

Формируем элементарные математические представления у дошкольников разного возраста

Одним из ведущих принципов современного дошкольного образования является принцип развивающего обучения. 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 и организованность.

Цели формирования элементарных математических представлений (ФЭМП):

- освоение детьми понимания количественных соотношений предметов;
- овладение конкретными приёмами в умственной сфере (анализ, синтез, сравнение, систематизация, обобщение);
- стимулирование развития самостоятельного и нестандартного мышления, что будет способствовать развитию интеллектуальной культуры в целом.

Программные задачи:

1. Первая младшая группа (два-три года):
 - обучать навыкам определения количества предметов (много-мало, один-много);
 - учить различать предметы по величине и обозначать в словесной форме (большой кубик — маленький кубик, большая кукла — маленькая кукла, большие машинки — маленькие машинки и т. д.);
 - учить видеть и называть кубическую и шаровидную форму предмета;
 - развивать ориентацию в пределах помещения группы (игровая комната, спальня, туалетная и т. д.);
 - дать знание о частях тела (голова, руки, ноги).
2. Вторая младшая группа (три-четыре года):
 - учить 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);

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 девяти и состава числа из отдельных единиц;
- познакомить с понятиями количества и порядкового счёта предметов в пределах числового ряда первого десятка;
- учить видеть 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 перекладывания, переливания, прибавления или убавления;
- развивать навыки ориентирования в пространстве и во времени (знать части света, времена года, последовательность месяцев, дней недели, суточных периодов).

Педагогические приёмы ФЭМП

1. Наглядные (образец, показ, демонстрация иллюстративного материала, видеofilьмов, мультимедийных презентаций):

○ В работе с младшими дошкольниками многократный показ с параллельной демонстрацией наглядного материала и проговариванием алгоритма действий обычно используется как образец нового способа действия. Если малыши уже усвоили навык, в дальнейшем можно ограничиваться только словесными инструкциями, например: «Посмотрите, сколько гаражей нарисовано в верхнем ряду? Поставьте под каждый гараж по машинке в нижнем ряду».

○ В средней группе освоение новых интеллектуальных операций (сопоставление предметов по какому-либо признаку, счёт) требует полноценного, обстоятельного, последовательного показа с подробными словесными инструкциями и рассматриванием образца. По мере усвоения детьми новых понятий и слов показ заменяется устными комментариями к действиям.

○ В старшей группе расширяют виды используемого демонстративного материала (картинки, модели, схемы, игрушки, геометрические фигуры, карточки с цифрами и примерами). Простейшие схематические изображения вводятся со второй половины учебного года, например, «пирамидка из чисел», «схемы-карты», на которых в определённой логической последовательности размещены рисунки предметов. Наглядными материалами в большей степени становятся абстрактные знаковые изображения реальных предметов и рисунки геометрических фигур.

Словесные (пояснения, вопросы, инструкции, комментарии):

- Объяснение нового материала проводится в умеренном темпе, пояснения должны быть максимально чёткими, конкретными и понятными. Слова произносятся с интонационной выразительностью, которая помогает акцентировать внимание детей на важных моментах. Новые понятия проговариваются хором. Для более глубокого осознания действий малышам предлагается

рассказывать, что и как они делают. Задавая вопрос, педагог начинает проговаривать фразу, а ребёнок продолжает и заканчивает ответ.

- Психоинтеллектуальной особенностью детей пятого года жизни является их стремление к сенсорно-двигательному исследованию окружающего мира. Педагог озадачивает малышей проблемами, разрешая которые ребята могут почувствовать себя маленькими учёными и первооткрывателями, например, пытаясь понять, почему у велосипеда колёса круглые, а не квадратные. Воспитатель старается подвести детей к самостоятельному ответу с помощью наводящих вопросов и подсказок: «Обведи рисунок квадрата пальчиком. Что у этой фигуры есть, а у круга нет? Почему квадрат не может катиться?».

- Инструктируя старших дошкольников, педагог уделяет особое внимание исключительно новым способам действий. Указания и пояснения не касаются сферы освоенных детьми навыков и приёмов работы. Мыслительную самостоятельность и умственную пытливость стимулируют вопросы мотивирующего характера, пробуждающие интеллектуальный поиск вариативных способов решения задачи, например, «Как проверить? Доказать? Сказать?». Выполнив задание, дети рассказывают, что в какой очерёдности они делали, какие результаты получили.

- Практические:

- Упражнения (задания, самостоятельная работа с комплектами дидактических материалов), во время которых малыши многократно повторяют практические и умственные операции. На одном занятии педагог предлагает от двух до четырёх разнообразных заданий с двух или трёхкратным повторным воспроизведением каждого для закрепления. В средней и старшей группе сложность и количество упражнений возрастает.

- Игровые приёмы предполагают активное использование на занятиях сюрпризного момента, подвижных, дидактических игр. Со старшими дошкольниками начинают использовать комплекс игровых заданий и словесных игр, базирующихся на действии по представлению: «Где больше (меньше)?», «Кто первый назовёт?», «Скажи наоборот» и т. д. Воспитатель использует в педагогической практике элементы игр поискового и соревновательного характера с вариативным разнообразием упражнений и заданий по уровню сложности.

- Экспериментирование предлагает ребёнку путём проб и ошибок самостоятельно прийти к какому-то важному выводу, измерить объём, длину, ширину, сравнить, обнаружить связи и закономерности.

- Моделирование геометрических фигур, выстраивание числовых лесенок, создание графических моделей стимулирует познавательный интерес, помогают развить интерес к математическим знаниям.