

**Методика использования
различных анализаторов при
обучении счёту
и формировании представлений
о числах и отношениях между**

НИИИ
Рыбакова М., Назарова А.,
Третьяк Н.

**Исследования по проблемам развития количественных
представлений представлены в трудах**

А.М.Леушиной, Л.И.Ермолаевой, Л.С.Метлиной, З.А.

Михайловой, Р.Л.Непомнящей, В.В.Даниловой, А.В.

Белошистой, Е.В.Соловьёвой, Е.И.Щербаковой, А.А.Столяра.

Этапы формирования количественных представлений по А.М. Леушиной:

- **дочисловая деятельность** (формирование умения работать с множествами: выделять элементы, пользоваться обобщающим словом и перечислять элементы, составлять множество из отдельных элементов и подмножеств, делить на классы, упорядочивать элементы, сравнивать множества, создавать равночисленные, объединять и разъединять множества)
- **счётная деятельность** (владение счётом, понятием числа, наличие представлений о натуральном ряде чисел и его свойствах)
- **вычислительная деятельность** (содержание вычислительной деятельности: знание связей между соседними числами, образования соседних чисел, состава чисел из единиц, из двух меньших чисел, цифр и знаков, умение составлять и решать арифметические задачи; владение устной и письменной нумерацией, владение арифметическими действиями, владение счётом группами)

Особенности восприятия количества:

2-й г.ж. - «много» и «один»

3-й г.ж. - различие разных по численности групп предметов

4-й г.ж. - зависимость восприятия количества от способа расположения предметов

5-й г.ж. - освоение детьми счёта (называние слов-числительных по порядку, соотнесение их с предметами, определение итогового числа)

6-й г.ж. - умение соотносить единицу с группой

7-й г.ж. - умение составлять и решать арифметические задачи.

**МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ В
ПЕРИОД СЧЕТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(С 5-ГО ГОДА ЖИЗНИ)**

1. Познакомить с приемами счета предметов.
2. **Познакомить с приемами счета с помощью различных анализаторов:**
 - а) счет по образцу;**
 - б) счет на слух;**
 - в) счет на ощупь;**
 - г) счет движений.**
3. Показать принцип построения натурального ряда (± 1):
 - а) образование соседних чисел;
 - б) сравнение соседних чисел («больше», «меньше»).
4. Научить сравнивать множества на основе счета.
5. Показать абстрактность числа (независимость от качественных признаков предметов и пространственного расположения множества):
 - а) независимость числа от размеров предметов;
 - б) Независимость числа от расстояния между предметами;
 - в) независимость числа от формы расположения предметов;
 - г) независимость числа от направления количественного счета.
6. Познакомить с порядковым счетом.
7. Познакомить с обратным счетом.
8. Познакомить с цифрами.

Счет по образцу

Наглядный материал

Наборы одинаковых предметов.

Демонстрационный материал для фланелеграфа, наборного полотна, магнитной доски (картинки, геометрические фигуры).

Раздаточный материал (картинки, геометрические фигуры).

Наборы «Учись считать».

Карточки с числовыми фигурами сюжетными и бессюжетными.

Методика обучения

I этап Инструкция дается небольшими порциями, по мере выполнения задания.

Результат проговаривается с помощью воспитателя.

- Что это?
- Что нужно сделать, чтобы узнать, сколько мячей?
- Посчитай,
- Сколько мячей?
- Отсчитай столько кубиков, сколько мячей
- Сколько отсчитал кубиков?
- Почему столько?
- Проверь, пересчитай.

II этап Инструкция дается целиком, в последовательности выполнения задания.

Результат обговаривается при помощи воспитателя.

- Посчитай, сколько мячей, и отсчитай столько же кубиков
- Сколько отсчитал кубиков?
- Почему столько?
- Поскольку мячей и кубиков?

III этап Инструкция дается целиком в свободной форме. Ребенок сам должен продумать последовательность действий: посчитать, отсчитать, пересчитать (планирует) и дать словесный отчет о выполнении (анализирует).

- Отсчитай столько кружочков, сколько у меня палочек.
- Расскажи, что у тебя получилось и почему так.

Усложнения

- Увеличиваем количество от 1 до 10.
- От реальных предметов переходим к их изображениям и числовым карточкам (сюжетным и бессюжетным).
- Меняем форму расположения предметов (горизонтально, вертикально наискосок, по кругу, в виде числовой фигуры, хаотично)
- Даем задания на развитие памяти: образец постоянно перед глазами ---- образец показывается дважды (перед выполнением задания; после выполнения задания для проверки)
- Даем упражнения для отвлечения от пространственного расположения предметов (выложи столько же, но в ряд; покажи числовой карточкой, сколько у меня предметов)
- Даем задания для повторения отношений соседних чисел: отложи на 1 больше.

Дидактические игры

«Остановись стрелка». (На часах с числовыми фигурами вращается стрелка. По сигналу она останавливается. Дети должны выполнить задание в соответствии с числом, которое показывает стрелка, например принести столько мячей.);

«Поручения». («Принеси столько флажков)

«Магазин». (Числовые карточки играют роль ценников, а геометрические фигуры роль монет.)

Методика обучения счёту «на слух».

Пособия: звучащие предметы (барабан, гармошка, бубен).

Требования: звуки должны извлекаться так, чтобы дети не видели движений (за ширмой), ритмично, но не быстро, не громко, с равными интервалами.

Сначала используется жест рукой (качание) в такт звукам, дети считают вслух.

Начинаем с небольшого количества звуков.

Упражнения:

- Сосчитать, сколько звуков услышали (сначала с открытыми глазами, потом с закрытыми);
- Ударить столько раз, какое число названо, сколько кругов на карточке (помогают себе пальчиком), при этом сначала дается только одна карточка, в дальнейшем дети могут одновременно работать с несколькими карточками;
- Ударить на один раз больше, чем названо число (цифра, игрушек на столе);
- Отсчитать столько кругов, сколько звуков услышали (на 1 больше, меньше);
- Угадать, сколько и каких звуков услышали;
- Произвести 5 разных звуков.



Методика обучения счёту «на ощупь».

Пособия: карточки размером 12х4, на которые пришиваются пуговицы от 1 до 5 штук в один ряд; дощечки с отверстиями; игрушки под салфеткой, в мешочке. В старшей группе пуговицы нашивают в два ряда от 6 до 10 штук, они более мелкого размера. Старшие дети могут считать мелкие предметы, перекладывая их из руки в руку.

Воспитатель показывает новый способ действия: держим карточку левой рукой, правой рукой передвигаем слева направо, ощупывая пуговицы одну за другой, считаем, называем итоговое число, проверяем.

Сначала дети считают с открытыми глазами, так как закрывание глаз является сильным раздражителем и отвлекает от счёта. В старшем возрасте дети закрывают глаза.

Упражнения:

- Сосчитать пуговицы, поднять руку, у кого 2(3,4,5) пуговиц;
- Карточку держим за спиной: «Пошли, пошли, поехали»;
- Найти карточку, на которой 5 пуговиц;
- На какой карточке пуговиц больше;
- Разложить карточки в порядке увеличения количества пуговиц;
- Какая карточка должна быть следующей;
- Отсчитать столько же игрушек;
- Подобрать к карточке цифру и т.д.



Методика обучения счёту движений.

Дети считают и сами производят различные движения. Движения должны быть простыми: приседания, прыжки, наклоны, подбрасывание мяча, взмахи рукой и прочее.

Сначала воспитатель дает четкий показ, обращая внимание, когда надо называть число. Детям предлагается сосчитать прыжки, прыгнуть определенное количество раз. Дети приседают на 1 раз больше (меньше), чем на образце (цифра, карточка, звуки). Дети отсчитывают столько предметов, сколько увидели движений. Предлагаем сделать 5 различных движений (на состав).

Упражнение

«Цепочка»: прыгать поочередно, каждый раз на 1 раз больше. Двум детям предлагают прыгать на скакалке: высокому – 6 раз, низкому – 7 раз.

Очень важно, чтобы в речи детей отражались связи между количеством движений, звуков, предметов, воспринимаемых зрительно или на ощупь:

5 раз подпрыгнул, потому что на карточке 5 кругов;

6 раз подбросил мяч, потому что услышал 6 звуков.



В подготовительной группе необходимо предлагать детям *комплексные упражнения*, в которых используются различные анализаторы вместе:

- хлопнуть столько раз, сколько пуговиц на карточке;
- прыгнуть на 1 раз больше, чем услышал звуков;
- отгадать, какое число я задумала, если Петя прыгнет на 1 раз меньше;
- сколько раз надо присесть, чтобы выполнить на 1 движение больше, чем кубиков на столе...

Таким образом, счёт с участием различных анализаторов позволяет ускорить переход от восприятия конкретного множества к понятию числа.

1. Познакомить с приемами счета предметов.
2. Познакомить с приемами счета с помощью различных анализаторов:
 - а) счет по образцу;
 - б) счет на слух;
 - в) счет на ощупь;
 - г) счет движений.
- 3. Показать принцип построения натурального ряда (± 1):**
 - а) образование соседних чисел;**
 - б) сравнение соседних чисел («больше», «меньше»).**
4. Научить сравнивать множества на основе счета.
5. Показать абстрактность числа (независимость от качественных признаков предметов и пространственного расположения множества):
 - а) независимость числа от размеров предметов;
 - б) Независимость числа от расстояния между предметами;
 - в) независимость числа от формы расположения предметов;
 - г) независимость числа от направления количественного счета.
6. Познакомить с порядковым счетом.
7. Познакомить с обратным счетом.
8. Познакомить с цифрами.