



All About Young Children

Information for Families on Children's Early Development

ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗРАСТЕ РЕБЕНКА

48 МЕСЯЦЕВ ДО 60 МЕСЯЦЕВ



АРИФМЕТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ

Как дети учатся числам?

Обзор по арифметическому мышлению

Маленькие дети начинают исследовать и практиковать навыки, необходимые для математики, задолго до того как они поступают в начальную школу. В течение первых лет жизни дети учатся считать, узнавать формы и повторяющиеся узоры, сравнивать размер и количество, находить сходства и различия. Дети могут приобрести эти навыки с помощью самостоятельных исследований и игры с разными материалами, а также через простое общение со взрослыми. Повседневное общение, например, когда взрослые считают пальцы на руках и ногах, предлагают им два кусочка банана или раскладывают голубые и белые носки на разные кучки, способствуют развитию математических навыков у детей. Дети начинают сообщать количество предметов, используя слова “больше” и “еще больше”.

Когда они подрастают, они учатся считать до определенного числа. У них также развивается понимание количества через такие действия как раскладывание тарелок и чашек на столе. Они узнают о том, как взрослые используют счет в повседневной жизни, и учатся использовать числа, подражая взрослым. На протяжении ранних лет большинство детей проявляет естественный интерес к числам. Игры и занятия с использованием чисел укрепляют естественный интерес детей и стимулируют их больше узнавать о математических понятиях.



Введение

Как дети дошкольного возраста учатся считать?

Маленькие дети начинают применять навыки, необходимые для усвоения арифметики и математики, намного раньше, чем они поступают в начальную школу. Большая часть этих навыков развивается, благодаря «придуманным» играм с различными предметами, а также благодаря простому взаимодействию со взрослыми.

- Маленькие дети учатся считать путем ежедневного взаимодействия со взрослыми, например, раскладывая посуду на столе, показывая на пальцах, сколько им лет, считая, сколько нужно яблок, чтобы у каждого ребенка было по одному.
- Обычно дети учатся произносить цифры «1-2-3-4-5» (иногда в обратном порядке) еще до того, как узнают, что каждое число представляет собой какой-то предмет. Например, у ребенка может быть три клубники, но он может посчитать, что их «1-2-3-4-5», потому что не знает, что каждая клубника – это одно число. Когда ребенок начнет понимать эту идею, вы можете увидеть, как он сажает всех своих игрушечных животных в один ряд и кормит каждое из них одним листочком. В конечном итоге, они узнают, что когда вы считаете, вы выделяете для каждого предмета одну цифру.
- Также дети начинают понимать, что такое «больше» или «меньше», и они замечают, что у кого-то больше печенья, чем у них, но еще не имеют ясного представления о количестве. Если у ребенка одно печенье, а у его друга – две половинки одного печенья, он может решить, что у его друга больше печенья, чем у него. Представление ребенка о «больше» и «меньше» помогает ему научиться сравнивать более двух предметов. По мере приобретения опыта они приобретают способность раскладывать по порядку три палочки (от самой короткой до самой длинной) или три мяча (от самого маленького до самого большого).
- Примерно в возрасте 5 лет дети могут научиться считать до 20, но они также могут пропускать некоторые числа (например, 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-13-14-16-17-19-20). Ребенок может посчитать, сколько раз он подпрыгнул, или сколько человек стоит в очереди, или просто сказать вам: «Я умею считать до 20!».
- Они могут распознавать некоторые записанные цифры: «Видишь цифры внизу страницы? Это цифра 6. А это цифра 7».
- Пятилетний ребенок может посмотреть на группу предметов (до 4 штук) и назвать их количество, не пересчитывая их. Во время чтения книги он может посмотреть на страницу и сказать: «Здесь 4 утки». Во время еды он может посмотреть на тарелку и сказать: «У меня на тарелке 4 печенья».
- В пять лет дети, как правило, могут сосчитать до 10 предметов, указывая пальцем на каждый из них при произнесении числа. Если ребенок помогает вам сделать покупки в магазине и складывает 10 картофелин в сумку, он может называть их номера по мере того, как складывает их в сумку.
- Обычно дети этого возраста могут назвать вам количество предметов, потому что понимают, что последнее число, которое они назвали – это и есть количество предметов, которые у них есть. «Раз, два, три, четыре, пять, шесть. У меня шесть сосновых шишек!». Они также могут посчитать, сколько человек в их семье и сколько нужно салфеток, чтобы раздать каждому по одной.



- Ребенок также может сказать, что если на кровать, где лежит несколько кукол, добавить еще несколько штук, то на ней станет больше кукол. Точно так же, если ребенок насчитал у себя 8 палочек, а у своего друга – 6, то он скажет, что у него больше палочек или что у друга меньше палочек. Если у него пять кубиков, и у его друга тоже пять кубиков, он скажет, что у них одинаковое количество кубиков.
- Пятилетние дети могут выполнять простые арифметические действия сложения и вычитания. Если у ребенка 6 ягод клубники, он может попросить еще одну и сказать, что теперь у него 7 ягод клубники. Если у него было 5 крекеров, и он съел 2, он может сказать: «Теперь у меня три крекера. Если я съем еще два, у меня останется только один!». Иногда им приходится заново пересчитывать получившуюся группу предметов, чтобы убедиться, сколько их стало теперь.
- Они могут решить, что если объединить две маленькие группы, получится одна большая. «У меня 3 кораблика, и у тебя тоже 3. Если мы опустим все эти кораблики в воду, получится 6 корабликов». Кроме того, они могут сообразить, что если разделить большую группу на две части, то группы будут меньше. «У нас 4 печенья. Это значит, что 2 два печенья тебе, а 2 – мне».

Советы родителям по обучению счету детей в возрасте от 49 до 60 месяцев:

Многое из того, чем родители обычно занимаются вместе с детьми, помогает детям развивать навыки по математике и счету. В повседневной жизни возникает много возможностей, когда взрослые могут пересчитать вместе с детьми предметы, а дети – овладеть навыками счета в игровой форме. Вот несколько советов для родителей, чтобы научить детей считать:

- Считайте вслух, чтобы дети слышали последовательность чисел и обращали внимание на то, как часто вы считаете в течение дня.
 - Посчитайте, сколько раз вы поцеловали ребенка, посчитайте деревья возле дома или посчитайте, сколько раз пролаяла собака.
- Показывайте пальцем на предметы, которые вы считаете, чтобы ребенок увидел, что каждое число, произносимое вами, относится к одному предмету.
- Поход в магазин, приготовление и прием пищи создают много возможностей для устного счета:
 - «Нам лучше взять 4 яблока или 5? Не мог бы ты посчитать их за меня, пока я буду складывать их в сумку?»
 - «Если мы купим 3 желтых и 3 красных яблока, сколько у нас будет яблок? Давай посчитаем их».
 - «Я собираюсь купить большую упаковку пельменей, потому что к нам на ужин придут все наши двоюродные братья и сестры. Не мог бы ты выбрать за меня самую большую?»
 - «У нас 3 сумки с продуктами. Как ты думаешь, поместятся ли они в нашу машину?»
 - «Сколько сумок ты хочешь понести, и сколько сумок буду нести я?»
 - «Не мог бы ты помыть руки и достать 5 лепешек из сумки?»
 - «Мне нужно 4 очищенные картофелины. Не мог бы ты вынуть их из холодильника почистить в раковине?»
 - «Не мог бы ты достать тарелки, чтобы разложить их на стол? Сколько человек в нашей семье? Сколько тарелок нам нужно? Не мог бы ты посмотреть, хватит ли нам всем стульев?»



- Попросите ребенка угадать или предположить количество предметов, а затем сосчитайте их вместе с ним.

Когда дети делают предположения, даже если это неверные догадки, это дает им возможность думать о числах и повышает их интерес к счету.

- «Сколько автобусов проедет мимо до того, как придет наш автобус?»
 - «Как ты думаешь, сколько ягод клубники в этой корзине?»
- Вы можете задавать вашему ребенку вопросы на простое сложение или вычитание.
 - «Если у тебя пять печений, и ты съешь два, сколько печений у тебя останется?»
 - «Если у тебя четыре монетки, а я дам тебе еще одну, сколько монеток у тебя будет?»
 - В этих несложных играх можно использовать реальные предметы, чтобы ваш ребенок мог видеть их. Когда он станет уверенно справляться с заданиями на реальных объектах, вы можете попытаться задавать вопросы без использования реальных предметов.
- Вы также можете предложить ребенку задавать вам вопросы, связанные со счетом.
- Когда дети учатся считать, они допускают много ошибок. Не говорите ребенку, что он посчитал «неправильно». Лучше мягко предложите ему пересчитать предметы вместе с вами еще раз. Или вы можете сказать: «Ты насчитал пять уток, а я почему-то вижу только четыре».
- Говорите о цифрах весело. Если вы видите, что ребенок нервничает или не хочет играть в такие игры, подождите немного и попробуйте поиграть в нее позже или постарайтесь найти другую игру.

Большинство детей младшего возраста естественным образом интересуются числами. Использование игр, связанных со счетом, укрепляет их естественный интерес и стимулирует их больше узнавать о числах.

allaboutyoungchildren.org