

## Объединение «Школа детства»

### Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Школа детства» Программа по формированию математических представлений у детей дошкольного возраста «Считалочка»

#### Консультация для родителей «Занимательная геометрия».

МБУДО ЦДТ «Феникс»

педагог дополнительного образования Зузурёва Н.Ю.

#### **Задачи:**

- Познакомить с особенностями формирования представлений о геометрических фигурах и формах у детей дошкольного возраста.
- Проинформировать родителей о различных типах игр, направленных на развитие у дошкольников представлений о геометрических фигурах, творческих способностей и познавательного интереса.

#### **1. Организационный момент**

- составление списка присутствующих на консультации;
- обозначение темы, целей консультации.

#### **2. Основная часть.**

Формирование и развитие у дошкольников представлений о геометрических фигурах является одной из задач математической подготовки дошкольников. Вопросами развития у детей представлений о форме занимались многие методисты, педагоги, психологи, в частности А. М. Леушина, Л. А. Венгер, А. М. Пышкало, Д. Альтгауз и многие другие. И не случайно, ведь формирование представлений о форме является важной задачей сенсорного развития ребенка, а именно с сенсорики, с восприятия предметов и явлений окружающего мира начинается умственное развитие ребенка. Экспериментальные данные Л.А. Венгера показали, что возможностью различать геометрические фигуры обладают дети 3-4 месяцев. Сосредоточение взгляда на новой фигуре – свидетельство этому.

Эталонами формы служат геометрические фигуры. Ознакомление с ними в рамках воспитания сенсорной культуры отличается от математических представлений. Усвоение эталонов формы предполагает знакомство с квадратом, прямоугольником, кругом, овалом, треугольником. Позднее может быть введена также форма трапеции. Однако во всех случаях имеется в виду умение узнавать ее и действовать с нею, а в математике же производится анализ фигуры, указывается количество и величина углов, сторон и т.д. Прямоугольник и квадрат, овал и круг даются детям как отдельные фигуры вне их соотношения, устанавливаемого геометрией, где, например, квадрат рассматривается в качестве частного случая прямоугольника.

Отметим, что знакомство детей с геометрическими фигурами следует рассматривать в двух направлениях: сенсорное восприятие форм геометрических фигур и развитие элементарных математических представлений, элементарного геометрического мышления.

Первое направление характерно для развития геометрических представлений у детей дошкольного возраста (3-5 лет), второе же направление – для детей постарше – 5-7 лет и для школьников.

Обучение детей обследованию формы предметов является непростым процессом. Прежде всего, возникает необходимость отделить геометрические фигуры от других предметов, придать им значение образцов. Это достигается тем, что каждую фигуру сравнивают с рядом предметов сходной с ней формы, предметы (или их изображения) группируются вокруг соответствующих фигур. Затем осуществляется переход к словесному обозначению формы предметов («крупный», «квадратный», «овальный»). Однако не многие предметы имеют простую форму, приближающуюся к той или иной геометрической фигуре.

В большинстве случаев форма предметов более сложна: в ней можно выделить общие очертания, форму основной части, форму и расположение более мелких частей, наконец, отдельные дополнительные детали.

При обследовании предмета детей приучают к соблюдению строгой последовательности осмотра по определенной схеме. На всех этапах обучения действиям по обследованию формы может использоваться прием обведения контура предмета и его частей. Он помогает сопоставлению обводимой формы с усвоенными эталонами. Уже в раннем детстве знакомые детям предметы опознаются независимо от их пространственного положения. Однако ребенок-дошкольник не узнает квадрата, если он находится перед ним не в привычном положении, а, например, повернутый на 45°. В таких случаях непосредственное сходство формы исчезает. Чтобы опознать квадрат, надо как бы мысленно повернуть его, что дошкольник сделать не может, так как его опыт практического действия с этим предметом весьма ограничен. Таким образом, «ребенок не видит еще тождественности формы различных предметов», которые мало ему знакомы, «поэтому не может обобщить их по признаку формы».

Исследования показывают, что вначале дети 3-4-х лет воспринимают геометрические фигуры как обычные игрушки и по аналогии с хорошо знакомыми бытовыми предметами, называя их именами этих предметов: цилиндр – стакан, столбик; трехгранная призма – крыша; конус – башенка; два лежащих рядом круга – очки и т.д. (С. Н. Шабалин).

Но под обучающим воздействием взрослых восприятие детьми геометрических фигур постепенно перестраивается. Дети уже не отождествляют их с предметами, а лишь сравнивают, отражая это в своей речи: цилиндр – как стакан, круг – как тарелка и т.д. И, наконец, геометрические фигуры начинают восприниматься детьми как эталоны, с которыми сравниваются жизненно-бытовые предметы (мячик, яблоко – это шар; морковь – это конус и др.)

Во многих работах психологов и педагогов доказано, что познание структуры предметов, их формы и размера осуществляется не только в процессе восприятия той или иной формы зрением, но и путем активного осязания, ощупывания ее под контролем зрения и называния словом. Совместная работа этих анализаторов способствует более точному восприятию формы предметов.

Однако зрительное восприятие предмета не удовлетворяет маленького ребенка. Чтобы лучше познать форму предмета и младшие и старшие дети стремятся коснуться его, взять в руки, потрогать, иногда повернуть, причем разглядывание и ощупывание различны в зависимости от формы и конструкции предмета. Поэтому весьма важную, а вернее, основную роль в восприятии предмета и определении его формы имеет обследование, осуществляемое зрительным и двигательным анализаторами с последующим объяснением словом.

Но как отмечают многие авторы, Леушина А.М., Петерсон Л.Г. и др. у детей дошкольного возраста наблюдается весьма низкий уровень обследования формы предметов: чаще всего они ограничиваются беглым зрительным восприятием и поэтому неточно определяют форму, не различают полностью форму овала и круга, прямоугольника и квадрата.

Кроме того, исследования показали, что самостоятельно дети не могут познать особенности предмета, вычленив его форму. Особенно в этом убеждает изобразительная деятельность детей.

Таким образом, в опознании формы рука и глаза взаимодействуют, помогая друг другу, а в слове фиксируется познаваемое.

Так, постепенно от характеристики первого направления перейдем к рассмотрению второго направления в развитии элементарного геометрического мышления детей.

В дошкольном возрасте у детей складываются представления о геометрических фигурах, их характерных свойствах и признаках, а позднее, в школьном возрасте формируются уже понятия о геометрических телах.

Программа по формированию математических представлений у детей дошкольного возраста «Считалочка» второго года обучения по предмету «Считалочка» предполагает решение следующих задач в разделе «Геометрические фигуры»:

- закрепить знания о геометрических фигурах: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал; закрепить умение видеть геометрические фигуры в формах окружающих предметов;
- познакомить с геометрической фигурой – трапеция;
- учить выкладывать из счетных палочек геометрические фигуры, символические изображения предметов (домик, лодка, ёлочка); преобразовывать одни фигуры в другие (путем складывания, разрезания, выкладывания из палочек).

Кроме этого, на втором году обучения у ребят появляется новая рабочая тетрадь с линейками-трафаретками «Форма и цвет». Опыт работы показывает, что задания от веселого Колобка, предложенные в тетради, создают у ребенка положительный эмоциональный настрой, вводят его в мир знаний через ведущую деятельность дошкольника – игру.

Одновременно с усвоением математического содержания (знакомство с геометрическими фигурами, понятием о том, что фигуры могут быть разного размера, что многие предметы окружающего мира похожи на геометрические фигуры), ребенок закрепляет знания об основных цветах, учится отгадывать загадки о предметах окружающего мира, рисовать символические изображения предметов по линейке-трафаретке, закрашивать их (мелкие детали, которых нет на линейках-трафаретках: глаза, уши, хвост – нужно изобразить самостоятельно).

Задания в рабочей тетради располагаются в определенной системе и последовательности. Рабочая тетрадь рассчитана на два года обучения. Каждое задание решает множество задач, но одна обязательно является главной, и на ней должно быть сконцентрировано внимание ребенка и взрослого.

Программа по формированию математических представлений у детей дошкольного возраста «Считалочка» третьего года обучения по предмету «Считалочка» предполагает решение следующих задач в разделе «Геометрические фигуры»:

- распознавать геометрические фигуры: круг, овал, квадрат, прямоугольник, треугольник, ромб, трапеция, многоугольники;
- видеть геометрические фигуры в формах окружающих предметов; выкладывать символические изображения предметов и геометрические фигуры из счетных палочек; преобразовывать одни фигуры в другие.

### **Дидактическая игра – лучшее средство для развития познавательной активности детей.**

Практика занятий с дошкольниками показывает, что на их успешность влияет не столько содержание предлагаемых заданий, сколько сама форма подачи, которая должна вызвать интерес и желание справиться с любой, даже самой трудной задачей. Человечество за свою историю придумало и создало массу обучающих игр. Сегодня мы поговорим об играх с геометрическим содержанием, некоторые из них легко можно сделать своими руками.

**Игра «Чудесный мешочек»** хорошо знакома дошкольникам. Она позволяет обследовать геометрическую форму предметов, упражняться в различении форм. В мешочке находятся предметы разных геометрических фигур. Ребенок обследует их, ощупывает и называет фигуру, которую хочет показать. Усложнить задание можно, если ведущий дает задание найти в мешочке какую-то конкретную фигуру. При этом ребенок последовательно обследует несколько фигур, пока не отыщет нужную. Этот вариант задания выполняется медленнее. Поэтому целесообразно, чтобы чудесный мешочек был у каждого ребенка.

**Игра «Геометрическая мозаика»** предназначена для закрепления у детей знания о геометрических фигурах, формирует умение преобразовывать их, развивает воображение и творческое мышление, учит анализировать способ расположения частей, составлять фигуру, ориентироваться на образец. Организуя игру, взрослый (педагог) заботится об объединении детей в одну команду в соответствии с уровнем их умений и навыков. Команды получают задания разной трудности. На составление изображения

предмета из геометрических фигур: работа по готовому образцу, работа по условиям (собрать фигуру человека – девочка в платье), работа по собственному замыслу (просто человека). Каждая команда получает одинаковые наборы геометрических фигур. Дети должны самостоятельно договориться о способах выполнения задания, о порядке работы, выбрать исходный материал. Каждый играющий в команде по очереди участвует в преобразовании геометрической фигуры, добавляя свой элемент, составляя отдельные элементы предмета из нескольких фигур. В заключении игры дети анализируют свои фигуры, находят сходства и различия в решении конструктивного замысла.

### **Игра «Угадай, что спрятали».**

На столе перед ребёнком карточки с изображением геометрических фигур. Ребёнок внимательно их рассматривает. Затем ребёнку предлагают закрыть глаза, взрослый прячет одну карточку. После условного знака ребёнок открывает глаза и говорит, что спрятано.

**Загадки «Разрешите познакомиться»** (учит анализировать все названные в ней признаки фигуры, понимать смысл образных выражений).

### **Древнекитайская головоломка «Танграм»**

представляет собой квадрат, разрезанный на 7 частей – треугольников и квадратов разного размера. Пусть количество деталей невелико, но на плоскости они могут складываться в сотни разнообразных фигур: силуэты животных, людей, окружающих предметов.

Танграм способен заинтересовать не только детей, у которых эта увлекательнейшая игра развивает мышление и воображение, но и серьезных взрослых ученых. Одним из величайших энтузиастов танграма считается писатель и математик Льюис Кэрролл, в библиотеке которого была книга с 323 задачами для этой головоломки.

Дети старшего дошкольного возраста составляют по образцам и собственному замыслу интересные фигуры-силуэты из наборов к играм **"Колумбово яйцо"** и **"Монгольская игра"**. Они аналогичны игре «Танграм».

### **Геометрические сказки «Сочиняем вместе».**

Очень интересная форма работы – геометрические сказки. У детей они вызывают живой интерес и желание помочь героям. Незаметно для себя дети становятся действующими лицами и активными участниками всех сказочных событий, вместе с этим идет усвоение новых знаний. Сказки можно найти в книгах «Геометрия для малышей» и «Путешествие по стране Геометрии», авторы В.Г.Житомирский и Л.Н.Шеврин. Цель данных книг – в доступной и занимательной форме познакомить детей с основными геометрическими понятиями. Несмотря на то, что книги написаны в доступной форме, они содержат первоначальные научные сведения. На своих занятиях я часто использую занимательный материал из этих произведений.

Можно попробовать придумать сказку самим вместе с ребенком.

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. Из геометрических фигур могут составляться изображения предметов.

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.

Таким образом, использование геометрических игр развивают у детей: внимание, зрительную память, умение находить зависимости и закономерности, ошибки и недостатки, классифицировать и систематизировать материал, способность к комбинированию, пространственное представление и воображение, способность предвидеть результаты своих действий. При этом главное, на что обращается внимание, - творчество: ребенок, проходя через систему заданий, делает множество открытий и приучается к самостоятельному творческому активному мышлению.

Занимательные задачи и головоломки способствуют становлению и развитию таких качеств личности, как целенаправленность, настойчивость, самостоятельность (умение анализировать поставленную задачу, обдумывать пути, способы ее решения, планировать свои действия, осуществлять постоянный контроль над ними и соотносить их с условием, оценивать полученный результат). Необычная игровая ситуация с элементами «проблемности», присущая занимательной задаче, интересна детям.

Желание достичь цели – составить фигуру, силуэт, модель – стимулирует активность, проявление нравственно-волевых усилий (преодоление трудностей, возникающих в ходе решения, доведение начатого до конца, поиск ответа до получения результата).

### **3. Разное. Ответы на вопросы.**