**Методические подходы**

**к организации и проведению**

**занятий по математике**

**у детей 5-7 лет**

**(консультация для воспитателей)**

**Составитель:**

**Бондаренко С.В.**

**МДОАУ «ЦРР-ДС №4»**

**г. Благовещенск**

**Формирование количественных**

**представлений у детей 5-7 лет**

Занятия по математике во второй младшей и средней группах направлены на формирование представления о множестве, умения сравнивать количество предметов, устанавливая взаимно – однозначное соответствие, на знакомство с числами и цифрами и обучение счету. Этот материал продолжают изучать в старшей и подготовительной к школе группах, значительно расширяя и углубляя его.

Формирование представления о каждом числе **в пределах первого** **десятка** начинается с его получения путем добавления к уже известному, предыдущему числу, единицы. Полученное число соотносится с цифрой, сравнивается со смежными числами, то есть определяется, на сколько предыдущее число меньше последующего и последующее больше предыдущего.

Практика показывает: этот материал хорошо усваивается, если изучение данной зависимости проходит последовательно и она рассматривается на примере каждого числа. Однотипные упражнения (пересчет предметов, звуков и движений, отсчитывание по образцу и заданному числу) повторяются на каждом занятии с той лишь разницей, что изменяется (увеличивается) количество предметов, с которыми выполняются операции.

После того как будет изучен процесс получения каждого числа, следует приступить к рассмотрению **натурального ряда чисел.** Каждому ребенку предлагают положить по порядку карточки с числами от 1 до 10 (от меньшего - к большему). Потом - дается задание: под каждой карточкой выложить столько квадратов, сколько показывает число. Все квадраты, кроме последнего в каждом множестве, должны быть одинакового цвета. Этот квадрат показывает, что множество увеличилось на 1.

В процессе практической работы воспитатель дает указания: "Под карточкой с цифрой 1 положите столько красных квадратов, столько обозначает число 1, под карточкой с цифрой 2 положите столько квадратов такого же цвета, сколько в предыдущем числе, и добавьте еще один квадрат синего цвета". И т.д.



Если дети выкладывают числовой ряд медленно, можно ограничиться числами в пределах 5 или предложить пособие для активизации работы – на листе картона наклеены цифры и квадраты из бархатной бумаги. Используя образец, ребенок рассказывает, какие перед ним числа, и считает, сколько квадратов нарисовано около каждого числа. Воспитатель обращает внимание на то, что все числа увеличиваются или уменьшаются на 1. Опираясь на такую наглядность, дети отвечают на вопросы и выполняют задания (по выбору педагога).

* Посчитайте от 1 до 10.
* Посчитайте от 10 до 1.
* Посчитайте от 2 до 6. *(Задаются любые границы счета.)*
* Посчитайте от 7 до 4.
* Какое число здесь самое маленькое? Предъявляется ряд из нескольких, чисел.)
* Какое число здесь самое большое?
* Какие числа больше 5?
* Какие числа меньше 4?

Назовите "соседей" числа 7. Какой "сосед" меньший? Какой больший?

* Как из числа 7 сделать 6?
* Как из числа 7 сделать 8?
* Какое число стоит между числами 3 и 5?'
* Какие числа стоят между числами 4 и 9?
* Какое число больше, чем 5, но меньше, чем 7?

Подобные упражнения дети должны выполнять на каждом занятии. Системный под-код к изучению чисел позволяет добиться понимания их закономерного расположения в числовом ряду, зависимостей и отношений между ними.

Старшие дошкольники знакомятся с **порядковым счетом.** Этот учебный материал вызывает трудности, связанные с необходимостью построения разнообразных речевых конструкций, поскольку порядковые числительные, как и прилагательные, изменяются по родам, числам и падежам. Например, порядковое числительное *первый* в именительном падеже мужского рода звучит как *первый* (снег), женского рода – *первая* (звезда), среднего рода - *первое* (слово), в именительном падеже множественного числа - *первые* (звезды) и т.д.

Особое внимание следует уделить правильному употреблению слов *предыдущий и последующий,* разъяснить их смысл *(предыдущий* - это идущий впереди чего-нибудь, впереди идущий, *последующий -* идущий после).

Ознакомление с порядковым счетом начинается в процессе дидактической игры. Например, перед макетом магазина выстраивается из игрушек очередь за мороженым. Воспитатель объясняет, что в очереди зайчик - первый, ежик - второй, мишка - третий, кукла - четвертая. Голосом выделяет порядковые числительные. Дети повторяют.

Игровой момент: на противоположной стороне улицы открывается книжный магазин, все игрушки разворачиваются и встают в очередь за детскими журналами. Теперь их надо считать по порядку с другой стороны, от начала новой очереди: первая - кукла, второй - мишка, третий - ежик, четвертый - зайчик.

Знакомство с порядковым счетом требует знания предлогов, обозначающих место предмета в ряду: *перед, рядом, между, за, около.* Предлоги следует четко проговаривать и объяснять их значение.

Воспитатель должен также разъяснить, что для нахождения места предмета в ряду нужно задать направление счета. Предлагает тренировочные задания, например: пятеро детей встают в ряд, другие должны определить, кто стоит первым слева, последним справа, пятым от окна, вторым от двери и т.д.

Необходимо научить дифференцировать значение вопросов "какой?" и "который?", показать, что при изменении места предметов их количество не меняется.

Воспитатель демонстрирует ряд из десяти разных по цвету флажков, предлагает пересчитать их, определить цвет каждого флажка и его место в ряду: "Какой флажок стоит первым в ряду? *(Красный.)* Который по счету слева направо зеленый флажок?" И т.д.

После этого нужно переставить флажки и определить, что количество их не изменилось, но место каждого флажка стало другим, то есть изменился порядок - флажков. Можно предлагать задания, которые не только помогают упражнять в порядковом счете, но способствуют развитию произвольного запоминания. Например, нужно запомнить порядок расположения предметов в ряду: первая - чашка, второе - яблоко, третий - карандаш, четвертая - кукла, пятая - машинка. Для этого воспитатель называет расположение предметов и просит ребенка повторить. Затем ребенок закрывает глаза, а воспитатель изменяет порядковое место предметов, или убирает несколько предметов, или добавляет новые (возможны различные изменения первичного расположения предметов и самих предметов). Ребенок открывает глаза и, восстанавливая ряд, с помощью взрослого рассказывает, что изменилось: "Яблоко было вторым, а теперь оно пятое, ручки не было, был карандаш, он лежал третьим...".

Порядковый счет изучается на двух-трех занятиях. Затем необходимо организовать систематическое повторение материала.

Дальнейшее углубление математических знаний связано с **изучением** **долей.**

Данная тема не может служить пропедевтикой школьного курса, так как по программам начального обучения доли и дроби изучаются лишь в конце четвертого класса. Однако формирование представлений о долях в дошкольном детстве создает благоприятные условия для развития интеллектуальной деятельности и речевой активности. Анализ целого, выделение части в целом, сопоставление частей (определение их равенства и неравенства), составление целого из частей, проведение аналогии между операциями с долями и подмножествами позволяют создать основу для развития математических способностей.

Первое знакомство с делением целого на части осуществляется в средней группе в процессе изучения подмножеств. Поэтому прежде чем приступить к изучению долей, целесообразно повторить операции по вы- делению подмножеств из множества. Детям предлагают взять по три треугольника и круга красного цвета, по три треугольника и круга синего цвета, по одному большому красному и синему кругу. Характеризуется данное множество как геометрические фигуры. Далее дается задание разложить их на две группы по цвету. Проделанная работа позволяет сделать вывод, что в множестве геометрических фигур есть подмножество (часть) красных геометрических фигур и подмножество (часть) синих геометрических фигур.

Затем синие фигуры убирают в коробку. Остается множество красных геометрических фигур, из которого можно выделить подмножество кругов и подмножество треугольников. Дети раскладывают фигуры на две группы (части) по форме, комментируя свои действия.

После этого в коробку убирают треугольники, а круги раскладывают на две группы по величине и выделяют подмножества больших и маленьких кругов. Воспитатель делает вывод, что в множестве всегда можно выделить подмножества. Практическая работа продолжается. В коробку убирают маленькие круги, остается один большой красный круг. Встает проблема, можно ли один круг разделить на части, как это проделывалось с множеством геометрических фигур.

Детям предстоит выделить части у одного, на первый взгляд, неделимого предмета. Это задание требует более глубокого анализа целого. Несмотря на то, что дошкольникам часто приходится делить на части конфету, печенье, яблоко, лист бумаги, наблюдать, как разрезают хлеб, их внимание сосредоточивается на практическом получении результата, а не на процессе деления целого на части, поэтому мало кто может самостоятельно найти решение поставленной проблемы.

При первичном знакомстве с долями лучше воспользоваться кругом, поскольку его части значительно отличаются от целого.

Воспитатель просит детей представить, что круг - это яблоко, которое надо разделить на части. Можно предложить игровую ситуацию: у двух ежат было одно яблоко, и они из-за него ссорились. Дети должны помочь ежатам и определить, что надо сделать, чтобы каждому досталось поровну. После того как они решат практическую задачу и разделят яблоко на две части, следует сказать, что так же можно поступить с кругом.

Воспитатель должен объяснить: если разделить круг на две равные части, то каждая часть - это *половина* круга.

В дальнейшем при работе с долями необходимо разнообразить наглядность и использовать любые симметричные геометрические фигуры и изображения реальных предметов.

После того как дети получат половину целого круга, необходимо познакомить их со "свойствами половин"половины целого всегда равны:

* половин в целом может быть только две;
* если две части целого не равны, то их нельзя назвать половинами;
* половины одинаковых целых предметов, фигур всегда равны;
* если целые предметы, фигуры не равны, то их половины тоже не равны.

При ознакомлении с данным учебным материалом аналитико - синтетическая деятельность детей должна быть направлена на выделение частей из целого и построения целого из частей. Для этого предлагают задания и вопросы.

* Возьмите целый круг (квадрат, прямоугольник, треугольник) и разделите его на две равные части. Что вы получили? *(Половины.)* Составьте из половин целое. Сколько в целом половин?
* Возьмите целый круг. Сравните свой круг и круг у соседа. Они равны? *(Они равны.)* Сравните свой круг и круг на демонстрационной доске. Они равны? *(Они не равны.)* Что нужно сделать, чтобы получить две половины круга? *(Разделить круг на две равные части.)* Если две части целого одинаковые, как их можно назвать? *(Половины.)* Возьмите одну половину своего круга и половину круга соседа. Сравните их. *(Они равны.)* Можно ли из них составить целый круг? *(Да.)* Если целые фигуры, предметы равны, то их половины тоже равны. Можно ли составить целое из одной половины вашего круга и одной половины круга на демонстрационной доске? *(Нет.)* Почему? *(Они не равны.)*
* Возьмите целый круг. Сравните свой круг и круг у соседа. Они равны? *(Они равны.)* Разрежьте свой круг на две неравные части. Сравните их между собой. Можно ли их назвать половинами? *(Нет.)* Почему? *(Потому что они не равны.)* Возьмите одну часть своего круга и половину круга соседа. Можно ли из них составить целый круг? *(Нет.)* Если разрезать круг на неравные части и соединить свою часть круга и половину круга соседа, то целого круга не получится.
* Сколько половин в целом?
* На сколько частей нужно разделить целое, чтобы получить половины?
* Как называются части целого, полученные при делении целого на две равные части?
* Как можно получить пол - овину целого?
* Разрежьте полоску бумаги пополам.
* Раскрасьте только половины целого. *(Детям дают карточки.)*



* Налейте половину стакана воды.
* Возьмите половину ложки соли.
* Сколько останется от свечи, если за ночь сгорит ее половина?
* Пассажир проехал половину пути. Сколько ему осталось проехать?
* Яблоко разрезали на две равные части и поделили поровну между двумя девочками. Какая часть яблока досталась каждой девочке?

Выполняя практические задания, дети должны проговаривать, на сколько частей делят целое и какие части получают. Особое внимание следует уделить правильному согласованию слов при построении грамматических конструкций, например: *половина яблока, половина красного* *квадрата, половина круга.*

При формировании представлений о долях следует ограничиться рассмотрением половин. Понимание целого как суммы - половин, половины как разности целого и половины подготавливает детей к выполнению арифметических действий.

В дальнейшем при изучении состава числа сумма рассматривается как

целое, состоящее из двух частей (слагаемых).