира (наблюдение, сравнение, измерение, моделирование) и способами представления информации;

— формирование на доступном уровне умений работать с информацией, представленной в разных видах (текст, рисунок, схема, символическая запись, модель, таблица, диаграмма);

— формирование на доступном уровне навыков самостоятельной познавательной деятельности;

— формирование навыков самостоятельной индивидуальной и коллективной работы: взаимоконтроля и самопроверки, обсуждения информации, планирования познавательной деятельности и самооценки.

Умение учиться означает умение эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками, умение и готовность вести диалог, искать решения, оказывать поддержку друг другу. **Поэтому, организацию  учебной деятельности учащихся я строю на основе системно-деятельностного подхода и делаю опору** на современные образовательные технологии деятельностного типа:

— проблемно-диалогическую технологию,

— технологию мини-исследования,

— технологию организации проектной деятельности,

— технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

---ИКТ-технологию.

Ведущая технология-информационно-коммуникационная. При изучении математики роль информационных технологий повышается в связи с тем, что они выступают как эффективное дидактическое средство, с помощью которого можно формировать индивидуальную образовательную траекторию учащихся.

На уроках изучения нового материала я больше опираюсь на программы-учебники (включающие мультимедийные и интерактивные курсы), видеоуроки, справочники, энциклопедии. Считаю, что активное использование в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий повышает эффективность обучения, позволяет содержательно и методически обогатить учебный процесс, разнообразить его, несомненно, является одним из условий достижения нового качества общего образования, повышает мотивацию учения, стимулирует познавательный интерес учащихся, увеличивает эффективность самостоятельной работы.

***Уроки конкретизации*** позволяют ребенку отработать новый способ действия. Эти уроки провожу в форме уроков - путешествий, тематических экскурсий, уроков- практикумов, групповых форм работы.   Для активизации учебной деятельности на уроке, помимо традиционной работы с учебником, применяю элементы игры: отгадывание ребусов, решение кроссвордов, и т.д., что позволяет детям развивать диалогическую и монологическую речи. Для детей младшего школьного возраста характерны яркость и непосредственность восприятия. Легкость вхождения в образы. Дети свободно вовлекаются в любую деятельность, особенно игровую. Поэтому игровая технология – самая актуальная при работе с 1-ми и 2-ми классами.

В целях индивидуального подхода к обучению предлагаю учащимся разноуровневые задания, а так же задания, учитывающие разную скорость работы учащихся.

Обязательным считаю применение здоровьесберегающих технологий: использование физминуток (дети охотно участвуют в проведении), психологических тренингов, динамических пауз, зарядки для глаз, дыхательную гимнастику. Систематическая и целенаправленная работа с использованием здоровьесберегающих технологий помогает мне добиваться глубоких и прочных знаний, а главное вызывает интерес к математике.

***Уроки рефлексии*** позволяют ребенку самому оценить свой уровень понимания сконструированного понятия. Использую метод самостоятельности. Все допущенные ошибки анализируются.

**Уроки контроля,** позволяющие увидеть продвижение учащихся  в учебном материале, провожу с помощью как традиционных методов( контрольная, проверочная, срезовая работы, тестирование, математические диктанты) так и нетрадиционных в виде тематических игр «Математический поезд», «Умники и умницы и т. д.

Учебный предмет «Математика» имеет большие потенциальные возможности для формирования всех видов УУД. Реализация этих возможностей на этапе начального математического образования зависит от способов организации учебной деятельности младших школьников, которые позволяют не только обучать математике, но и воспитывать математикой, не только учить мыслям, но и учить мыслить.

В связи с этим в начальном курсе математики реализован целый ряд методических инноваций, связанных с логикой построения содержания курса,с формированием вычислительных навыков, с обучением младших школьников решению зада*ч,* с разработкой системы заданий, которые создают дидактические условия для формирования предметных и метапредметных умений в их тесной взаимосвязи.

Основным средством формирования УУД в курсе математики являются вариативные по формулировке учебные задания (объясни, проверь, оцени, выбери, сравни, найди закономерность, верно ли утверждение, догадайся, наблюдай, сделай вывод), которые нацеливают обучающихся на выполнение различных видов деятельности, формируя тем самым умение действовать в соответствии с поставленной целью. Учебные задания побуждают детей анализировать объекты с целью выделения их существенных и несущественных признаков; выявлять их сходство и различие; проводить сравнение и классификацию по заданным или самостоятельно выделенным признакам (основаниям); устанавливать причинно- следственные связи; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его структуре, свойствах; обобщать, т.е. осуществлять генерализацию для целого ряда единичных объектов на основе выделения сущностной связи.

Вариативность учебных заданий, опора на опыт ребёнка, включение в процесс обучения математике содержательных игровых ситуаций для овладения учащимися универсальными и предметными способами действий, коллективное обсуждение результатов самостоятельно выполненных учениками заданий оказывает положительное влияние на развитие познавательных интересов учащихся и способствует формированию у учащихся положительного отношения к школе (к процессу познания).

Вариативные учебные задания, представленные в каждой теме учебника целенаправленно формируют у детей весь комплекс УУД, который следует рассматривать как целостную систему, так как происхождение и развитие каждого действия определяется его отношением с другими видами учебных действий, что и составляет сущность понятия «умение учиться».

Не менее важным условием формирования УУД является логика построения содержания курса математики. Он построен по тематическому принципу. Каждая следующая тема органически связана с предшествующими, что позволяет осуществлять повторение ранее изученных понятий и способов действия в контексте нового содержания.

Например, формирование моделирования как УУД в курсе математики осуществляется поэтапно, учитывая возрастные особенности младших школьников и связано с изучением программного содержания. Первые представления о взаимосвязи предметной, вербальной и символической моделей формируются при изучении темы «Число и цифра». Дети учатся устанавливать соответствие между различными моделями или выбирать из данных символических моделей ту, которая, например, соответствует данной предметной модели.

Знакомство с отрезком и числовым лучом позволяет использовать не только предметные, но и графические модели при сравнении чисел, а также моделировать отношения чисел и величин с помощью схем, обозначая, например, данные числа и величины отрезками. Соотнесение вербальных (описание ситуации), предметных (изображение ситуации на рисунке), графических (изображение, например, сложения и вычитания на числовом луче) и символических моделей (запись числовых выражений, неравенств, равенств), их выбор, преобразование, конструирование создает дидактические условия для понимания и усвоения всеми учениками смысла изучаемых математических понятий (смысл действий сложения и вычитания, целое и части,, отношения «больше на…», «меньше на…»; отношения разностного сравнения «на сколько больше (меньше)?» в их различных интерпретациях, что является необходимым условием для формирования общего умения решать текстовые задачи.

Используются комплекты карточек разрядных чисел*.* Комплект включает в себя карточки единиц, десятков и карточки сотен.

В свою очередь схемы являются эффективным средством овладения общим умением решения текстовых задач, которое в ФГОС отнесено в раздел «Познавательные универсальные учебные действия». Таким образом, процесс овладения младшим школьником общим умением решать текстовые задачи также вносит большой вклад в формирование УУД.

На всех этапах усвоения математического содержания (кроме контроля) приоритетная роль отводится обучающим заданиям. Они могут выполняться как фронтально, так и в процессе самостоятельной работы **в парах** или индивидуально.

Важно, чтобы полученные результаты самостоятельной работы (как верные, так и неверные) обсуждались коллективно и создавали условия для общения детей не только с учителем, но и друг с другом, что важно для формирования **коммуникативных** УУД (умения слышать, слушать и понимать партнёра, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться учитывать позицию собеседника). Самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

В процессе такой работы формируются умения: контролировать, оценивать свои действия и вносить соответствующие коррективы в их выполнение. При этом необходимо, чтобы учитель активно включался в процесс обсуждения. Для этой цели могут быть использованы различные методические приёмы: организация целенаправленного наблюдения; анализ математических объектов с различных точек зрения; установление соответствия между предметной-вербальной-графической-символической моделями; предложение заведомо неверного способа выполнения задания-«ловушки»; сравнение данного задания с другим, которое представляет собой ориентировочную основу; обсуждение различных способов действий. При этом дети учатся правилам работы в группе (паре), прививаются умения осознанности и критичности своих действий.

В процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи.

1. Коммуникативные УУД формируются, когда:

‐ ученик учится отвечать на вопросы;

‐ ученик учится задавать вопросы;

‐ ученик учится вести диалог;

‐ ученик учится пересказывать сюжет;

‐ учащихся учат слушать – перед этим учитель обычно говорит: «Слушаем внимательно».

Изучение математики способствует формированию таких **личностных** качеств, как любознательность, трудолюбие, способность к организации своей деятельности и к преодолению трудностей, целеустремлённость и настойчивость в достижении цели, умение слушать и слышать собеседника, обосновывать свою позицию, высказывать свое мнение.

Основным на уроках математики в сфере личностных УУД считаю действие смыслообразования, т. е. установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения, и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Ученик должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение, изучаемый предмет, материал», и уметь находить ответ на него;

Личностные УУД формируются, когда:

‐ учитель задает вопросы, способствующие созданию мотивации, т.е., вопрос направлен непосредственно на формирования интереса, любознательности учащихся. Например: «Как бы вы поступили…»; «Что бы вы сделали…»;

‐ учитель способствует возникновению личного, эмоционального отношения учащихся к изучаемой теме. Обычно этому способствуют вопросы: «Как вы относитесь…»; «Как вам нравится…».

        Формирование **регулятивных** действий, которые обеспечивают организацию обучающимся своей учебной деятельности. Постановка учебной задачи, как правило, показывает детям недостаточность имеющихся у них знаний, побуждает их к поиску новых знаний и способов действий, которые они «открывают» в результате применения и использования уже известных способов действий и имеющихся знаний.  При такой системе построения материала постепенно формируются  умения  сначала  понимать и принимать    познавательную  цель,  сохранять  её  при  выполнении   учебных   действий,а  затем  и  самостоятельно  формулировать    учебную    задачу,   выстраивать план действия для её последующего решения.

Оценка результатов работы (выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения) по какому-либо критерию (в начале работы – прогностическая (предвосхищение результата и уровня усвоения знаний, его временных характеристик), и в конце – итоговая) и оценка товарищей – адекватно ли оценил себя ученик?  
 контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; - Учащимся предлагаются тексты для проверки, содержащие различные виды ошибок. И для решения этой задачи можно совместно с детьми составить правила проверки текста, определяющие алгоритм действий.

В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, периодически возвращаясь к нему, оценивать и корректировать полученный результат.

В учебнике есть задания для самоконтроля и взаимоконтроля.

Рассмотрим возможности формирования **регулятивных УУД** на примере решения задач. При всем многообразии подходов, можно выделить следующие общие компоненты, способствующие формированию УУД:

I. Анализ текста задачи (семантический, логический, математический) является центральным компонентом приема решения задач*.*

II. Перевод текста на язык математики с помощью вербальных и невербальных средств. В результате анализа задачи текст выступает как совокупность определенных смысловых единиц. Однако, текстовая форма выражения этих величин часто включает несущественную для решения задач информацию. Чтобы можно было работать только с существенными смысловыми единицами, текст задачи записывается кратко с использованием условной символики. После того как данные задачи специально вычленены в краткую запись, следует перейти к анализу отношений и связей между этими данными. Для этого осуществляется перевод текста на язык графических моделей, понимаемый как представление текста с помощью невербальных средств — моделей различного вида: чертежа, схемы, графика, таблицы, символического рисунка, формулы, уравнений и др. Перевод текста в форму модели позволяет обнаружить в нем свойства и отношения, которые часто с трудом выявляются при чтении текста.

III. Установление отношений между данными и вопросом. На основе анализа условия и вопроса задачи определяется способ ее решения (вычислить, построить, доказать), выстраивается последовательность конкретных действий. При этом устанавливается достаточность, недостаточность или избыточность данных.

IV. Составление плана решения задачи. На основании выявленных отношений между величинами объектов выстраивается последовательность действий — план решения. Особое значение имеет составление плана решения для сложных, составных задач.

V. Осуществление плана решения

VI. Проверка и оценка решения задачи. Проверка проводится с точки зрения адекватности плана решения, способа решения (рациональность способа), ведущего к результату. Одним из вариантов проверки правильности решения, особенно в начальной школе, является способ составления и решения задачи, обратной данной.

Регулятивные УУД формируются, когда:

‐ учитель учит конкретным способам действия: планировать, ставить цель, использовать алгоритм решения какой‐либо задачи, оценивать

Таким образом, целеполагание, планирование, освоение способов действия, освоение алгоритмов, оценивание собственной деятельности являются основными составляющими регулятивных УУД, которые становятся базой для учебной деятельности.

Начало обучения в школе вводит ребенка в новый незнакомый для него мир – мир науки, в котором существуют свой язык, правила и законы. Часто в процессе обучения учитель знакомит ребенка с понятиями, научными объектами, но не создает условий для осмысления закономерностей их связывающих. Осмысление текстов, заданий; умение выделять главное, сравнивать, различать и обобщать, классифицировать, моделировать, проводить элементарный анализ, синтез, интерпретацию текста относится к **познавательным УУД**.

Широко на уроках математики развиваются **логические** УУД. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания).

Познавательные УУД формируются, когда:

‐ учитель говорит: «Подумайте»; «Выполните задание»; «Проанализируйте»; «Сделайте вывод…».

В заключении, хотелось бы подчеркнуть очень важный момент:

при изучении практически всех тем можно формировать все УУД одновременно.

Развитию УУД способствуют базовые образовательные технологии: уровневая дифференциация, проблемное обучение, ИКТ и проектная деятельность. В 1 классе – игровая.

Овладение универсальными учебными действиями, в конечном счете, ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетенции, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т. е. умения учиться.