**Тема:** Методика изучения чисел первого десятка. Упражнения с целью усвоения количественных и порядковых отношений между натуральными числами.

1. Анализ урока в дочисловом периоде
2. Понятие числа и числа первого десятка + повторение изученного ранее.

**Понятие числа и числа первого десятка**

Числа - это количественное характеристика множества предметов(группы) мы называем и слышим

Цифра – это символ обозначающий число на письме, цифру мы пишем, видим и называем

Натуральные числа обозначают при счете реальные предметы.

В любой системе обозначения чисел больше чем цифр.

Натуральные или целые положительные числа (от 1 до…) записываем в порядке возрастания образуя натуральный ряд или ряд натуральных чисел.

**Однозначные числа**

Числа первого десятка называют однозначными они обозначены одной цифрой (1-9) поскольку число обозначают количественную характеристику множества его называют количественное натуральное число. Если мы хотим получить ответ на вопрос «сколько?» - речь идет о количественном числе.

Счет – это процесс упорядочивания множества путем присвоения каждому элементу определенного номера.

Таким образом, понятие числа так же неразрывно связанно с представлением о порядке упорядочивании элементов множителя. В этом случае натуральное число представляет собой порядковый номер некоторого элемента и называется в силу этого порядкового номера.

Процесс счета подчиняется определенным правилам:

1. Первому отмеченному предмету ставится соответствующее число 1, это будет наименьшее натуральное число.
2. На каждом следующем шаге отмечается (либо нумеруется) предмет, еще не отмеченный ранее (нельзя считать один и тот же предмет дважды).
3. Каждому следующему предмету ставится в соответствие число следующее за последним из уже названных (натуральные числа расположены в строгом равномерном порядке).

Данные правила определяют принцип образования чисел натуральном ряду: каждое следующие число на единицу больше предыдущего.

Усвоение ребенком этого принципа является центральной задачей изучения нумерации первого десятка в школе.

Следствием этого принципа является идея бесконечности реально натуральных чисел, а так же способ нахождения значений выражений вида 5+1, 8+1, 6-1, 7-1 и т.п. путем называния либо следующего, либо предыдущего числа, иными словами для нахождения значений данных выражений нет необходимости выполнить какой-то прием арифметического действия. Достаточно понимать что добавление единицы ведет к получению следующего по счету письма , а убавление единицы возврат к предыдущему числу.

В умение считать входит: знание слов числительных, порядка их называния при счете, понимание смысла процесса нумерации элементов множества, понимание того, что последний названный номер является характеристикой количественного состава множества и умение соблюдать правила счета.

Большая часть нагрузки при освоении счета приходится на механическую память, т.е. процесс обучения счета в большей мере репродуктивен. Для того чтобы ребенок не осваивал его на формальном уровне, а первых порах этот процесс следует обязательно сопровождать предметными действиями (откладываем, показываем, проговариваем вслух).

**Порядок следования чисел в ряду**

Число предыдущее – стоит в ряду чисел левее данного при счете, оно называется непосредственно перед данным, количественно содержит на одну единицу меньше данного.

Число последующее (следующее) – стоит в ряду чисел правее данного при счете, оно называется непосредственно после данного, количественно содержит на одну единицу больше данного.

**Состав однозначных чисел**

Термин состав однозначных чисел подразумевает обучение ребенка умению представлять данную количественную совокупность в виде составных частей, обозначает их количественными характеристиками, словом (числом) или любыми другими символами, числовыми фигурами.

**Число 0**

Нуль не считается натуральным числом.

В математике 0 определяют, как символ пустого множества.

Не рекомендуется выстраивать последовательность 012345… в фиксированном виде над доской, в классе ребенок фиксирует (запоминает) ряд в таком виде, в будущем будет убежден, что 0 первое число в ряду.

**Сравнение чисел**

Сравнение чисел может производиться различными способами.

1. С опорой на порядок название чисел при счете: число названное раньше будет меньшим, это следует из свойства упорядоченности множества натуральных чисел.
2. С опорой на процесс присчитывания (3 и 1 будет 4, значит 3 меньше чем 4).
3. С опорой на количественные модели сравниваемых чисел.

**Число 10**

10 единиц это десяток.

Десяток является второй счетной единицей в десятичной системе счисления.

Десять десятков образуют следующую счетную единицу сотню.

Число 10 является первым числом, завершающим первый десяток.

Число 10 является первым двухзначным числом в ряду натуральных чисел.

Число 10 является первым целым десятком, с которым знакомится ребенок.

В дальнейшем на основе понятия десятка ребенок знакомится с разрядным и десятичным составом двухзначным и многозначных чисел.

1. Методика изучения чисел первого десятка

В процессе изучения нумерации чисел в пределах 10 учитель должен до­биваться усвоения детьми:

- последовательности первых десяти чисел и умения воспроизводить ее в прямом и обратном направлении, начиная с любого числа;

- два способа образования числа;

- название каждого числа и его обозначение;

- в каком отношении находится каждое число с числом, за ним следующим и числом, ему предшествующим;

- какое место занимает каждое число в натуральном ряду чисел от 1 до 10 (умения быстро назвать какое число следует за ним, за каким числом сле­дует это число, какие числа встречаются при счете до данного числа, ме­жду какими числами оно находится).

В изучении этой группы чисел по большинству действующих про­грамм можно выделить такие **особенности**:

1. Числа изучаются не все вместе, но и не изолированно друг от друга. Можно сказать, что они изучаются отрезками натурального ряда от 1 до вновь изучаемого числа.

2. Число предстает перед учениками и как мощность множества (сколько?) и как член последовательности, в которой каждое число может быть получено из предыдущего прибавлением к нему единицы и вычитанием из последующего единицы.

3. Изучается состав каждого числа из слагаемых.

Изучение каждого нового числа проводится примерно по одной и той же схеме. Выделим основные моменты этой схемы.

**Учитель должен:**

- показать детям, как образуется новое число;

- дать ему название;

- показать, как оно обозначается (печатной цифрой);

- научить детей сравнивать числа, причем при изучении каждого нового числа вновь полученное число сравнивается с изученным перед ним, и, как следствие, указывается его место в ряду чисел;

- показать, что каждое число можно составить из двух меньших чисел (со­став числа из слагаемых);

- научить детей писать цифру, обозначающую данное число.

Начинать изучение каждого нового числа следует с повторения ранее изученного числа.

Рассматривая образование числа, необходимо показать два способа его образования - путем прибавления 1 и вычитания 1. Опираясь на умение детей вести счет предметов, используя соответствующие практические ситуации, продемонстрировав их и описав математическим языком, подводим детей к вы­воду: прибавив 1 к числу, получаем следующее за ним число, а вычитая 1 из числа, получаем число, стоящее перед ним (предшествующее).

При получении нового числа дается его название и показывается печат­ная цифра.

Сравнение чисел (от 1 до 5) выполняется с опорой на сравнение групп предметов, а в дальнейшем, опираясь только на счет (какое число при счете идет раньше, то меньше). Постоянно должна вестись работа, направленная на формирование у детей умения называть отрезки натурального ряда чисел от 1 до 10 в прямом и обратном направлении, начиная с любого числа.

Состав числа из слагаемых в пределах 5 усваивается в ходе выполнения упражнений на сложение и вычитание, результаты действий в которых находят вначале путем практических действий с множествами предметов, затем по представлению. Постепенно результаты действий дети запоминают.

**Знакомство с цифрой происходит в таком порядке.**

Новое число обозна­чают, как мы уже отметили, печатной цифрой, которая выставляется на набор­ном полотне рядом с соответствующим множеством предметов. Сначала это делает учитель, затем предлагает детям найти такаю же цифру в своих наборах и показать. При обучении детей письму цифры необходимо соблюдать такую последовательность в работе:

- учитель показывает образец написания цифры на плакате или на доске (желательно в увеличенном виде);

- вместе с детьми выясняется, из каких элементов состоит цифра;

- определяется, в какой последовательности и в каком направлении эти элементы выполняются, желательно контур цифры обрисовать в воздухе

- переходят к выполнению записи цифры в тетради, желательно при этом, чтобы у каждого ребенка в тетради кроме образцов были выполнены контурные очертания цифры, чтобы ребенок мог ее обвести.

Последнее число, с которым мы знакомим первоклассников в этой группе чисел, это число нуль. При знакомстве с ним детям нужно показать, что нуль это тоже число. Для этого надо подвести их к выводу, что число нуль образу­ется также, как и другие числа, но только одним способом - вычитанием 1 из 1. Это число можно сравнить с другими числами, получаем, что 0 < 1. Отсюда следует, что его место в ряду чисел перед 1. Таким образом, получаем такой ряд чисел: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

Следует отметить, что результативность усвоения этой темы будет зави­сеть от того, как учитель организует деятельность детей на уроке. Организация деятельности детей должна быть такой, чтобы каждый ученик не только смот­рел и слушал, что делает учитель, а выполнял бы все практические действия с раздаточным материалом сам.

Отсюда вытекает необходимость наличия не только у учителя демонстрационных, а у каждого ученика индивидуальных ди­дактических средств обучения, в число которых должно входить:

- наборное полотно;

- предметные картинки, счетные палочки;

- набор геометрических фигур (счетный материал);

- набор подвижных цифр, знаков действий и отношений и др.

**Какие ведущие методы обучения на уроках по этой теме?**

Написание цифр

Цифру внимательно рассматривают, выделяют ее элементы, подыскивают предметы, с которыми можно сравнить цифру. Это нужно для того, чтобы учащиеся лучше запомнили образ цифры, не смешивали ее с другими образами цифр.

Цифра  размещается под соответствующим множеством предметов, под картинкой с изображением предметов, соответствующих по количеству данной цифре. Изучая числа в пределах 10, учащиеся должны научиться писать все цифры, уметь записать арифметические действия, правильно и аккуратно производить записи в тетрадях. Письмо цифр – это довольно сложный процесс. В пропедевтический период учитель должен хорошо выяснить возможности и особенности написания цифр каждым учеником в классе. Для учащихся, у которых тот или иной процесс письма по тем или иным причинам затруднен, необходимо заранее приготовить дополнительные пособия (фанерные или пластмассовые цифры для обводки, лекала с прорезями).

К письму цифр учащиеся готовятся в процессе специальных упражнений в пропедевтический период: ставят точки в уголках клеточек, обводят различные трафареты, лекала, круги, штрихуют геометрические фигуры, соединяют строчки по точкам сначала в горизонтальном, затем в вертикальном направлениях и т. д. После таких специальных упражнений учащиеся переходят к письму цифр.

Методика ознакомления учащихся с письмом цифр и проведения соответствующей работы в классе и на подготовке следующая:

1. **Показ рукописного образца.**
2. **Показ учителем письма цифры на доске.**
3. **Обводка указкой модели цифры.**
4. **Письмо цифры в воздухе..**
5. **Письмо цифры на доске несколькими учениками.**
6. **Письмо цифр в тетрадях по образцу.**

Для всех учащихся дается образец: записывается 2-3 цифры. Для отдельных учащихся пунктиром или тонкими линиями пишутся цифры, а они лишь обводят их. Некоторым учащимся ставятся 2-3 опорные точки.

Учащимся, которые не ориентируются на странице тетради, не соблюдают строчек при написании цифр, необходимо выделять строчки цветным карандашом.

Сначала предлагается написать цифру 2-3 раза, и только проверив, как написали ученики, разрешается писать дальше. Упражнения в написании цифр полезно связывать со счетом, чтобы дети приучались с самого начала распределять свое внимание – заниматься одновременно письмом и счетом. Для того, чтобы ученики хорошо запомнили цифру, можно предложить им сложить ее из палочек, нитей, шпагата, вылепить из пластилина и т. д.

В классе должна находиться таблица с правильным написанием цифр и с указанием направления письма. Знакомя детей с цифрами, необходимо помнить, что цифра – это отвлеченный знак. Она не может вызвать у ребенка эмоций.

Но если учитель путем образных сравнений вызовет эмоции, цифра усваивается намного прочнее. Связывая цифру с числом, первоначально надо подбирать такие предметы для счета, которые в природе, в окружающей обстановке всегда имеются в определенной количественной совокупности. Они наиболее доступны и близки детскому воображению, связаны с жизненным опытом ребенка. Придав им словесную выразительность, мы вызываем у ребенка чувство удовлетворенности, хотя он в свою очередь порой сам об этом не догадывается.

**Домашнее задание:**

1. Изучить лекцию.
2. Подготовить фрагмент урока на изучение любого числа и цифры в пределах первого десятка. (Презентация – 5 слайдов с вопросами и пояснениями).