



*Развитие математических  
способностей у дошкольников*







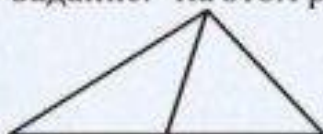
## Составляющие логики

**Сериация** - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку. Классический пример сериации: матрёшки, пирамидки, складные мисочки. Сериации можно организовать по размеру, длине, по высоте, по ширине, если предметы одного типа (куклы, камешки, ленты, палочки), и просто по величине, если предметы разного типа (рассадить игрушки по росту).

**Анализ** - выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определённому признаку. Например, задан признак: «Найти все кислые». Сначала у каждого объекта множества проверяется наличие или отсутствие этого признака, а затем они выделяются и объединяются в группу по признаку «кислые».

**Синтез** - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие друг другу процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез - через анализ). Традиционной формой заданий на развитие визуального анализа являются задания на выбор "лишней" фигуры (предмета). Более сложной формой такого задания является задание на выделение фигуры из композиции, образованной наложением одних форм на другие. Такие задания можно предлагать детям пяти - семи лет. Например, дан рисунок двух маленьких треугольников, образующих один большой.

Задание: "На этом рисунке спрятано три треугольника. Найди и покажи их".




Примечание. Нужно помочь ребенку правильно показать треугольники (обвести маленькой указкой или пальцем).

**Сравнение** - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов). Выполнение сравнения требует умения выделять одни признаки объекта (или группы объектов) и абстрагироваться от других. Для выделения различных признаков объекта можно использовать игру "Найди это по указанным признакам": "Что (из этих предметов) большое желтое? (Мяч и медведь.) Что большое желтое круглое? (Мяч.)" и т. д. Ребенок должен использовать роль ведущего так же часто, как и отвечающего, это подготовит его к следующему этапу - умению отвечать на вопрос: "Что ты можешь рассказать о нем? (Арбуз большой, круглый, зеленый. Солнце круглое, желтое, горячее.)".







**Классификация** - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют основанием классификации.

Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить:

- по названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячи);
- по размеру (в одну группу большие мячи, в другую - маленькие, в одну коробку длинные карандаши, в другую - короткие и т. д.);
- по цвету (в эту коробку красные пуговицы, в эту - зеленые);
- по форме (в эту коробку квадраты, а в эту - кружки; в эту коробку - кубики, в эту - кирпичики и т. д.);
- по другим признакам нематематического характера: что можно и что нельзя есть; кто летает, кто бегают, кто плавают; кто живет в доме и кто в лесу; что бывает летом и что зимой; что растет в огороде и что в лесу и т. д.

Все перечисленные выше примеры - это классификации по заданному основанию: взрослый сообщает его ребенку, а ребенок выполняет разделение.


В другом случае классификация выполняется по основанию, определенному ребенком самостоятельно. Здесь взрослый задает количество групп, на которые следует разделить множество предметов (объектов), а ребенок самостоятельно ищет соответствующее основание.

**Обобщение** - это оформление в словесной (вербальной) форме результатов процесса сравнения.

Обобщение формируется в дошкольном возрасте как выделение и фиксация общего признака двух или более объектов. Обобщение хорошо понимается ребенком, если является результатом деятельности, произведенной им самостоятельно, например классификации: эти все - большие, эти все - маленькие; эти все - красные, эти все - синие; эти все - летают, эти все - бегают и др. Для дошкольников возможны эмпирические виды обобщения, то есть обобщения результатов своей деятельности. Для подведения детей к такого рода обобщениям взрослым соответствующим образом организует работу над заданием: подбирает объекты деятельности, задает вопросы в специально разработанной последовательности, чтобы подвести ребенка к нужному обобщению. При формулировке обобщения следует помогать правильно его построить, употребить нужные термины и словесные обороты.







## Учим ребенка считать

### С какого возраста учить ребенка считать?

Пожалуй, начинать нужно не раньше, чем крохе исполнится годик.

#### Шаг первый: Играем в пальчики (до года)

Развивайте мелкую моторику пальцев, играя в традиционную «Сороку-ворону» и «Куй-куй-башмачок». Читайте малышу стишки-считалочки, но не акцентируйте его внимание на числах. Важно, чтобы он уловил ритм и понял: играть с мамой - интересно и весело.

#### Шаг второй: «Один и много» (с года до 2)

Знакомим ребенка с понятием «много». Например: одна куколка или машинка в руке - и «много» их на полке. Пойдут «на ура» матрешки: была одна большая, и вдруг из нее появилось еще несколько! Попросите ребенка дать вам одну игрушку, а потом - несколько, много, показать один пальчик и много. Важно, чтобы малыш ощущал предмет в руках. Хвалите малыша, когда он все сделал правильно, и ни в коем случае не настаивайте на продолжении занятия, если ребенок потерял интерес.

#### Шаг третий: Сравниваем! (2-3 года)


В дело идет все, что можно сравнить. Предложите ребенку предметы разного размера: большую машинку и маленькую, чайную ложку и столовую. Пусть малыш даст вам маленькую вещь и большую. Можно усложнить задачу: в этом домике живет одна куколка, а в этом - много. Две куколочки пошли в гости к подружке, и в одном домике стало меньше кукол, в другом - больше. Вариант для мальчика - два гаража с машинками. Если ребенку интересно, можно посчитать, сколько машинок или куколок в гаражах и домиках.

#### Шаг четвертый: Считаем! (3-4 года)

На этом этапе вам понадобятся карточки с картинками - ребенок учится соотносить понятие числа с количеством предметов. Визуальность важна, как никогда! Например, на карточке нарисованы три елочки - мы называем «три». Пора знакомить и с цифрами: покажите карточку с цифрой три и так далее. Вам здорово поможет и «Стосчет» Зайцева. По пальчикам овладеваем счетом до десяти. Знакомя с цифрами, объясняйте, примерно, так «Единица - похожа на худого человечка в кепке, двойка - на лебедя». Можете купить готовые карточки с «видоизмененными» цифрами или нарисуйте их сами. Считаем до десяти и обратно.







**Шаг пятый: Три - это три единицы! (5-6 лет)**

Объясняем количественное значение числа: «три состоит из трех единичек, четыре - из четырех единичек».

На числовом ряду (продается в детских магазинах) учимся показывать, какое число больше, какое меньше, какое впереди, какое - позади.

Помогут настольные игры «Посчитай-ка» и «Точечки» Никитиных. Учимся решать задачи в одно действие с вопросами «сколько» и «больше-меньше»!

**Правила для мамы**

Обучайте ребенка счету только в игре, используя красивые, яркие пособия, не заставляйте его «заниматься», если малыш в данный момент не расположен к этому. Иначе он может потерять интерес!

Не начинайте с цифр: мозг ребенка еще не готов к ним. Развивайте образность мышления и воображение. Всему свое время!

- Считайте то, что ребенку интересно: ворон, машины, деревья. Не лишним будет и просмотр мультика «Козленок учится считать».

- Учите считать «вслепую». Возьмите небольшой мешочек и сложите туда несколько предметов. Пусть малыш засунет туда ручку и все посчитает, не вынимая.

- Используйте спортивные игры, считалки, но вместо «раз» всегда (пусть даже в ущерб рифме) говорите «один» - не путайте ребенка.

- Когда малыш считает предметы, прикасаясь к ним пальчиком, следите, чтобы счет не опережал движения. Практикуйтесь как можно чаще: сначала малыш будет громко считать, указывая пальцем на предмет, потом - указывать на предмет, но говорить шепотом, потом - только кивать.

- Признак того, что ребенок уже готов к школе - он может посчитать предметы, не прикасаясь к ним и не повторяя числа, даже шепотом.

- Не заставляйте ребенка писать цифры в прописях: пусть рисует цифры произвольного цвета и размера на белом листе, лепит их из пластилина, выкладывает из мозаики.

- С цифрой ноль знакомьте ребенка в четыре года. Уберите все предметы и скажите: «Не осталось ничего, это - ноль».

