

Истоки  
знаний

Т.В. ТАРУНТАЕВА, Т.И. АЛИЕВА

# РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ

*Второе издание*



Издательство «ТЦ СФЕРА»

## РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ 5—6 ЛЕТ

В течение сентября повторяется программа средней группы. Воспитатель, наблюдая за детьми, определяет: кто из детей считает свободно, у кого счет вызывает затруднения, а также выявляет умения детей различать форму предметов, ориентироваться в пространстве и времени.

Наиболее рациональная форма организации детей на общегрупповых занятиях по развитию математических представлений — работа во взаимодействующих друг с другом малых группах.

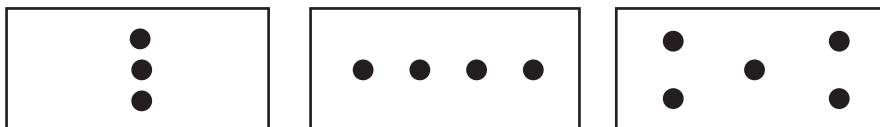
### Образовательная деятельность № 1

*Задачи:*

- вспомнить и посчитать, что у каждого есть по два, одному, пяти;
- вспомнить с детьми форму окружающих предметов;
- учить отсчитывать предметы из большого количества меньшее по образцу и названному числу;
- согласовывать друг с другом темп и ритм при произнесении скороговорки.

*Демонстрационный материал:* числовые карточки размером 15×7 см с кружками от 1 до 5, расположенными различными способами; 5 фигур разных цветов: круг (диаметр 5 см), прямоугольник (7×10 см), квадрат (5×5 см), треугольник равносторонний (сторона 5,5 см), овал (диаметр 7 см и 3—4 см), предметы круглой, прямоугольной, треугольной, квадратной, овальной форм.

Образцы карточек:



\* \* \*

Воспитатель предлагает детям счетные карточки, лежащие на столе. Договорившись, к столу подходят двое детей, и один из них, как на экзамене, «тянет» билет, т.е. одну карточку, лежащую «рубашкой» вверх. Взяв карточку и повернув к себе, дети видят, сколько кружков на ней изображено, например, четыре. Воспитатель вместе с другими детьми просит ребят с карточками принести столько же любых предметов из числа находящихся в группе. Дети с карточками в руках идут (скорее всего) к игрушкам и набирают соответствующее количество. Вернувшись, показывают другим детям, что они сделали. Наблюдавшие оценивают их действия и результат. Желательно попросить подойти к столу не одну пару ребят, а несколько: две, три. Они так же берут карточки и выполняют задание, но уже с другим количеством кружков: три, два, пять, один. И также поочередно «отчитываются» перед детьми. Это *счет по образцу*.

Далее организуется *счет по названному числу*. На середину комнаты или к доске выходят двое пожелавших это сделать детей. Воспитатель, договариваясь с другими детьми, дает им поручение. Все дети хором повторяют поручение, например: «Принесите три шарика!» Следующей паре: «Принесите четыре матрешки!» и т.д. Водящие выполняют поручение. После чего все дети вместе с воспитателем вспоминают поручение: называют число и что надо было сделать, а также оценивают, правильно ли оно выполнено. Необходимое условие: в группах, из которых надо отсчитывать, предметов должно быть по количеству значительно больше заданного.

---

Затем воспитатель в игровой форме предлагает вспомнить, что у каждого из нас есть по два (два уха, глаза, руки, ноги, брови), по одному (рот, нос, лоб, шея, затылок), по пяти (пять пальцев на руке, ноге). Решение этой задачи проходит в виде непринужденной беседы. Лучше всего, если дети сидят на ковре или стульчиках, стоящих полукругом, когда друг друга хорошо видно. Воспитатель заинтересованно предлагает посмотреть друг на друга и на него и рассказать, что же у нас, у них, у него, у нее по два и т.д.

Удивительно, но дети обычно действительно разглядывают друг друга, подсчитывают и называют, у кого что есть по два. Воспитатель предлагает вспомнить, кого сегодня нет в группе, и уточнить, что у него есть по два. Он может внести элементы юмора, например, приставив к лицу морковку, сказать, что у него два носа или три глаза (прилепив на лоб кружок). Дети, смеясь, поправляют.

Ситуация повторяется и при подсчете: а что у нас по одному, пяти?

Можно поговорить на эту же тему, вспомнив, как выглядят кукла, мишка, бегемот и т.д.

---

На доске в качестве эталонов представлены знакомые детям фигуры: круг, прямоугольник, квадрат, треугольник, овал. Воспитатель предлагает посмотреть на доску, а потом на предметы в комнате и определить их форму. Дети, оглядываясь по сторонам, соотносят форму окружающих предметов с эталонами, например: портрет квадратный, блюдо овальное, тарелка круглая, косынка треугольная и т.д. Затем воспитатель предлагает детям посмотреть на себя, на свою одежду и там поискать знакомые фигуры. Дети как бы «узнают себя»: голова круглая, уши овальные, глаза овальные, зрачки круглые, лицо овальное; на одежде (платье, кофте, шортах, рубашке) есть кружки, квадратики, треугольники.

Воспитатель предлагает детям вспомнить, какие предметы и какой формы они знают, и всем рассказать об этом.

---

Воспитатель предлагает желающим детям потренироваться в произнесении скороговорки. К доске выходят двое, воспитатель просит их взяться за руки. А наблюдателям, сидящим в группе, следить: одновременно (вместе) ли дети начали произносить скороговорку, одновременно ли ее закончили.

Естественно, что дети сбиваются при произнесении скороговорки, наблюдатели смеются. Воспитатель положительно относится к любому произнесению скороговорки, вызванному смеху. Эту же скороговорку, выходя, читают еще две-три пары.

Скороговорки могут быть любыми из числа тех, которые знают дети, например: «Коси, коса, пока роса, роса долой — и мы домой».

## Образовательная деятельность № 2

*Задачи:*

- учить определять равное количество в группах разных предметов (предпосылки возникновения образа числа);
- развивать внимание и координацию движений под счет;
- отсчитывать от большего количества меньшее по названному числу;
- формировать представления о независимости числа от расположения и цвета предметов: устанавливать равенство в группах из пяти предметов при определении их численности, когда они расположены по кругу, квадрату или в виде любой другой фигуры, когда различны по цвету;
- уточнять понимание независимости числа от формы расположения сосчитываемых предметов.

*Демонстрационный материал:* круги двух цветов (например, красные и синие) по 5 каждого (диаметр 5 см), 2 числовые карточки с пятью точками, расположенными горизонтально.

*Раздаточный материал:* по 8—10 кружков на подносе.

\* \* \*

У воспитателя на столе небольшими группами стоят или лежат разные предметы, например: по три мяча, кораблика, матрешки, грибочка. Он просит детей обратить внимание на то, какие это предметы, сколько групп и по сколько предметов в каждой группе. Все вместе считают, уточняют общее количество групп (в нашем случае их четыре) и по сколько предметов в каждой группе (по три). Далее воспитатель просит детей у себя на столах составить различные группы, но так, чтобы в каждой были одинаковые предметы, одно и то же количество, и чтобы эти предметы не повторялись в других группах. У кого-то по две игрушки, у кого-то по четыре и т.д. (в пределах пяти). Дети могут работать парами, тройками, как им удобно. Затем все рассматривают и определяют словом, что получилось.

**Д е т и.** У Сережи и Андрюши три группы, в каждой по четыре игрушки. Четыре самолетика, четыре космонавта, четыре шишки, все игрушки разные. А у Анечки и Сонечки четыре группы по два предмета в каждой. Два камушка, каштана, желудя, карандаша.

### Игра «Руки — ноги»

Воспитатель рассказывает детям правила игры: один хлопок — сигнал для рук, два хлопка — сигнал для ног.

**В о с п и т а т е л ь.** Когда я хлопну в ладоши один раз, вы поднимаете руки, хлопну еще один раз — опускаете. Хлопну два раза — встаете. Хлопну еще два раза — садитесь.

**Последовательность:** один хлопок — подняли руки; два хлопка — встали с поднятыми руками; один хлопок — стоя, опустили руки; два хлопка — сели с опущенными руками и т.п. При первом проведении игры желательно, чтобы не было выбывших детей, чтобы дети

продолжали играть, несмотря на допущенные ими ошибки (при последующих проведениях вводится правило: кто ошибся, выбывает из игры — садится на ковер).

Перед детьми на доске красные кружки, расположенные по кругу. Их пять. Рядом пять синих, расположенных квадратом. Воспитатель интересуется, в какой из этих фигур может быть больше или меньше кружков, а также не поровну ли их.

Как можно это узнать?

Д е т и (скорее всего, ответят). Посчитать.

Иногда они говорят: наложить кружки синие на красные или, наоборот, красные на синие.

В о с п и т а т е л ь. Это правильно, но мы тогда не узнаем «сколько», а хотелось бы. Остановимся на варианте «посчитать».

Чтобы дети не посчитали один и тот же кружок дважды или не сбились со счета, как это часто бывает, воспитатель договаривается с ними, с какого кружка начать считать, и около названного кружка слева ставит жирную точку.

Это точка отсчета.

Точкой отсчета может быть и маленький кружок (лучше всего на магнитике), поставленный рядом с предметом, с которого начинается счет.

Дети считают кружки по кругу. Кладут рядом числовую карточку.



Считают кружки по квадрату. Также кладут рядом числовую карточку.



Карточки одинаковые. Названное числительное одно и то же. Следовательно, и тех, и других кружков поровну: пять и пять. Если дети быстро и успешно справились с этим заданием, воспитатель предлагает им закрыть глаза и быстро кладет синие кружки треугольником. Дети открывают глаза. Дальнейшая процедура та же самая.

После нескольких вариантов размещений и пересчета делается вывод.

Посмотрите, красные лежат кругом, а синие квадратом, мы посчитали и узнали — их пять и пять, поровну, все равно одинаково, т.е. как бы не были расположены предметы по кругу, квадрату, треугольнику, какого бы они не были цвета, если их поровну, то форма расположения и цвет не имеют значения.

Перед каждым ребенком на подносах лежат по 8—10 кружков одного цвета. Воспитатель просит детей отсчитать по пять кружков и разложить их так, как им хочется: в виде круга, квадрата, прямоугольника или треугольника. Дети выполняют.

Д е т и. У меня пять синих кружков, я разложила их кругом. А у меня пять красных кружков, я разложил их квадратом и т.д.

## Образовательная деятельность № 3

*Задачи:*

- учить установить равенство и неравенство групп предметов, когда они находятся на различном расстоянии друг от друга, различны по величине и цвету;
- развивать общегрупповой темп и ритм в движении;
- считать предметы по осязанию (на ощупь);