

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 223

Консультация для педагогов

Тема: «Развитие математических способностей у детей 5-6 лет»

Составила: воспитатель
Дацкевич Марина Геннадьевна

План

1. Психолого-педагогическая характеристика детей 5-6 лет
2. Специфика развития математических способностей
3. Требования к подготовленности воспитателя осуществляющего деятельность по развитию математических способностей
4. Роль дидактической игры в деятельности по развитию математических способностей
5. Особенности развития в математической деятельности
6. Учебные пособия по развитию математических способностей
7. Критерии оценки математических умений детей 5-6 лет
8. Индивидуальный подход в процессе деятельности по развитию математических способностей
9. Вовлечение родителей в деятельность по развитию математических способностей
10. Рекомендации, задания, упражнения по развитию математических способностей

Использованная литература

1. Психолого-педагогическая характеристика детей 5-6 лет

Ребенок шестого года жизни продолжает совершенствоваться через игру, рисование, общение со взрослыми и сверстниками, но постепенно, важнейшим видом деятельности становится учение.

С пяти лет ребенка необходимо готовить к будущему школьному обучению. Интеллектуальное развитие ребенка пяти-шести лет определяется комплексом познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Внимание ребенка этого возрастного периода характеризуется непроизвольностью; он еще не может управлять своим вниманием и часто оказывается во власти внешних впечатлений. Проявляется это в быстрой отвлекаемости, невозможности сосредоточиться на чем-то одном, в частой смене деятельности.

Важнейшими характеристиками внимания являются: устойчивость внимания, как способность к более длительному сохранению концентрации, переключение внимания, как способность быстро ориентироваться в ситуации и переходить от одной деятельности к другой, и распределение внимания - возможность сосредоточения одновременно на двух или большем числе различных объектов.

Отчетливо сказывается на развитии внимания роль эмоциональных факторов (интереса), мыслительных и волевых процессов.

Все свойства внимания хорошо развиваются в результате упражнений.

Восприятие у ребенка развивается буквально с первых месяцев жизни. К пяти-шести годам ребенок обычно хорошо различает цвета и форму предметов (он называет различные геометрические фигуры).

Ребенок хорошо ориентируется в пространстве и правильно использует многообразные обозначения пространственных отношений: "Надо спуститься вниз, повернуть направо, дойти до угла, повернуть налево, перейти на другую сторону".

Более трудным для ребенка является восприятие времени - ориентация

во времени суток, в оценке разных промежутков времени (неделя, месяц, время года, часы, минуты). Ребенку еще трудно представить себе длительность какого-либо дела.

На основании наглядно-действенного мышления, которое особенно интенсивно развивается у ребенка с трех-четырех лет, формируется наглядно-образное и более сложная форма мышления - словесно-логическое.

Различные игры, конструирование, лепка, рисование, чтение развивают у ребенка такие мыслительные операции, как обобщение, сравнение, абстрагирование, установление причинно-следственных связей. Благодаря этому ребенок может понять главную мысль сказки, картинки, объединить несколько картинок на основе общего признака, разложить картинки на группы по существенному признаку и т. д.

У ребенка шестого года жизни память по-прежнему является произвольной, основанной на эмоциях, интересе. То есть ребенок легко запоминает то, что его заинтересовало.

Уже в этом возрасте проявляются индивидуальные различия: у одних детей лучше развита зрительная память, у других - слуховая, у третьих - эмоциональная, а у четвертых - механическая.

Ведущей деятельностью ребенка дошкольного возраста является сюжетно-ролевая игра, в процессе которой развивается воображение. Именно воображение дает возможность ребенку представить себя во время игры летчиком, моряком, шофером и т. д.

По общему мнению детских психологов, на шестом году жизни ребенка следует начинать учить чтению. Большинство детей этого возраста сами проявляют интерес к овладению грамотой.

Нормально развивающийся ребенок шести лет должен уметь и любить рисовать, лепить, вырезать ножницами, пользоваться иглой, разными природными материалами и т. д.

2. Специфика развития математических способностей

Ребенок должен использовать умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.

Логические приемы умственных действий - сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, сериация, аналогия, систематизация, абстрагирование - в литературе также называют логическими приемами мышления. Развивать логическое мышление дошкольника целесообразнее всего в русле математического развития.

Сериация - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку. Классический пример сериации: матрешки, пирамидки, вкладные мисочки и т. д.

Анализ - выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определенному признаку.

Синтез - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. В психологии анализ и синтез рассматриваются как взаимодополняющие друг друга процессы (анализ осуществляется через синтез, а синтез - через анализ).

Психологически способность к синтезу формируется у ребенка раньше, чем способность к анализу. То есть, если ребенок знает, как это было собрано (сложено, сконструировано), ему легче анализировать и выделять составные части. Именно поэтому столь серьезное значение уделяется в дошкольном возрасте деятельности, активно формирующей синтез, - **конструированию**.

Сначала это деятельность по образцу, то есть выполнение заданий по типу "делай как я". На первых порах ребенок учится воспроизводить объект, повторяя за взрослым весь процесс конструирования; затем - повторяя процесс построения по памяти, и, наконец, переходит к третьему этапу: самостоятельно восстанавливает способ построения уже готового объекта (задания вида "сделай такой же"). Четвертый этап заданий такого рода - творческий: "построй высокий дом", "построй гараж для этой машины",

"сложи петуха". Задания даются без образца, ребенок работает по представлению, но должен придерживаться заданных параметров: гараж именно для этой машины.

Для конструирования используются любые мозаики, конструкторы, кубики, разрезные картинки, подходящие этому возрасту и вызывающие у ребенка желание возиться с ними.

Сравнение - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Показателем сформированности приема сравнения будет умение ребенка самостоятельно применять его в деятельности без специальных указаний взрослого на признаки, по которым нужно сравнивать объекты.

Классификация - разделение множества на группы по какому-либо признаку, который называют основанием классификации. Классификацию можно проводить либо по заданному основанию, либо с заданием поиска самого.

Следует учитывать, что при классификационном разделении множества полученные подмножества не должны попарно пересекаться и объединение всех подмножеств должно составлять данное множество. Иными словами, каждый объект должен входить только в одно множество и при правильно определенном основании для классификации ни один предмет не останется вне определенных данным основанием групп.

Классификацию с детьми дошкольного возраста можно проводить:

- по названию (чашки и тарелки, ракушки и камешки, кегли и мячики и т. д.);
- 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 бежит, кто плавает; 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.

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.

Таким образом, за два года до школы можно оказать значимое влияние на развитие математических способностей дошкольника.

3. Требования к подготовленности воспитателя осуществляющего деятельность по развитию математических способностей

Развитие элементарных математических представлений у дошкольников – особая область познания, в которой при условии последовательного обучения можно целенаправленно формировать абстрактное мышление, повышать интеллектуальный уровень детей. В связи с этим особую значимость имеет подготовка будущего педагога к организации работы по математическому развитию детей дошкольного возраста.

Воспитатель, осуществляющий деятельность по развитию математических способностей ставит перед собой следующие задачи:

1. Изучить специфику работы базового ДООУ в области математического развития детей дошкольного возраста.
2. Обеспечить становление диагностического подхода к профессиональной деятельности через выявление у детей уровня математического развития посредством диагностических методик.

3. Активизировать способность к проектированию деятельности, направленной на математическое развитие дошкольников.

4. Формировать умение оптимального отбора и использования эффективных методов и приемы математического развития детей с учетом их интересов и познавательных возможностей, в том числе средствами сочетания фронтальных и индивидуальных форм обучения с опорой на принципы сотрудничества с ребенком.

5. Развивать педагогическую рефлексию, стремление к педагогическому мастерству.

Работа включает в себя три компонента:

- анализ качества развивающей математической среды в дошкольном образовательном учреждении;
- изучение особенностей проведения занятий по математическому развитию детей дошкольного возраста;
- самостоятельное руководство педагогическим процессом по математическому развитию детей в учебной и внеучебной деятельности.

В процессе развития математических способностей, воспитатель осуществляет работу по формированию математических представлений осуществляется как на занятиях, так и в повседневной жизни, т.к. обучение наиболее продуктивно, если оно идет в контексте практической и игровой деятельности. Поэтому, планируя работу на день, целесообразно включать в утренний и вечерний отрезки времени, на прогулке, в игровую деятельность дидактические игры, настольно-печатные игры, сюжетно-дидактические и подвижные игры с математическим содержанием, элементы занимательной математики (логические задачи, загадки, считалки, стихи, головоломки, лабиринты и др.), математические задачи.

Воспитатель, осуществляющий деятельность по развитию математических способностей детей на занятиях должен уметь:

- отобрать и четко сформулировать образовательные, развивающие, воспитательные и речевые задачи в соответствии с возрастом и

уровнем математического развития детей.

- определить дозировку и сочетание для реализации поставленных задач.
- подобрать игры и упражнения для реализации поставленных задач.
- выбрать форму организации занятия (игра, упражнение, комбинированное занятие, комплексное, учебно-контрольное и др.), организацию детей (сидя или стоя за столами, сидя полукругом на стульях, на ковре или свободно перемещаясь вслед за воспитателем по группе и др.), определить свое свободное место и все возможные перемещения в процессе занятия.
- конкретизировать дидактические средства: их количество, размещение, последовательность использования.
- продумать форму и содержание игровых, учебных, учебно-игровых ситуаций, их чередование или последовательность.
- спроектировать начало занятия, его ход и окончание.
- сформулировать задания и вопросы детям, возможные реплики, пояснения, указания, обобщения в каждой из структурных частей занятия.
- предусмотреть логику перехода от одной структурной части занятия к другой, их примерную длительность.
- продумать разнообразные методы и приемы активизации внимания и мышления, развития сенсорики и речи, поддержания интереса к занятию и стимулирования учебной деятельности дошкольников.
- предусмотреть индивидуально – дифференцированный подход к детям на занятии (варьирование заданий, их дозировка, помощь детям при выполнении заданий и упражнений в разных формах), элементы психогимнастики, физкультминутки и др.

4. Роль дидактической игры в деятельности по развитию математических способностей

Огромную роль в умственном воспитании и в развитии интеллекта играет математика. В математике заложены огромные возможности для развития мышления детей, в процессе их обучения с самого раннего возраста.

Дошкольный возраст- это период, когда главный вид деятельности малыша- это ИГРА. В игре легче усваиваются знания, умения и навыки, поэтому все занятия с ребенком должны быть организованы в игровой форме.

Формированию у ребенка математических представлений способствует использование разнообразных дидактических игр. Такие игры учат ребенка понимать некоторые сложные математические понятия, формируют представление о соотношении цифры и числа, количества и цифры, развивают умения ориентироваться в направлениях пространства, делать выводы. При использовании дидактических игр широко применяются различные предметы и наглядный материал, который способствует тому, что занятия проходят в веселой, занимательной и доступной форме. Применение дидактических игр повышает эффективность педагогического процесса, кроме того, они способствуют развитию памяти, мышления у детей, оказывая огромное влияние на умственное развитие ребенка.

В детском саду ставятся такие педагогические задачи: развивать у детей память, внимание, мышление, воображение, так как без этих качеств немислимо развитие ребенка в целом. Используя различные дидактические игры, занимательные упражнения можно также исправить пробелы знаний у детей. Все дидактические игры можно разделить на несколько групп: игры с цифрами и числами; игры путешествие во времени; игры на ориентировки в пространстве; игры с геометрическими фигурами; игры на логическое мышление.

5. Особенности развития в математической деятельности

В математике главное – научить мыслить, логически рассуждать, находить скрытые для непосредственного восприятия математические взаимосвязи и взаимозависимости и т.д. Именно поэтому, начинать надо не со счета, а с понимания математических отношений: больше, меньше, поровну. Это так называемый дочисловой период обучения, когда дошкольник, не знакомый еще с числами, постигает уже количественные отношения, сравнивая предметы по величине (длина, ширина, высота), сопоставляя две группы предметов сначала непосредственно, а потом опосредованно, с помощью наглядных моделей, позволяющих дать ребенку не только конкретные, но и обобщенные знания.

Для развития образных форм мышления существенное значение имеет формирование и совершенствование единичных образов и системы представлений, умение оперировать образами, представлять объект в разных положениях.

В 5-6 лет ребенок смотрит на мир широко открытыми глазами. Ему все интересно, его все манит и привлекает. Он постигает мир под девизом \"Хочу все знать!\". Уровень развития мыслительных операций ребенка старшего дошкольного возраста помогает ему более осознанно и глубоко воспринимать и постигать имеющиеся сведения о мире, разбираться в них, устанавливать различные связи и зависимости.

Развитие мышления дошкольника проходит несколько этапов. Сначала происходит формирование наглядно-действенного мышления, т. е. все мыслительные операции у малыша происходят через действие. В конце этого периода происходит закладка элементов наглядно-образного мышления, т. е. малыш начинает мыслить при помощи образов. А к концу старшего дошкольного возраста начинает формироваться **словесно-логическое мышление**, оно предполагает развитие умения оперировать словами, понимать логику рассуждений. Дети учатся самостоятельно рассуждать,

делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности. Ниже приведены несколько примеров игровых технологий, позволяющих активно развивать мыслительные операции у детей старшего дошкольного возраста:

Найди лишнее



Предметы разделены на группы по каким-то общим признакам. Попросите ребенка назвать каждую группу одним словом, а затем найти лишний, не подходящий к другим предмет. Игра позволяет развить у детей способность к обобщению предметов.

Кто кем был?



Смысл этой игры заключается в том, чтобы ответить на вопрос, кто (что), кем (чем) был раньше? Пример: цыпленок - яйцом, корова - теленком, и т. д. (игра на развитие словесно-логического мышления)

Сложение и вычитание. В игровой форме малыши научатся

выполнять простые арифметические действия. Начинать лучше с одной круглой карточки. В центре карточки изображена цифра. Пусть малыш назовет ее, а затем сосчитает, сколько на рисунке каждого вида предметов и сколько не хватает до названного количества. После этого он должен подобрать 4 картинки так, чтобы после их присоединения цифра в центре соответствовала количеству каждого из 4 видов предметов. Например, в центре изображена цифра "4", а рядом 1 божья коровка, 1 яблоко, 2 гусеницы и 3 груши. Значит, надо добавить 3 божьих коровки, 3 яблока, 2 гусеницы и 1 грушу.

Количество круглых карточек-заданий следует увеличивать постепенно, воспитывая в ребенке усидчивость и внимательность.

Для группы детей игра должна быть соревновательной - кто быстрее справится с заданием.

6. Учебные пособия по развитию математических способностей

В настоящее время разработаны логико-математические игры для детей старшего дошкольного возраста. Началом их создания следует признать теоретические и методические разработки преподавателей педагогического института г. Могилева: Р.Ф.Соболевского, А.А.Столяра, Н.И.Касабуцкого, Г.Н.Скоблева и др. Ими разработано и опубликовано 10 серий логико-математических игр на освоении детьми свойств, отношений цифр и чисел и действий с ними, алгоритмов, преобразований, кодирования и декодирования.

Вслед за этими разработками материалы математического развития детей были представлены в учебно-методических изданиях З.А. Михайловой. Раскрыта методика включения в образовательный процесс, как в самостоятельную детскую деятельность, так и в организованные занятия, занимательного материала математического содержания. Экспериментально доказана возможность повышения познавательной детской активности по

отношению к математическому содержанию в учебной деятельности, развития логического и творческого мышления, сообразительности и смекалки, настойчивости.

Е.А. Носовой (ученицей А.А.Столяра, г. Могилев) разработан комплекс игр и упражнений, выстроенных в 3 этапа:

1. Игры на выявление абстрагирования свойств предметов (цвета, формы, размера, толщины);
2. Освоение детьми сравнения, классификации и обобщения;
3. Овладение логическими действиями и мыслительными операциями.

В таких играх используются логические блоки Дьенеша.

Дальнейшее развитие системы математических игр и упражнений представлено в учебно-методическом пособии А.А. Смоленцевой, О.В.Суворовой (г. Нижний Новгород)¹. Предложены игры и упражнения на освоение детьми сравнения предметов с целью выявления их общих свойств и зависимостей, на познание и использование знаков-символов (кодов).

Начиная занятия с ребенком старшего дошкольного возраста, надо помнить, что главное в этом возрасте обогащение опыта ребенка, необходимого для полноценного восприятия окружающего мира, знакомство с общепринятыми образцами внешних свойств предметов (семью цветами спектра, пятью геометрическими формами, тремя градациями величины), представление об их разновидностях и умение пользоваться этими представлениями для анализа и выделения свойств различных предметов в различных ситуациях.

7. Критерии оценки математических умений детей 5-6 лет

Основы математических представлений детей 5-6 лет оцениваются по следующим критериям:

¹ Математика до школы//Авт.-сост. А.А.Смоленцева, О.В.Суворова. СПб., 2000.

- Умение сравнивать предметы по их свойствам
- Умение считать предметы, игрушки от понятий один -много до счёта от одного ,двух, трёх, пяти (в зависимости от возраста ребёнка)
- Умение считать до десяти вперёд и назад
- Умение считать десятками вперёд и назад
- Умение относить последнее числительное ко всем пересчитанным предметам (один, два, три -всего три кружка)
- Умение сравнивать что больше, а что меньше.
- Умение называть сколько всего. Умение считать предметы
- Умение сравнивать что получилось, если убрать или если прибавить машинку, кружок.
- Умение формировать представление о равенстве и неравенстве
- Умение понимать количество предметов, находить цифру и точку по количеству предметов, фигур, игрушек.
- Умение находить правильно на рисунке форму и цвет.
- Умение обводить по рисунку предмет, цифру, букву(письмо)
- Умение представлять геометрические фигуры: шар, куб, цилиндр, пирамида, треугольник, квадрат.
- Умение определять признаки фигур по наличию, отсутствию углов, подвижности, устойчивости.
- Умение различать цвета от "основных" и далее.
- Умение определять направление от себя (вперёд-назад, направо - налево, вверх-вниз)
- Умение ориентироваться во времени: день, ночь, утро, сегодня, завтра, вчера

8. Индивидуальный подход в процессе деятельности по развитию математических способностей

Для умственного развития дошкольников и подготовки их к школе

большое значение имеют занятия по развитию элементарных математических представлений.

Не следует думать, что развитое логическое мышление - это природный дар, с наличием или отсутствием которого следует смириться. Существует большое количество исследований, подтверждающих, что развитием логического мышления можно и нужно заниматься (даже в тех случаях, когда природные задатки ребенка в этой области весьма скромны).

Задача воспитателя детского сада, проводящего занятия по математике,— включить всех детей в активное и систематическое усвоение программного материала.

Для этого он прежде всего должен хорошо знать индивидуальные особенности детей, отношение их к таким занятиям, уровень их математического развития и степень понимания ими нового материала.

Индивидуальный подход в проведении занятий по математике дает возможность не только помочь детям в усвоении программного материала, но и развить их интерес к этим занятиям, обеспечить активное участие всех детей в общей работе, что ведет за собой развитие их умственных способностей, внимания, предупреждает интеллектуальную пассивность у отдельных ребят, воспитывает настойчивость, целеустремленность и другие волевые качества.

Воспитатель должен заботиться о развитии у детей способностей к проведению счетных операций, научить их применять полученные ранее знания, творчески подходить к решению предложенных заданий. Все эти вопросы он должен решать, учитывая индивидуальные особенности детей, проявляющиеся на занятиях по математике.

В соответствии с индивидуальными особенностями всех детей группы педагог может условно, для себя, в целях удобства планирования и организации занятий разделить на несколько подгрупп.

К первой подгруппе можно отнести тех детей, у которых замечается большая активность и интерес к занятиям, а также творческий характер

применения полученных знаний и умений. Таким детям следует предоставлять возможность шире проявлять свой интерес, развивать этот интерес, для чего давать им более сложные задания, предъявлять к их ответам повышенные требования.

Воспитание самостоятельности и активности детей в процессе занятий по математике — важное условие подготовки их к успешному обучению в школе.

Ко второй подгруппе отнесем тех воспитанников, активность которых внешне не проявляется. Они не поднимают рук, но, так как всегда внимательны, отвечают правильно и умеют найти верное решение предложенной задачи. Но некоторые из них затрудняются в придумывании задач, стараются прибегнуть к аналогии. В таких случаях рекомендуется развивать инициативу, поощрять начинания ребят, укреплять уверенность в своих силах.

Третью подгруппу составляют дети, у которых замечается ложная активность.

Индивидуальная работа с отстающими детьми приносит положительные результаты тогда, когда ребят систематически упражняют в счетных навыках в повседневной жизни, а не только на занятиях по математике.

Индивидуальная работа с детьми невозможна без проникновения в их мир, в переживания каждого ребенка, без понимания его настроения.

Большую помощь воспитателю в данном случае окажет четкое планирование. Составляя план очередного занятия по развитию элементарных математических представлений, педагог должен обязательно учесть работу с отдельными детьми, принимая во внимание их индивидуальные проявления, которые он мог лично наблюдать. Здесь ему, безусловно, пригодится материал, обобщенный им в таблице, подобной той, которая приведена в приложении. Если у воспитателя нет такой таблицы, ему приходится обращаться только к своей памяти, но ведь не все может

удержаться в памяти.

Приступая к планированию занятия, воспитателю необходимо просмотреть и проанализировать записи, в которых подводятся итоги предыдущего занятия по математике. В этих записях должно быть отражено, кто из детей и почему не проявлял активности, кто слабо усвоил новый материал, а кто хорошо, чем проявили себя отдельные дети, кому были сделаны замечания и по какому поводу. Опираясь на эти записи, педагог при планировании следующего занятия может заранее предусмотреть, кого нужно спросить при повторении пройденного материала, наметить последовательность вызова детей и обосновать мотивы вызова, наметить, кому следует дать облегченные варианты задач, а кому потруднее, с кем позаниматься до занятия.

Чтобы пробелов в знаниях было как можно меньше, воспитатель детского сада, осуществляя индивидуальный подход, должен хорошо изучить особенности всех детей, вдумываясь в причины недостатков в их развитии.

Важным условием в осуществлении индивидуального подхода к детям на занятиях по развитию элементарных математических представлений является знание уровня математического развития каждого ребенка, установление причины его отставания.

Учитывая важность математического развития во всестороннем развитии ребенка, педагог должен всемерно заботиться о том, чтобы все дети принимали участие в занятиях, проявляли свою активность и инициативу.

Особое значение имеет планирование и учет проделанной работы. Тщательный анализ предыдущего занятия позволит воспитателю не допускать пробелов в знании детьми программного материала.

9. Вовлечение родителей в деятельность по развитию математических способностей

В игровой форме родители могут привить малышу знания из области

математики, информатики, русского языка, научить его выполнять различные действия, разовьете память, мышление, творческие способности. В процессе игры дети усваивают сложные математические понятия, учатся считать, читать и писать, а в развитии этих навыков ребенку помогают самые близкие люди - его родители. Но это не только тренировка, это также и прекрасно проведенное время вместе с собственным ребенком. Однако в стремлении к знаниям важно не переусердствовать. Самое главное - это привить малышу интерес к познанию. Для этого занятия должны проходить в увлекательной игровой форме.

Главное при обучении счету вовсе не овладение вычислительными навыками, а понимание того, что означают числа и для чего они нужны. Кроме того, стоит до школы научить ребенка различать пространственное расположение предметов (вверху, внизу, справа, слева, под, над и т. д.), узнавать основные геометрические фигуры (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник). Важно также, чтобы малыш различал величину предметов, понимал, что значит больше, меньше, часть, целое. Если ребенок посещает детский сад или школу дошколят, всему этому он обучается на специальных занятиях. Но знания его будут прочнее, если вы будете их закреплять и дома.

Счет в дороге. Маленькие дети очень быстро устают в транспорте, если их предоставить самим себе. Это время можно провести с пользой, если вы будете вместе с ребенком считать. Сосчитать можно проезжающие трамваи, количество пассажиров-детей, магазины или аптеки. Можно придумать каждому объект для счета: ребенок считает большие дома, а вы маленькие. У кого больше?

Сколько вокруг машин? Обращайте внимание ребенка на то, что происходит вокруг: на прогулке, на пути в магазин и т. д. Задавайте вопросы, например: "Здесь больше мальчиков или девочек?", "Давай сосчитаем, сколько скамеек в парке", "Покажи, какое дерево высокое, а какое самое низкое", "Сколько этажей в этом доме?" И т. д.

Мячи и пуговицы. Понятия пространственного расположения легко

усваиваются в игре с мячом: мяч над головой (вверху), мяч у ног (внизу), бросим вправо, бросим влево, вперед-назад. Задание можно и усложнить: ты бросаешь мяч правой рукой к моей правой руке, а левой рукой - к моей левой. В действии малыш гораздо лучше усваивает многие важные понятия.

Далеко ли это? Гуляя с ребенком, выберите какой-нибудь объект на недалеком от вас расстоянии, например лестницу, и сосчитайте, сколько до нее шагов. Затем выберите другой объект и также сосчитайте шаги. Сравните измеренные шагами расстояния - какое больше? Постарайтесь вместе с ребенком предположить, сколько шагов потребуется, чтобы подойти к какому-то близкому объекту.

Угадай, сколько в какой руке. В игре могут участвовать двое и больше игроков. Ведущий берет в руки определенное количество предметов, не больше 10 (это могут быть спички, конфеты, пуговицы, камешки и т. д.), и объявляет играющим, сколько всего у него предметов. После этого за спиной раскладывает их в обе руки и просит детей угадать, сколько предметов в какой руке.

Счет на кухне. Кухня - отличное место для постижения основ математики. Ребенок может пересчитывать предметы сервировки, помогая вам накрывать на стол. Или достать из холодильника по вашей просьбе три яблока и один банан. Разнообразить задания можно до бесконечности.

Сложи квадрат. Возьмите плотную бумагу разных цветов и вырежьте из нее квадраты одного размера - скажем, 10 x 10 см. Каждый квадрат разрежьте по заранее намеченным линиям на несколько частей. Один из квадратов можно разрезать на две части, другой - уже на три. Самый сложный вариант для малыша - набор из 5-6 частей. Теперь давайте ребенку по очереди наборы деталей, пусть он попробует восстановить из них целую фигуру.

10. Рекомендации, задания, упражнения по развитию математических способностей

Подготовка к обучению математике ведется с помощью упражнений, нацеленных на развитие логического мышления детей, на освоение простейших умственных действий, знакомство с формой предмета, их расположением, с отношением между ними (левее, больше, столько же). Много внимания уделяется графике (изображение фигур). Все упражнения носят занимательный игровой характер, а сказочные сюжеты помогают малышам освоить азы математической подготовки, дают возможность развить наблюдательность, повышает интерес к математике.

Для разнообразной детской деятельности, направляемой взрослыми на развитие у ребенка математических представлений, характерны:

- игровая направленность деятельности
- насыщение проблемными ситуациями
- творческими задачами
- играми и игровыми упражнениями
- наличие ситуаций поиска с элементами экспериментирования
- практического исследования и т.д.

Игры, конструируемые с учетом этих положений в последние годы, получили название логико-математических. Причем обязательным требованием к данным играм является их развивающее воздействие.

Играя в логико-математические игры совместно со взрослыми или самостоятельно, дети познают:

- свойства и отношения предметов по форме, размеру, весу, расположению в пространстве;
- числа и цифры, зависимости увеличения и уменьшения на предметном уровне, порядок следования, преобразования, сохранения массы и объема и т.д.

При этом они осваивают как предлогические действия, связи и

зависимости, так и предматематические. Например, строя дом (игра «Логический домик»), ребенок, делая очередной ход, поставлен в условия выбора связей между предметами, нарисованными на «кирпичах» (главном строительном материале). Это может быть зависимость предметов, изображенных на кирпичах, по цвету, форме, назначению, смыслу, принадлежности и т.д. Соблюдение этажности строительства и общего размера дома требует установления количественных отношений (математических связей).

Логико-математические игры конструируются авторами исходя из современного взгляда на развитие математических способностей ребенка. Естественно, что в дошкольном возрасте можно говорить лишь о становлении предпосылок математических способностей. К ним относят настойчивое стремление ребенка получить результат:

- собрать
- соединить
- измерить
- предвидеть результат
- оперировать образами
- устанавливая связи зависимости
- фиксировать их графически.

Использованная литература

1. Абрамов И.А. Особенности детского возраста. – М., 1993
2. Аргинская И.И. Математика, математические игры. - Самара: Федоров, 2005 г.- 32 с.
3. Белошистая А. Дошкольный возраст: формирование первичных представлений о натуральных числах // Дошкольное воспитание. – 2002. - №8. – С.30-39
4. Белошистая А.В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников. М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2003. 400 с
5. Бильчугов Л.Ф. Формирование элементов формально-логического мышления у детей 6-7 лет. Дис. канд. психолог. наук МГУ., 1978.
6. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: Кн. для воспитателя дет. сада. – М., 1989
7. Леушина А.М. Формирование математических представлений у детей дошкольного возраста: Учеб. пос. – М., 1974
8. Математическое развитие дошкольников: Учебно-методическое пособие / Сост. З.А. Михайлова, М.Н. Полякова, Р.Л. Непомнящая, А.М. Вербенец.– СПб: Детство-Пресс, 2000.
9. Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду: Формирование у дошкольников элементарных математических представлений. – 2-е изд., доп. – М., 1985
10. Носова Е.А. "Предлогическая подготовка детей дошкольного возраста. Использование игровых методов при формировании у дошкольников математических представлений". - Л.: 1990г. стр.47-62.
11. Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. Игралочка: Практическ. курс математики для дошкольников. – М., 2001
12. Сербина Е.В. Математика для малышей: Кн. для воспитателя дет. сада. – М., 1992
13. Шеляховская Н.К., Дацюк Т.Н. О проявлении и развитии

математического мышления дошкольников // Резервы познавательной деятельности учащихся и развивающее обучение: Сб. науч. тр. – М., 1990. – С.76 – 86.

14. Эльконин Д.Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте //Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. - М., 1991.