**Развитие у детей дошкольного возраста представлений о числе**

 Представление о числах, их последовательности, отношениях, месте в натуральном ряду формируется у детей дошкольного возраста под влиянием счета и измерения. Большое значение при этом имеют операции классификации и сериации.

 В одной из ранних работ К. Маркс писал о том, что счет является первой теоретической деятельностью рассудка, который еще колеблется между чувственностью и мышлением, первым, свободным теоретическим актом рассудка ребенка.

 Освоение детьми счета — длительный и сложный процесс. Истоки счетной деятельности усматриваются в манипуляциях детей раннего возраста с предметами.

 Счет как деятельность состоит их ряда взаимосвязанных компонентов, каждым из которых ребенок должен овладеть: соотнесение слов-числительных, называемых по порядку, с предметами, определение итогового числа. В результате этой практической деятельности осваивается последовательность чисел.

 Предметные действия детей раннего возраста (1,5—2,5 года) являются пропедевтикой счетной деятельности. Активно действуя, дети разбрасывают предметы или, наоборот, собирают их. Как правило, все одинаковые действия сопровождаются повторением одного и того же слова: «вот..., вот..., вот...», или «еще..., еще..., еще...», или «на..., на..., на...», или хаотическим называнием чисел: «раз, один, пять...». Иногда каждое повторяемое ребенком слово соотносится с одним предметом или с одним движением, между словом и предметом устанавливается соответствие. Слово помогает выделить элемент из множества однородных предметов, движений, более четко отделить один предмет от другого, способствует ритмизации действий. При этом устанавливается еще не осознанное  ребенком  взаимно однозначное соответствие между предметом, движением и словом. Это еще стихийно используемый ребенком прием, однако он служит подготовкой к счетной деятельности в будущем. Такие действия с множествами можно рассматривать как начало развития счетной деятельности. Дети легко усваивают простые считалки, отдельные слова-числительные и используют их в процессе движений, игр.

 Раннее появление в активном словаре детей (1,5—2 года) числительных не является показателем сформированности количественных представлений. Эти слова заимствуются из речи взрослых и употребляются детьми во время игры.

 В раннем возрасте (2—3 года) дети от хаотического познания числительных под влиянием обучения переходят к усвоению последовательности чисел в ограниченном отрезке натурального ряда. Как правило, это числа 1, 2, 3.

 Дальнейшее упорядочение чисел происходит следующим образом: увеличивается отрезок запоминания последовательности числительных, дети начинают осознавать, что каждое из слов-числительных всегда занимает свое определенное место, хотя они еще не могут объяснить, почему три всегда следует за двумя, а шесть — за пятью. При этом возникают рече-слухо-двигательные связи между называемыми числительными.

 В   усвоенной   цепочке   слов   (раз,   два,   три  и  т.  д.) для ребенка совершенно невозможна замена слова раз словом один: образовавшиеся  связи  разрушаются  и  ребенок молчит,  не зная, Вито должно следовать за словом один (в некоторых же случаях, в угоду старшим, ребенок (2,5—3 года) называет слово один как предшествующее всей выученной им цепочке).

 Встречаются и такие случаи, когда ребенок первые два-три слова-числительные воспринимает как одно слово: делая ударение на первом слоге раз-два-три или раз-два. В таких случаях он относит этот комплекс слов к одному движению или предмету.

 Таким образом, в раннем возрасте под влиянием активных действий с предметными совокупностями у детей складывается рече-слухо-двигательный образ натурального ряда чисел. К- Под влиянием обучения у них появляется интерес к сравнению предметов по их размеру и численности. Подобное поведение характеризует в основном детей в начале третьего года жизни и может рассматриваться как качественно новый этап в развитии счетной деятельности.

 Тенденция к сравнению проявляется у детей различно. Одни накладывают предметы один на другой, другие прикладывают предмет к предмету. Это первые способы оценки детьми численности, размеров предметов, их измерения. Сравнивая объекты, дети пытаются установить отношение равенства или неравенства (больше, меньше, поровну). Потребность в количественной оценке путем сравнения возникает как  подражание действиям взрослых в различных практических действиях с предметами.

 Вслед за рече-слухо-двигательными образами у детей 3—4-летнего возраста успешно формируется слуховой образ натурального ряда чисел. Слова-числительные выстраиваются в ряд и называются по порядку, но происходит это постепенно. Вначале упорядочивается лишь некоторое множество числительных, после него  числительные называются, хотя и с промежутками, но всегда в  возрастающем порядке: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 16 и т. д.

 Усвоив числительные первого десятка, дети легко переходят ко  второму  десятку,   а   дальше   считают  так:   «Двадцать десять, двадцать одиннадцать» и т. д. Но стоит ребенка поправить и называть после двадцати девяти число тридцать, как стереотип восстанавливается и ребенок продолжает: «Тридцать один, тридцать два... тридцать девять, тридцать десять» и т. д. Некоторые дети начинают при этом понимать, что после двадцати девяти, тридцати девяти, сорока девяти имеются особые слова, названия которых они еще не знают. В таких случаях дети делают паузу, ожидая помощи взрослого.

 Однако сформированный у детей слуховой образ натурального ряда чисел еще не свидетельствует об усвоении ими навыков счета.

 Под влиянием обучения дети в 3 года осваивают умение поэлементно сравнивать одну группу предметов с другой, практически устанавливая между ними взаимно однозначное соответствие. На этом этапе следует учить не словам-числительным, а сравнению множеств путем установления соответствия между его элементами:

 149 накладывать предметы один на другой, раскладывать их один пол другим или составлять пары, взяв по одному предмету из каждой группы. При таком сопоставлении дети могут видеть равенство или неравенство групп предметов, определяя большую или меньшую по количеству группу, множество из двух, умеют показать лишние элементы или указать место, где их не хватает, указывая на равночисленность групп, пользуются словами и выражениями: поровну или здесь столько же, сколько там, не называя чисел.

 Такие действия в до числовой период обучения помогут в последующем точнее понять и усвоить счет, прием соотнесения числа с предметом, порядок следования чисел, место числа в натуральном ряду.

 На третьем году жизни дети пытаются считать, проявляя очень большой интерес к счетной деятельности. Освоение детьми последовательности чисел в процессе счета ими предметов, звуков, движений и составляет содержание следующего этапа в развитии у них количественных представлений (для 3—4-летних).

 Счет в этот период очень однообразен. Дети называют слова-числительные: раз (в значении один), два, три, другой (второй), третий и др., показывают при этом на предметы. На вопрос «Сколько?» вновь начинают пересчитывать. Это свойственно всем детям на начальном этапе овладения счетной деятельностью. Они осваивают процесс счета (название чисел, отнесение их к предметам), но последнее названное при этом слово-числительное не соотносят со всем множеством. Такой счет является «безытоговым» (Н. А. Менчинская). Часто встречающейся ошибкой в этот период является и неточность соотнесения числа с предметом. Ребенок называет одно слово-числительное, показывая при этом на два предмета, и наоборот.

 В возрасте 3—4 лет (иногда и 5 лет) дети, освоившие счет, не могут ответить на вопрос «Какое из чисел идет до числа 4, какое после?». Они начинают или восстанавливать (на пальцах) ряд чисел, или слова до и после заменяют словами впереди, сзади и, называя следующее число, рассматривают его как впереди стоящее. Многие дети, называя следующее число, не могут назвать предыдущее. При выполнении задания найти число, большее на единицу, они мысленно или вслух начинают называть слова-числительные всего ряда, начиная с раз. Дети понимают, что каждое следующее число больше предыдущего, однако точного представления о предыдущем и следующем числе у них еще нет, что лишает их возможности сразу назвать число, большее или меньшее указанного на единицу.

 Так, на основе слухового образа натурального ряда возникает его пространственный образ.

 Дальнейшее формирование представлений о числе и натуральном ряде чисел осуществляется под влиянием овладения счетной деятельностью на основе упражнений на уравнение множеств предметов по числу, сравнения множеств и чисел.