

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ДОШКОЛЬНИКОВ

Лекция № 3

ПЛАН

- 1.** Этапы формирования и содержание количественных представлений.
- 2.** Значение развития количественных представлений у дошкольников.
- 3.** Физиологические и психологические механизмы восприятия количества.
- 4.** Особенности развития количественных представлений у детей и методические рекомендации к их формированию в ДОУ.

Этапы формирования количественных представлений:

- Дочисловая деятельность.
- Счетная деятельность.
- Вычислительная деятельность.

Содержание количественных представлений дошкольников:

1. Дочисловая деятельность Для успешного формирования счетной деятельности необходимо прежде всего научить детей работать с множествами:

- видеть и называть существенные признаки предметов;
- видеть множество целиком;
- выделять элементы множества;
- называть множество («обобщающее слово») и перечислять его элементы (задавать множество двумя способами: указывая характеристическое свойство множества и перечисляя все элементы множества);
- составлять множество из отдельных элементов и из подмножеств;
- делить множество на классы;
- упорядочивать элементы множества;
- сравнивать множества по количеству путем соотнесения «один к одному» (устанавливая взаимно однозначные соответствия);
- создавать равночисленные множества;
- объединять и разъединять множества (понятие «целого и части»).

2. Счетная деятельность. Владение счетом включает в себя:

- знание слов-числительных и называние их по порядку;
- умение соотносить числительные элементам множества «один к одному»
- устанавливать взаимно однозначное соответствие между элементами множества и отрезком натурального ряда);
 - выделение итогового числа.

Владение понятием числа включает в себя:

- понимание независимости результата количественного счета от его направления, расположения элементов множества и их качественных признаков (размера, формы, цвета и др.);
- понимание количественного и порядкового значения числа;

Представление о натуральном ряде чисел и его свойствах включает в себя:

- знание последовательности чисел (счет в прямом и обратном порядке, называние предыдущего и последующего числа);
- знание образования соседних чисел друг из друга (путем прибавления и вычитания единицы);
- знание связей между соседними числами (больше, меньше).

3. Вычислительная деятельность. Вычислительная деятельность включает в себя:

- знание связей между соседними числами («больше (меньше) на 1»);
- знание образования соседних чисел ($n \pm 1$);
- знание состава чисел из единиц;
- знание состава чисел из двух меньших чисел (таблица сложения и соответствующие случаи вычитания);
- знание цифр и знаков +, −, =, <, >;
- умение составлять и решать арифметические задачи.

Значение развития количественных представлений у

ДОШКОЛЬНИКОВ:

- ✓ группировка предметов по признакам вырабатывает умение сравнивать и классифицировать;
- ✓ объяснение выполнения действий обогащает и развивает речь;
- ✓ работа с разнообразным наглядным материалом формирует умение применять усвоенные знания в новых ситуациях;
- ✓ работа с раздаточным материалом развивает мелкую моторику;
- ✓ счет предметов, звуков, движений, счет «на ощупь» развивает различные анализаторы;
- ✓ использование при работе сначала реальных предметов, потом их изображений, затем заменителей и слова развивает все виды мышления (наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое);
- ✓ изучение составов числа учит анализировать и синтезировать;
- ✓ изучение абстрактных математических понятий (число и др.) учит абстрагироваться;
- ✓ при решении и составлении арифметических задач у детей развивается логическое мышление, умственные способности, мыслительные операции, интенсивно развивается речь;
- ✓ счет, сравнение чисел, арифметические действия и др. становятся доступными детям и используются ими в игровой, бытовой и учебной деятельности;
- ✓ формирование количественных представлений готовит ребенка к успешному изучению математики в школе.

Физиологические и психологические механизмы восприятия количества

Второй год жизни: Происходит первоначальное формирование представлений о множественности («много») и единичности («один») предметов и явлений.

Третий год жизни: Появляется тенденция к умению различать разные по численности группы предметов. Дети соотносят слова «много», «мало», «один» с определенным количеством предметов и выполняют просьбу взрослого «дай один мяч» или «дай много конфет». Выделяют один и много звуков.

Четвёртый год жизни: Для детей становится главным восприятие границ множества, что ослабляет восприятие отдельных элементов. Детям трудно абстрагироваться от качественных признаков предметов (цвет, размер, форма) и их пространственного расположения.

Пятый год жизни: Происходит освоение детьми счета. Счет как деятельность состоит из ряда компонентов:

- ✓ называние слов-числительных по порядку;
- ✓ соотнесение их с предметами (взаимно однозначно);
- ✓ определение итогового числа.

Шестой год жизни. У детей складывается ограниченное представление о значении единицы. Она ассоциируется с некоторым отдельным предметом. Под влиянием обучения дети овладевают умением относить единицу к группе предметов (счет парами, тройками, пятками, десятками и т. п.). Это является основой для понимания десятичной системы счисления.

Седьмой год жизни: без специальной работы дети воспринимают арифметические задачи как рассказ или загадку. Не осознавая структуру задачи (условие и вопрос), они не придают значения числовым данным, не понимают смысла вопроса. Только при специальном обучении приходит умение составлять и решать арифметические задачи, что играет большую роль для математического и умственного развития (А. М. Леушина, Е. А. Тарханова).