**Методические особенности преподавания математики**

**для детей с ОВЗ (в том числе VII вида коррекции).**

Силюк Елена Викторовна

Особого внимания требует методика обучения математике в классах коррекционно-развивающего обучения VII вида, а так же в классах с детьми ОВЗ, так как обучение математике в этих классах имеет свою специфику. У учащихся с задержкой психического развития, при изучении предмета возникают серьезные проблемы, связанные с тем, что объем знаний по математике минимален, приемы общеурочной деятельности не сформированы, ослаблены память и внимание, мыслительные процессы протекают медленно. Содержание учебного материала, темп обучения, требования к результатам обучения, как правило, оказываются для детей с ОВЗ непосильными. Это не позволяет им активно включаться в учебный процесс, а также формируют у них негативное отношение к учебе. Поэтому обучение математике должно осуществляться на доступном уровне для такой категории школьников. Для эффективного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья важно формировать у них познавательный интерес, желание и привычку думать, стремление узнать что-то новое.

Цели обучения математике для детей с ОВЗ следующие:

* овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;
* развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
* формирование предметных основных общеучебных умений;
* создание условий для социальной адаптации учащихся.

Следует отметить, что коррекционно-развивающая цель должна четко ориентировать учителя на развитие психических процессов, эмоционально-волевой сферы ребенка, на исправление и компенсацию имеющихся недостатков специальными педагогическими и психологическими приемами.

Таким образом, коррекционная работа должна вестись в следующих направлениях:

* осуществлять индивидуальный подход к детям;
* предотвращать наступление утомления;
* в процессе обучения следует использовать те методы, с помощью которых можно максимально активизировать познавательную деятельность детей;
* во время работы с детьми этой категории учитель должен проявлять особый педагогический такт. Важно подмечать и поощрять успехи детей, помогать каждому ребёнка, развивать в нём веру в собственные силы и возможности;
* обеспечить обогащения детей математическими знаниями (используя   
  развивающие игры, упражнения с конкретными примерами и т. д.).

Урок в инклюзивном классе, где есть дети с ограниченными возможностями здоровья, должен предполагать большое количество использования наглядности для упрощения восприятия материала. Причина в том, что дети с интеллектуальным недоразвитием при восприятии материала опираются на сохранное у них наглядно-образное мышление. Не могут в полном объеме мышление, поскольку оно у них нарушено или имеет замедленный характер.

Положительную роль в развитии внимания и памяти играют ежедневные упражнения, рекомендуемые психологами, которые я провожу в начале каждого урока. Это помогает сконцентрировать внимание учащихся после перемены или предыдущего урока. Приведу несколько примеров таких упражнений:

1. В тексте из пяти строк сосчитать количество букв «а», или «б», или «о» и т. д.
2. «Скрутить клубок слов». Выбираем слова на определенную тему. Первый ученик называет слово, второй- слово первого ученика и придумывает свое, третий – слова первого и второго учеников и свое и т. д. пока кто-нибудь не ошибется.
3. Запоминание в течение нескольких секунд рисунка, изображенного на доске с последующим воспроизведением его в тетрадях. Это упражнение способствует развитию зрительного внимания и памяти.

В своей работе я также на различных этапах урока включаю упражнения для развития устной и письменной речи, мышления, пространственного воображения.

Без систематического контроля нельзя достигнуть хороших результатов. Каждый ученик должен овладеть основным учебным материалом на уровне, не ниже уровня обязательных требований программы, и продемонстрировать свои знания в ходе проверочной работы. На каждом уроке проверяю выполнение домашней работы (самопроверка или взаимопроверка по образцу). Использую трехуровневые мини тесты, в которые включаю задания, аналогичные домашним, или провожу проверочную самостоятельную работу с такими же заданиями. Обязательно провожу анализ выполненных работ, индивидуальные занятия по устранению выявленных пробелов в знаниях учащихся.

При объяснении нового материала термин ввожу не через определение понятия, а через образ. Новые правила они пытаются выразить своими словами. В завершении подводится итог обсуждения и даётся общепринятая формулировка новых алгоритмов действий. Для лучшего их запоминания, там, где это возможно, используется приём перевода математических правил на язык образов. В    процессе    первичного    закрепления примеры    решаются    с комментированием: дети проговаривают новые правила в громкой речи.

Постоянно работаю над развитием математической речи, формированием умения работать с учебником, справочной литературой. На уроках математики мною применяются приемы, позволяющие развивать внимание, память, мышление школьников. Внимание школьников развивают, например, задания с пропуском элементов, нахождение лишнего элемента, исправление ошибок. Память учащихся позволяет развивать составление опорных конспектов, логико-структурных схем, памяток. Решение логических задач позволяет развивать логическое мышление.

Закрепление учебного материала провожу с использованием:

1. Таблиц, карточек, содержащих подробное изложение алгоритмов решения основных задач по темам курса, позволяющих обучать детей этапам решения, четкой работе по инструкции, формировать навыки самоконтроля). Карточки для коррекции знаний состоят из трех частей: правила, образца применения, заданий для самостоятельной работы.
2. Карточки-опоры, дающие возможность переносить способ решения стереотипных основных задач в новые условия.
3. «Математический тренажер». Систематически провожу устную работу по этому тренажёру, что способствует развитию вычислительных навыков.
4. Разноуровневый раздаточный материал для организации индивидуальной работы на уроке, индивидуальных и консультационных занятиях.

Для обобщения и систематизации пройденного материала стараюсь составить задания, способствующие активизации учебной деятельности учащихся. Зашифрованные пословицы; кроссворды, ребусы, логические задачи. Провожу уроки с использованием ИКТ, медиа-ресурсов по математике.

Использую разные приемы стимулирования и контроля: циклическую взаимопроверку, самоконтроль. Все это способствует активизации познавательной работы и развитию учебных навыков и умений.

**Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону (самоанализ и самоконтроль):**

• 5-7 минут;

• небольшой объем самостоятельной работы (не более 3-5 типовых заданий).

При проведении самостоятельной работы в классе каждый ребёнок проговаривает новые правила про себя.

При проверке работы каждый должен себя проверить - всё ли он понял, запомнил ли новые правила. Здесь необходимо создать для каждого ребёнка ситуацию успеха.

**Провожу рефлексию деятельности (итог урока).** **Цель которой -** осознание учащимися своей УД (учебной деятельности), самооценка результатов деятельности своей и всего класса. Где можно применить новые знания?

Устный счет является неотъемлемой частью в структуре урока математики. Он помогает, во-первых, переключить ученика с одной деятельности на другую, во-вторых, подготовить учащихся к изучению новой темы, в-третьих, в устный счет можно включить задания на повторение и обобщение пройденного материала, в-четвертых, он развивает интеллект учеников. Поэтому можно выделить одну из важнейших задач обучения школьников математике – формирование у них вычислительных навыков, основой которых является осознанное и прочное усвоение приемов устных и письменных вычислений.

  Используемые вычислительные задания должны характеризоваться разнообразием (вариативностью) формулировок, неоднозначностью решений, выявлением разнообразных закономерностей и зависимостей, использованием различных моделей (предметных, графических, символических), что позволяет учитывать индивидуальные особенности ребенка, его жизненный опыт, предметно-действенное и наглядно-образное мышление.

Упражнения в устных вычислениях  должны  пронизывать  весь  урок.  Их можно  соединять  с  проверкой  домашних  заданий,  закреплением  изучен-ного материала, предлагать при опросе. Особенно  хорошо,  если  наряду  с  этим, специально отводить 5-7 минут на  уроке  для  устного  счёта.  Формулировки заданий, по возможности должны  быть  рассчитаны  на  то,  чтобы  они  легко воспринимались на слух. Для этого они должны  быть  чёткими  и  лаконичными.

**Формы восприятия устного счета.**

*Беглый слуховой* (задание читается учителем или учащимся). При восприятии задания  на  слух  большая  нагрузка  приходится  на  память, поэтому учащиеся быстро утомляются. Однако такие упражнения  очень  полезны: они развивают слуховую память.

*Зрительный (*таблицы, плакаты, записи  на  доске, слайды презентаций)  – запись задания облегчает вычисления (не надо запоминать числа).  Иногда  без записи трудно и даже невозможно выполнить задание. Например, надо  выполнить действие с величинами, выраженными в единицах двух  наименований,  заполнить таблицу или выполнить действия при сравнении выражений.

*Комбинированный.*

**Средства формирования устных вычислительных навыков.**

1.      Задачи в стихах.

2.     Различные вычислительные цепочки, достаточное количество которых есть в учебниках Н.Я. Виленкина. Мы проводили мини-соревнования – кто быстрее решит все примеры цепочки (например, в учебнике Н.Я. Виленкина «Математика –5 и 6»). В тетрадь записываем только ответы под соответствующими буквами номера, самые быстрые и точные, как правило, получают оценки.

3.     Игры для устного счета: «Найди пропущенное число», «Вставь пропущенное число», «Солнышко», «Молчанка», эстафеты, мини- соревнования.

Приведу пример игры «Молчанка»:  учитель, молча, указкой показывает число, знак действия и второе число, а ученик должен назвать число, которое является результатом данного действия. Эта игра очень нравится мне тем, что в классе воцаряется тишина. Ведь детям нужно сосредоточиться на задании, правильно вычислить и назвать ответ.

4.     Игровые моменты и занимательные задачи:

**Игровой момент –** даны числа: 0,25; 0,75; 0,5; 0,1; 0,05; 0,2; 0,15; 0,6; 0,4. Используя каждое число только один раз, надо составить три верных равенства.

**Игровой момент – н**а доске закреплены следующие карточки:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,7 | 2,8 | 1,9 | 3,7 | 4,8 | 3,9 |
| 2,5 | 2,1 | 3,3 | 4,3 | 2,3 | 1,1 |

Учитель вызывает ученика и просит его в течение одной минуты назвать числа в порядке убывания. Следующий ученик должен за одну минуту называть числа в порядке возрастания.

5.     Тесты

6.     Математический, арифметический и  графический диктанты

7.     Математическое лото

8.     Ребусы, кроссворды

9.     Создание проблемных ситуаций.

Я использую следующие упражнения:

*Упражнение.* «Морские волны».

Игру хорошо использовать в качестве физ.минутки или как вариант смены деятельности на уроке. По сигналу педагога «Штиль» все дети в классе «замирают». По сигналу «Волны» дети по очереди встают за своими партами. Сначала встают ученики, сидящие за первыми партами. Через 2-3 секунды поднимаются те, кто сидит за вторыми партами и т.д. Как только очередь доходит до обитателей последних парт, они встают и все вместе хлопают в ладоши, после чего дети, вставшие первыми (за первыми партами), садятся и т.д.

*Упражнение* «Аналогии».

На доске представлены задания. В левой части каждого задания одно под другим расположены два слова, которые находятся в определенном логическом отношении. Справа контрольное слово, а под чертой – 5 вариантов ответа. Необходимо выбрать одно из этих пяти, которое находится в такой же логической связи с контрольным, как и левая пара слов.  
Например:  
*Шофер Летчик Угол,Прямой*  
 *Автомобиль Треугольник*

*а) Трактора а) Луч*  
*б) Самолет б) Отрезок*  
*в) Велосипед в)Острый*  
*г) Дом г) Равносторонний*

Аналогичные задания можно использовать на любых уроках, подбирая к соответствующей теме или пройденным темам понятия.

*Упражнение* «Исключение понятий».

Развитие процессов обобщения и отвлечения. Предлагается ученикам следующее задание: «Из пяти предложенных слов четыре сходны между собой и их можно объединить одним названием. Найдите неподходящее слово и скажите, как можно назвать остальные четыре».   
 Например:  
1.Дряхлый, старый, изношенный, маленький, ветхий.   
2.Смелый, храбрый, отважный, злой, решительный.   
3. Прямой, тупой, развёрнутый, круглый, острый.

4. Ромб, квадрат, треугольник, параллелограмм, трапеция.

*Упражнение* «Использование предметов».

Детям дается задание: перечислить как можно больше жизненных ситуаций и способов использования тех или иных объектов, фигур, предметов. Такое задание помогает в развитии логического мышления и используется в качестве смены вида деятельности на уроке, разнообразит урок.

*Упражнение.* «Слова».

Придумать слова, относящиеся к теме, которые начинаются или оканчиваются определенным слогом. Например:   
- подумай, какое слово в математике может начинаться на слог «за» - «задача»;  
- подумай, какое слово в математике может оканчиваться на слог «ток» - «остаток».   
И так по любой учебной теме. Задание можно использовать в начале урока.

*Упражнение* «Выражение» «Слово».  
« Параллельные прямые» - « ЛЕЫЕПАЛАРЛЬН МРЯПЕЫ»

Задание можно использовать по любой пройденной теме. Дети могут придумывать сами по теме урока, как домашнее задание . Задание можно использовать в конце урока.

**Игры и упражнения по развитию мелкой моторики**.  
*Игра 1.* «Многоножки». Перед началом игры руки находятся на краю парты. По сигналу учителя многоножки начинают двигаться к противоположному краю парты или в любом другом, заданном учителем, направлении. В движении принимают участие все пять пальцев.  
*Игра 2.* «Двуножки». Игра проводится аналогично предыдущей, но «в гонках» участвуют только 2 пальца: указательный и средний. Остальные прижаты к ладони. Можно устраивать гонки между "двуножками" левой и правой руки.  
*Игра 3.* «Слоны». Средний палец правой или левой руки превращается «в хобот», остальные – в «ноги слона». Слону запрещается подпрыгивать и касаться хоботом земли, при ходьбе он должен опираться на все 4 лапы. Возможны также гонки слонов.

*Игра 4.* Опознание фигур, цифр или букв, «написанных» на правой и левой руке. Хорошо использовать в парах. Особенно на уроках русского языка и математики. Игру можно проводить для смены вида деятельности.

*Игра 5.* Перекатывание карандаша между пальцами от большого к мизинцу и обратно поочередно каждой рукой.  
 *Игра 6.* *Графические диктанты.* Выполняются на бумаге в клеточку под диктовку взрослого. Ребенка просят провести линию следующим образом:  
А) Две клетки влево, две клетки вверх, две клетки вправо, две клетки вниз, две клетки вправо, две клетки вверх, две клетки влево.

**Организация зрительной гимнастики на уроке.**  
 Одной из коррекционных и здоровьесберегающих задач на уроке в классе, где обучаются дети с ОВЗ, является соблюдение режима учебной нагрузки, профилактика истощаемости нервной системы. Одним из средств, помогающих снять нервно-психическое напряжение ребенка, восстановить концентрацию внимания и восприятия является зрительная гимнастика.  
Зрительная гимнастика – эффективная профилактическая мера усталости глаз.

*Упражнения для развития остроты зрения.*  
1. Исходное положение (и. п.) – сидя. Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек., а затем открыть на 3-5 сек. Повторить 6-8 раз. Задание укрепляет мышцы век, способствует улучшению кровообращения и расслаблению мышц.   
2. И. п. – сидя. Быстро моргать в течение 1-2 мин. Задание способствует улучшению кровообращения век.  
3. Упражнение выполняйте через каждые 20-25 минут зрительной работы.   
Исходное положение каждого упражнения – стоя или сидя.   
Сделайте 15 колебательных движений глазами по горизонтали справа – налево, затем слева – направо.   
Сделайте 15 колебательных движений глазами по вертикали: вверх – вниз и вниз – вверх.   
Сделайте 15 круговых вращательных движений глазами слева – направо.   
То же самое, но справа – налево.   
Сделайте по 15 круговых вращательных движений глазами вначале в правую, затем в левую стороны.

Таким образом, я сознательно формирую не только образовательную дидактическую цель, но и коррекционную и воспитательную задачи, вытекающие из содержания материала, возможностей детей, уровня их интеллектуальной, эмоциональной и волевой подготовки, не дожидаясь, пока психические функции полностью созреют, а соответствующими приёмами и методами, упражнениями, игровыми заданиями ускоряют качественный скачок на новый уровень развития.