«Ребенок не хочет брать готовые знания и будет избегать того, кто силой вдалбливает их ему в голову. Но зато он охотно пойдет за своим наставником искать эти самые знания и овладевать ими».

Шалва Амонашвили

Одним из важнейших преобразований в системе общего образования является введение федеральных государственных образовательных стандартов общего образования нового поколения, продиктованное необходимостью подготовки выпускников к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Таким образом, очевидно, что начальное образование требует новых подходов, которые заложены в государственных стандартах второго поколения.

Самое главное, на мой взгляд то, что образовательный стандарт нового поколения ставит перед учителем новые цели. Теперь в начальной школе учитель должен научить ребёнка не только читать, писать и считать, но и должен привить две группы новых умений.

Во-первых: это универсальные учебные действия, составляющие основу умения учиться.

Во-вторых: формирование у детей мотивации к обучению.

Идея формирования у учащихся УУД, принятая в образовательной системе, состоит в следующем: универсальные учебные умения формируются тем же способом, что и любые умения. А формирование любого умения у школьников проходит следующие этапы:

1. Представление о действии, первичный опыт и мотивация.

2. Приобретение знаний о способе выполнения действия.

3. Тренинг в применении знаний, самоконтроль и коррекция.

4. Контроль умения выполнять действие.

Образование, ориентированное только на получение знаний, в настоящее время означает ориентацию на прошлое. В меняющемся мире система образования должна формировать такие качества учащегося, как инициативность, динамизм и конструктивность: человек должен уметь принимать самостоятельные решения и решать проблемы, обладать умением самостоятельно получать новые знания и стремиться к самообразованию.

Все эти качества личности закладываются, начиная с младшего школьного возраста.

**Хороший урок** — это тот урок, где царит деловая творческая обстановка, где желания школьников размышлять — бьют ключом, где они охотно вступают в диалог с учителем, друг с другом, авторами тех или иных теоретических концепций и пожеланий, не боясь попасть впросак.

*Рождение любого урока начинается с осознания и правильного, четкого определения его конечной цели — чего учитель хочет добиться; затем установления средства — что поможет учителю в достижении цели, а уж затем определения способа — как учитель будет действовать, чтобы цель была достигнута*

 Важным и необходимым условием для глубокого и осознанного усвоения учебного материала в процессе обучения   является систематизация и обобщение знаний учащихся. Систематизация и обобщение способствуют формированию прочных и систематичных знаний, а также таких приёмов мышления, как: анализ, синтез, абстрагирование, сравнение, аналогия, обобщение, конкретизация.

Необходимо отметить, что урок систематизации и обобщения знания является сравнительно молодым типом урока, и зачастую учителя проводят его, используя традиционные методы обучения. В настоящее время необходимо осуществлять переход от информационно – объяснительных методов обучения к деятельностным, развивающим методам. Формирование и развитие личности в процессе обучения должно происходить через организацию его деятельности, а в центре обучения должен находиться сам обучающийся – его мотивы, цели и способности. Современные методы обучения должны предполагать переход от типичной для традиционного обучения схемы «услышал – запомнил - пересказал» к схеме «познал путем поиска вместе с учителем и товарищами – осмыслил – запомнил – оформил свою мысль – применил полученные знания в жизни».

Организация современного урока систематизации и обобщения требует тщательной и трудоёмкой подготовки учителя. Для того чтобы на уроке систематизации и обобщения знаний  достичь высоких результатов и повысить эффективность работы учащихся, урок необходимо построить технологично. Чёткое планирование ожидаемого результата деятельности учащихся может привести к высокой результативности учебно-воспитательного процесса. Применение современных образовательных методов и технологий позволяет осуществить контроль достижения задач и целей урока. Разрабатывая урок систематизации и обобщения знаний учащихся необходимо решить проблему отбора и структурирования содержания учебного материала, определить методы и приёмы, которые будут применяться на данном уроке.

Систематизация знаний учащихся является основной частью процессов обучения . По определению – систематизация это соотношение достигнутых результатов с запланированными целями обучения. Форма знаний учащихся должна давать сведения не только о правильности или неправильности конечного результата выполненной деятельности, но и соответствует ли форма действий данному этапу усвоения. Правильно поставленная систематизация учебной деятельности позволяет учителю оценивать получаемые знания , умения и навыки, вовремя оказать необходимую помощь и добиваться поставленных целей обучения. Все это в совокупности создает благоприятные условия для развития познавательных способностей обучающихся и активизации их самостоятельной работы на уроках математики. В результате хорошо поставленной систематизации знаний и умений обучающихся учитель не только правильно может оценить уровень усвоения данного материала, но так же увидеть и свои собственные удачи и недоработки.

Основная задача систематизации проверить не только знания, но и элементы практического усвоения, ощущения обучающимися нового материала.

Педагогический опыт, накопленный по проблеме систематизации знаний обучающихся богат и разнообразен, что свидетельствует о давности этой проблемы. Существует много работ систематизирующих накопленные сведения о проблеме систематизации и обобщении знаний и методов ее реализации.

Если учитель будет систематически, всесторонне использовать различные формы систематизации и обобщения знаний и умений, следовательно будет повышаться и качество обучения.

Основная цель систематизации знаний и умений состоит в обнаружении достижений , успехов обучающихся, в указании путей совершенствования , углубления знаний, умений, с тем, чтобы создавались условия для последующего включения обучающихся в активную творческую деятельность. Эта цель в первую очередь связана с определение качества усвоения учащимися учебного материала – уровня овладения знаниями , умениями и навыками предусмотренных программой по математике. Во-вторых, конкретизация основной цели систематизации связана с обучением школьников приемам взаимосистематизации , формированием потребности в самоконтроле и взаимоконтроле. В-третьих, эта цель предполагает воспитание у обучающихся таких качеств личности, как ответственность за выполненную работу, проявление инициативы. Реализация всех целей способствует выполнению следующих функций:

Контролирующей, обучающей (образовательной), диагностической, прогностической, развивающей, ориентирующей, воспитательной.

Контролирующая функция состоит в выполнении состояния знаний и умений учащихся, уровня их умственного развития, в изучении степени усвоения приемов познавательной деятельности, навыков рационального учебного труда. При помощи систематизации определяется исходный уровень для дальнейшего овладения знаниями, умениями, навыками, изучается глубина и объем их усвоения. Сравнивается планируемое с действительными результатами, устанавливается эффективность используемых учителем методов, форм и средств обучения.

Обучающая функция систематизации заключается в совершенствовании знаний и умений, их систематизации. В процессе формы учащиеся повторяют и закрепляют изученный материал. Они не только воспроизводят ранее изученное, но и применяют знания, умения и навыки в новой ситуации. Форма помогает выделить главное, основное в изученном материале, создать проверяемые знания и умения ясными, точными. Систематизация способствует также обобщению и систематизации знаний.

Сущность диагностической функции систематизации – в получении информации об ошибках, недочетах и проблемах в знаниях и умениях учащихся и порождающих их причинах затруднений в овладении учебным материалом, о числе, характере ошибок. Результаты диагностических проверок помогают выбрать наиболее интенсивную методику обучения, а также уточнить направление дальнейшего совершенствования методов и средств обучения.

Прогностическая функция формы служит получению опережающей информации об учебно – воспитательном процессе. В получают результате формы получают основания для прогноза о ходе определенного отрезка учебного процесса, достаточно ли сформированы конкретные знания, умения и навыки для усвоения следующей порции учебного материала (раздела, темы). Результаты прогноза используют для создания дальнейшего поведения учащихся, допускающего сегодня ошибки данного типа или имеющего определенные пробелы приемов познавательной деятельности. Прогноз позволяет получить верные выводы для дальнейшего планирования и осуществления учебного процесса.

Развивающая функция систематизации состоит в стимулировании активности, в развитии творческих способностей обучающихся. Систематизация обладает исключительными возможностями в развитии учащихся. В процессе систематизации развиваются речь, память, внимание, воображение, воля и мышление. Она оказывает большое влияние на развитие и проявление таких качеств личности, как способности, склонности, потребности.

Сущность ориентирующей функции систематизации - получение информации о степени достижения цели обучения отдельным учеником или классом в целом – насколько усвоен и как глубоко изучен учебный материал. Систематизация ориентирует учащихся в их затруднениях и достижениях. Вскрывая проблемы, ошибки и недочеты учащихся, он указывает им направления положения сил по совершенствованию знаний и умений, помогает лучше узнать самого себя, оценить свои знания и возможности.

Воспитательная функция систематизации состоит в воспитании у учащихся ответственного отношения к учению, дисциплины, аккуратности, честности.

Реализация выделенных функций на практике делает систематизацию более эффективной и более эффективным становится учебный процесс.

**Принципы и типы систематизации и обобщения.**

Основные принципы систематизации: целенаправленность, объективность, всесторонность, регулярность и индивидуальность. Рассмотрим эти принципы систематизации подробнее.

Целенаправленность предполагает четко определенные цели каждой формы. Правильная постановка цели - определение всей дальнейшей работы по обоснованию используемых форм, методов и средств систематизации. Цели систематизации - ответы на ряд вопросов: что должно проверяться, кто должен опрашиваться, какие выводы можно будет сделать на основе результатов формы, какой ожидается эффект от проведения формы. При конкретизации целей исходят из целей, которые реализуются на данном этапе обучения – обучающая, развивающая, воспитательная.

Объективность систематизации предупреждает субъективность и ошибочность суждений , искажающих действительную успеваемость обучающихся и снижающих воспитательное значение систематизации. Существует много факторов, влияющих на объективность систематизации: четкое выделение общих и конкретных целей обучения, обоснованность выделения и отбора объектов и систематизации, обеспеченность методами обработки, анализа и оценивания результатов систематизации, организованность проведения систематизации. Объективность и качество систематизации зависят от решения этих вопросов.

Охват большого объема проверяемого материала является всесторонностью систематизации. Этот принцип включает в себя усвоение основных идей данного курса, и усвоения учебного материала, по определенным содержательным, стержневым линиям курса, знание отдельных и существенных фактов, понятий, закономерностей, теорем, способов действий и деятельности. При большом объеме проверяемого материала усложняется методика составления заданий, т.е. предъявляются повышенные требования к методике выделения и сбора объектов формы.

Под регулярностью подразумевается постепенная систематизация, сочетаемая с самим учебным процессом. Индивидуальность систематизации требует оценки знаний, умений, навыков, каждого ученика.

**Типы систематизации**.

В зависимости от того, кто осуществляет систематизацию за результатами деятельности обучающихся, выделяют следующие три типа систематизации:

Внешний – осуществляется учителем над деятельностью обучающегося;

Взаимный – осуществляется обучающимся над деятельностью товарища;

Самосистематизация – осуществляется обучающимся над собственной деятельностью.

**Внешняя систематизация.**

В процессе систематизации учителем знаний и умений обучающегося явно выделяются следующие компоненты:

уточнение целей изучения учебного материала и установление конкретного содержания систематизации;

различные способы выражения результатов систематизации: оценка и отметка;

выбор видов, форм, способов и средств систематизации, соответствующих поставленным целям;

содержание систематизации. Установление содержания систематизации зависит от целей изучения данного учебного материала. Среди различных подходов к описанию целей и содержанию перечислим две из них:

указание качеств, которые должны быть присущи в результате обучения: полнота, глубина, обобщенность, осознанность знаний;

указание уровня усвоения знаний и соответствующим видам деятельности: узнавание, запоминание, воспроизведение.

В процессе систематизации и обобщения знаний сталкиваются с двумя понятиями: оценкой и отметкой.

Оценка - процесс ( действие) оценивания, осуществляемое человеком.

Отметка – результат этого процесса (результат действия), как его условно формальное выражение.

В зависимости от того, с чем сравниваются действия ученика при оценке, существуют различные способы оценивания:

личностный способ оценивания – это сравнение действий обучающего с его прошлыми результатами по данной теме;

нормативный способ – способ сравнения с установленной нормой (образцом);

сопоставительный способ – способ сравнения действий одного обучающего а аналогичными действиями других.

Учитель, как правило, в текущей учебной деятельности, использует личностный способ оценивания при подведении итогов за тему: нормативный – итог четверти, семестра, года.

Оценка и отметка определяются знаниями и умениями обучающегося, которые он показывает при систематизации. Погрешности выполнения работ делятся на ошибки и недочеты.

Формы систематизации.

В соответствии с формами обучения на практике выделяют 3 формы систематизации: индивидуальная, групповая, фронтальная.

При индивидуальном контроле каждый обучающийся получает свое задание, которое он должен выполнить без посторонней помощи. Такая форма систематизации целесообразна в случае , если требуется выяснить индивидуальные знания, способности, возможности отдельных обучающихся.

Групповая форма систематизации предполагает деление класса на несколько групп. В зависимости от целей систематизация группам предлагают одинаковые или разные задания. Групповую систематизацию применяют:

- при повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала;

- при выделении приемов и методов решения задач;

- при выявлении наиболее рационального решения задач и доказательства теорем.

Иногда:

- при уплотненном опросе.

При фронтальной систематизации задания предлагаются всему классу. В этом процессе изучается правильность восприятия и понимания учебного материала, вскрываются слабые стороны, недочеты, проблемы, ошибки в работах и ответах учащихся. Это позволяет своевременно принять меры по их устранению.

Взаимная систематизация – это систематизация, роль которой в учебном процессе трудно переоценить. В процессе взаимной систематизации развиваются такие качества личности, как честность и справедливость, коллективизм. Взаимная систематизация помогает и учителю осуществлять форму знаний обучающихся. В школе часто используется взаимная форма организационной готовности к уроку (констатирующая взаимосистематизация выполнения домашнего задания) и частичная, эпизодическая взаимоформа знаний обучающихся (рецензирование ответов на уроках и письменных работ). Систематическая взаимная форма знаний, умений и навыков применяется редко. Рассмотрим методику проведения этой формы.

Каждый ученик получая карточку с вопросом, готовит полный ответ на этот вопрос: на обороте карточки список фамилий нескольких обучающихся и даты опроса этих детей по данному вопросу. Владелец карточки по составленному графику задает этот вопрос каждому из обучающихся, предупреждая друг друга за день до формы. Взаимоформа проводится обычно в последние 3-4 минуты каждого урока. За правильный ответ против фамилии ставится «+», за неверный ответ или отказ – « ―». Периодически учитель просматривает карточки взаимоформы. При большом количестве «―» проводится дополнительная взаимоформа во внеурочное время. В конце четверти с помощью систематизационного опроса учитель выявляет не только общий уровень знаний, но и насколько справедливо и строго каждый спрашивал одноклассников. Взаимоформа знаний значительно активизирует деятельность обучающихся, повышая интерес к знаниям. Благодаря этой формы систематизации раскрываются индивидуальные особенности обучающихся и их взаимоотношения.

Самосистематизация заключается в обучении приемам анализа, умению видеть закономерности, ставить вопросы, делать выводы; в формировании критического отношения обучающихся к результатам своей работы, требовательности к себе. Постоянного внимания учителя требует проблема воспитания у обучающихся веры в свои способности. Причинами не выполнения заданий и задач чаще всего бывает незнание алгоритма решения; из-за страха перед трудностями и неумение преодолевать их самостоятельно. Выход один – прививать обучающимся умения и навыки самосистематизации. Это очень важное с воспитательной, психолого педагогической точки зрения. При этом ученики фактически участвуют в управлении своей собственной учебной деятельностью. Это дает им удовлетворенность своими знаниями , своей работой, позволяет поверить в себя, в свои познавательные способности, дает простор для творчества и самостоятельности. Обучающимся предлагают задания в решении которых допущен ряд типичных ошибок, которые необходимо обнаружить или уточнить верен ли ответ к заданию. Даже обучающиеся не имеющие особых успехов в математике увлекаются занимательными задачами, основанными на обычной житейской смекалке, что и развивает навыки самосистематизации.

Очень трудно удержать интерес к предмету, преследуя цель только научить обучающихся работать по образцу. Поэтому возникает необходимость не только работать по алгоритму, но и осознанно , творчески применять полученные знания. Одним из таких приемов есть прием, когда обучающимся предлагают задачу, которая при решении по алгоритму решается не совсем рациональным способом. Более целесообразное решение получается в процессе простого анализа условия задачи и формулированию правильных выводов. Так на уроках геометрии полезно «досочинить» задачу на доказательство: дать условие, а то, что нужно доказать придумывать самим . Более содержательная беседа с классом получается тогда, когда обучающиеся предлагают свои варианты определения, которое потом уточняется. Практически все упражнения, предлагаемые обучающимся, формулируются позитивно (доказать, найти, верно ли, проверить, задания на опровержения утверждений…). Упражнения такого типа легко получить из позитивных задач, особенно на доказательство. В процессе выполнения письменной работы, если допущена ошибка и обучающийся сам ее находит и исправляет, то оценку снижать не стоит. При анализе самостоятельной работы класса, учитель выбирает типичные ошибки и анализирует их для всего класса. На уроке учитель предлагает задачу и сразу ответ к ней. Если у кого-то получился другой ответ , не стоит сразу указывать на ошибку, надо дать возможность классу найти ее самостоятельно. Особое внимание заслуживает прием когда учитель с ходу решает достаточно сложную задачу на доске и получается не совсем наилучшим способом. Из чего класс еще раз убеждается , что первый вариант решения не всегда наилучший. Тогда всем предлагается найти более рациональный способ решения, что способствует формированию потребности в самоконтроле. Обычным способом организации самосистематизации в процессе обучения математике является указание ответов: промежуточных действий, если задание объемное и сложное или конечного ответа. Это помогает им самостоятельно выполнять задание даже на отдельных этапах изучения темы. Последовательно работая над систематизацией и самосистематизацией в процессе обучения математике, можно достичь заметных результатов. В результате такой работы повышается общая математическая культура обучающихся, их работы и ответы становятся более грамотными.

**Средства и методы осуществления систематизации и обобщения на уроках математики**.

Среди основных методов систематизации определяются: устная форма, форма письменно-графических работ, форма практических работ.

Устную форму систематизации проводят в зависимости от ее цели и содержания проверяемого материала. Устная форма систематизации преследует следующие цели: проверить выполнение домашнего задания, выявить подготовку обучающихся к изучению нового материала, проверить степень понимания и усвоения новых знаний. Эта форма проводиться по материалу предыдущего урока или по некоторым отдельным разделам и темам данного курса в зависимости от его содержания. Две основные части входят в методику устной формы:

составление проверочных вопросов и их задание;

ответ обучающихся на поставленные вопросы.

Составление проверочных вопросов и заданий является важным элементом устной формы. Качество вопросов определяется их содержанием, характером умственных действий при ответе обучающихся, словесной формулировкой. При составлении вопросов учитывается важность материала и сложность , чтобы обеспечить успешное его усвоение для изучения последующих тем и разделов математики. Так же при подборе вопросов влияет вид формы: для уточнения содержания вопросов для текущей формы необходим анализ связей изучаемого с ранее пройденным материалом, а для тематической и итоговой формы – выделение ведущих знаний и способов оперирования ими. Устная форма эффективна, если она направлена на выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, если она стимулирует творческую активность и самостоятельность обучающегося.

Качество вопросов определяется характером умственной деятельности, выполнимой обучающихся при ответе на вопрос. Для этого среди проверочных заданий выделяют вопросы, активизирующие память (на воспроизведение изученного), мышление (сравнение, доказательство, обобщение), речь. Большое значение представляют проблемные вопросы, которые предусматривают полученные знания в практической деятельности. Качество устной формы зависит от подбора, последовательности и постановки предполагаемых вопросов: вопрос должен быть целенаправленным и логически завершенным, предельно кратким, лаконичным и точным.

Второй составной частью устной формы есть ответ обучающегося на поставленный вопрос. В дидактике выделяют два условия качественного выявления знаний обучающегося:

обучающимся никто не мешает, т.е. создается благоприятная обстановка для работы его интеллекта. Прерывать ответ рекомендуется только если отвечающий не отвечает конкретно на поставленный вопрос, уклоняется. При оценке ответа учитывается правильность и полнота ответа, последовательность изложения, качество речи. Приемы устной формы возможно использовать на различных этапах урока, этот выбор предопределяется целью и логикой урока.

Форма письменно – графических работ является вторым широко применяемым методом систематизации в обучении математике. Основные его качественные особенности: большая объективность по сравнению с устной формой, полный охват проверяемых, экономия времени. Письменные работы используют для формы знания теоретического материала; умения применять его к решению задач; систематизации сформированных навыков. В методике письменно - графических работ выделяют 4 основных этапа: подготовка, организация, проведение, анализ результатов. При подготовке необходимо четко поставить цель формы, отобрать содержание объектов формы, составить проверочные задания. При организации необходимо соблюдение правил и формы выполнения письменной работы: тетрадь для выполнения работы, текст и время ее выполнения, соблюдение формы записи решения. Особое внимание уделяется самостоятельности выполнения работы.

Анализ выполненной работы проводится по схеме поэлементного анализа. Тщательно проведенный анализ позволит глубоко изучить проблемы и достижения каждого обучающегося и класса в целом, выявить типичные ошибки

и затруднения, изучить их причины и наметить путь их устранения.

Форма практических работ – это метод с помощью которого можно получить данные об умении обучающимися применять полученные знания при решении практических задач, пользоваться различными таблицами, формулами, чертежами и измерительными принадлежностями и приборами. Учитывая то, что в процессе выполнения практической работы учитель получает только результат работы, вывод, поэтому на практике в проверочном задании предлагается алгоритм ее выполнения, что позволяет осуществить такую форму правильности действий обучающегося. Проверяя работу учитель обязательно выставляет оценку за обзорную практическую работу, а за тренировочную можно выставить оценки выборочно (положительную).

**Современный урок**  – это урок творчества и радости от достигнутых результатов, на котором учитель – *помощник и консультант*

«Ум человека только тогда понимает обобщение, когда он сам его сделал или проверил»

Л.Толстой

Современный школьник не хочет больше быть простым слушателем и «плыть по течению», он активный деятель, который управляет движением, ему абсолютно все нужно знать.