

Обучение математике в старшей группе детского сада

Формирование представлений о форме

ФОРМА

Работе, обеспечивающей развитие у детей представлений о форме, посвящают основную часть на 3-4 занятиях, а также небольшую часть (от 4 до 8 мин) еще на 10-12 занятиях.

На занятиях по математике детей учат различать модели близких по форме фигур (круга и фигуры, ограниченной овалом), производить элементарный анализ воспринимаемых фигур, выделять и описывать их некоторые свойства. Детей знакомят с различными видами треугольников, фигур овальной формы, учат видеть изменения по форме, находить тождественные фигуры. Ребятам обучают последовательно обследовать и описывать форму предметов, находить ее сходство с геометрическим образцом и отличие от него.

Представления о форме развивают не только на занятиях. Существенное значение имеет использование дидактических игр. Дидактические игры органически включают в систему данной работы. Они позволяют не только уточнить и закрепить представления детей о форме, но и обогатить их.

Широкое использование наглядного материала способствует формированию, обобщенных представлений о геометрических фигурах. В старшей группе каждая фигура представляется детям моделями разной окраски, разного размера и с разным соотношением сторон, сделанными из разных материалов (бумаги, картона, фанеры, пластилина и пр.). Используют таблицы и карточки для индивидуальной работы, на которых рисунки фигур одного вида или разных видов расположены в разном пространственном положении. Всю работу строят на основе сопоставления и противопоставления моделей геометрических фигур. Для выявления признаков сходства и отличия фигур их модели сначала сопоставляют попарно (круг и фигура овальной формы, квадрат и прямоугольник), затем сопоставляют сразу от 3 до 5 фигур каждого вида.

В целях знакомства детей с вариантами фигур одного вида сопоставляют до 5 вариантов фигур данного вида: прямоугольники и треугольники с разными соотношениями сторон, фигуры, ограниченные овалом, с разным соотношением осей. Дети находят тождественные фигуры (игровые упражнения "Найди пару", "Подбери ключ к замочку"). Характерные свойства каждой из геометрических фигур выявляются путем сопоставления 4-5 ее моделей, отличающихся окраской, размером, материалом.

В младших группах, рассматривая с детьми модели фигур, педагог придерживался определенного плана. Задавались вопросы: "Что это? Какого цвета? Какого размера? Из чего сделаны?" Теперь при рассматривании моделей фигур задают вопросы, побуждающие детей выделять элементы фигур, устанавливать соотношения между ними. Например, обследуя прямоугольник,

педагог спрашивает: "Что есть у прямоугольника? Сколько сторон (углов)? Что можно сказать о размере сторон?"

Определенный порядок рассматривания и сравнения моделей служит развитию умения у детей последовательно выявлять форму геометрических фигур, сравнивать их однородные признаки, выделять существенные признаки (наличие частей, их количество, соотношение по размеру) и отвлекаться от несущественных (окраска, размер, материал и др.).

Дети получают первые навыки индуктивного мышления. На основе ряда фактов они делают простейшие умозаключения: у красного квадрата стороны равны, у синего квадрата - равны, у зеленого квадрата тоже равны, значит, у любого квадрата стороны равны.

Варьирование частного признака моделей квадрата (окраски) позволило выявить общее, характерное для квадрата - равенство его сторон. Сопоставляя фигуры, воспитатель предоставляет ребятам максимум инициативы и самостоятельности.

Для детей шестого года жизни существенное значение по-прежнему имеет использование приема осязательно-двигательного обследования моделей. Педагог напоминает детям прием обведения контура фигуры пальцем и предлагает им следить за движением пальца или указки по контуру. Для выявления признаков отличия фигур друг от друга продолжают использовать приемы наложения и приложения. Дети считают элементы фигур, сравнивают количество сторон и углов моделей фигур одного вида, но разного цвета или размера, а также количество сторон и углов квадрата и треугольника, прямоугольника и треугольника.

Примечание. Важно с самого начала сформировать у них правильные навыки показа элементов. Вершина - это точка. Дети должны ставить палец или указку точно в точку соединения сторон. Стороны многоугольника - отрезки. Показывая их, ребенок должен провести пальцем вдоль всего отрезка от одной вершины до другой. Угол - часть плоскости, заключенная между двумя лучами (сторонами), исходящими из одной точки (вершины). Показывая угол, педагог накладывает указку на одну из его сторон и поворачивает ее до совпадения с другой стороной. Дети показывают угол, производя движение рукой от одной стороны до другой.

Для закрепления представлений о фигурах наряду с приемами, которые применялись в средней группе, используют и новые. Так, дети делят фигуру на равные части различными способами, составляют целые фигуры из частей. Из одних фигур составляют другие, выкладывают из палочек разной длины фигуры одной и той же формы с различным соотношением сторон, лепят пространственные фигуры (куб, шар, цилиндр) из пластилина.

В старшей группе усложнение упражнений в группировке предметов по сравнению с предыдущей выражается в следующем: увеличивают количество сопоставляемых фигур и видов фигур; используют модели, отличающиеся большим количеством признаков (окраской, размером, материалом); одни и те же модели группируют по разным признакам: форме, цвету, размеру; упражнения в группировке сочетают с обучением порядковому счету, с

изучением состава чисел из единиц и связей между числами. Педагог побуждает детей делать предположение, как могут быть сгруппированы фигуры, сколько групп получится. Высказав предположение, они группируют фигуры.

Большое внимание уделяют упражнениям в установлении взаимного положения геометрических фигур, так как они имеют существенное значение для развития геометрических представлений. Сначала детям предлагают определить взаимное положение 3 фигур, а позднее - 4-5. Рассматривание узора, составленного из геометрических фигур, проводят в определенном порядке: вначале называют фигуру, расположенную в центре (посередине), затем - сверху и внизу, слева и справа, соответственно в верхнем левом и правом углу, в нижнем левом и правом углу (в последнем случае используют карточки с 5 разными геометрическими фигурами, рекомендованные Е. И. Тихеевой).

Дети должны научиться не только последовательно выделять и описывать расположение фигур, но и находить узор по образцу и описанию. Позднее они учатся воспроизводить узор, составленный из геометрических фигур, по зрительно воспринимаемому образцу и по указанию педагога.

Упражнения в установлении взаимного положения фигур чаще проводят в форме дидактических игр («Что изменилось?», «Найдите такой же узор!», «Найди пару!»). Дети постепенно приобретают навык расчленять сложный узор на составляющие его элементы, называть их форму и пространственное положение.

Создаются предпосылки для развития аналитического восприятия формы предметов, состоящих из нескольких частей.

Анализ и описание формы предметов. Очень важно с начала учебного года закреплять умение детей соотносить предметы по форме с геометрическими образцами, описывать форму предметов, состоящих не более чем из 1-3 частей (форма их близка к геометрическим образцам). Дети определяют форму предметов, нарисованных на картинке, представленных аппликацией. На занятиях эти упражнения занимают 3-5 мин. Воспитатель предлагает детям вне занятий поиграть, используя игры "Геометрическое лото", "Семь в ряд", "Домино".

В дальнейшем упражнения данного вида усложняют: ребятам предлагают определить форму предметов, состоящих из все большего количества частей. Это способствует овладению умением анализировать и описывать форму предметов. Большое внимание этой работе уделяют вне занятий. В процессе дидактических игр ("Найди по описанию!", "Какая избушка?", "Кто больше увидит?", "Цветочный магазин") дети учатся не только анализировать форму сложных по конструкции предметов, но и, играя, воссоздавать ее ("Мы составляем Петрушку", "Быстрое выкладывание форм" и др.).