

## «ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ. ФЭМП»

Одной из составляющих образовательной области «Познавательное развитие» является формирование элементарных математических представлений дошкольников. Приобретение этих представлений – важная часть интеллектуального и личностного развития.

В современной жизни проблема обучения математике приобретает всё большее значение. Это объясняется, прежде всего, бурным развитием математической науки, и глобальной компьютеризации. Математика - это одна из наиболее важных областей знания современного человека. В наше время, когда люди широко используют технику (в том числе и компьютерную) - это требует от каждого определенного минимума математических знаний и представлений. В мир математики ребенок попадает с маленького возраста. А в течении всего дошкольного возраста у ребенка начинают формироваться элементарные математические представления, которые в дальнейшем будут служить фундаментом для развития его интеллекта и учебной деятельности. Математика для дошкольников позволяет одновременно решить сразу несколько задач, главная из которых - это привить детям основы логического мышления и научить простому счету.

Становление начальных математических знаний и умений стимулирует всестороннее развитие малышей, формирует абстрактное мышление и логику, совершенствует внимание, память и речь, что позволит ребёнку активно познавать и осваивать окружающий мир. Занимательное путешествие в страну геометрических фигур и арифметических задач станет прекрасным подспорьем в воспитании таких качеств, как:

- ✓ Любознательность;
- ✓ Целеустремлённость;
- ✓ Организованность.

## Цели и задачи освоения азов математики для разных групп ДО

- ✓ Освоение детьми понимания количественных соотношений предметов;
- ✓ Владение конкретными приёмами в умственной сфере (анализ, синтез, сравнение, систематизация, обобщение);
- ✓ Стимулирование развития самостоятельного и нестандартного мышления.

### Программные задачи:

#### Вторая младшая группа (три-четыре года):

- Формировать умение объединять в группы однотипные предметы, сравнивать равные и неравные группы, владеть приёмами наложения и приложения, уметь выделять общий признак (цвет, величина, форма);
- Научить сравнивать предметы по длине (длинный — короткий), ширине (узкий — широкий), по высоте (низкий — высокий);
- Познакомить с кругом, квадратом, треугольником;
- Учить отличать правую и левую руку, правильно определять направление (вверх-вниз, вперёд-назад);
- Познакомить с частями суток.

#### Средняя группа (четыре-пять лет):

- Изучить цифры и порядковый счёт в пределах пяти;
- Познакомить с операциями сравнения с помощью условной мерки, построения упорядоченных рядов по какому-либо признаку;
- Познакомить с геометрическими фигурами: прямоугольник и квадрат, шар и куб, конус и цилиндр, овал и круг;
- Совершенствовать навыки ориентации на плоскости (вперёд-назад; вверх-вниз; влево-вправо);

-Развивать временные представления: последовательность годовых сезонов и частей суток.

### **Старшая и подготовительные группы (пять-семь лет):**

-Сформировать знания цифр от нуля до десяти и состава числа из отдельных единиц;  
-Познакомить с понятиями количества и порядкового счёта предметов в пределах числового ряда первого десятка;

-Формировать различать относительные числовые связи (больше, меньше, равно);

-Освоить умение самостоятельно составлять задачи на основе элементарных арифметических действий по картинкам, записывать решение, решать простейшие примеры;

-Совершенствовать знания геометрической формы, развивать навыки различения фигур (треугольник, прямоугольник, квадрат, круг, овал), а также тел (шар, куб, цилиндр)

-Сформировать представление о признаках предметов, таких как высота, ширина и длина, обучать умению сравнивать предметы с учётом изученных параметров;

-Дать знания о весе, объёме, глубине предмета, о сторонах, углах фигур, изучить понятия «треугольник» и «четырёхугольник»;

-Сформировать представление об изменении количества, величины, веса, объёма в результате действий переключивания, переливания, прибавления или убавления;

-Развивать навыки ориентирования в пространстве и во времени (знать части света, времена года, последовательность месяцев, дней недели, суточных периодов).

### **Методы и приёмы обучения в младшей группе**

Занятия по развитию математических представлений детей проводится с сентября месяца в определенный день недели. Продолжительность занятия – 12 – 15 минут.

Новые знания ребенок усваивает на основе непосредственного восприятия, когда следит за действиями педагога, слушает его пояснения и указания и сам действует с дидактическим материалом.

Внимание у детей 3 – 4 лет непроизвольное, неустойчивое, способность запоминать характеризуется непреднамеренностью. Поэтому на занятиях широко используются игровые приемы и дидактические игры.

Проводятся игры, связанные с активными движениями: ходьбой и бегом.

-Большое значение имеет использование привлекательных для детей наглядных пособий.

В каждом пособии ярко подчеркивается именно тот признак, на который должно быть направлено внимание малышей, и нивелируются остальные.

-Выяснение математических свойств проводят на основе сравнения предметов, характеризующихся либо сходными, либо противоположными свойствами.

Используются предметы, у которых познаваемое свойство ярко выражено, которые знакомы детям, без лишних деталей, различаются не более чем 1—2 признаками.

Точности восприятия способствуют движения (жесты рукой), обведение рукой модели геометрической фигуры помогает детям точнее воспринять ее форму, а проведение рукой вдоль, скажем, шарфика, ленточки — установить соотношение предметов именно по данному признаку.

-Детей приучают последовательно выделять и сравнивать однородные свойства вещей.

Сравнение проводится на основе практических способов сопоставления: наложения или приложения.

-Большое значение придается работе детей с дидактическим материалом. Малыши уже способны выполнять довольно сложные действия в определенной последовательности. При этом объяснения должны быть предельно четкими, ясными, конкретными, даваться в темпе, доступном восприятию маленького ребенка. Если педагог говорит торопливо, то дети перестают его понимать и отвлекаются. Наиболее сложные способы действия педагог демонстрирует 2—3 раза, обращая внимание малышей каждый раз на новые детали. Только многократный показ и называние одних и тех же способов действий в разных ситуациях при смене наглядного материала позволяют детям их усвоить. Когда

дети усвоят способ действия, то его показ становится ненужным. Теперь им можно предложить выполнить задание только по словесной инструкции.

-Пространственные и количественные отношения могут быть отражены при помощи слов. Каждый новый способ действия, усваиваемый детьми, каждое вновь выделенное свойство закрепляются в точном слове. Новое слово педагог проговаривает не спеша, выделяя его интонацией. Все дети вместе (хором) его повторяют.

-Наиболее сложным для малышей является отражение в речи математических связей и отношений, так как здесь требуется умение строить не только простые, но и сложные предложения. Воспитатель дает образец ответа. Если ребенок затрудняется, педагог может начать фразу-ответ, а ребенок ее закончит. Вначале приходится задавать детям вспомогательные вопросы, а затем просить их рассказать сразу обо всем.

-Для осознания детьми способа действия им предлагают в ходе работы сказать, что и как они делают, а когда действие уже освоено, перед началом работы высказать предположение, что и как надо сделать. Устанавливаются связи между свойствами вещей и действиями, с помощью которых они выявляются. При этом педагог не допускает употребления слов, смысл которых не понятен детям.

### **Методы и приёмы обучения в средней группе**

В средней группе занятия по развитию элементарных математических представлений проводятся еженедельно, в определенный день недели. Продолжительность занятия – 20 минут. На каждом занятии идет работа одновременно по новой теме и повторению пройденного. С первых занятий перед детьми данной группы ставят познавательные задачи, которые придают их действиям нацеленный характер.

Внимание четырехлетних детей, как и трехлетних, еще не устойчиво. Для прочного усвоения знаний их необходимо заинтересовать работой. Непринужденный разговор с детьми, который ведется в неторопливом темпе, привлекательность наглядных пособий, широкое использование игровых упражнений и дидактических игр – все это создает у детей хороший эмоциональный настрой. Используются игры, в которых игровое действие является в то же время элементарным математическим действием.

На занятиях по математике используют наглядно-действенные приемы обучения: показ педагогом образцов и способов действий, выполнение детьми практических заданий, включающих элементарную математическую деятельность.

На пятом году у детей интенсивно развивается способность к исследовательским действиям. В связи с этим ребят побуждают к более или менее самостоятельному выявлению свойств и отношений математических объектов. Педагог ставит перед детьми вопросы, требующие поиска. Он подсказывает, а если требуется — показывает, что нужно сделать, чтобы найти на них ответ.

Дети приобретают знания опытным путем, отражая в речи то, что непосредственно наблюдали. Тем самым удается избежать отрыва словесной формы высказывания от выраженного в нем содержания, т. е. устранить формальное усвоение знаний. Это особенно важно! Дети данного возраста легко запоминают слова и выражения, подчас не соотнося их с конкретными предметами, их свойствами.

Место и характер использования наглядных (образец, показ) и словесных (указания, пояснения, вопросы и др.) приемов обучения определяются уровнем усвоения детьми изучаемого материала. Когда дети знакомятся с новыми видами деятельности (счетом, отсчетом, сопоставлением предметов по размерам), необходимы полный, развернутый показ и объяснение всех приемов действий, их характера и последовательности, детальное и последовательное рассматривание образца. Указания побуждают детей следить за действиями педагога или вызванного к его столу ребенка, знакомят их с точным словесным обозначением данных действий. Пояснения должны отличаться краткостью и четкостью. Недопустимо употребление непонятных детям слов и выражений.

В ходе объяснения нового детей привлекают к совместным с педагогом действиям, к выполнению отдельных действий. Новые знания лишь постепенно приобретают для детей данного возраста свой обобщенный смысл.

В средней группе, как и в младшей, необходим неоднократный показ новых для детей действий, при этом меняются наглядные пособия, незначительно варьируются задания, приемы работы. Так обеспечивается проявление детьми активности и самостоятельности в усвоении новых способов действий. Чем разнообразнее работа детей с наглядными пособиями, тем более сознательно они усваивают знания. Педагог ставит вопросы так, чтобы новые знания нашли отражение в точном слове. Детей постоянно учат пояснять свои действия, рассказывать о том, что и как они делали, что получилось в результате. Воспитатель терпеливо выслушивает ответы детей, не спешит с подсказкой, не договаривает за них. При необходимости дает образец ответа, ставит дополнительные вопросы, в отдельных случаях начинает фразу, а ребенок ее заканчивает. Исправляя ошибки в речи, педагог предлагает повторить слова, выражения, побуждает детей опираться на наглядный материал. По мере усвоения соответствующего словаря, раскрытия смыслового значения слов дети перестают нуждаться в полном, развернутом показе.

На последующих занятиях они действуют в основном по словесной инструкции. Педагог показывает лишь отдельные приемы. Посредством ответов на вопросы ребенок повторяет инструкцию, например, говорит, какого размера полоску надо положить сначала, какую после. Дети учатся связно рассказывать о выполненном задании. В дальнейшем они действуют на основе лишь словесных указаний. Однако, если дети затрудняются, педагог прибегает и к образцу, и к показу, и к дополнительным вопросам. Все ошибки исправляются в процессе действия с дидактическим материалом.

Постепенно увеличивают объем заданий, они начинают состоять из 2—3 звеньев.

### **Методы и приёмы обучения в старшей группе**

В старшей группе продолжительность занятия изменяется незначительно по сравнению со средней (с 20 – 25 минут), но заметно увеличивается объем знаний и темп работы.

Наглядные, словесные и практические методы и приемы обучения на занятиях по математике в старшей группе в основном используются в комплексе. Пятилетние дети способны понять познавательную задачу, поставленную педагогом, и действовать в соответствии с его указанием. Постановка задачи позволяет возбудить их познавательную активность. Создаются такие ситуации, когда имеющихся знаний оказывается недостаточно для того, чтобы найти ответ на поставленный вопрос, и возникает потребность узнать что-то новое, научиться новому.

Побудительным мотивом к поиску являются предложения решить какую-либо игровую или практическую задачу.

Организуя самостоятельную работу детей с раздаточным материалом, педагог также ставит перед ними задачи (проверить, научиться, узнать новое и т. п.).

Закрепление и уточнение знаний, способов действий в ряде случаев осуществляется предложением детям задач, в содержании которых отражаются близкие, понятные им ситуации. Заинтересованность детей в решении таких задач обеспечивает активную работу мысли, прочное усвоение знаний.

Математические представления «равно», «не равно», «больше — меньше», «целое и часть» и др. формируются на основе сравнения. Дети 5 лет уже могут под руководством педагога последовательно рассматривать предметы, выделять и сопоставлять их однородные признаки.

Математические представления «равно», «не равно», «больше — меньше», «целое и часть» и др. формируются на основе сравнения. Детей сначала учат производить сравнение предметов попарно, а затем сопоставлять сразу несколько предметов. Одни и те же предметы они располагают в ряд или группируют то по одному, то по другому признаку. Наконец, они осуществляют сравнение в конфликтной ситуации, когда

существенные признаки для решения данной задачи маскируются другими, внешне более ярко выраженными. Сравнение производится на основе непосредственных и опосредованных способов сопоставления и противопоставления (наложения, приложения счета, «моделирования измерения»). В результате этих действий дети уравнивают количества объектов или нарушают их равенство, т. е. выполняют элементарные действия математического характера.

Выделение и усвоение математических свойств, связей, отношений достигается выполнением разнообразных действий. Большое значение в обучении детей 5 лет по-прежнему имеет активное включение в работу разных анализаторов.

Рассматривание, анализ и сравнение объектов при решении задач одного типа производятся в определенной последовательности.

Так как осознание содержания задачи и способов ее решения детьми этого возраста осуществляется в ходе практических действий, ошибки, допускаемые детьми, всегда исправляются через действия с дидактическим материалом.

Выделение и усвоение математических свойств, связей, отношений достигается выполнением разнообразных действий. Большое значение в обучении детей 5 лет по-прежнему имеет активное включение в работу разных анализаторов.

Наглядной опорой начинают служить «заместители» реальных предметов. Отсутствующие в данный момент предметы педагог представляет моделями геометрических фигур. Опыт показывает, что дети легко принимают такую абстрактную наглядность. Наглядность активизирует детей и служит опорой произвольной памяти, поэтому в отдельных случаях моделируются явления, не имеющие наглядной формы. Например, дни недели условно обозначают разноцветными фишками. Это помогает детям установить порядковые отношения между днями недели и запомнить их последовательность.

В работе с детьми 5—6 лет повышается роль словесных приемов обучения. Указания и пояснения педагога направляют и планируют деятельность детей. Давая инструкцию, он учитывает, что дети знают и умеют делать, и показывает только новые приемы работы. Вопросы педагога в ходе объяснения стимулируют проявление детьми самостоятельности и сообразительности, побуждая их искать разные способы решения одной и той же задачи.

Детей учат находить разные формулировки для характеристики одних и тех же математических связей и отношений. Сопровождение действия речью позволяет детям его осмыслить. После выполнения любого задания следует опрос.

По мере накопления умения выполнять те или иные действия ребенку можно предложить сначала высказать предположение, что и как надо сделать (построить ряд предметов, сгруппировать их и пр.), а потом выполнить практическое действие. Так дети учатся планировать способы и порядок выполнения задания.

В старшей группе начинают использовать словесные игры и игровые упражнения, в основе которых лежат действия по представлению.

Усложнение и вариантность приемов работы, смена пособий и ситуаций стимулируют проявление детьми самостоятельности, активизируют их мышление. Для поддержания интереса к занятиям педагог постоянно вносит в них элементы игры (поиск, угадывание) и соревнования.

На основе всего вышесказанного, можно сделать следующий вывод: использование различных методов и приемов при формировании элементарных математических представлений зависит от:

- ✓ возраста детей,
- ✓ уровня математического развития,
- ✓ индивидуальных особенностей каждого ребенка.

Комплексное использование всех методов и приемов, игровых форм обучения поможет решить одну из главных задач – осуществить математическую подготовку дошкольников.