**Игры – головоломки**

Игры – головоломки, или геометрические конструкторы известны с незапамятных времен. Сущность игры состоит в том, чтобы воссоздать на плоскости силуэты предметов по образцу или замыслу. Долгое время эти игры служили для развлечения взрослых и подростков. Но современными исследованиями установлено, что они могут быть также эффективным средством умственного, и в частности математического, развития детей дошкольного возраста.

Игры-головоломки: «Танграм», «Волшебный круг», «Головоломка Пифагора», «Колумбово яйцо», «Вьетнамская игра», «Пентамино» все эти игры объединяет общность цели, способов действия и результата. Они расположены по принципу от простого к сложному. Овладев одной игрой, ребенок получает ключ к освоению следующей.

Цель: Формирование сенсорных процессов, пространственных представлений, наглядно-образного и логического мышления.

Задачи:

1. Научить детей создавать на плоскости силуэты предметов по образцу или по замыслу.

2. Развивать пространственные представления, воображения ,конструктивное мышление , целенаправленность в решении практических задач.

3 .Воспитывать познавательный интерес.

Цель: Способствовать совершенствованию практической ориентировки детей в геометрических фигурах.

Учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей, их склонности, возможности, уровень подготовки. Детей привлекает в играх занимательность, свобода действий и подчинение правилам, возможность проявить творчество и фантазию.

Каждая игра представляет собой комплект геометрических фигур. Такой комплект получается в результате деления одной геометрической фигуры (например, квадрата в игре «Танграм» или круга в «Волшебном круге») на несколько частей. Способ деления целого на части дается в описании игры и показан на рисунке.

На любой плоскости (пол, стол, фланелеграф, и т.д.) из геометрических фигур, входящих в набор, выкладываются силуэты дома, лисы, моста, человека или сюжетная картинка.

Способ действия в играх прост, однако требует умственной и двигательной активности, самостоятельности и заключается в постоянном преобразовании, изменении пространственного расположения частей набора (геометрических фигур).

Все игры результативны: получается плоскостное ,силуэтное изображение предмета. Оно условно, схематично, но образ легко угадывается по основным, характерным признакам предмета, строению пропорциональному соотношению частей ,форме. Из любого набора можно составить абстрактные изображения разнообразной конфигурации, узоры, геометрические фигуры. Если силуэт ,составленный играющим, интересен, нов, оригинален по характеру решению ,то это свидетельствует о сформированности у ребенка сенсорных процессов, пространственных представлений, наглядно-образного и логического мышления.

Каждая игра имеет свой комплект элементов, отличающих от элементов других игр, и обладает только ей присущими возможностями в создании силуэтов на плоскости. Так, из деталей «Танграма» можно выкладывать силуэты животных, человека, предметы домашнего обихода, буквы, цифры, из «Колумбова яйца» - силуэты птиц, а «Листик» дает возможность составить силуэты различных видов транспорта

Опыт игровой деятельности, самостоятельные поиски решения, творческое воображение помогут ребятам не только определить оптимальные возможности той или иной игры, но и значительно расширить эти возможности за счет создания новых разнообразных силуэтных изображений предметов, форм, фигур.

Знакомить детей с играми надо постепенно. Вначале ребенок узнает название игры, рассматривает набор фигур. Полезно поупражнять его в развлечении и правильном назывании геометрических фигур, входящих в комплект игры. Затем можно предложить сгруппировать фигуры по форме, размеру, составить из нескольких новую: выложить квадрат из двух треугольников, четырехугольник из квадрата и двух треугольников, треугольник из имеющихся фигур и т.д. Взрослый может предложить ребенку составить новые геометрические фигуры по чертежу, а затем по собственному замыслу. Желательно при этом спрашивать, как называется новая фигура, из чего и как она получилась. Важно, чтобы дети усвоили и хорошо запомнили основные правила игры: при составлении силуэтных изображений используется целиком весь комплект, детали геометрического конструктора при этом плотно присоединяются друг другу.

Игровая деятельность детей организуется по-разному и может осуществляться двумя путями.

Первый путь предлагает постепенное усложнение используемых в играх образцов :от расчлененному, а затем к образцу в виде рисунка. Составляя силуэты по расчлененному образец, ребенок просто копирует его, но тем не менее усваивает способы соединения элементов, учится сочетать их по размеру, соотношению сторон, что способствует развитию глазомера и комбинаторных способностей .Переходя затем к нерасчлененному образцу и пользуясь им, ребенок имеет возможность высказать вслух

Предположение о размещении каждой части набора, учится практически проверять свои гипотезы, что обеспечивает осознанность действий и поиска. Благодаря образцу цель игры приобретает образную форму. Это усиливает мыслительную активность ребенка, создает у него положительное эмоциональное состояние, стимулирует интерес и целенаправленную поисковую деятельность. Приобретенные умения позволяют ребенку постепенно переходить к составлению силуэтов только по рисунку или собственному замыслу.

Второй путь организации игровой деятельности в большой мере основан на развитие творчества ребенка. Взрослый вначале предлагает ему составить задуманный силуэт из неполного набора элементов игры. Дети таким образом сразу ставятся в условия, когда необходимо проявить самостоятельность в постановке цели , отборе средств для ее реализации, выборе способа составления, оценки результата. После составления силуэта из неполного набора дети переходят выкладыванию картинок по замыслу с обязательным использованием всех элементов набора игры. На этом этапе игры можно использовать нерасчлененные образцы и рисунки реальных предметов в качестве образца.

Содержательной, интересной, но достаточно сложной деятельностью является составление силуэта или сюжетной композиции из двух одинаковых наборов игры.

Каждая игра – это необходимый этап подготовки к следующей, содержащей освоенные способы действий и новые, более сложные. Со временем можно предоставить ребенку возможность самому выбирать игру по желанию.

Поддерживать интерес к играм помогают загадки, стихотворения, рассказы, сказки, скороговорки.

**ТАНГРАМ**

Это древняя китайская игра. Если разделить квадрат на семь геометрических фигур , как это показано на рисунке , то из них можно составить огромное количество самых разнообразных силуэтов: человека, предметов домашнего обихода, игрушек, различных видов транспорта, фигур, цифр, букв и т.д. Игра очень проста. Квадрат (величина его практически может быть любой: 5+ 5, 7+7 , 10+10, 12+12 см и т.д.) разрезается так, чтобы получилось пять прямоугольных треугольников разных размеров (два больших, один средний, два маленьких); один квадрат, равных размеров (два больших, один средний, два маленьких); один квадрат, равный по размерам двум маленьким треугольникам; параллерограм, по площади равный квадрату.

При составлении силуэтов взрослый постоянный напоминает детям, что необходимо использовать все части набора, плотно присоединяя их друг к другу.

Взрослый может применять некоторые приемы, которые помогут дошкольнику достичь наилучших результатов: предложить анализ образца в целом или наиболее сложной его части, указать на расположение одной-двух фигур в составляемом силуэте, начать выкладывание, а затем предложить ребенку закончить силуэт или, наоборот, завершить то, что начато ребенком. Следует постоянно подтверждать правильность хода мысли и действий ребенка, побуждать его планировать ход своей работы, обсуждать способы выкладывания и результаты, поощрять стремление доводить начатое дело до конца, преодолевая трудности в достижении поставленной цели, выполнении задуманного.

Помощь ребенку должна быть тактичной, побуждающей к самостоятельности, активности, настойчивости, инициативным действиям, ведущим к достижению результата. Прямых указаний, что и как делать. Лучше избегать. Уместны такие советы детям: «Посмотри картинку внимательно. Из каких фигур она составлена? Попробуй сделать еще раз, но по-другому, вначале хорошо подумай, а потом делай»

Игра «Танграм» вызывает у детей огромный интерес, способствует развитию аналитико-синтетической и планирующей деятельности, открывает новые возможности для совершенствования сенсорики, развития творческого, продуктивного мышления, а также нравственно - волевых качеств личности.

**Волшебный круг**

Детали игры получаются в результате деления круга на десять частей, как это показано на рисунке. В наборе образуется несколько пар одинаковых по форме и симметричных частей, поскольку деление круга происходит по принципу «каждый раз пополам». Величина круга существенного значения не имеет: большие наборы можно использовать для игр на полу, фланелеграфе, меньшие - на столе

В составлении силуэтов должны быть использованы все части набора. Однако на первых порах можно не требовать строгого выполнения этого правила. По мере овладения игрой ребенок использует все детали одного- двух наборов.

Игра «Волшебный круг» дает возможность создавать силуэты человека, домашних и диких животных, рыб, птиц, предметов обихода и т.д. Округлость форм придает им особую выразительность. По желанию дети раскрашивают силуэты, дорисовывают их, наклеивают в виде аппликации на лист бумаги, включают силуэтные изображения в сюжетно- ролевые игры.

Интерес к игре возрастает при внесении элементов соревнования: «Кто лучше составит», «У кого быстрее получится», «Составь лучше, чем я» и т.д. Взрослый может одновременно с детьми составлять силуэты, а затем сравнивать их между собой. По - иному разделив круг на части, ребята могут создавать свои варианты игры и, сопоставив их изобразительные возможности, выбрать лучшую. Детям, играющим «в школу», можно предложить обучать составлению силуэтов своих товарищей.

**Головоломка Пифагора**

Эта игра напоминает «Танграм»: квадрат делится на семь частей. Однако детали игры получаются иные. Эту общность и различия в играх можно показать детям. В набор «Головоломки Пифагора» входят два квадрата (большой и маленький), четыре треугольника (два больших и два маленьких) и один параллелограмм.

Изобразительные возможности игры достаточно велики и позволяют создавать силуэты разнообразных предметов и геометрических фигур сложной конфигурации, которые отдаленно напоминают объекты реальной действительности.

Самый простой вариант игры - это создание силуэтного изображения путем последовательного укладывания деталей на расчлененный образец, выполненный в том же масштабе, что и набор для игры. Такой способ действия практически исключает поиски, пробы, ошибки. Тем же способом можно получать силуэтные изображения ,пользуясь нерасчлененным образцом, хотя это более сложная для ребенка задача. Если образцы берутся большего или меньшего размера, ем создаваемое силуэтное изображение, то ребенок постоянно прибегает к зрительному контролю своих действий.

Когда в качестве образца используется рисунок предмета или силуэт составляется по замыслу, то для достижения цели дети вынуждены прибегать к мысленным или практическим пробам. На этом пути возможны ошибки, неудачи. Но это полезный опыт, который многому научит дошкольника. Не стоит искусственно оберегать его от неудач, подсказывая каждый раз решение. Вместе с тем необходимо предотвратить постоянные разочарования, действия, не ведущие к положительному результату. Предлагая образцы разной степени сложности , можно поддерживать интерес к игре, достижению результата, учить преодолевать трудности.

Полезно составление силуэтов на одну тему: человек, выполняющие разнообразные движения, разные породы собак, различные виды кораблей, заданий и т. д.

**Вьетнамская игра**

Элементы игры можно получить. разрезав круг на части. При разрезании необходимо строго следовать образцу в пособии. Если есть потребность воспользоваться калькой

или копировальной бумагой. В результате разрезания круга получается семь замысловатых элементов. Отдельные из них одинаковы по размерам. Все элементы игры имеют обтекаемые контуры, что побуждает ребенка к составлению из них силуэтов животных.

Вначале лучше освоить составление силуэтов из неполного набора элементов, затем - составление по образцам с указанием составляющих силуэт частей, и только после этого можно приступить к работе по контурному образцу, рисунку и собственному замыслу.

Все действия ребенка целесообразно облечь в игровую форму, стимулировать проявление смекалки, сообразительности, находчивости как в выдвижении замысла, («Составлю рыбку»), так и в самостоятельном поиске способа осуществления задуманного. Желание достичь результата стимулирует активные действия, повышает интерес к процессу составления. А удачно найденное самостоятельное решение вызывает радость, положительный настрой на требующую умственного напряжения деятельность.

Увлекает детей наряду с составлением силуэтов подрисовка, создание фона, сюжета. Удачные работы можно использовать для оформления вестибюля, комнаты, игрового уголка.

**Колумбово яйцо**

Известно несколько разрезов фигуры овальной формы с целью получения игры «Колумбово яйцо». В пособии предоставлен один из наиболее распространенных вариантов разреза: из десяти фигур четыре представляют собой треугольники, остальные имеют округлую форму.

Округлость большинства фигур располагает к составлению из них силуэтов птиц, человека, животных. Особенно выразительными получаются силуэты пеликана, лебедя, клоуна.

Игра вызывает у детей большой интерес, поэтому сразу после рассматривания ее элементов можно предложить составить силуэт птицы, выбирая для этого необходимые детали. Учитывая индивидуальные возможности ребенка, можно использовать все элементы набора или некоторые из них. В дальнейшем составленные детьми силуэты будут разнообразиться по структуре, выразительности, степени сходства с реальными предметами. Если взрослые направляют деятельность ребенка, то у него развиваются геометрическое воображение, пространственные представления, наблюдательность, умственные способности необходимые для успешной учебы в школе.