

муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение –
детский сад № 2, г. Татарска

Консультация на тему:

«Как научить образовывать и преобразовывать геометрические
фигуры»

Подготовила:
воспитатель
первой квалификационной категории
Яковлева М. С.

г. Татарск

Детей 3-4 лет необходимо, прежде всего, научить уметь различать и правильно называть круг и квадрат, а затем и треугольник. С этой целью проводятся игровые упражнения, в которых дошкольники группируют фигуры разного цвета и размера.

Чтобы улучшить процесс освоения представлений о форме, во время заданий у наглядного материала меняется цвет, размер, а признаки формы остаются неизменными. Это способствует формированию обобщенных знаний о фигурах. Чтобы уточнить представления детей о том, что геометрические фигуры бывают разного размера, им показывают (на таблице, фланелеграфе или наборном полотне) известные геометрические фигуры. К каждой из них дети подбирают аналогичную фигуру, как большего, так и меньшего размера. Сравнив величину фигур (визуально или приемом наложения), дети устанавливают, что фигуры одинаковы по форме, но различны по размеру. В следующем упражнении дети раскладывают по три фигуры разного размера в возрастающем или убывающем порядке.

Затем можно предложить детям рассмотреть фигуры, лежащие в индивидуальных конвертах, разложить одинаковой формы рядами и предложить рассказать, у кого каких сколько.

На следующем занятии дошкольники получают уже отличные друг от друга наборы фигур. Они, разбирая свои комплекты, сообщают, у кого какие фигуры и сколько их. При этом целесообразно упражнять детей и в сравнении количества фигур: «Каких фигур у тебя больше, а каких меньше? Поровну ли у вас квадратов и треугольников?» и т.п. В зависимости от того, как скомплектованы геометрические фигуры в индивидуальных конвертах, между их количеством может быть установлено равенство или неравенство.

Выполняя это задание, ребенок сравнивает количество фигур, устанавливая между ними взаимно однозначное или неоднозначное соответствие. Приемы при этом могут быть разные: фигуры в каждой группе располагаются рядами, одна под другой, или располагаются парами, или накладываются друг на друга. Так или иначе, устанавливается соответствие между элементами фигур двух групп и на этой основе определяется их равенство или неравенство.

Подобным же образом организуются упражнения на группировку и сравнение фигур по цвету, а затем по цвету и размеру одновременно. Таким образом, постоянно меняя наглядный материал, получается

возможность упражнять дошкольников в выделении существенных и несущественных для данного объекта признаков. Аналогичные занятия можно повторить по мере того, как дети будут узнавать новые фигуры.

С новыми геометрическими фигурами детей знакомят путем сравнения с уже известными:

- прямоугольник с квадратом,
- шар с кругом, а затем с кубом,
- куб с квадратом, а затем с шаром,
- цилиндр с прямоугольником и кругом, а затем с шаром и кубом.

Рассматривание и сравнение фигур проводят в определенной последовательности:

а) взаимное наложение или приложение фигур (этот прием позволяет четче воспринять особенности фигур, сходство и различие, выделить их элементы);

б) организация обследования фигур осязательно-двигательным путем и выделение некоторых элементов и признаков фигуры - эффект обследования фигуры в значительной мере зависит от того, направляет ли воспитатель своим словом наблюдения детей, указывает ли, на что следует смотреть, что узнать (направление линий, их связь, пропорции отдельных частей, наличие углов, вершин, их количество, цвет, размер фигуры одной и той же формы и др.); дети должны научиться словесно описывать ту или иную фигуру;

в) организация разнообразных действий с фигурами (катать, класть, ставить в разные положения); действуя с моделями, дети выявляют их устойчивость или неустойчивость, характерные свойства. Например, дети пробуют по-разному ставить шар и цилиндр и обнаруживают, что цилиндр может стоять, может лежать, может и катиться, а шар «всегда катится»;

г) организация упражнений по группировке фигур в порядке увеличения и уменьшения размера («Подбери по форме», «Подбери по цвету», «Разложи по порядку» и др.);

д) организация дидактических игр и игровых упражнений, для закрепления умений детей различать и называть фигуры («Чего не стало?», «Что изменилось?», «Чудесный мешочек», «Домино форм», «Магазин», «Найди пару» и др.).

Таким образом, дошкольники обнаруживают характерные свойства геометрических тел и фигур.

Стоит помнить, что для упрощения процесса обучения, детям даются известные им фигуры, и предлагают руками обследовать границы квадрата и круга, прямоугольника и овала и подумать, чем эти фигуры отличаются

друг от друга и что в них одинаковое. Они устанавливают, что у квадрата и прямоугольника есть «углы», а у круга и овала их нет. Воспитатель, обводя фигуру пальцем, объясняет и показывает на прямоугольнике и квадрате углы, вершины, стороны фигуры. Вершина - это та точка, в которой соединяются стороны фигуры.

В подобных занятиях важно ставить самих дошкольников в положение ищущих ответа, а не ограничиваться сообщением готовых знаний. Необходимо приучать ребят делать свои заключения, уточнять и обобщать их ответы. Такая подача знаний ставит детей перед вопросами, на которые им, вначале, не всегда легко найти нужный ответ, но вопросы заставляют их думать и более внимательно слушать воспитателя. Поэтому, не следует спешить давать дошкольникам готовые приемы нахождения ответа, лучше всего если они найдут наиболее удобный и легкий для них путь. После освоения характерных признаков базовых форм, программой воспитания и обучения в детском саду предусматривается знакомство старших дошкольников с четырехугольниками. Для этого детям показывают множество фигур с четырьмя углами и предлагают самостоятельно придумать название данной группе. Предположения детей, как «четырёхсторонние», «четырёхугольные» нужно одобрить и уточнить, что данные фигуры называются четырехугольниками. Такой путь знакомства детей с этой группой форм способствует формированию обобщения. Группировка фигур по признаку количества углов, вершин, сторон абстрагирует мысль детей от других, несущественных признаков. Дошкольники подводятся к выводу, что одно понятие включается в другое, более общее. Такой путь усвоения наиболее целесообразен для умственного развития дошкольников.

В дальнейшем закрепление их представлений о четырехугольниках может идти путем организации упражнений по классификации фигур разного размера и цвета, зарисовке четырехугольников разного вида на бумаге, разлинованной в клетку, и др. Можно использовать следующие варианты упражнений на группировку четырехугольников: - отобрать все красные четырехугольники, назвать фигуры данной группы; отобрать четырехугольники с равными сторонами, назвать их; - отобрать все большие четырехугольники, назвать их форму, цвет; - слева от карточки положить все четырехугольники, а справа не четырехугольники; назвать их форму, цвет, величину.

Полезно применять и такой прием, когда детям раздаются карточки с контурным изображением фигур разного размера и формулируется задание подобрать соответствующие фигуры по форме и размеру и наложить их на

контурное изображение. Равными фигурами будут те, у которых все точки совпадут по контуру. Важной задачей является обучение детей сравнению формы предметов с геометрическими фигурами как эталонами предметной формы.

У ребенка необходимо развивать умение видеть, какой геометрической фигуры или какому их сочетанию соответствует форма того или иного предмета. Хорошо усвоив геометрические фигуры, ребенок всегда успешно справляется с обследованием предметов, выделяя в каждом из них общую, основную форму и форму деталей.

Работа по сопоставлению формы предметов с геометрическими эталонами проходит в два этапа. На первом этапе нужно научить детей на основе непосредственного сопоставления предметов с геометрической фигурой давать словесное определение формы предметов. Таким образом, удастся отделить модели геометрических фигур от реальных предметов и придать им значение образцов.

Для игр и упражнений данного цикла подбираются предметы с четко выраженной основной формой без каких-либо деталей (блюдец, обруч, тарелка - круглые; платок, лист бумаги, коробочка - квадратные и т.п.). На последующих занятиях могут быть использованы картинки, изображающие предметы определенной формы. Занятия следует проводить, как дидактических игры или игровые упражнения: «Подбери по форме», «На что похоже?», «Найди предмет такой же формы», «Магазин» и т.п. в ходе данных упражнений дети выбирают предметы указанной формы (из 4-5 16 штук), группируют их и обобщают по единому признаку формы (все круглые, все квадратные и т.д.).

Постепенно их учат более точному различению: круглые и шаровидные, похожие на квадрат и куб и т.п. Позднее дошкольникам предлагают найти предметы указанной формы в групповой комнате. При этом дается лишь название формы предметов: «Посмотрите, есть ли на полке предметы, похожие на круг» и т.п. Хорошо если проводить игры наподобие «Путешествие по групповой комнате», «Найдите, что спрятано». При сопоставлении предметов с геометрическими фигурами нужно использовать приемы осязательно-двигательного обследования предметов. Можно проверить знания детьми особенностей геометрических фигур, задать с этой целью такие вопросы: «Почему вы думаете, что тарелка круглая, а платок квадратный?», «Почему вы положили эти предметы на полку, где стоит цилиндр?» (игра «Магазин») и т.п. Дети описывают форму предметов, выделяя основные признаки геометрической фигуры.

В этих упражнениях можно подвести детей к логической операции - классификации предметов. На втором этапе детей учат определять не только основную форму предметов, но и форму деталей (домик, машина, снеговики т.д.). Игровые упражнения проводят с целью обучения детей зрительно расчленять предметы на части определенной формы и воссоздавать предмет из частей. Такие упражнения с разрезными картинками, кубиками, мозаикой лучше проводить вне занятия. Упражнения на распознавание геометрических фигур, а также на определение формы разных предметов можно проводить вне занятий, как небольшими группами, так и индивидуально, используя игры «Домино», «Геометрическое лото» и др. Следующая задача - научить детей составлять плоские геометрические фигуры путем преобразования разных фигур. Например, из двух треугольников сложить квадрат, а из других треугольников - прямоугольник. 17 Затем из двух-трех квадратов, сгибая их разными способами, получать новые фигуры (треугольники, прямоугольники, маленькие квадраты). Эти задания целесообразно связывать с упражнениями по делению фигур на части.

Например, дошкольникам даются большие - круг, квадрат, прямоугольник, которые делятся на две и четыре части. Все фигуры с одной стороны окрашены в одинаковый цвет, а с другой - каждая фигура имеет свой цвет. Такой набор дается каждому ребенку. Вначале дети смешивают части всех трех фигур, каждая из которых разделена пополам, сортируют их по цвету и в соответствии с образцом составляют целое.

Далее вновь смешивают части и дополняют их элементами тех же фигур, разделенных на четыре части, снова сортируют и снова составляют целые фигуры. Затем все фигуры и их части поворачивают другой стороной, имеющей одинаковый цвет, и из смешанного множества разных частей выбирают те, что нужны для составления круга, квадрата, прямоугольника. Последняя задача является более сложной для детей, так как все части одноцветны и приходится делать выбор только по форме и размеру. Можно и дальше усложнять задание. Разделив по-разному на две и четыре части квадрат и прямоугольник, например, квадрат - на два прямоугольника и два треугольника или на четыре прямоугольника и четыре треугольника (по диагонали), а прямоугольник - на два прямоугольника и два треугольника или на четыре прямоугольника, а из них два маленьких прямоугольника - на четыре треугольника.

Количество частей увеличивается, и это усложняет задание. Очень важно упражнять детей в комбинировании геометрических фигур, в составлении разных композиций из одних и тех же фигур. Это приучает их

всматриваться в форму различных частей любого предмета, читать технический рисунок при конструировании. Они должны понять, что из геометрических фигур могут составляться изображения предметов. 18

Вариантами конструктивных заданий будет построение фигур из палочек и преобразование одной фигуры в другую путем удаления нескольких палочек: - сложить два квадрата из семи палочек; - сложить три треугольника из семи палочек; - сложить прямоугольник из шести палочек; - из пяти палочек сложить два разных треугольника; - из девяти палочек составить четыре равных треугольника; - из десяти палочек составить три равных квадрата; - можно ли из одной палочки на столе построить треугольник? - можно ли из двух палочек построить на столе квадрат? Эти упражнения способствуют развитию сообразительности, памяти, мышления детей дошкольного возраста. После освоения практических действий ребенок может узнать любую фигуру, выполняя эти же действия в уме. За весь дошкольный период он осваивает шесть основных форм: треугольник, круг, овал, квадрат, прямоугольник и трапеция. Можно обследовать предмет более подробно, не только общую форму, но и ее отличительные детали (углы, длину сторон), наклон фигуры.