

# Организация самостоятельной работы учащихся на уроках математики в системе личностно-ориентированного обучения

Подготовила: Мазкова З.Г

Самостоятельная работа ученика - главный путь воспитания самостоятельности. Но самостоятельная работа, привлекая современных школьников, вызывает в тоже время у многих серьезные затруднения. Она требует эмоционального и умственного напряжения, порождает массу неожиданных вопросов и ошибок, сомнения и переживания. Замечено, что особенно много затруднений возникает у ребят на начальном этапе выработки тех или иных умений и навыков, поэтому начинать эту работу надо в начальных классах. **В своей работе я хочу осветить вопросы о правильности организации самостоятельной работы, так как я считаю, что самостоятельная работа служит эффективным средством формирования личности, побуждает умственную самостоятельность у детей.** Она дисциплинирует мысль, рождает у школьников веру в себя, в свои силы и возможности. В процессе обучения математике задача учителя состоит не только в том, чтобы обеспечивать прочные знания, предусмотренные программой, но и в том, чтобы развивать самостоятельность и активность мышления учащихся.

Самостоятельная работа - это такая познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления ученика, его умственные и практические операции и действия зависят и определяются самим учеником.

Присутствие самостоятельной работы необходимо на уроках, в том числе и на уроках математики, так как они тренируют волю, воспитывают работоспособность, внимание, дисциплинируют учащихся. Учителю на уроках математики необходимо опираться на самостоятельную работу учеников, самостоятельное рассуждение, умозаключение.

**Самостоятельная работа - это метод, который очень помогает учителю для выяснения способностей учащихся.** Работая самостоятельно, ученик должен постепенно овладеть такими общими приемами самостоятельной работы как ясное представление цели работы ее выполнение, проверка, исправление ошибок. При правильной методике организации проведения самостоятельных работ активизируется умственная деятельность детей. Если детям прививать навыки выполнения самостоятельной работы и использовать на уроках различные ее виды, то у детей вырабатывается самостоятельность и развивается мышление, они стремятся выполнять более трудные задания.

С/р. - активный метод обучения. Основные признаки с/р. на уроках математики - это наличие задания учителя, самостоятельность учащихся, руководство учителя, выполнение

задания без непосредственного участия педагога, активность и усилие учащихся, специальное время для выполнения задания.

. Педагог действительно не принимает участия в выполнении задания, в решении задач, но он организует деятельность. С/р. всегда завершается какими-либо результатами, так как к ним ученик приходит самостоятельно. Ценность и значимость их осознаются острее по сравнению с теми, которые добиваются в совместной деятельности. В результате работ всегда обнаруживается не только уровень знаний, но и самостоятельность школьника, индивидуальный стиль его деятельности, творчество и нестандартный подход.

Как метод обучения с/р. чаще применяется на уроках и дома с целью закрепления знаний и формирования умений. Однако опыт учителей и эксперименты убедительно доказывают её эффективность и при достижении других целей. Материал, доступный для самостоятельного изучения дети могут усвоить на уроке. С/р. используются с целью повторения, систематизации, проверки знаний. Существенную роль в организации самостоятельной деятельности играют технические средства и оборудование. На уроках математики могут использоваться такие технические средства, как учебные пособия (счетный материал, геометрические фигуры и т. д.), сборники задач и упражнений, учебник. Большую роль в с/р. на уроках математики играет учебник. Учебник как средство организации с/р. на уроках математики, обладает большими формирующими возможностями. Учитель при организации с/р. на уроке наряду с д./З. может использовать и учебник, с которого могут быть выбраны задания для с/р.

Педагогическая ценность с/р. зависит и от того, каким образом организована деятельность учащихся. Форма организации — это определенная расстановка участников учебного процесса, способы взаимодействия учителя и учащихся, самих школьников между собой.

Учащиеся при выполнении с/р. не всегда могут получить своевременную помощь от учителя, поэтому необходимо тщательно продумывать планы уроков, определять содержание и место с/р., формы и методы её организации. Только в этом случае с/р. будет выполняться учащимся сознательно. При этом необходимо продумывать уровень сложности и объем работы, трудности, возможные ошибки, которые могут возникать у детей в ходе её выполнения.

В с/р. детей большое место занимает репродуктивная деятельность.

Обязательным условием является индивидуализация самостоятельных заданий, то есть их посильность, учет меры сложности для каждого ребенка или группы детей, имеющих почти одинаковый уровень развития.

Успешность выполнения задания зависит от развития воли ребенка, навыков саморегуляции действий детей. Важно уметь вовремя прийти на помощь, поддержать желание выполнить работу до конца, снять напряжение и усталость. Минутный отдых, переключение внимания вызывают эмоциональный подъем, активизируют мышление, позволяя вновь сосредоточиться на выполнении задания.

Сформировать у детей необходимые навыки учебной деятельности позволяет

умелое сочетание индивидуальной, групповой, фронтальной работы. Выбор

формы работы зависит от цели, сложности заданий, уровня сформированности учебной деятельности и возможностей каждого ребенка. Если задание простое и посильно для всех, оно дается всей группе, и каждый выполняет его самостоятельно.

Для индивидуальной с/р, должны быть подготовлены специальные дидактические пособия. Они должны содержать задания разной трудности.

Можно выделить следующие виды с/р. на уроках математики:

1. работы, организуемые с целью изучения нового материала;
2. работы, нацеленные на повторение, закрепление знаний;
3. работы, организуемые с целью применения знаний и формирования умений;
4. обобщающие с/р.;
5. проверочные с/р.

Фронтальная форма организации самостоятельной деятельности наиболее целесообразна, когда учащиеся приступают к изучению темы, тогда важно создать определенную настрой, вызывать интерес к новой теме. Также важна и полезна она на начальном этапе формирования умений, когда учащиеся овладевают способами выполнения задания по образцу.

Фронтальная работа по сравнению с индивидуальной и групповой позволяет учителю легче решать некоторые организационные вопросы, так как фронтальную работу можно провести в классе не имея карточек и других раздаточных материалов. Два, три задания могут быть указаны на доске, в задачнике или учебнике

Традиционно с/р. рассматривается как индивидуальная познавательная деятельность ученика. Работая самостоятельно, ученик продвигается своим темпом, не связан с классом. Он должен проявить при этом максимум усилий ответственности, рассчитывая на собственные силы. Индивидуальная работа требует настойчивости, усидчивости, упорства в преодолении трудностей. Под индивидуальной с/р. следует понимать такую, которая предусматривает выполнение индивидуализированных заданий и исключает сотрудничество учащихся. Задания могут быть сформулированы и предложены учителем как обязательные. Наряду с ними важны альтернативные задания, которые ученик может выбрать добровольно. Этот подход - примечательная черта демократизации обучения.

При анализе общей структуры темы, учитель заранее определяет для себя: какие вопросы учащиеся могут усвоить самостоятельно, какие задания будут предложены с целью формирования обще-учебных умений, задания репродуктивного и творческого характера, направленные на развитие специальных умений, индивидуальных особенностей учащихся, формы организации коллективной самостоятельной деятельности на уроках математики (работа в парах). В тематическом плане важно отметить логическую последовательность работ, их разнообразие и усложнение. Второй этап планирования с/р. на уроках математики связан с подготовкой учителя к конкретным урокам. Важно продумать организацию, методическую инструментацию в зависимости от педагогической ситуации и особенности класса. Поэтому в поурочном плане учителя могут указать: место с/р. В структуре урока; задания (их направленность и содержание); время, выделяемое для выполнения заданий. В начале урока оправданы непродолжительные работы, рассчитанные на 5-10 мин. чтобы включить весь класс в активную деятельность, мобилизовать внимание, память, мышление учащихся, создать рабочий настрой. Предлагая задания, аналогичные тем, которые учащиеся выполняли дома, учитель имеет возможность убедиться, кто из ребят справляется с заданием самостоятельно, кто допускает ошибки, затрудняется. Наряду с этим выясняется готовность класса к усвоению нового материала, к выполнению более сложных заданий. Такого рода самостоятельные работы носят и проверочный характер, так как направлены на выявление и актуализацию опорных знаний и умений, что служит подготовкой к усвоению нового материала.

Определить место с/р. на уроке означает также рассчитать время, необходимое для её выполнения. Несоответствие объема работы, выделяемому времени один из недостатков её организации. Завышение объема работы вызывает у ребят состояние тревожности, поспешность в действиях, неудовлетворенность качеством выполнения заданий. С другой стороны наблюдается и недооценка возможностей отдельных учащихся, в результате чего постоянно создаются ситуации, при которых часть класса справляется с заданиями раньше других.

Нередко учителя пытаются найти выход из положения, предлагая учащимся из максимального объема работы сделать столько, сколько, кто успеет. Каждый ученик, конечно, будет стараться одолеть весь объем работы. Некоторые с этим справляются легко и без ущерба для дела, другие -спешат, проявляя небрежность, или допускают ошибки, работают, не вдумываясь глубоко в

содержание заданий. Наиболее эффективно эта проблема решена при дифференцировании заданий, определяющих нагрузку, которые соответствуют индивидуально-типическим особенностям учащихся.

Дифференцированный подход к учащимся при планировании содержания и объема

с/р. на уроках математики — один из возможных путей устранения перегрузки.

Основная цель обучения - научить каждого ученика самостоятельно добывать знания, формировать навыки. Известно, что каждый ученик усваивает знания в зависимости от своих умственных способностей, памяти, темперамента, навыков учебного труда. Так как уровень

знаний, познавательных способностей не у всех детей одинаковый, то на уроках при коллективной форме работы необходим дифференцированный подход в подборе заданий. Упражнения должны отличаться простотой, краткостью математического языка. Начинать работу следует с более простых упражнений, постепенно продвигаясь к более сложному.

Учет индивидуальных особенностей учащихся в обучении, являясь общим дидактическим принципом, распространяется на работу по подготовке учащихся к самообразованию. Одним из эффективных путей учета в обучении индивидуальных различий является дифференцированный подход. Он важен и в плане развития познавательной самостоятельности и формирования у учащихся стремления к самообразованию. Дифференцированный подход предлагает мысленную разбивку учащихся на группы с учетом максимальных познавательных возможностей каждого. Наиболее часто используется отнесение учащихся к тем или иным группам, с учетом их образовательной подготовленности (сильные, средние, слабые). Но это не исключает

## **Дифференцированное обучение на уроках математики, как личностно ориентированный подход к процессу обучения и воспитания.**

Аннотация:

Дифференциация обучения является залогом предоставления каждому ученику равно высокого шанса достичь высот культуры. В преподавании математики дифференциацию нельзя рассматривать исключительно с позиции учащихся, интересующихся математикой. Более полное ее понимание предполагает широкий спектр методов, приемов, средств и форм обучения, используемых учителем. Она должна затрагивать все компоненты методической системы обучения и все его ступени. С помощью данных возрастной психологии и физиологии ребенка можно умело управлять процессом развития его способностей. В классе можно выделить две группы учащихся: группа базового уровня и группа повышенного уровня. Опыт показывает, что слабые ученики охотно выполняют задания, содержащие инструктивный материал, особенно те упражнения, в которых приведены данные для самоконтроля. Таким школьникам недостаточно только показать ответ, так как, выяснив, что получен неверный ответ к заданию, ученик не в состоянии проследить всю цепочку и найти ошибку. Задания творческого характера стимулируют познавательную активность слабых учащихся. Также в работе использую тесты: тематические, итоговые. Задания в тестах подбираю по степени сложности от легких к более сложным. Над тестами выполняют ученики различные виды работы: выбрать только ответы или кратко решить, чтобы видеть ход мыслей, рассуждений ребенка. Новые дидактические материалы, КИМы предполагают дифференцированную работу. Самостоятельные и контрольные работы содержат задания обязательного уровня, задания повышенного уровня сложности. Также при проведении контрольных работ использую несколько вариантов, для сильных учеников более сложные задания, что исключает списывание и дает индивидуальный

подход к каждому ученику. Как показывает опыт работы, внедряемые элементы дифференцированного подхода активизируют стремление детей к знаниям. Ученики приучаются к самоорганизации учебного труда. В этой работе детям очень помогают компьютерные технологии. Они учатся работать с информацией, эффективно её использовать.

Воспитать человека математически образованного, причем гуманными методами, в гуманных формах, - тот идеал, к которому стремится каждый цивилизованный учитель математики. В настоящее время происходит интенсивный поиск путей вывода школы из критического состояния, в котором она оказалась в последние два десятилетия. В качестве наиболее важных педагогических идей, использование которых может улучшить положение, выдвигаются идеи гуманизации, гуманитаризации, дифференциации и индивидуализации обучения.

Дифференциация обучения является залогом предоставления каждому ученику равно высокого шанса достичь высот культуры. В преподавании математики дифференциацию нельзя рассматривать исключительно с позиции учащихся, интересующихся математикой. Более полное ее понимание предполагает широкий спектр методов, приемов, средств и форм обучения, используемых учителем. Она должна затрагивать все компоненты методической системы обучения и все его ступени. Признав математику обязательным компонентом общего среднего образования и одновременно предоставив каждому ученику свободу выбора уровня ее изучения по объему и глубине, общество нуждается в создании новой системы школьного математического образования. Эта система должна обеспечить не только минимальную всеобщую математическую грамотность и соответствующее общее развитие учащихся, но и полноценную математическую подготовку оптимального контингента учащихся, способного составить кадровую основу социального и научно-технического прогресса.

На современном этапе развернулась широкая пропаганда методик, связанных с дифференциацией обучения. Психология теоретически и экспериментально подтвердила, что при благоприятных социальных условиях у человека создаются предпосылки для развития специальных способностей. С помощью данных возрастной психологии и физиологии ребенка можно умело управлять процессом развития этих способностей.

Перед разными категориями учащихся ставятся различные цели: одни ученики должны достичь определенного уровня подготовки, называемого базовым, а другие, проявляющие интерес к математике и обладающие математическими способностями, должны добиться более высоких результатов. В соответствии с этим в классе можно выделить две группы учащихся: группа базового уровня и группа повышенного уровня. Конечно, состав групп не должен быть застывшим. Желательно, чтобы любой ученик мог перейти из одного уровня в другой.

Опыт показывает, что слабые ученики охотно выполняют задания, содержащие инструктивный материал, особенно те упражнения, в которых приведены данные для самоконтроля. Таким школьникам недостаточно только показать ответ, так как, выяснив, что получен неверный ответ к заданию, ученик не в состоянии проследить всю цепочку и найти ошибку. Задания творческого характера стимулируют познавательную активность слабых учащихся. Самостоятельно выполнить такие задания они затрудняются, но охотно принимают участие в обсуждении этих заданий, с интересом выслушивают объяснения приемов их решения. Разноуровневые задания, составленные с учетом возможностей учащихся, создают в классе благоприятный психологический климат. У ребят возникает чувство удовлетворения после каждого верно решенного задания. Успех, испытанный в

результате преодоления трудностей, давал мощный импульс повышению познавательной активности. У учащихся, в том числе и у слабых, появилась уверенность в своих силах. Они уже не чувствуют страха перед новыми задачами. Все это способствует активизации мыслительной деятельности учащихся, созданию положительной мотивации к учебе. В своей работе на уроках я использую разноуровневые карточки при проверке домашнего задания, при проведении самостоятельных и контрольных работ. В этих карточках на первом этапе - решение обязательных заданий, на втором этапе - более сложные задания, на третьем этапе - задания, требующие творческого подхода. При получении такого задания каждый ученик определяет для себя этапы работы. Очень хорошо прослеживается дифференцированная работа в тетрадях на печатной основе. Это подготавливает к сдаче ЕГЭ, новой форме экзамена в 9 классе. У меня они есть практически во всех классах. В них хорошо разбиты по темам самостоятельные, контрольные работы с элементами тестирования. В каждой работе выделена обязательная и дополнительная часть, используются разнообразные виды работы:

- - 1 исправьте ошибки;
- - 2 выберите правильный ответ или решение;
- - 3 дополните определение (проверяется теория);
- - 4 закончить решение.

Задания идут по вариантам.

В 6 классе я использую тетради «Наглядная геометрия». Работа в этих тетрадях подготавливает детей к изучению курса геометрии. В этих тетрадях есть занимательные странички - ребусы, кроссворды, сказки о геометрических фигурах, что очень активизирует работу даже слабых учащихся. В некоторых тетрадях возле каждого задания стоят баллы и дана таблица с указанием количества баллов на оценки 3,4,5. Это дает ученику оценить свои возможности. Также в работе использую тесты: тематические, итоговые. Задания в тестах подбираю по степени сложности от легких к более сложным. Над тестами выполняют ученики различные виды работы: выбрать только ответы или кратко решить, чтобы видеть ход мыслей, рассуждений ребенка. Новые дидактические материалы, КИМы предполагают дифференцированную работу. Самостоятельные и контрольные работы содержат задания обязательного уровня, задания повышенного уровня сложности. Также при проведении контрольных работ использую несколько вариантов, для сильных учеников более сложные задания, что исключает списывание и дает индивидуальный подход к каждому ученику. При закреплении изученного материала использую работу в группах, в парах: сильные и слабые или слабые, или сильные, что очень нравится детям. Здесь ученик может выступать в роли учителя, тем самым, закрепляя свои знания. Работа по учебнику также имеет дифференцированный подход. Задания разбиты по уровню сложности. В своей работе практикую зачеты по пропущенным темам для детей, которые проболели в целях устранения пробелов в знаниях. Зачет также состоит из обязательной и дополнительной части. Вообще, зачеты я использую во всех классах. 10 класс обучается по зачетной системе по программе профильного обучения. При этом обучении ученику предоставляется возможность выбора изучения тех предметов, которые ему нужны при поступлении в учебные заведения и в соответствии с его наклонностями и способностями. По этой программе идет уменьшение основных часов и идет увеличение элективных часов (предметы по выбору). На уроке я в основном даю задания базового уровня, а на элективе рассматриваю задания более высокого уровня. После прохождения темы провожу тематический зачет, в котором использую дифференцированные задания. В конце полугодия провожу итоговые зачеты. Ученики, которые хорошо сдавали текущие зачеты от итоговых могут освобождаться. Такая система обучения - хорошая подготовка к учебе в высших учебных заведениях. Ученику предоставляется возможность учиться дифференцированно по всем предметам.

Сложность для учителя - нет программ и дифференцированных многоуровневых учебников с соответствующими методическими пособиями.

В своей работе я использую деление класса на группы:

- 1 группа - уровень С - учащиеся, имеющие хорошие математические способности;
- 2 группа - уровень В - учащиеся, имеющие средние способности;
- 3 группа - уровень А - учащиеся, имеющие низкие способности.

Итак, в одном классе получилось три группы учеников, по - разному относящихся к математике. Каждой группе учащихся дается дифференцированная домашняя работа (особенно практическая часть). Трех группам определяются три разных задания. Группе А на дом предлагаются задания, точно соответствующие обязательным результатам обучения. Группа В выполняет такие же задания и плюс более сложные задачи и упражнения из учебника. Для группы С задания из учебника дополняются задачами из различных пособий, в особенности из пособий для поступающих в вузы. Перед каждым уроком проверяется домашняя работа мной и консультантами. При организации базового повторения выявляю пробелы в теоретическом материале, делаю анализ ошибок в самостоятельных и контрольных работах. При разборе таких упражнений предлагаю такие задания:

- - выбери из данных ответов верный;
- - исправь ошибку в данном равенстве;
- - назови правило, по которому выполнялось действие;
- - поясните причину ошибки;
- - придумайте подобное упражнение.

Проверку усвоения пройденного материала провожу также дифференцированно.

Учащиеся из групп В и А поочередно работают у доски или на индивидуальных досках с опросом по заранее составленным вопросам. Группа С работает в режиме «самоконтроль».

При изучении новой темы выделяю четыре этапа: изучение, усвоение, закрепление и углубление. В течении них должна быть усвоена тема. Первый этап обращен одинаково ко всем учащимся. На следующих этапах проявляется дифференциация. Задания для группы С быстро переходят от обязательных к творческим. Группа В сосредоточивается на упражнениях, которые требуют старания, хорошего понимания основных положений темы и умений сделать 1-2 логических шага в направлении развития этих положений. Задания для группы А снова и снова возвращают учащихся к основным моментам объясненной темы.

Самостоятельные работы обычно разделяю на три вида: решение по образцу (для группы А); выделение нужного ответа из нескольких (для группы В); работа с дополнительным материалом (для группы С). Во время самостоятельных работ практикую следующий прием. Учащийся, выполнивший задания уровня А, поднимают руку для проверки. При правильном ответе ученик может попробовать уровень В. Этот прием позволяет в течение урока проверить и оценить большинство работ.

Контрольные работы, которые мы подразделяем на базовые и итоговые провожу также разноуровневые. На одной и той же контрольной работе учащимся из группы С предлагаются задания, хоть и соответствующие программе, но повышенной сложности. Группа В обычно получает варианты 5 - 6 из «Дидактических материалов» для данного класса, а группа А варианты 1 - 2 из того же источника. Как показывает опыт работы,

внедряемые элементы дифференцированного подхода активизируют стремление детей к знаниям. Ученики приучаются к самоорганизации учебного труда.

В этой работе детям очень помогают компьютерные технологии. Они учатся работать с информацией, эффективно её использовать.

«Дифференцированное обучение на уроках математики»

Я, Бибики Евгения Михайловна, в Березовской средней общеобразовательной школе работаю с 1 сентября 2003 года учителем математики. Данный предмет преподаю по типовой программе, обеспечивающей образовательную область учебного плана школы. Наполняемость классов в нашей школе не большая 5-9 человек, но все дети с разными интересами, способностями и отношением к учебе. Каждый находится на определенном уровне развития. На мой взгляд, необходимо создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности всех учащихся, максимально учитывая индивидуальные особенности детей. Нельзя на уроках применять методы и формы обучения, ориентированные на учащихся среднего уровня развития. Иначе, в таких случаях, дети с хорошими способностями не будут развиваться в силу своих возможностей и потеряют интерес к учению, которое не требует от них умственного напряжения. Слабые ученики чаще всего переходят в неуспевающие, постоянное недопонимание приводит к тому, что дети также теряют интерес к предмету. Чтобы этого не случилось, я считаю, каждый ребенок должен получать задания с учетом его возможностей, то есть необходимо дифференцировать учащихся по уровню их подготовки, стимулировать школьников, которым хорошо дается математика, поддерживать тех, у кого возникают трудности. Именно поэтому я работаю над темой самообразования «Дифференцированное обучение на уроках математики».

Что же такое дифференцированное обучение, и какие виды дифференциации существуют? Дифференцированное обучение-это организация учебного процесса, при которой учитываются индивидуально-типологические особенности личности, характеризуется созданием групп учащихся, в которых содержание образования, методы обучения, организационные формы различаются.

Создание условий дифференцированного обучения:

- 1.Разработка индивидуальных стратегий обучения разных детей;
- 2.Учебно-педагогическая диагностика;
- 3.Индивидуальное консультирование.

Выделяют два типа дифференциации обучения: дифференциация внешняя и внутренняя.

Внутренняя дифференциация учитывает индивидуально-типологические особенности детей в процессе обучения их в стабильной группе (классе), созданной по случайным признакам. Разделение на группы может быть явным или неявным, состав групп меняется в зависимости от поставленной учебной задачи.

Внешняя дифференциация- это разделение учащихся по определенным признакам (способностям, интересам и так далее) на стабильные группы, в которых и содержание образования и методы обучения и организационные формы различаются.

Виды дифференциации определяются, исходя из тех признаков, которые лежат в основе разделения учащихся на группы. Традиционные виды дифференциации - это дифференциация по общим и специальным способностям, по интересам, проектируемой профессии.

Во внутренней дифференциации выделяются следующие виды: дифференциация по способностям (формы: задания различного уровня сложности, дозирование помощи учителя), уровневая дифференциация; дифференциация по интересам, проектируемой профессии.

Внутренняя дифференциация по индивидуально-физиологическим особенностям учеников существует обычно в форме индивидуального подхода к ним, когда

учитываются их психофизиологические особенности (преобладающий тип памяти, особенности мыслительных операций и так далее).

Внешняя дифференциация не отрицает, а наоборот, предполагает одновременное существование и внутренней в организации учебного процесса, так как создаваемые при внешней дифференциации классы являются более или менее гомогенными по одному признаку, но гетерогенными по другим, что оставляет необходимый простор для внутренней дифференциации.

Для меня главной целью является: дать возможность каждому ученику получать качественное образование с учетом индивидуальных возможностей и запросов.

Для достижения поставленной цели решаю ряд задач:

1. Приспособить учебный процесс к ученику, учитывая индивидуально-типологические особенности личности;
2. Формировать чувства ответственности за работу коллектива;
3. Формировать способности у учащихся к объективной самооценке;
4. Обеспечивать усвоение учащимися знаний по предмету;
5. Развивать математическое мышление, вычислительную культуру и навыки специальной математической речи.
6. Развивать пространственное воображение, интеллект.
7. Развивать познавательный интерес у детей к предмету.
8. Повышать уровень обученности и обучаемости детей.

В своей работе придерживаюсь следующих принципов:

1. воспитывающее обучение: я учу самостоятельности, умению планировать свою деятельность, принимать решения, быть коммуникабельными;
2. ориентация на успех: каждый ученик имеет право быть умным;
3. ориентация на развитие: заметить и не пропустить малейший успех, закрепить его и идти дальше, выше;
4. сотрудничество: я рядом с вами, и мы вместе решаем проблемы, радуемся успехам;
5. учет результатов учебной деятельности через систему заданий и накопительную систему оценок.

Элементы дифференциации я стараюсь использовать на разных этапах обучения математике: на этапе изучения нового материала; на этапе закрепления знаний; на этапе проверки знаний.

В начале учебного года я неявно разделяю детей на три группы, по результатам успеваемости прошлого года. В первую группу входят дети, имеющие пробелы в знаниях программного материала, самостоятельно могут решить задачи в 1,2 шага, решение более сложных задач начинают со слепых проб, не могут найти связи между данными и искомыми величинами, не видят существенных зависимостей и ключевых моментов в решении задач. Учащиеся второй группы имеют достаточные знания программного материала, могут применять их при решении стандартных задач. Затрудняются при переходе к решению задач нового типа, но, овладев методами их решения, справляются с решением аналогичных задач; не справляются с решением сложных (нетиповых) задач. Третью группу составляют учащиеся, которые могут сводить сложную задачу к цепочке простых задач самостоятельно.

Урок характеризуется разнообразием способ организации учебной деятельности.

Выделяют три формы организации учебной деятельности учащихся на уроке: фронтальная, индивидуальная, групповая. Первая предполагает совместные действия всех учащихся класса под руководством учителя; вторая- самостоятельную работу каждого ученика в отдельности; групповая- учащиеся работают в группах из 3-6 человек или в парах.

При изучении нового материала чаще всего я использую фронтальную форму организации урока. На данном этапе ученики одновременно выполняют одинаковую, общую для всех работу, вместе обсуждаем, сравниваем и обобщаем. В такие моменты, я

веду работу со всем классом одновременно. Все это способствует установлению доверительных отношений между учащимися, воспитывает в детях чувство коллективизма, позволяет учить школьников рассуждать и находить ошибки в рассуждениях своих одноклассников, формировать устойчивые познавательные интересы, активизировать их деятельность. В силу своих реальных возможностей, ученики могут в одно и то же время делать обобщения и выводы, рассуждать по ходу урока на разном уровне глубины. Учитывая это, я опрашиваю их соответственно их возможностям. Фронтальная организация обучения иногда сопровождается репродуктивными и творческими заданиями. При этом творческое задание обязательно расчленено на ряд относительно простых заданий, что позволяет привлечь всех учащихся к активной работе. Сложность заданий соотносится с реальными возможностями каждого ученика, учитываются индивидуальные возможности школьников. При этом на уроке создается атмосфера теплых отношений, у каждого ребенка появляется чувство сопричастности в общих достижениях класса.

Индивидуальную форму организации учебной деятельности я использую на всех этапах урока, при решении различных задач; для усвоения новых знаний и их закреплении, для формирования и закреплении умений и навыков, для обобщения и повторения пройденного, для контроля, для овладения исследовательским опытом и так далее. При данной форме организации работы каждый ученик получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него подобранное в соответствии с его подготовкой и его возможностями. Когда учащиеся выполняют задание, я контролирую ход их работы, помогаю в разрешении возникающих затруднений. Особое внимание уделяю учащимся первой группы, даю советы, задаю наводящие вопросы. Такие учащиеся на первых этапах получают задания, содержащие в себе образцы решений и задачи, подлежащие решению на основе изучения образца; различные алгоритмические предписания, позволяющие им шаг за шагом решить определенную задачу. На этапах закрепления материала я использую следующие схемы.

На первом уроке использую схему №1:

1. общие задания
2. дополнительные задания более быстрым и сильным ученикам (2 и 3 группы).

На втором уроке закрепления знаний использую схему №2:

Разветвленные задания

1. более легкий вариант;
2. средний вариант;
3. более трудный вариант.

Дети могут самостоятельно выбрать определенный вариант, но как показывает практика, учащиеся первой группы выбирают более легкий вариант, второй группы средний вариант, третьей (если она существует) более трудный вариант. В течение урока ребенок может из первой группы перейти во вторую (неявно).

Таким образом, при закреплении материала я использую элементы уровневой дифференциации, ее основная особенность состоит в дифференциации требований к знаниям и умениям учащихся: явно выделяется уровень обязательной подготовки, который задает достаточную нижнюю границу усвоения материала (более легкий вариант из схемы №2). Этот уровень практически доступен и посилен всем школьникам. На его основе формируются повышенные уровни овладения материалом (второй уровень - средний вариант из схемы №2; третий уровень – более трудный вариант). Дети получают право и возможность выбирать тот уровень усвоения, который соответствует их потребностям, интересам, способностям. Каждый из уровней известен и понятен детям. Только в этом случае можно рассчитывать на познавательную активность школьников, на заинтересованность их в результатах своего труда. Ведь если цели известны и посильны, а их достижение поощряется, то появляется желание и стремление к их осуществлению, к

тому же в такой работе формируется способность к самооценке при выборе индивидуального пути своего развития. Ученик имеет право выбрать сам для себя определенный уровень, это способствует психологическому комфорту ученика в классе, вырабатывает ответственность и способность к принятию решений.

Для проверки знаний учащихся провожу самостоятельные и контрольные работы. При выполнении самостоятельных и контрольных работ дети так же выбирают себе определенный уровень. Первый соответствует обязательным программным требованиям; второй- среднему уровню сложности; задания третьего уровня предназначены для учащихся, проявляющих повышенный интерес к математике. Это позволяет осуществлять дифференцированный контроль. Для выставления ученику повышенной оценки достаточно убедиться в том, что он проявляет полное владение обязательными результатами обучения, то есть имеет хорошую опорную подготовку, и при этом справляется с решением более сложных задач. Если контрольная работа написана на «2», то учащийся обязан сделать работу над ошибками сам или с помощью учителя. Если ученик хочет исправить оценку «3» на «4» или «5», то ему необходимо сделать работу над ошибками (можно дома), а потом после уроков написать другой вариант. Такая организация учебной работы учащихся на уроке дает возможность каждому ученику в силу своих возможностей, способностей, собранности постепенно, но неуклонно углублять и закреплять полученные и получаемые знания, вырабатывать необходимые умения, навыки, формировать у себя потребности в самообразовании.

На уроках так же использую групповую форму работы. В таких случаях групповые занятия учащихся, в ходе которых они выполняют конкретные задания, соответствующие их учебным возможностям. Задания в зависимости от группы различны по трудности и по количеству. Работа в группах происходит следующим образом: ученики знакомятся с заданием, все приступают к его выполнению. Если результат у всех одинаковый, то выполняют другое задание. Если кто-то получил другой результат, он должен объяснить, как его нашел и по возможности найти ошибку. При необходимости ему помогают. Если получено несколько разных ответов, то все члены группы еще раз анализируют процесс решения, а за этим следует общий анализ. Если какая-либо группа испытывает трудности, я включаюсь в процесс обсуждения. Чаще всего я провожу работу в парах, которые формируются с начала учебного года и в течение года сидят за одной партой.

Что касается домашних заданий. Практика показывает, что в домашней учебной работе учащихся имеются существенные недостатки. Наиболее распространены следующие:

- 1.отсутствует твердо установленный режим, умение организовывать свое рабочее время при выполнении домашних заданий;
- 2.при работе с учебником учащиеся сбиваются на полумеханическое чтение изучаемого материала, не расчленяя его на отдельные части и не осуществляя самоконтроля за усвоением знаний;
- 3.выполнение письменных заданий многими школьниками осуществляется без предварительного усвоения теоретического материала, на котором основаны эти задания.

Одной из эффективных и интересных форм устранения указанных недостатков является «опережающее» домашнее задание. Для учащихся первой группы разрабатываю более подробный план, которому следует придерживаться при выполнении заданий, чем для детей второй и третьей группы. При таких видах заданий у учащихся формируется умение пользоваться литературой; умение выделять главное; умение пользоваться полученной информацией при выполнении конкретных заданий. Если домашнее задание не является «опережающим», то детям предоставляются задания на выбор, распределенные по уровню сложности. Задания третьего типа чаще всего носят исследовательский характер. Задания первого типа соответствуют обязательным программным требованиям. Задания второго уровня включают в себя часть заданий первого уровня и несколько заданий повышенного уровня.

Практика показывает, что использование на уроках элементов дифференцированного обучения, приносит результаты:

\* Положительное отношение к предмету, согласно анкетированию, сохраняется у 64% учащихся на протяжении трех лет;

Таким образом, применяя на уроках элементы дифференцированного обучения, я достигла следующих результатов:

- Повысился уровень познавательного интереса учащихся (см. таблицу №9);
- Повысился уровень сформированности качеств, характеризующих интерес к предмету (см. таблицу № 4).
- Повысилось количество учащихся с положительным отношением к предмету до 80%.
- Добилась 100% качественной успеваемости на устных экзаменах по математике (см. таблицу №3).
- Повысилось на 8% количество учащихся, успевающих на «4» и «5».
- Повысился интеллектуальный уровень учащихся ( см. таблицу №12, №13).
- Улучшились способности у детей к классификации и анализу ( см. таблицу №10, №11).

группировку учащихся и по другим признакам. Дифференцированный подход к обучению означает, что учащимся даются задания различного уровня трудности. Причем самый низкий по трудности уровень соответствует требованиям учебной программы. Следует сказать о том, что дифференцированный подход сочетается с индивидуальным. Дифференцированные задания должны быть подготовлены к уроку заранее: записаны на доске, в таблицах, карточках. Их следует разделить на два вида:

1. Обязательные задания. Они способствуют умению правильно применять изученное правило для обработки вычислительного навыка; их

должно быть ограниченное количество и они должны быть посильны каждому ученику.

2. Дополнительные задания. Они рассчитаны на тех детей, которые справились с обязательным заданием и у них есть время для дополнительных заданий. Это могут быть задания повышенной трудности.

При составлении карточки необходимо учитывать подготовленность и индивидуальные особенности каждого ученика. В некоторых случаях необходимо увеличить объем работы, в других предложить задание творческого характера. На уроках математики можно использовать карточки для с/р. для детей с сильной успеваемостью и детей «слабых».

Самостоятельная работа может проводиться на любом этапе урока. Все зависит от цели, с которой она проводится. Если с целью проверить, как дети справляются с домашним

заданием, то она дается в начале урока, при этом берутся задания аналогичные тем, которые были даны на дом. По времени она занимает 5-10 минут. Если самостоятельная работа проводится с целью посмотреть, как дети усвоили новый материал, то она дается на этапе закрепления. По времени она занимает 5-10 минут. Такие самостоятельные работы даются детям в том случае, если новый материал был не очень сложным. Самостоятельные работы на этапе работы над пройденным материалом занимают 15-20 минут.

Для индивидуальной самостоятельной работы учителем должны быть подготовлены специальные дидактические пособия. Они должны содержать задания разной трудности. Результативность самостоятельной работы на уроке математике зависит от умелой постановки цели. В них проектируются близкие и отдаленные результаты учения, которые достигаются в процессе выдвижения и решения конкретных познавательных задач.

Даже самая небольшая и несложная самостоятельная работа, планируемая на урок, должна подчиняться общим целям и преодолевать конкретную цель.