

Формирование геометрических представлений у детей дошкольного возраста

Сабирова Эльвира Гильфановна, старший преподаватель
Казанского Государственного Педагогического Университета

При осуществлении преемственности дошкольного и начального математического образования важным является совместная и систематическая работа педагогов — дошкольных и школьных учреждений. Преемственность между дошкольным и младшим школьным возрастом определяется наличием у будущего школьника качеств, необходимых для осуществления учебной деятельности.

Одной из наиболее важных задач подготовки детей к школе является формирование у них элементарных математических представлений, навыков и умений. Умение правильно определять величину, форму, пространственное положение предметов — одна из составляющих частей фундамента математического развития дошкольника.

Освоение детьми основного образовательного содержания курса «Геометрические фигуры и тела» осуществляется в повседневной жизни, путем естественного для дошкольника вида деятельности — в игре. Знакомство с величиной, формой, пространственными ориентирами начинается у ребенка очень рано, уже с младенческого возраста. Он на каждом шагу сталкивается с тем, что нужно учитывать величину и форму предметов, правильно ориентироваться в пространстве.

Формирование геометрических представлений у детей второго года жизни.

Дети данной возрастной группы еще не готовы усваивать эталоны формы, у них возникают представления на уровне игровых действий, поэтому следует знакомить их с несколькими фигурами путем сравнения предметов по форме, установлению сходства или отличия и при этом не требовать от них обязательного запоминания названий. Важно, чтобы дети замечали особенности: такая, похожая, не такая. Сначала малыши выполняют действия, накладывая один предмет на другой или тесно прикладывая один к другому. Постепенно от внешних практических приемов сравнения дети переходят к сравнению на глаз. Это дает им возможность сравнивать по внешним признакам и такие предметы, которые нельзя наложить один на другой или приложить один к другому (например, мяч, куб).

Формирование геометрических представлений у детей третьего года жизни.

К трем годам дети усваивают некоторые названия форм: кругленький мячик, круглая тарелка. Они могут ориентироваться в окружающем пространстве с учетом двух свойств - формы и величины или формы и цвета.

Дети еще не знают свойств геометрических фигур: квадрата, круга, треугольника. Фигуры воспринимаются как игрушки, чтобы строить дом, поезд и т. д. Поэтому в числе предметов для дидактических игр обязательно должны быть геометрические фигуры: квадрат, треугольник, круг. Дети узнают название и свойства этих форм, обследуя их контур осязательно-двигательным и зрительным путем. Важно научить детей видеть форму предметов и элементарно группировать их на округлые и угольные.

Формирование геометрических представлений у детей четвертого года жизни.

Дети учатся различать шар, куб, квадрат, круг, треугольник, пользуясь приемами изучения этих фигур с помощью тактильно-двигательного и зрительного анализаторов. Кроме того, на занятиях по конструированию они знакомятся с некоторыми элементами строительного материала: кубиками, кирпичиками, пластинами, призмами, брусками.

Разглядывая и сравнивая шар и куб, дошкольники находят общее и разное в этих предметах. Например, уточняются особенности шара - он круглый, у него нет углов, его можно катить. Во время сравнения шаров разных цветов и размеров, приходят к выводу о том, что форма не зависит от цвета и размера предмета.

Обследование детьми формы предмета включает такие действия: показ (демонстрация) геометрической фигуры, обследование с помощью конкретных практических (обводятся по контуру) действий; сравнение фигур, разных по цвету и размеру; сравнение геометрических фигур с предметами, схожими по форме. Для наиболее эффективной работы следует выделять особенности геометрических фигур попарно: шар и куб, круг и квадрат, куб и квадрат. Модели нужно брать разные по размеру и цвету, чтобы легче было воспринимать их на ощупь, находить по образцу, а в заключение - правильно называть их отличительные признаки.

Важно закреплять особенности геометрических фигур во время рисования, лепки, аппликации. Дети этого возраста при проведении соответствующей целенаправленной работы могут анализировать сложные формы. Так, они создают орнамент из цветных геометрических фигур. При этом анализируют рисунок, выделяют в нем отдельные геометрические фигуры, обследуют их по контуру и отображают.

Формирование геометрических представлений у детей пятого года жизни.

Игровые упражнения для детей пятилетнего возраста учат видеть множество и его подмножества, выделенные по разным признакам.

Используя геометрическую мозаику, рекомендуется обратить внимание детей на то, что из двух треугольников можно выложить квадрат, а из других двух – прямоугольник и так далее. Основная задача состоит в том, чтобы познакомить детей с основными свойствами фигур. Если на первых занятиях все дети получают одинаковые комплекты (круги, треугольники, квадраты, прямоугольники разного цвета и лишь двух видов по размеру), то в последующем каждый ребенок получает особый комплект фигур, состоящий из тех же четырех форм, но каждая фигура разного размера, цвета и в разном количестве. Дети охотно разбирают свои комплекты, сообщая, у кого какие фигуры и сколько их. Раскладывая фигуры и называя их формы, количество, размер и цвет, дети закрепляют и обобщают приобретенные знания.

В подобном занятии важно подчеркнуть, что в каждом конверте множество разных геометрических фигур, но это множество состоит из разных частей, в данном случае из квадратов, треугольников, прямоугольников, кругов, которые являются частями целого, т. е. всего множества геометрических фигур, лежащих в конверте.

Целесообразно показать, что в этом целом можно найти части и по другим признакам, например по цвету или по размеру. Сортируя фигуры по цвету, дети выясняют состав, определяя, какая из них по признаку цвета самая большая, какая маленькая.

Формирование геометрических представлений у детей шестого года жизни.

Дети старшей группы узнают о том, что геометрические фигуры можно условно разделить на две группы: плоские (круг, квадрат, овал, прямоугольник, четырехугольник) и объемные (шар, куб, цилиндр). Методика формирования геометрических знаний принципиально не изменяется. Однако обследование становится более детальным и подробным. Широко используется методический прием - измерение условной меркой.

Дошкольники учатся обследовать форму, выделять характерные особенности, находить сходство и отличие предметов, сравнивая их с геометрическими фигурами как эталонами. При этом нужно придерживаться определенной последовательности: сначала выделять общие контуры и основную часть, потом определять форму, пространственное положение. Также следует научить их замечать не только сходство, но и отличия формы предмета от знакомой им геометрической фигуры.

Далее дети сравнивают разные по форме четырехугольники. В равенстве сторон и углов дети убеждаются при наложении. Сравнивая между собой квадрат и прямоугольник, дети устанавливают, что у всех этих фигур по четыре стороны и по четыре угла, что количество сторон и углов является общим признаком, который положен в основу определения понятия четырехугольник.

Формирование геометрических представлений у детей седьмого года жизни.

У детей седьмого года жизни предусматривается углубление представлений и понятий о геометрических фигурах как эталонах формы предметов. Они выполняют практические действия, манипулируют с геометрическими фигурами, конструируют. В процессе такого обучения обогащается «математическая» речь детей. Основной дидактический

прием - обследование. Нужно научить дошкольников как можно внимательнее обследовать характерные особенности формы. На эту работу, как правило, отводится часть занятия по математике, а также по конструированию и изобразительной деятельности.

Во время занятий широко используются накладывание, черчение по контуру, заштриховка, измерение. Дети вырезают плоские геометрические фигуры, объемные - лепят из пластилина, глины. Эта работа тесно связана с обучением элементам письма: обведение клеток, рисование кружочков, овалов, проведение прямых и наклонных линий. На математических занятиях, возможно, также дать понятия: 1)Точка, прямая, 2)Отрезок, луч, 3)Угол (стороны, вершины угла), виды углов, 4)Треугольники (ломанная, треугольник), виды треугольников, 5)Четырехугольники (виды четырехугольников), диагональ, 6)Круг (окружность, радиус).

Это направлено на совершенствование качества знаний: полноты, осознанности.

Во время занятий во всех возрастных группах используется деятельный подход, знание не дается в готовом виде, а постигается дошкольниками путем самостоятельного анализа, сравнения, выявления существенных признаков.

ЛИТЕРАТУРА

- 1.Белошистая А.В. «Дошкольный возраст: формирование и развитие математических способностей» Дошкольное воспитание –2002 -№2;
- 2.«Детство». Программа развития и воспитания детей в детском саду / В.И. Логинова, Т.И. Бабаева, Н.А. Ноткина и др. Дошк. воспитание. – 1995. - №10.
- 3.Метлина Л.С. Занятия по математике в детском саду. Пособие для воспитателей детского сада. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 1985.
- 4.Петерсон Л.Г., Кочемасова Е.Е. «Игралочка.» Практический курс математики для дошкольников. Методические рекомендации. – М., «Баланс», 1998.
- 5.Петерсон Л.Г., Холина Н.П./ «Раз ступенька, два – ступенька...»- М.: «Баланс», 1998.