**Использование наглядного дидактического материала в развитии количественных представлений у младших дошкольников.**

Обучение счету в детском саду является необходимым компонентом при подготовке детей к школе. Однако счет не может быть единственным содержанием обучения в детском саду и полностью обеспечить математическое развитие ребенка.

Преждевременное обучение ребенка счетной деятельности неизбежно приводит к тому, что представления о числе и счете приобретают формальный характер. Поэтому обучение счету начинают не сразу. Ему предшествует подготовительная работа: многочисленные и разнообразные упражнения с дидактическим материалом, с которым дети применяют приемы наложения и приложения, сравнивают совокупности, устанавливают соответствия «больше», « меньше», «равно» и др. не пользуясь при этом числом и счетом. Важно показать независимость числа от пространственно – качественных особенностей предметов. В процессе выполнения упражнений с дидактическим материалом, которые постепенно усложняются, могут использоваться следующие теоретико - множественные понятия: «множество и его элемент», «подмножество», «операции над множествами».

З. А. Михайлова отметила некую тенденцию, что лишь после выполнения различных практических действий над множествами ребенок может быть подготовлен к пониманию смысла чисел и счета. Все это происходит в практической деятельности, руководимой взрослыми и имеющий своеобразный учебно-игровой характер [27, с.76].

В практике работы по формированию элементарных математических представлений сложились следующие виды занятий:

1) занятие в форме дидактических игр;

2) занятие в форме дидактических упражнений;

3) занятие комбинированное по форме ( игры и упражнения).

Занятие по форме дидактического упражнения используются во всех возрастных группах. Обучение на них приобретает практический характер. Выполнение на них разнообразных упражнений с демонстрационным и раздаточным материалом ведет к усвоению детьми определенных действий, соответствующих их математическим представлениям. Воспитатель применяет приемы: показ, образец, указание, оценка и т.д.

По мнению Тамбиева В. И. в младшем возрасте учебная деятельность мотивируется практическими и игровыми задачами (например, дать зайцу по одной морковке, построить лесенку из полосок разной длины). Для правильного подбора дидактического материала в младшей группе детского сада достаточно определить знания о форме предметов и о геометрических фигурах, как эталонов формы. Дети учатся различать квадрат, круг, треугольник, шар и куб, при этом они пользуются приемами обследования фигур с помощью тактильно двигательных анализаторов. В роли дидактического материала могут выступить некоторые элементы строительного материала: кубики, кирпичики, пластины и др. [25, с.56].

Знакомство детей с новым материалом начинается с обследования самого предмета, показывают предметы разные по форме, цвету и размеру. Основные признаки предметов закрепляются во время игры, рисования, лепки и самостоятельной деятельности детей. Для развития навыков обследования детям можно предложить дидактические игры: «Назови форму», «Чудесный мешочек». В младшей группе детского сада дидактические упражнения проходят в виде игровых действий ( например, вкатить цветные шарики в ворота такого же цвета). Упражнения должны носить более занимательный характер, носить элемент загадочности.

У детей формируются представления о единичности и множественности объектов и предметов. Дети овладевают умением видеть отдельные предметы и всю группу в целом. Дети группируют предметы по признакам, вырабатывая умение сравнивать, осуществлять логические операции, классифицировать.

Е. В. Соловьева считает, что для создания в младшей группе правильной интеллектуально-познавательной зоны необходимо сменять не реже одного раза в месяц дидактический материал для обследования. Предметы должны быть самые разнообразные:

1) природный материал – шишки разной формы и размера, желуди, каштаны, косточки, ракушки т.п., кристаллы различных минералов, образцы разных материалов, предметы для различения не ощупь во время игры в «Чудесный мешочек»;

2) пластмассовые и металлические конструкторы для индивидуальной работы, можно не комплексные;

3) 2-3 набора картинок, разрезанных на 4-8 частей;

4) 2-3 вида различных мозаик, мелких и крупных, в том числе и геометрических форм;

5) различные дидактические игры по типу: «Подбери пару», «Составь из фигур» и др.

6) пособие для развития мелкой моторики;

7) дидактические игрушки ( пирамидки, матрешки, вкладыши и др.) [22, с.25].

По мнению А. К. Бондаренко материал должен быть занимательным, ярким. Детям можно предлагать играть в настольные дидактические игры при этом дети должны будут играть за столом, следует следить за освещенностью комнаты, в которой играет малыш, детали должны быть разной формы и цвету. Прежде чем предложить ребенку обучающую дидактическую игру, следует отчетливо представлять, чему можно научить ребенка при помощи этой игры, уметь объяснить ребенку игру, показать, как нужно действовать [2, с.3].

Наглядный дидактический материал для младших дошкольников должен соответствовать определенным требованиям:

- предметы для счета и их изображения должны быть известны детям, они берутся из окружающей жизни;

-чтобы научить детей сравнивать количества в разных совокупностях, необходимо разнообразить дидактический материал, который можно было бы воспринимать разными органами чувств (на слух ,зрительно, на ощупь);

- наглядный материал должен выть динамичным и в достаточном количестве; отвечать гигиеническим, педагогическим и эстетическим требованиям.

Главное нужно запомнить, что обучающие игрушки нужно менять, как только ребенок утрачивает к ним интерес.

Знакомство с математикой в младшем возрасте позволяет увидеть, что в мире есть определенность, порядок, симметрия, пропорциональность. Ребенок начинает использовать полученные знания на практике, видит присутствие чисел природе, в жизни. Для развития пространственных представлений создают карточки, на которых предмет занимает различное пространственное положение (кукла - ее можно перемещать – за столом, рядом со столом, под столом).

Характер наглядности должен меняться не только от возраста к возрасту, но и от места и соотношения конкретного и абстрактного.

Детям дают задания на понятие равенства и неравенства, измерения длины, величины, установление соответствий.

Рассмотрим, как может использоваться дидактический наглядный материал для развития количественных представлений у младших дошкольников.

Сопоставление двух совокупностей предметов. Первоначально на основе сопоставления 2 групп предметов детей знакомят с количественными отношениями: равенство - неравенство. Малышей учат с каждым предметом одной группы соотносить только 1 предмет другой группы и таким путем выяснять, в какой из сравниваемых групп предметов больше, в какой - меньше или их поровну в обеих группах. Сопоставление 2 совокупностей предметов помогает детям осознать смысл выражений "столько же, сколько", «поровну», «больше», «меньше». Сначала их обучают самому простому приему практического сопоставления - наложению предметов на рисунки карточки-образца. Это помогает научить детей выделять каждый элемент множества и видеть его границы.

Т. И. Тарабарина предлагает для упражнений использовать карточки, на которых рисунки предметов (листочков, грибочков и т. п.) расположены в ряд с равными интервалами. Важно накапливать у детей опыт восприятия разных по численности множеств, поэтому на карточках должно быть изображено от 3 до 5 предметов. На этих занятиях каждый ребенок работает с 2 карточками, поочередно накладывая на каждую из них 1-2 вида игрушек. Игрушки дают малышу в индивидуальной коробочке (или на тарелочке). Количество игрушек должно быть большим, чем потребуется ребенку. Например, если на карточке изображено 4 грибочка, то 1 в коробочку их кладут не менее 6-7 шт. Дети должны научиться накладывать на карточку столько же предметов, сколько нарисовано [26, с. 154].

В первой части занятия педагог демонстрирует способы действия на наборном полотне. Показ сопровождается четкими пояснениями. Малышам трудно сразу воспринять смысл и все детали сложного действия. Поэтому показ расчленяют на 2 части. Сначала воспитатель показывает и разъясняет, что значит взять "столько, сколько", и предупреждает детей о том, что могут остаться лишние предметы, их не надо брать, если все рисунки уже закрыты («спрятаны»). Повторяя показ, воспитатель обращает внимание малышей на то, что предметы надо брать правой рукой и накладывать по порядку в направлении слева направо; каждый предмет помещать точно на картинку, а в промежутки между картинками ничего класть не нужно (окошечки свободные).

Примечание. Привычка действовать правой рукой в направлении слева направо поможет детям в дальнейшем овладеть навыком письма. Во второй части занятия дети работают с раздаточным материалом. Важно с самого начала обеспечить формирование правильных навыков наложения. Удовлетворив естественное желание малышей потрогать и рассмотреть игрушки, педагог предлагает им положить перед собой карточку, поднять левую, а после правую руку, пальчиком левой руки придержать край карточки, а пальчиком правой провести слева направо (показать, как надо класть игрушки).

На первых занятиях приходится неоднократно напоминать детям, что брать игрушки надо правой рукой и раскладывать их в направлении слева направо. В процессе работы воспитатель спрашивает то одного, то другого ребенка о том, что он делает, как берет игрушки. Называние способа действия помогает детям лучше его осознать. «Катя, сколько ты положила желтых листиков?» - спрашивает педагог ребенка, выполнившего задание. Ребенок обычно отвечает: «Много листиков». – «Правильно, ты положила столько желтых листиков, сколько зеленых. Повтори». Ребенок вслед за воспитателем повторяет предложение. Дети постепенно усваивают смысл выражения «столько, сколько» и начинают сами его употреблять. Следует учесть, если рисунки предметов на карточке накрыты предметными картинками или игрушками, малыши не имеют наглядной опоры для сравнения. Поэтому надо соблюдать осторожность и не допускать формального заучивания выражения «столько, сколько». Основное внимание уделяется овладению детьми самим способом наложения. Полезно предлагать ребенку, чтобы он сказал, как положил игрушки или картинки.

На втором занятии дети действуют по словесной инструкции. Рекомендуется вначале использовать одну из разновидностей игрушек, с которыми они работали на первом занятии, а после заменить игрушки.

Обучение приему наложения занимает 2-3 занятия, после чего детей начинают учить соотносить элементы одного множества с элементами другого путем приложения.

Дидактическим материалом служат карточки с 2 полосками, на одной из которых изображены предметы или геометрические фигуры (3-5 шт.) на одинаковом расстоянии друг от друга. Другая полоска свободная. Ширина полосок не должна превышать 3-4 см (ширина всей карточки 6-8 см).

В качестве раздаточного материала используют плоскостные цветные изображения предметов (елочек, грибов, мячей и т. п.), объемные мелкие игрушки и модели геометрических фигур (круги, квадраты, треугольники). Некоторых малышей затрудняет ориентировка в пространственном расположении рисунков на карточке. Они как бы не видят интервалов между ними. Для таких детей целесообразно карточку разбить на клетки. Каждый рисунок предмета окажется в отдельной клетке, а под ним будет клетка без рисунка. Можно давать также карточки, на которых от каждого рисунка верхней полоски проведена стрелочка к нижней полоске. Стрелочки помогут малышу соотнести предметы с рисунками карточки.

Когда дети пользовались приемом наложения, им приходилось просто различать и закрывать рисунки предметов. Теперь задание усложняется: надо прикладывать предметы точно под картинками, строго учитывать интервалы между ними (т. е. их пространственное расположение). Перед тем как познакомить детей со способом приложения, им предлагают наложить игрушки (картинки) на рисунки карточек. Это позволяет связать новый способ действия с ранее усвоенным. Можно предложить одному ребенку выполнить задание на наборном полотне. Малыши сопоставляют свои результаты с теми, что отражены на наборном полотне.

Выяснив, что дети наложили столько предметов, сколько нарисовано, педагог демонстрирует новый способ. Он снимает предметные картинки одну за другой и помещает их на нижнюю полоску, подчеркивая при этом, что каждый предмет прикладывается точно к его изображению на верхней полоске. («Положу желтый грибочек точно под красным и еще грибочек под грибочком, один под другим. Между ними остаются одинаковые расстояния – окошечки».) В заключение выясняется, что на нижней полоске предметов столько же, сколько на верхней. Педагог проводит рукой вдоль рядов предметов, поочередно указывая на предметы верхней и нижней полосок, как бы наглядно представляя процесс соотнесения их один к одному. Повторяя показ, напоминает малышам, что предметы надо брать правой рукой и раскладывать в направлении слева направо, точно один под другим. Когда дети переложат предметы с верхней полоски на нижнюю, им можно дать задание сразу положить на нижнюю полоску столько предметов (но уже других), сколько на верхней. Затем предложить проверить, столько ли у них предметов на нижней полоске, сколько на верхней. Для этого надо наложить предметы на картинки. Педагог предупреждает, что, если кто-то ошибся, у него останутся лишние предметы, их некуда будет класть. Так устанавливается связь между приемами наложения и приложения.

Данной работе отводят 3-4 занятия. Вначале используются карточки с рисунками предметов, а позднее геометрических фигур. Если на первых 2-3 занятиях все дети одновременно работают с одинаковыми карточками и раздаточным материалом, то в дальнейшем им можно давать карточки с рисунками разных предметов или геометрических фигур. Смена материала служит обобщению знаний. Дети видят: разных игрушек можно взять равное количество («столько, сколько»).

Большое внимание продолжают уделять формированию правильных навыков. Педагог следит, как дети прикладывают предметы, и не только указывает на ошибки, но и разъясняет их причины. («Взял больше, чем надо, раскладывал не точно один под другим, не оставлял окошечек или окошечки получились разные, не видно, поровну ли...»)

Как и при обучении приему наложения, в ходе работы детям предлагают пояснять свои действия. («Что ты делаешь? Как прикладываешь кружки?» и др.) После выполнения задания их просят сказать, что и как они делали, сколько предметов приложили. («Я положил столько грибочков, сколько у меня елочек. Я под каждой елочкой положил грибок».) Сопровождение действия пояснением и описание его результата - непременное условие осознания детьми, как самого способа действия, так и количественных отношений, которые устанавливаются с помощью этого действия. Для обозначения равенства количества предметов они учатся пользоваться выражением «столько, сколько». Примерно после второго занятия педагог начинает употреблять слово «поровну». Малыши постепенно усваивают оба этих выражения.

Установление отношений «больше», «меньше», «поровну». Овладев способами наложения и приложения, дети получают возможность устанавливать равенство и неравенство численностей множеств. Раскрыть смысл отношений «поровну» («столько, сколько»), «больше», «меньше» позволяют разнообразные задания на сопоставление 2 совокупностей предметов. Соотнося предметы один к одному путем наложения, приложения или составления пар, дети выясняют, поровну ли их, каких предметов больше (меньше). Например: «Поровну ли у нас ведерок и совочков? Меньше (больше) синих или красных кружков? Хватит ли куклам стульев? Белочкам орехов?» Сопоставляются совокупности, состоящие из 2-5 предметов, так как важно накапливать у детей опыт восприятия групп, разных по количественному составу. Чередуются упражнения в сравнении групп, содержащих равное и неравное количество предметов, причем сопоставляются группы, в одной из которых только на один предмет больше (меньше), чем в другой (2 и 3; 3 и 3; 3 и 4; 4 и 4; 4 и 5 и т. д.). Это способствует развитию умения тонко различать количественные соотношения. Воспитатель постоянно подчеркивает: чтобы узнать, поровну ли предметов, каких предметов больше (меньше), надо наложить одни предметы на другие или приложить предметы один к другому, составить пары.

Л. С. Метлина подчеркивает, что большое внимание продолжают уделять формированию навыков наложения и приложения. Детей учат брать предметы правой рукой, располагать в ряд, действуя при этом в направлении слева направо, точно соотносить предмет к предмету, строго учитывать интервалы между ними.

С самого начала отношения «больше», «меньше», «поровну» раскрываются в связи друг с другом. Проводя опрос, педагог побуждает малышей указывать, каких предметов больше и каких меньше, называть предметы обеих групп, отвечать примерно так: «Красных кружков больше, чем синих», «Синих кружков меньше, чем красных», «Красных кружков столько, сколько синих» [16, с. 115].

Когда впервые сопоставляются совокупности, в одной из которых на 1 предмет больше, чем в другой, на вопросы поровну ли? и каких больше? многие малыши отвечают: «Поровну». Это объясняется тем, что на предшествующих занятиях сопоставлялись только равные по количеству предметов совокупности; ранее усвоенные представления влияют на восприятие новой ситуации. Образовался стереотип: на вопросы сколько? поровну ли? следуют ответы: «Поровну», «Столько, сколько».

Обращаясь к малышам с вопросом, каких предметов больше (меньше), педагог помогает им соотнести предметы обеих групп один к одному. Он по порядку указывает (рукой) на предметы, расположенные парами, задерживается на лишнем предмете и поясняет, например: «1 зайчик лишний, значит, их больше, чем белочек. 1 белочки не хватает, значит, их меньше, чем зайчиков». Самим малышам предлагают показать, где лишний предмет или где его не хватает.

Для упражнений подбирают предметы, отличающиеся качественными признаками, например длинные и короткие ленточки (палочки), высокие и низкие пирамидки, а также модели геометрических фигур: круги, квадраты, треугольники разных цветов и размеров. Дети сопоставляют и группируют предметы по цвету, форме или размеру, сравнивают количество предметов, попавших в разные группы. Они называют как признаки, общие для всех предметов совокупности, так и признаки, общие только для части ее предметов. Разделив группу на части, дети устанавливают количественные соотношения между ними. («Много кружков, есть большие кружки и маленькие. Больших кружков меньше, а маленьких больше».)

Воспитатель постоянно изменяет количественные соотношения между одними и теми же совокупностями предметов. Например, синих квадратов может быть и больше, и меньше, и столько же, сколько красных. Изменяет и пространственное размещение совокупностей. Так, большее количество предметов размещает то в верхнем, то в нижнем ряду наборного полотна, соответственно то на верхней, то на нижней полоске детской карточки.

Е. В. Сербина говорит о том, что на первых 2 занятиях дети называют только качественные признаки предметов. («Синих кубиков больше, а желтых меньше».) В дальнейшем им предлагают указывать, где (на какой полоске) больше или меньше предметов. Для того чтобы сосредоточить внимание малышей на том, где, сколько предметов расположено, сначала сопоставляют однородные предметы. («На верхней полоске квадратов меньше, чем на нижней».) Позднее берутся предметы, имеющие признаки различия. Детей учат называть как качественные признаки предметов, так и место их расположения. («Больших квадратов на верхней полоске больше, а маленьких квадратов на нижней полоске меньше».) Малыши видят, что может быть больше, меньше и поровну предметов разного рода, больших и маленьких, расположенных вверху и внизу. На этой основе они в дальнейшем поймут, что количество не зависит от расположения предметов, их размеров и других предметных свойств. Ребенок получает первые навыки обобщения и абстрагирования [19, с. 35].

Детей учат не только следить за изменением количественных соотношений между предметами, но и производить такие изменения.

Важно научить детей применять усвоенные способы действий. Этому способствуют игровые упражнения: «Приготовим куклам одежду для прогулки», «Угостим мишек чаем» и т. п. Дети подбирают к одним предметам (куклам, мишкам) столько же других предметов (блюдец, чашек, ложек и др.).

Для того чтобы дети действовали осознанно, создаются такие ситуации, где тех или иных предметов оказывается то поровну, то больше, то меньше на 1, чем требуется для установления равномощности совокупностей.

Таким образом, в результате такой работы они овладевают способами практического сопоставления элементов 2 сравниваемых множеств один к одному и убеждаются, что численности множеств могут быть равными и неравными. Одних предметов может быть и больше, и меньше, и столько же, сколько других. У детей возникает потребность точно обозначить эти различия. Они начинают употреблять отдельные слова - числительные - и становятся готовыми к усвоению счета.

В процессе обучения детей математике осуществляется их интеллектуальное, в частности математическое развитие.

В дошкольный период дети овладевают достаточно большим объемом математических понятий, приобретают практические и познавательные умения.

Содержание обучения рассматривается в методике математического развития, прежде всего, как средство, ведущее к накоплению знаний, умений и к тем внутренним изменениям, которые составляют базу, основу развития. В выборе конкретного содержания обучения математике воспитатель должен ориентироваться на программу развития и воспитания детей, отражающую государственный стандарт знаний дошкольников и действительный уровень их в данной группе.

Для развития правильных математических представлений, необходимо иметь в виду общедидактические принципы, предусматривающие общее развитие детей, и прежде всего развитие умственных способностей: принцип развивающего обучения, принцип сознательности и активности, принцип наглядности, принцип систематичности и последовательности.

В обучении дошкольников математике, в том числе количественным представлениям широко используются различные дидактические средства. В качестве основных средств обучения детей количественным представлениям внедряется наглядность, практические действия, слово.

Учитывая конкретно-образный характер мышления дошкольников, обучение их математике опирается на конкретные образы и представления. Без обогащения чувствительного, познавательного опыта и применения наглядного дидактического материала невозможно полноценно овладеть математическими знаниями и умениями.

В младшем дошкольном возрасте дети овладевают способами практического сопоставления элементов 2 сравниваемых множеств один к одному и убеждаются, что численности множеств могут быть равными и неравными. Одних предметов может быть и больше, и меньше, и столько же, сколько других. У детей возникает потребность точно обозначить эти различия. Они начинают употреблять отдельные слова - числительные и становятся готовыми к усвоению счета.

Эффективность обучения достигается соединением наглядного дидактического материала с практическими действиями детей.

**Список литературы**

1. Бондаренко А.К. Дидактические игры в детском саду: Кн. Для воспитателя дет. Сада. 2-е изд., дораб.-М.: Просвещение,1991.-160 с.

2. Венгер Л.А. и др. Воспитание сенсорной культуры ребенка от рождения до 6 лет: Кн. Для воспитателя дет.сада /Л.А. Венгер, Э.Г. Пилюгина, Н.Б. Венгер; Под ред., Л.А. Венгер. -М.: Просвещение, 1988.-144 с.

3. Гусев В.А Психолого-педагогические основы обучения математике.- М.:ООО, «Издательство «Вербум-М», ООО « Издательский центр « Академия», 2003.-432 с.

4. Давайте поиграем: Мат. Игры для детей 5-6 лет : Кн. Для воспитателей дет.сада и родителей / Н.И. Касабуцкий, Г.Н. Скобелев, А.А. Столяр, Т.М. Чебутаревская; Под редакцией А.А. Столяра.- М.- Просвещение, 1991.- 80 с.

5. Ерофеева Т.И. Дошкольник изучает математику: Методическое пособие для воспитателей, работающих с детьми 4 -5 лет / Т.И. Ерофеева. - М.: Просвещение, 2005.- 112 с.

6. Ерофеева Т.И. и др. Математика для дошкольников : Кн. Для воспитателей дет.сада/Ерофеева, Л.Н. Павлова, В.П. Новикова. – М.:Просвещение, 1992.-191с.

7. Ксиланская В. Е. Математическая карусель / Дошкольное образование.- 2007.- №18.- С.28.

8. Кукушкин В. С. Дидактика (теория обучения): учебное пособие / Кукушкин,- Изд 2-е, перераб. и доп.- Ростов н/Д : Издательский центр « МарТ» ; Феникс, 2010.-366с.

9. Математическая подготовка детей в дошкольных учреждениях: семинар., практич., и лаб. занятия по курсу «Методика формирования элементарных математических представлений у детей»: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по специальности № 2110 « Педагогика и психология (дошк.)» Р.Л. Березина, В.В. Данилова, Т.Д. Рихтерман. И др.; Сост. В.В. Данилова, - М.: Просвещение, 1987.-175с.

10. Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду: (Формирование у дошкольников элементарных математических представлений). Пособие для воспитателя дет. сада.- 2-е изд., доп.- М.: Просвещение, 1985. – 223 с.

11. Осмольская И. М. Наглядные методы обучения : учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений / И. М. осмольская. – М. : Издательский центр «Академия», 2009.-192с.

12. Развивающие математические игры-занятия в ДОУ. Практическое пособие для воспитателей и методистов в ДОУ. / Авт.- сост. Стасова Л.П.- Воронеж: ЧП Лакоценин С.С.,2008-108с.

13. Сербина Е.В. математика для малышей:( Мл. разнововраст.группа) : Кн. Для воспитателей дет.сада.- М.: Просвещение, 1992.- 80с.

14. Смоленцева А.А. Сюжетно – дидактические игры с математическим содержанием : Кн. для воспитателя дет.сада. 2-е изд.дораб. – М.: Просвещение, 1993.-95с.

15. Соловьева Е.В. Математика и логика для дошкольников: Метод. Рекомендации для воспитателей, работающих по программе « Радуга»/ Е.В. Соловьева.-5-е изд. М.:Просвещение,2004.-157 с.

16. Сорокова М.Г. Система М. Монтессори: Теория и практика: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.- М.: Издательский центр « Академия», 2003.-384с.

17. Столяр А.А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2110 « Педагогика и психология (дошк.)» Р.Л. Березина, З.А. Михайлова, Р.Л. Непомнящая под редакцией А.А. Столяра. - М.: Просвещение.1988.-303 с

18. Тарабанина Т.И. , Елкина Н.В. И учеба, и игра: математика: Популярное пособие для родителей и педагогов/ Худ. Г.Н. Соколов, В.Н. Куров.-Ярославль; Академия развития, Академия Ко: Академия холдинг., 2001.-240с.

19. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников ( Хрестоматия в 6 частях) Составители канд. Пед. Наук, профессор З.А. Михайлова, канд. Пед. Наук Р.Л. Непомнящая.: Издательство фирма Икар,: Санкт – Петербург, 1996.-136с.

20. Фолькович Т.А., Барылгина Л.П. Формирование математических представлений: Занятие для дошкольников в учреждениях дополнительного образования. - М.: Вако, 2005.- 208с.

21. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: Учеб. Пособие / Е.И. Щербакова.- М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005.-362 с.