

Математическая подготовка детей в группах раннего возраста

В.В. Данилова

В некоторых современных программах воспитания и обучения в детском саду нет раздела формирования элементарных математических представлений в работе с детьми до трех лет. Однако, учитывая имеющиеся возможности у детей второй половины третьего года жизни, целесообразно, по мнению ученых, проводить с ними специальные занятия со строго продуманным элементарным математическим содержанием. Их можно включить в занятия по развитию речи и ознакомлению с окружающим, развитию предметных действий.

На занятиях следует последовательно переходить от простого к сложному, новые знания давать с учетом имеющихся, небольшими дозами, эмоционально, постепенно подводить к сущности количественных отношений. Не навязчиво, но систематически давая разнообразные задания детям, упражняя их в разных действиях, развить понимание, что мы живем в мире количеств и количественных отношений.

Развивая качественные представления у детей третьего года жизни, необходимо учить их:

рассматривать, сравнивать разные группы предметов, замечать их существенные признаки; цвет, размеры, форму, группировать однородные совокупности по указанным признакам;

создавать группы из однородных предметов и называть их словами много, один, мало;

сравнивать созданные группы по количеству предметов в них и соответственно называть их словами много и много, много — один (один — много), много — мало (мало — много);

не только замечать количество созданной группы, но и понимать простейшие количественные отношения, которые можно характеризовать словами больше — меньше.

При обучении способам действия с предметами необходимо формировать у детей умение различать правую и левую руку, понимать выражение «слева направо» и соответственно расставлять предметы.

Дети, как правило, слабо владеют умением самостоятельно сравнивать предметы. Педагог должен четко выделить признак, по которому проводится сравнение.

Чтобы дать простейшую систему знаний о количестве, надо, чтобы у детей уже имелся определенный уровень развития речи и восприятия.

В начале занятия рекомендуется привлечь внимание ребенка к игрушкам, уточнить их названия вопросом: «Что это?», признаки предметов — вопросами: «Какого цвета?», «Каких размеров?», «Какой формы?» И только после этого переходить к новому признаку — к количеству («Вот сколько...»), спросить: «Сколько?» (например, машин).

Таким образом, дети получают возможность разносторонне рассмотреть знакомые предметы, уточнить их наименование, назвать качества, признаки у отдельных из них, а затем, не говоря о свойствах, сказать только об их количестве.

Вопросы нужно задавать четко, эмоционально. Если ребенок не может или не хочет отвечать — не настаивать, пусть ответит другой, но к первому ребенку в течение занятия обязательно обращаться.

Занятия проводятся с подгруппой детей (8—10 человек). При формировании подгрупп учитываются успехи в усвоении знаний, но в одной подгруппе должны быть обязательно и активные, и пассивные дети. Надо вызвать у них желание заниматься. Это будет способствовать и лучшему выполнению заданий, и усвоению знаний.

Формы обучения малыша, основанные на использовании его способности к наблюдению и подражанию, разнообразны, но все они включают в себя элемент заинтересованности. То, что лежит вне интересов ребенка, ему недоступно, им не воспринимается.

Необходимо развивать у детей способность слушать, понимать речь

взрослого, побуждать детей активно высказываться, учить их спокойно сидеть, не мешать другим. Длительность таких занятий 10—12 мин. Первые занятия можно провести на различение предметов и называние их.

Примерные упражнения:

1 вариант занятий.

Цель. Научить детей различать и называть предметы, создавать группы из одинаковых предметов и определять их количество словом много.

Дети сидят за столом. Воспитатель ставит перед ними накрытую салфеткой коробку с матрешками (5—6 штук). Заглядывает под салфетку, заинтересованно сообщает:

«Кто к нам пришел! Посмотрите. (Показывает матрешек в коробке.) Правильно, матрешки». И начинает их по одной ставить перед детьми, говоря при этом:

«Одна матрешка пришла, и еще одна, и еще красивая матрешка, и вот еще матрешка! Вот сколько матрешек. (Показывает на всех.)

Покажи, Оля, матрешки».

Сам педагог показывает на каждую: «Вот, вот, вот матрешки. Вот сколько!

Сколько матрешек? Да, много матрешек». (Всех обводит жестом.) Здесь выражение «Вот сколько!» и вопрос «Сколько матрешек?» привлекают внимание детей к количеству.

Педагог предлагает детям взять матрешек и поставить в коробку. «Сколько в коробке матрешек?» — спрашивает он детей. При необходимости он помогает уточнить ответ: «Много матрешек поставили в коробку».

Подобные задания можно проводить с разными знакомыми игрушками (елочками, кубиками, машинами, уточками). Игрушки должны быть однородными, одинаковыми по всем признакам (размерам, цвету, материалу). Детям должно быть знакомо не только название, но и возможности использования их в играх.

2 вариант занятий.

Цель. Научить детей самостоятельно составлять группы предметов и расставлять их на карточке, отвечать на вопрос «сколько?» словом много, упражнять в действиях правой руки.

Каждому ребенку дается карточка длиной 12—15 см и коробочка (одна на двоих), в которой 10—12 уточек.

Надо поставить на карточку много уточек, соблюдая правило: карточку придерживать левой рукой, а правой (начинать слева) ставить уточек. При этом не торопиться.

Педагог поощряет действия детей, говорит о том, что уточек становится много, некоторым детям предлагает: «Возьми, Юля, уточку, поставь на карточку слева. Возьми еще одну, поставь. Вот сколько уточек поставила. Правильно, правой рукой брала и ставила!»

«Сколько уточек поставила Даша? Сколько поставил Степа? Покажите каждую уточку. Катя, у тебя много уточек? Сколько их?»

Вопросы помогают детям увидеть предметы совокупности не только на своей карточке, но и на карточке других.

Воспитатель, сравнивая, говорит: «У Кати на карточке много уточек, у Егора тоже много!» Обычно дети повторяют за воспитателем, говоря о себе: «У Оли много». Малыши нередко отвечают на вопрос «сколько?» одним словом много. Педагог обязательно уточняет, чего много: «Уточек много», «Машин много».

Если дети научились создавать совокупности предметов и отвечать на вопрос «сколько?», можно усложнить задание. Каждый ребенок будет создавать две группы.

3 вариант занятий.

Цель. Научить детей отбирать и называть цвет предмета, создавать группы из предметов одного цвета, правильно отвечать на вопрос «сколько?».

Для этого детям дается упражнение найти кружок такого же цвета. Им раздают мелкие коробочки с десятью цветными утками (двух цветов —

белые и желтые). Воспитатель показывает белую утку и спрашивает: «Что это? Какого цвета? Посмотрите, есть ли у вас в коробочках белые утки. Отберите утки такого цвета (показывает белую) и положите на стол». По мере выполнения задания педагог спрашивает:

«Оля, ты какую утку положила?

А ты, Юра, какого цвета взял утку?»

Когда белые утки отобраны и разложены на столике, воспитатель спрашивает: «Какого цвета утки остались в коробке?

Скажи, Настя. Ты, Павлик, скажи, какие утки в коробке.

Проверьте, все ли утки в коробке».

Дети могут поддерживать каждую из них. После чего можно предложить посмотреть на желтых уток и сказать, сколько их, посмотреть на белых уток и сказать, сколько их. «Белых уток много и желтых уток много», — заключает педагог.

Подобное занятие можно провести с желтыми и зелеными листочками, цветными колечками.

Можно провести упражнения на уточнение знаний о форме.

Форма, как и цвет, важна для различения и узнавания предметов. В этом случае наряду с математическими задачами осуществляются и задачи сенсорного развития: детей учат простейшим способам обследования зрительным (ребенок следит за движением руки педагога по контуру предмета), осязательно-двигательным (ребенок ощупывает предмет рукой) путями. Формирование у детей способа обследования формы предметов важно для последующего развития процессов сравнения предметов (по их форме) и выделения их общих признаков.

4 вариант занятий.

Цель. Научить детей различать форму предметов. Дети, упражняясь, в различении круга и квадрата, шарика и кубика, кубика и кирпичика, определяют их количество словом много.

Детям дают по одному большому кругу (диаметр 10 см) и квадрату

(сторона 10 см). Обе фигуры одного цвета, например желтые. В коробочке каждому даются красные квадраты и круги (размер 3 см), по 5 фигур. Надо показать сразу обе фигуры (круг и квадрат) и назвать их: «Вот круг, а это квадрат». Затем на большой желтый круг надо положить маленькие круги; на большой квадрат положить маленькие квадраты.

Дети могут выполнять это задание двумя руками.

После того как все фигуры выложены, необходимо предложить детям посмотреть на круги, показать каждый, сказать, сколько кругов красных или сколько маленьких кругов лежит на большом круге.

Далее предлагается посмотреть на квадраты и показать каждый, сказать, сколько маленьких квадратов лежит на большом квадрате и сколько красных квадратов лежит на желтом квадрате.

Воспитатель обязательно подводит итог сказанному: «На желтом круге много красных кругов», — обводит их у нескольких детей.

«На большом квадрате лежит много маленьких квадратов», — и вновь показывает, как бы замыкая квадраты в определенном пространстве, но уже у других детей.

Если дети усвоили слово много, соотносят его с группами разных предметов, можно дать задание на сравнение группы предметов с одним из них.

5 вариант занятий.

Цель. Научить детей создавать разные по количеству группы и правильно называть их словами много — один (одна).

Воспитатель заранее ставит на стол 15 игрушек (зайцев) и закрывает их салфеткой. Дети садятся за стол, воспитатель заглядывает под салфетку и удивляется: «Кто к нам в гости пришел!»

Не торопясь, снимает салфетку: «Кто это? Вот сколько зайцев! Сколько зайцев?» (Следует хоровой ответ детей.)

Воспитатель продолжает разговор с ними: «Очень хотят зайцы поиграть с детьми.

Возьми, Оля, одного зайца.

Женя, Оксана, возьмите каждый по одному зайцу». (Так предлагает каждому, сидящему за столом.)

После того как дети взяли по одному зайцу, на столе перед детьми их останется 5, Воспитатель дает возможность рассмотреть их и спрашивает: «Сколько зайцев на столе? (Показывает на стоящих в центре стола.)

Сколько зайцев держит Катя?

Сколько зайцев у тебя, Олег?

Сколько зайцев на столе?»

Педагог помогает отвечать, говоря: «На столе стоит много зайцев, а у тебя 1. У Насти 1 и у Коли 1, а на столе много зайцев».

С такой же целью используют игру «Чудесный мешочек».

Воспитатель кладет на стол прозрачный полиэтиленовый мешочек, где лежат грибочки (15—16 штук).

Спрашивает, что в мешочке лежит. «Таня, возьми из мешочка 1 гриб. Брать надо правой рукой. Кирилл, возьми 1 гриб. И ты, Ира возьми 1 гриб». (Воспитатель передвигает мешочек, и каждый ребенок берет 1 гриб.)

После того как все дети взяли по 1 грибу, педагог привлекает внимание к грибам, которые остались в мешочке:

«Сколько грибов в мешочке?

У тебя, Ира, сколько грибов?

У тебя, Таня, сколько грибов?» и т.д.

Затем он подводит итог: «У каждого из детей 1 гриб, а в мешочке много грибов».

После этого воспитатель ставит корзиночку, просит всех положить в нее свой гриб, спрашивает:

«Сколько грибов положила Юля?

Сколько положила Катя? Правильно, каждая положила 1 гриб.

Сколько грибов в корзинке?

Сколько грибов в мешочке? Да, в корзине много грибов и в мешочке

много грибов».

Дети должны научиться создавать группы из разного количества игрушек. Им дается по 5—6 уток. Воспитатель говорит: «Вот сколько уток.

Покажите, где у вас правая рука, где левая». Он предлагает расставить уток перед собой, в ряд, напоминает:

«Берем правой рукой и ставим утку слева. Берем еще утку и ставим рядом». Так расставляются все 5—6 уток.

«Сколько уток стоит? Покажите, где много уток».

«А 1 утка справа повернулась в ушла. Остановилась недалеко и смотрит. У всех утка остановилась справа. (Воспитатель следит за выполнением своих указаний.) Посмотрите все, сколько уток слева. Покажите каждую. Правильно, слева стоит много уток! Взгляните, сколько уток стоит справа. Правильно, 1 утка. Покажите, где много уток. (Воспитатель продолжает рассказ, передвигая уток и предлагая детям делать то же.) Еще 1 утка там, где их много. Она повернулась и пошла к своей подружке, встала рядом. Еще 1 пошла за ней! Еще 1 встала рядом. Сколько осталось слева уток? Слева 1 утка, а справа много уток».

Если дети не сразу понимают слова слева — справа, воспитатель говорит и показывает: «Слева, где левая рука (утка); справа, где правая рука (много уток)».

6 вариант занятий.

Цель. Научить детей различать группы по количеству игрушек, создавать большие и малые группы, называть их словами много — мало, учить ориентироваться в пространстве.

Для сравнения брать 4 и 2, 5 и 2 игрушки, где 4 и 5 будут именоваться как «много», а 2 — как «мало».

Каждому ребенку дается коробка с 6 кубиками (из них, например, 4 желтых и 2 красных). У педагога такой же набор.

Воспитатель. Какого цвета кубики?

Дети. В коробке лежат желтые и красные кубики.

Воспитатель. Достанем красные кубики и поставим их на стол. А где желтые кубики и сколько их?

Дети. Желтые кубики лежат в коробке. Их 4.

Воспитатель. Покажите каждый кубик.

Дети вынимают по одному желтые кубики и вновь кладут в коробку.

Воспитатель. Сколько кубиков лежит на столе? Покажите их.

Дети. На столе 2 красных кубика. (Показывают, делают вывод: на столе мало кубиков, а в коробке их много.)

Воспитатель. Достаньте из коробки желтые кубики и положите их на стол. Поставьте красный кубик на красный, а желтые — друг за другом. Получилась машина. Поехали!

Можно провести занятие в виде игры, например: «Расскажи кукле Кате про наши игрушки».

Воспитатель заранее раскладывает на столе игрушки: 1 синюю и 4 красные машины, 4—5 мячей кладет в обруч, а 2 — в коробку, 1 утку ставит на кубик, а 4—5 — на стол.

Педагог привлекает внимание детей к количеству игрушек: «Посмотрите, какие игрушки стоят, сколько их. Пришла к нам в гости кукла Катя. Она не знает, какие здесь игрушки и сколько их. Антон, расскажи Кате про машины. Сколько их, какого они цвета?

Оля, расскажи Кате про уток. Где стоят утки, сколько их?

Женя, расскажи Кате про мячи.

Скажи, Денис, каких игрушек много. Покажи Кате, где они стоят!

Саша, покажи Кате, где мало игрушек, расскажи про них».

В конце занятия Катя говорит: «Спасибо Антону, Оле, Жене и Саше! Они очень хорошо рассказали, что машин синих 1, а красных — много. Вот они! (Показывает.) Мало мячей лежит в коробке, а много мячей — в обруче. Одна уточка стоит на кубике, а много уток стоят на столе.

Вот сколько у вас игрушек!»

Можно организовать с детьми «экскурсию» по групповой комнате.

До занятия воспитатель располагает в ней игрушки, предметы так, чтобы на вопрос «сколько?» можно было ответить словами много, мало, один. Куклы сидят за столом, а 1 стоит; зайцы находятся в кругу, а 2 — у елки; цветы размещены на подоконнике; карандаши стоят в стаканчике, а 2 лежат на столе.

Воспитатель предлагает детям подойти к предметам и рассмотреть их. Дети должны указать, где расположены куклы, зайцы; найти, где много кукол, а где 1, где много и где мало зайцев. Они должны обратить внимание на карандаши (сколько их в стаканчике и сколько на столе), па цветы, стоящие на подоконнике.

Закрепляются знания о количестве предметов на занятиях по рассматриванию картин.

7 вариант занятий.

Цель. Научить детей рассказывать о том, что нарисовано на картине. Учить замечать количество нарисованных предметов и высказываться о них. (На одном занятии можно использовать 2—3 картинки.)

Воспитатель показывает картинку и предлагает рассмотреть ее и сказать, что здесь нарисовано.

Дети. На картинке нарисованы малыши. Они убирают игрушки: кладут их в коробку.

Воспитатель. Кто сидит за столом?

Дети. За столом сидит девочка. Она рисует.

Воспитатель. Покажите детей, которые убирают игрушки. (Дает возможность двум воспитанникам показать на картине детей, убирающих игрушки.)

Сколько детей убирает игрушки?

Сколько детей рисует?

Покажите девочку, которая рисует.

Побуждая детей рассказывать содержание картинок, педагог учит их, используя простые предложения, ясно выражать свои мысли.

Условия, способствующие формированию математических представлений, можно создавать на разных видах занятий и в быту.

На занятия по развитию речи при рассматривании картин необходимо подбирать материал, который бы побуждал детей употреблять различные части речи: существительные, глаголы, прилагательные во множественном и единственном числе, способствовал бы построению предложений, в которых употреблялись бы слова количественного значения.

Объяснения педагога на занятиях лепкой должны быть лаконичными, а действия — четкими. «Отщипнуть от большого куска глины маленький кусочек, еще отщипнуть и еще — вот сколько маленьких кусочков глины! Их много, а большой кусок один».

На занятиях по рисованию рекомендуется употреблять слова, обозначающие величину изображаемого. (Например: «Это длинные дорожки, а другие получились короче».) Надо напоминать ребенку, чтобы он рисовал правой рукой слева направо. На занятиях по рисованию, упражняя детей в умении проводить линию сверху вниз, можно дать задание: к шарам нарисовать ниточку, к лопаткам — ручку, к цветам — стебелек. В конце занятия спросить: «Сколько шариков, ниточек, цветков, стебельков нарисовал? У каждой лопаты есть ручка. Сколько нарисовано лопат?»

При одевании детей надо спрашивать их, все ли пуговицы застегнуты. Петель столько, сколько пуговиц. Так уточняются, закрепляются элементарные знания о величине, количестве в повседневной жизни детей, в различных видах их деятельности. Именно в деятельности складываются их первые представления о множестве разных предметов, в ней впервые ребенок встречается с возможностью установления простейших количественных отношений и видит равенство, неравенство предметов.