

ПЕДАГОГИКА УДИВЛЕНИЯ. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ.

Мироненко Г.И.,

старший воспитатель МДОУ № 186

На определяющую роль удивления в процессе обучения указывал еще Аристотель. Этот механизм запускается еще в детстве, когда ребенок по мере своего развития сталкивается с неизвестными ему ситуациями, сопровождающимися реакцией удивления. За этим следует попытка исследовать предмет, то есть познать его.

Главная задача современного дошкольного образования – создание благоприятных условий для полноценного «проживания» ребенком дошкольного периода, его всестороннего развития, формирования предпосылок учебной деятельности, подготовка к жизни в современном обществе. Такие задачи ставит перед педагогами государственный общеобразовательный стандарт дошкольного образования. Сформировать развитое и успешное общество невозможно без образованных и творчески одаренных граждан. А природные задатки каждого маленького гражданина раскрываются именно в раннем детстве – на этапе дошкольного образования. На сегодняшний день многие школьники не проявляют большого интереса к освоению наук, считая многие из них скучными и сложными. Конечно, легче пробежать пальцами по клавишам клавиатуры, чем выписывать буквы и цифры, куда проще управлять виртуальным танком, чем часами разбираться в реальных исторических сражениях. Вряд ли педагоги могут запретить пользоваться гаджетами. Да и зачем? Наша задача гораздо сложнее и интереснее: найти новые игровые технологии, методы, формы для повышения мотивации к обучению, сделать данный процесс наиболее эффективным, придумать новые развивающие игры. Дети всегда открыты новому, стремятся к получению знаний, хотят поскорее повысить свой статус – стать школьниками! Нам остается лишь поддержать этот интерес и показать юным исследователям, что есть очень занимательные игры, для проведения которых нет необходимости пользоваться гаджетами.

Наблюдая за играми и увлечениями детей разного возраста, можно прийти к одному серьезному выводу: совсем небольшое количество детей (как правило, девочки) предпочитают игры, требующие чрезмерной усидчивости и терпеливости. Дети с большим удовольствием играют в салки и футбол,

чем с мелкой мозаикой или шнуровкой. Если дать на выбор шаблоны для раскрашивания, большинство детей выберут крупный предмет, небрежно раскрасят и не возьмутся расукрашивать картинку с мелкими деталями, где требуется аккуратность и внимательность. Это утомительно, а поэтому неинтересно. Такое поведение говорит о недостаточно сформированном произвольном внимании. Но без произвольного внимания, связанного с целенаправленными волевыми усилиями, и умения сосредотачиваться во время выполнения задания вряд ли можно говорить об успешном усвоении детьми даже элементарных знаний. Доказано, что произвольное внимание не просто продукт созревания организма, формирующийся сам по себе, такой тип внимания связан с продуктивной деятельностью, играми и тренировками. Также на протяжении уже нескольких лет педагоги дошкольного образования сталкиваются еще с одной проблемой: у детей не в полной мере развивается пространственное восприятие. Особенно это становится заметно у детей старшего дошкольного возраста, поскольку они испытывают трудности, когда необходимо обвести по пунктиру, выполнить мелкую штриховку, аккуратно и правильно нарисовать орнамент или справиться с графическим диктантом. Стоит отметить, что дети часто затрудняются, когда возникает необходимость определить расположение предмета в пространстве и на плоскости (над – под, справа – слева, на – за и т.д.).

Недооценивать и игнорировать эти проблемы нельзя. Ведь именно сформированные пространственно-зрительное восприятие и произвольное внимание дают ребенку возможность освоить письмо, чтение и счет. В старшей школе дети с развитым в полной мере пространственным мышлением и видением будут преуспевать в геометрии, химии, черчении, физике и даже в литературе. Ведь чтобы мысленно «увидеть» некий «кинофильм» на основе прочитанного, нужна способность мыслить образно, уметь воображать и представлять. Можно с уверенностью сказать, что пространственное мышление – это база, на которой строится большая часть учебной деятельности.

В этом познании немаловажную роль играет предметно - пространственная развивающая среда. Поэтому перед дошкольными учреждениями стоит задача моделирования "умной" и гибкой образовательной среды в зависимости от возможностей и потребностей ребенка. Среда должна быть многоуровневой и многофункциональной. Это можно рассмотреть на такой известной всем игрушке, как пирамидка.

Детская пирамидка известна всем с раннего детства, она одна из самых первых игрушек ребенка.

Хотя придумана пирамидка много лет назад, она до сих пор не теряет своей актуальности и занимает достойное место среди огромного количества развивающих игрушек. Пирамидка не так проста, как кажется на первый взгляд – это многофункциональная игрушка. Существует большое количество игр с пирамидкой, которые зависят в первую очередь от возраста ребенка. Какой бы простой не казалась детская пирамидка, ребенку необходимо показать, как ею пользоваться и правильно играть. Начинать игру необходимо от простого манипулирования, постепенно переходя к сложному, при этом периодически внося в игру что-то новое:

- «назови цвет колец пирамидки»,
- «надеть на стержень кольцо определенного цвета»,
- «собери колечки от маленького до большого и наоборот».
- Постепенно можно перейти к счету, сравнению деталей по величине и т. д.

Пирамидка подвластна всем возрастам: игры с пирамидкой могут увлечь не только детей, но и взрослых. Если внимательнее всмотреться в нее, то можно вместе с ребенком открыть в этой игре что-то новое для себя и подтолкнуть его к постижению неизведанного через действия.

С помощью пирамидки можно познакомить детей с цветом, формой, величиной, пространственным расположением деталей; обучить сравнению понятий «больше» – «меньше»; развивать зрительное и слуховое восприятие, внимание, память; давать первоначальные навыки счета в зависимости от количества деталей; развивать анализирующее восприятие, мышление, интеллектуальные способности, тренировать координацию движений и мелкую моторику рук.

Играя, дети учатся мыслить ассоциативно и образно, тренируют воображение и смекалку.

С пирамидкой можно играть как индивидуально, так и с группой детей, в самостоятельной и совместно со взрослыми игровой деятельности, а также использовать детали пирамидки в театральной деятельности.

Классическая игрушка-пирамидка состоит из колец разного диаметра, которые в порядке от большего к меньшему надеваются на общий стержень.

Варианты игр с пирамидками:

Игра 1. «Собери пирамидку» (развитие зрительного восприятия, памяти).

Для игры потребуются две одинаковые пирамидки. Одна пирамидка предназначена для работы ребенку, а вторая будет выступать в роли эталона. Одна пирамидка убирается, ребенок разбирает и по памяти собирает пирамидку.

Вариант 1. «Собери пирамидку на ощупь» (развитие тактильного восприятия и когнитивных умений, мелкой моторики, координации движений).

Игровые задания:

– Найди квадрат, круг, прямоугольник.

– Найди красный круг.

– Можно на ощупь определить цвет фигуры? А что на ощупь можно определить (форму, размер).

Вариант 2 .«Коробочка с секретом» (определение формы, размера деталей пирамидки тактильно-осознательным способом)

В «секретной коробочке» с отверстиями для рук спрятаны геометрические детали пирамидки, разной формы и величины.

Сначала взрослый дает инструкцию ребенку:

– Найди, большой квадрат (треугольник).

– Маленький прямоугольник и т.д.

Предложить детям дать задания друг другу.

Игра 2. «Возьми правильно фигуру» (развитие зрительного и слухового внимания, совершенствование способов определения признаков предметов методом «отрицания»).

На полу разложены разной конфигурации детали пирамидки (квадратной, треугольной, круглой, прямоугольной формы).

Дети под музыку бегают по кругу. Педагог дает задание:

– Возьмите красные фигуры.

– Возьмите круглые фигуры.

– Квадратные, зеленые и т. д.

– Не круглые, не красные.

Игра 3. «Разложи фигуры от самой маленькой до самой большой» (и наоборот) (формирование навыков порядкового и количественного счета, ориентировочных понятий «перед», «после», «между»).

Игровые задания:

– Разложи фигуры от самой маленькой до самой большой» (и наоборот).

– Посчитай сколько всего фигур?

– Разложи цифры под кружками.

– Который по счету зеленый кружок?
– Какого цвета последний кружок?
– Какого цвета кружок между красным и синим кружком?
– «Что изменилось?» Педагог выкладывает в ряд 3–4 колечка. Ребёнок называет их цвет. Затем ребенок закрывает глаза, убирается одно кольцо. Угадай, что изменилось?

Игра 4. «Пирамидка с шариками».

– Посчитай сколько шариков на каждой пирамидке и поставь цифру, обозначающую количество шариков.

- Какого цвета вторая пирамидка?
- Которая по счету желтая пирамидка?

Задания для детей 6–7 лет.

Задание 1. «Не ошибись» (развитие анализирующего восприятия по силуэтным и контурным изображениям).

Детям предлагаются контурные и силуэтные изображения.

Ребенок выкладывает пирамидку, опираясь на схему:

- по памяти;
- по собственному замыслу.

Задание 2. «Чудо – превращения»

Детям предлагается поэкспериментировать, и придумать свои варианты пирамидок.

Задание 3. «Кто первый соберет пирамидку с закрытыми глазами?» (развитие тактильно-осязательного восприятия, мелкой моторики рук, координации движений).

Детям надевают тканевые очки, пирамидку собирают на ощупь.

Задание 4. «Дорисуй пирамидку» (ребенок ищет закономерность в каждом ряду и рисует пирамидку в пустых кругах, объясняя, какие пирамидки он нарисовал и почему).

В левом квадрате каждого цветного ряда изображена одна и та же пирамидка. Ребенок должен найти закономерность в каждом ряду и нарисовать пирамидки в пустых кругах. Объясни, какие пирамидки и почему ты нарисовал.

Задание 5. «Найди две пары одинаковых пирамидок»

– Посмотри внимательно на картинки. Некоторые пирамидки перевернуты.

- Найди две пары одинаковых пирамидок.

Детали пирамидки можно использовать в театральной деятельности в качестве предметов-заместителей.

Возьмите в руки прекрасную игрушку-пирамидку, внимательно всмотритесь в нее и откройте для себя и ребенка новые горизонты творчества, фантазии, изобретательности.

Какими только ни бывают детские пирамидки! Из дерева, пластмассы и ткани, миниатюрные и гигантские, в виде животных и человечков. Классическая игрушка-пирамидка состоит из колец разного диаметра, которые в порядке от большего к меньшему надеваются на общий стержень. Но встречаются и такие оригинальные модели, где вместо колечек друг на друга складываются стаканчики, геометрические фигуры и даже забавные зверушки. Цветовая гамма пирамидки для детей может варьироваться от трех основных цветов до множества оттенков. Совершенно разным может быть и количество деталей.

Но самые интересные пирамидки создаются своими руками! С ребенком надо играть, играть заинтересованно и увлекательно, и тогда наградой вам будут его горящие глаза и желание играть еще и еще. Как же необходимо организовать образовательную деятельность, чтобы у ребенка возник интерес? Что можно сделать чтоб поддерживать познавательный интерес постоянно?

Одной из таких педагогических технологий является "Педагогика удивления", которая как нельзя лучше описывает систему методов и приемов обучения и воспитания, основанных на когнитивной эмоции удивления.

Когнитивность – это способность к умственному восприятию и переработке внешней информации. это отрасль психологии, которая исследует познавательные процессы, такие, как память, внимание, чувства, представления информации, логическое мышление, воображение, способности к принятию решений.

Когнитивные эмоции – удовлетворение познавательного интереса.

«Педагогика удивления» это педагогика отношений, а не требований, так как педагог создает поле отношений для дальнейшей совместной познавательной деятельности.

Пример урока Ш. Амонашвили. (вначале урока идёт установка: дети с закрытыми глазами проговаривают за учителем «Я мудрец. Я буду учиться мыслить, я помогу тебе, учитель, а ты помоги мне»). Затем краткий рассказ о том, как в Древней Греции в парке Академиус гуляли писатели, поэты, философы, математики. Они спорили о мироздании, открывали новые

формулы и т.д. Учитель предлагает карточки на выбор с написанными именами древних учёных. Каждый выбирает себе карточку, читает своё имя, а учитель рассказывает, чем из них каждый знаменит. Аристотель – это философ, он был учеником Сократа.

Сократ – его обвинили в злодеяниях, которые он не совершал. Он отравился, собрав возле себя своих учеников, рассказывал о том, что он чувствует, как у него отмирают один за другим внутренние органы.

Диоген – философ, который жил в бочке. Когда к нему пришёл Александр Македонский и спросил его, чем ему можно помочь, Диоген ответил: «Отойди. Ты мне заслонил солнце».

Конфуций – китайский мудрец, который жил 3000 лет назад.

Платон – подарил миру понятие о платонической (чистой) любви.

Затем дети читали написанные на доске мудрые изречения.

Догадывались с помощью учителя, какие слова здесь должны стоять.

Давайте попробуем и мы сейчас отгадать эти мудрые мысли.

Богатство, как вода _____ . (приходит и уходит).

Книга подобна воде, _____ везде. (дорогу пробьёт)

Вопросы для подсказок. Рассуждения.

(Если мы построим плотину, что случится? В горах родилась речка, а мы ей ставим преграды, мы остановим воду?)

Этот пример ярко показывает, всю значимость радостного обучения, которое тождественно педагогике удивления.

К классификации основных источников удивления относятся:

Удивление фактом, которое связано с творческим проектированием образовательных ситуаций. Важно помнить, что удивление вызывают факты, которые являются новыми и лично значимыми для детей. Так, например, мы обращаем внимание малышей на то, что предметы, которые они знают, на самом деле можно использовать в новых ситуациях по-разному и при этом получить задуманный или абсолютно новый результат.

Удивление методом предполагает умелое владение педагогом материалом как методическим инструментарием, который может вызвать удивление.

Удивление предметом обусловлено тем, что для маленького ребенка предмет обладает особой "притягательной силой". Создаются такие элементы образовательной среды, которые вызывают у детей чувство удивления и тем

самым помогают формировать устойчивую привычку наблюдать, размышлять, задавать вопросы.

А чем же можно удивить маленького ребёнка?

Поговорим о тех пособиях, которые удивляют ребёнка. С точки зрения психологии реакция удивления очень положительно влияет на обучение ребёнка. Удивление, если оно комфортное, безопасное, быстро переходит в интерес, а соответственно в радость познания, и таким образом формируется мотивация к обучению. Сегодня очень большой поток информации льётся на наших детей, добывать её легко и поэтому теряется некоторым образом сам смысл что-то осваивать, чему-то учиться. Но всё, что удивляет ребёнка, не о какой-то фокус, а метод исследования, практическое познание мира, всё это вызывает интерес.

Каждое пособие необходимо рассматривать на трёх уровнях:

1 уровень – уровень учебной задачи. У нас это будет темой наших занятий – учебная симметрия.

2 уровень – формирование основных психических функций: память, внимание, воображение.

3 уровень – активизация определённых участков мозга и решение психологических задач.

Всё это происходит в движении. Сначала трогаем руками, потом глазами и затем думаем. Иными словами вначале запускаем наглядно-действенное мышление, затем образное и только потом перейдём к словесно-логическому, формированию пространственного мышления.

Значение сформированности у ребёнка понятия симметрии на пороге школы велико. Симметрия – одно из основных понятий в математике, письме и чтении. Словом везде, где мы сталкиваемся с пространственным мышлением. У большинства детей понятие симметрии формировалось и формируется стихийно через рисование, конструирование, лепку и прочую ручную деятельность.

Симметрия, в окружающей обстановке ребёнка, формирует его эстетичность, развивает зрительно – моторную координацию, пространственное восприятие окружающего мира, координацию, мелкую моторику рук, способствует **развитию** внимания, любознательности, прививает чувство гармонии и красоты

Существует не один вид симметрии. В дошкольном возрасте важнее всего освоить зеркальную симметрию.

Итак, что такое симметрия и зачем её нужно изучать в дошкольном возрасте?

Математическое понятие симметрии – многоуровневое, но мы обратимся к осевой симметрии или зеркальной. Такая симметрия воспринимается детьми, как одинаковость двух половинок. Много заданий даются в тетрадах для определения симметрии. Дети дорисовывают, заштриховывают. Но, в общем-то, мы мало уделяем времени изучению этого понятия.

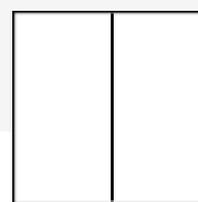
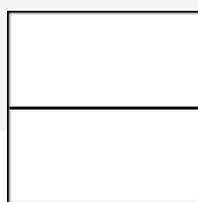
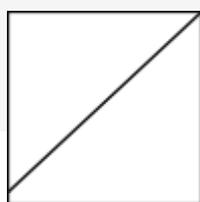
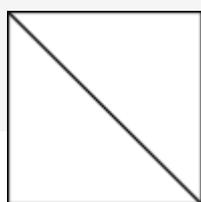
Симметрия – это не только геометрическое понятие. Симметрия – это изучение свойств объектов и предметов. Многие буквы и цифры обладают свойствами симметрии.

Умение видеть эту симметрию помогает не только лучше запомнить цифры и буквы, но и глубже понять свойства фигур, находить ось симметрии, что уже связано с пространственным представлением, а это крайне необходимо для будущего обучения в школе, так как у детей остро стоит проблема пространственного представления. Свойства симметрии нам также помогут понять свойства узоров, а это уже из области изобразительного искусства.

С чего и когда начинаем изучать свойства симметрии? Обычно к этому мы приступаем в 5-7 лет, но лучше начинать со второй младшей группы. Детям полезно чётко знать, что у каждого человека есть середина тела, правая и левая часть тела. Вот про эту середину, которая есть линия симметрии, взрослые чаще всего и забывают. Главное: правая/левая рука. А должна быть полная картина Дети уже понимают, что у нас 2 руки, 2 глаза и т.д. У бабочки – два крылышка. Они понимают, что есть две одинаковых части. Складывать фигуры из половинок можно начинать с 3-4 лет. Чем старше ребёнок, тем сложнее фигуры. Дети учатся складывать фигуры на две половинки и с помощью этого начинают понимать, что свойства у фигуры разные. Квадрат и прямоугольник они воспринимают как фигуры с одинаковыми свойствами.

Только действуя с геометрической фигурой, ребенок познает ее свойства. Одинаковы эти фигуры или нет ребенок, может определить опытным путем. Как же можем определить?

На практике дети убеждаются, что у квадрата 4 оси симметрии и больше их нет.



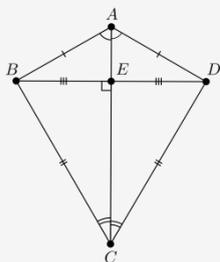
На вопрос, сколько раз мы можем сложить пополам прямоугольник, 100% детей отвечают, теми же четырьмя способами. Давайте попробуем. И вот здесь педагогика удивления. На практике они убеждаются, что прямоугольник сложить по диагонали на две равные части не получается. Его можно сложить пополам только двумя способами.

Предлагаем детям поработать с кругом и овалом. Дети делают самостоятельные выводы. У круга осей симметрии много, а у овала только две.

На следующем этапе мы рассматриваем разнообразные треугольники. Все треугольники в воображении детей представляются как равносторонними или равнобедренными. Они не видят разносторонность треугольников.

Равнобедренный треугольник - треугольник, в котором две стороны равны между собой по длине. Боковыми называются равные стороны, а последняя неравная им сторона — основанием. Равнобедренный треугольник можно сложить пополам только один раз. Равносторонний треугольник – три раза. Обследуя разносторонние треугольники, дети удивляются – у них нет оси симметрии.

Складывая ромб, дети убеждаются, что у него 2 оси симметрии. А вот у дельтоида только 1 ось симметрии. Название дельтоид происходит от слова дельта, так как напоминает заглавную букву дельта. Это четырёхугольник, четыре стороны которого можно сгруппировать в две пары равных смежных сторон.



При рассматривании параллелограмма дети видят ось симметрии. Но начиная складывать пополам, обнаруживают, что её нет.

Можно предложить фигуры более сложные для определения симметрии звёздочки, сердечки.

Когда дети хорошо освоили свойства симметрии на плоских фигурах, переходим формированию у детей формированию пространственного мышления.

Это можно сделать с помощью зеркал.

В какие же игры можно играть с зеркалами?

Замечу, что такие игры не требуют особой подготовки и могут быть прекращены или снова начаты в любое время.

Условия необходимые для активной работы с детьми: картинки с изображением частей различных фигур, узоров, предметов, понадобятся, собственно, сами зеркала в количестве двух штук на каждого ребенка. Они должны быть небольшие: примерно 10×15 см.

Особые требования к технике безопасности:

- зеркала должны быть сертифицированными и небьющимися;
- края закруглены;
- по тыльной стороне два зеркала соединяются липкой лентой (как альбом для рисования), соединять нужно, не встык, оставляя зазор около 5 мм, иначе зеркала не смогут менять градус поворота;
- самодельное зеркало следует оклеить ударопрочной прозрачной пленкой для зеркал, тогда в случае повреждения, оно не разобьется на осколки, а останется прочно приклеенным к пленке и пораниться о такое зеркало ребенок не сможет.

Так как дети обладают разной степенью интеллектуального развития, разделим игры на две степени сложности, чтобы у каждого ребенка было право выбора.

На красных карточках указаны задания сложного уровня, на зеленых карточках — уровень более легкий. Начинать подобные игры следует индивидуально или подгруппами, выполняя задания вместе с детьми, объясняя принципы симметричного расположения предметов и фигур.

Перед началом игры следует провести небольшой инструктаж, обратить внимание ребят на безопасность при работе с зеркалом (не бросать, не бить по поверхности, играть только за столом и т.д.)

Начинаем работу с одним зеркалом – будем находить ось симметрии в предметных картинках. Например, очки, бабочка. Ставим зеркало посередине и видим полное изображение. Дети могут «побегать» зеркалом по картинке, пока не увидят полное изображение. Можно вертеть картинку под зеркалом до нахождения целостной картинке. Для того, чтобы крутить зеркало, необходима хорошая координация рук, при этом развивается

пространственное мышление, дети могут заранее представить, как нужно поставить зеркало на картинку, чтобы увидеть весь предмет. Это исследовательская работа, потому что ребенок сам ищет положение зеркала. Поэтому эту работу можно проводить в «исследовательской лаборатории», где количество участников может быть 6-10 человек.

Можно рассматривать буквы и цифры, определяя, есть здесь ось симметрии или её нет. Какая это ось – горизонтальная или вертикальная. Сколько этих осей. А в результате дети хорошо запоминают буквы и цифры.

Варианты игр.

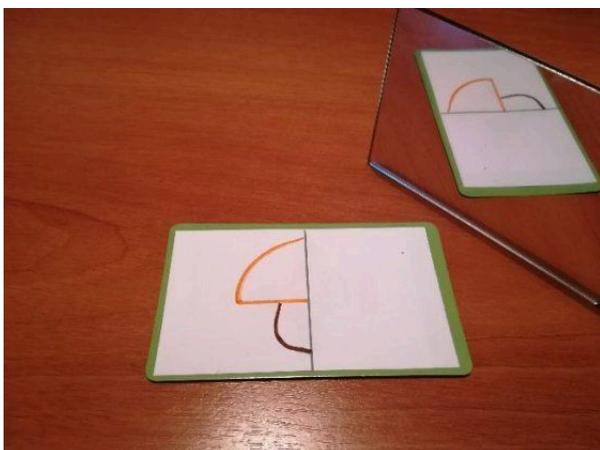
1. «Картинки – половинки». Легкий уровень.

Необходимо одно зеркало, карточки, на которых изображены половины симметричных предметов (подойдут простые изображения мяча, груши, грибочка, разноцветных кругов и т.д.).

Задание: Предложить детям картинку с изображением половины предмета и определить какой предмет представлен? Нарисовать зеркальное отражение предложенных половинок (таким образом, ребенок знакомится с принципом симметричного рисования).

Ход игры: ребенок должен поднести зеркало к нарисованной половине таким образом, чтобы четко отразился весь предмет, рассмотреть его и затем дорисовать недостающую часть. Далее он проверяет себя с помощью зеркала. Еще один вариант игры для начинающих:

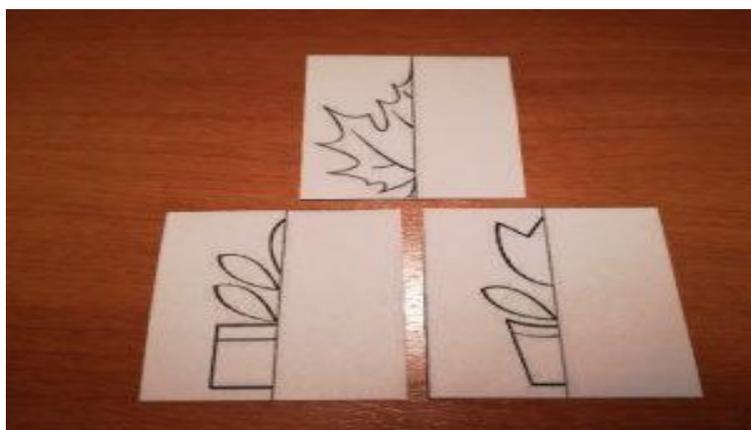
Нужно раскрасить только одну половину предмета и с помощью правильно поставленного зеркала, увидеть полностью раскрашенный предмет. Такое «волшебство» вызывает восторг, удивление и особый интерес к изучению данной темы. Следует обратить внимание ребенка на то, что рисунок и зеркальное отображение полностью совпадают.



Сложный уровень

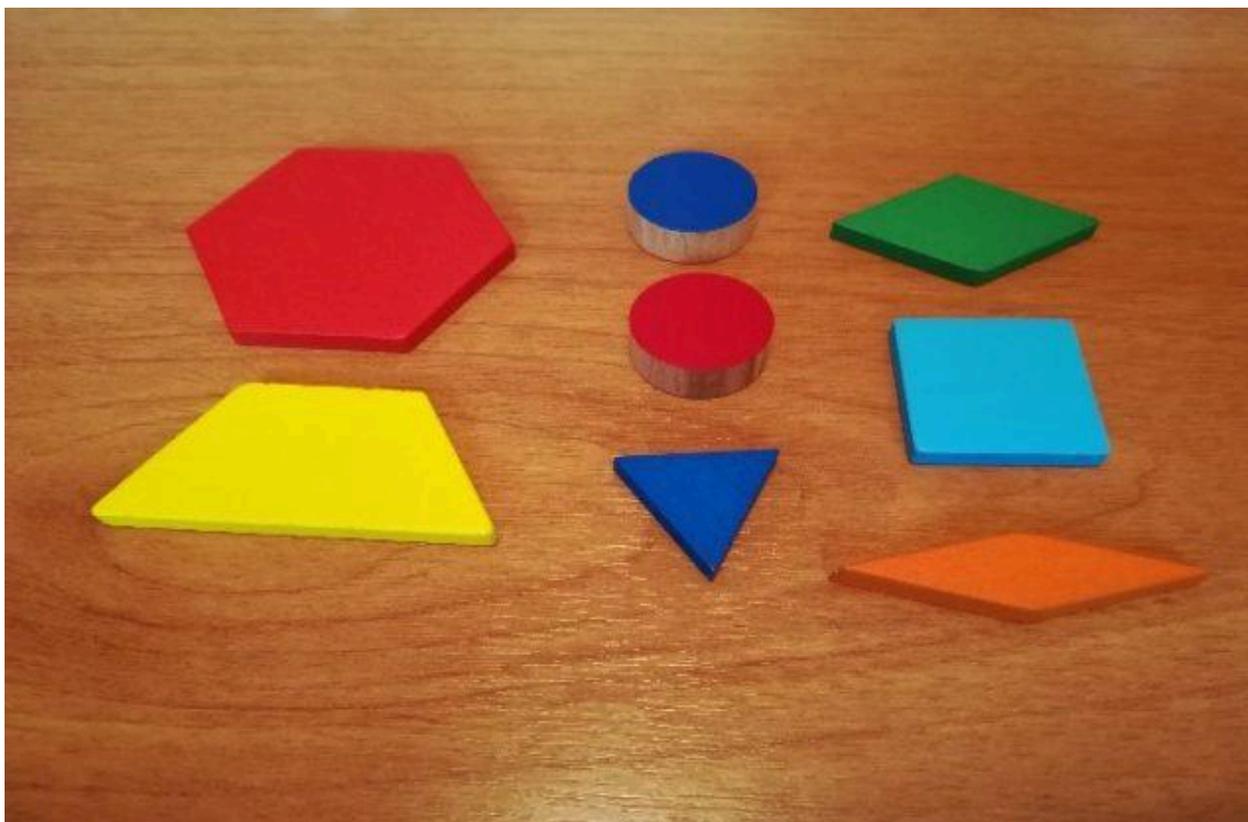
Картинки, на которых видны половинки предметов, усложняются наличием мелких деталей. Например, бабочка с усиками и узором на крыльях, снеговик с морковкой, снежинки, кленовый лист. Можно усложнить и изобразить несколько предметов на одном рисунке.

По мере освоения техники симметричного рисования можно предложить выполнить рисунок относительно не только вертикальной оси, но и горизонтальной. Перед вами примеры нескольких готовых карточек. Наибольший интерес вызывают изображения, которые взрослый рисует непосредственно во время игры, учитывая пожелания играющих.



2. «Калейдоскоп». Легкий уровень.

Необходимо одно зеркало, геометрические фигуры небольшого размера (круги, овалы, квадраты, прямоугольники, треугольники), карточки со схематическими узорами различной сложности.



Задание: повторить узор по схемам различной сложности и рассмотреть отражение. В процессе выполнения задания:

-у детей продолжает развиваться наглядно-образное восприятие через освоение принципов симметрии;

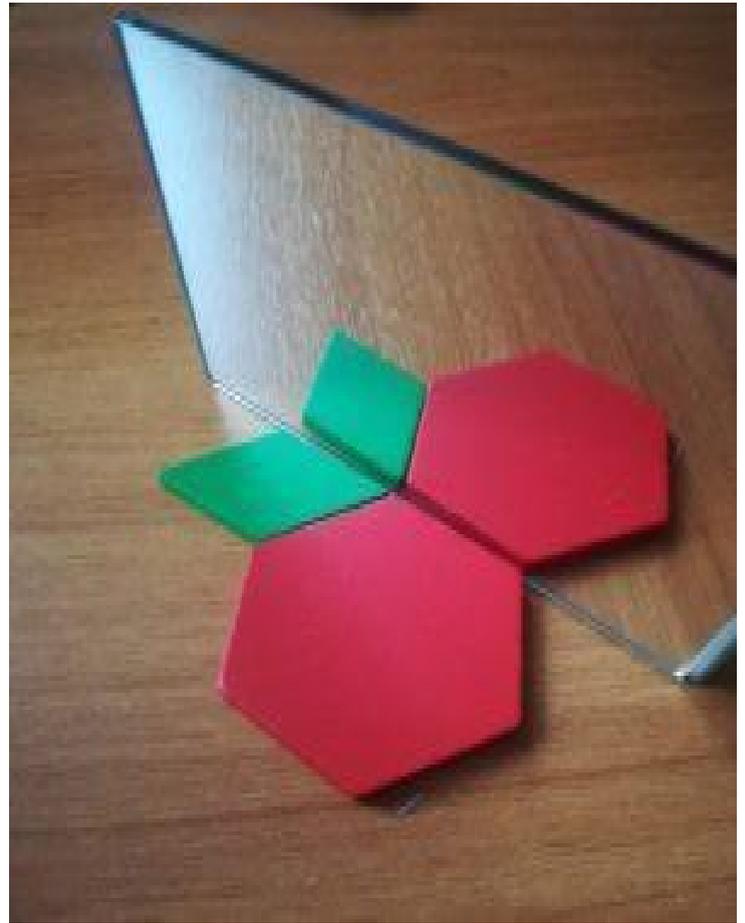
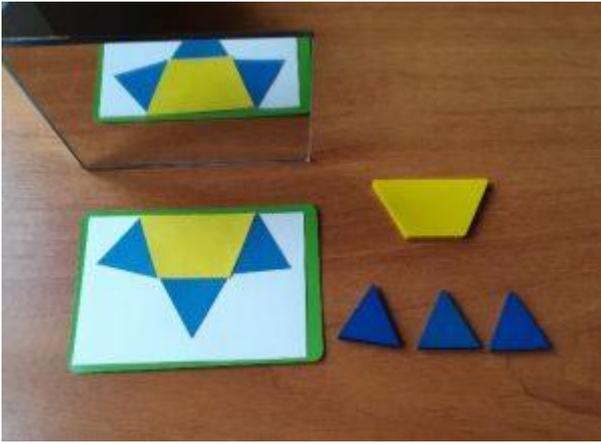
-запоминаются названия и характерные признаки геометрических фигур;

-тренируется наблюдательность.

Ход игры: ребенок по заданным схемам выкладывает на столе или на карточке разнообразные узоры. Когда он подносит зеркало к узору, то видит следующее: количество геометрических фигур зрительно увеличивается. Далее участник их пересчитывает. Для первых игр следует выкладывать узор из 1 — 2 фигур одного цвета, постепенно увеличивая количество и добавляя другие фигуры и цвета, прибавляя сложности.

Дети на своём собственном опыте убеждаются: чем дальше они отодвигают фигуру от зеркала, тем больше становится и расстояние от зеркала до отраженной фигуры.

Прикладывая к зеркалу квадрат, треугольник или прямоугольник разными способами, ребенок закрепляет понятия «угол», «длинная сторона», «короткая сторона».



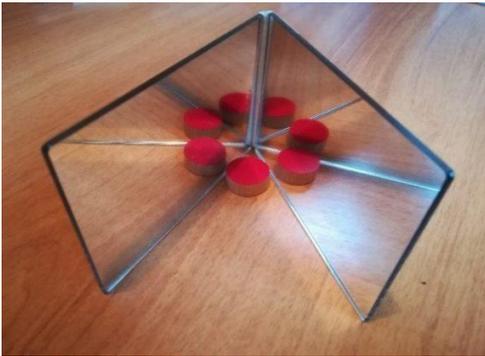
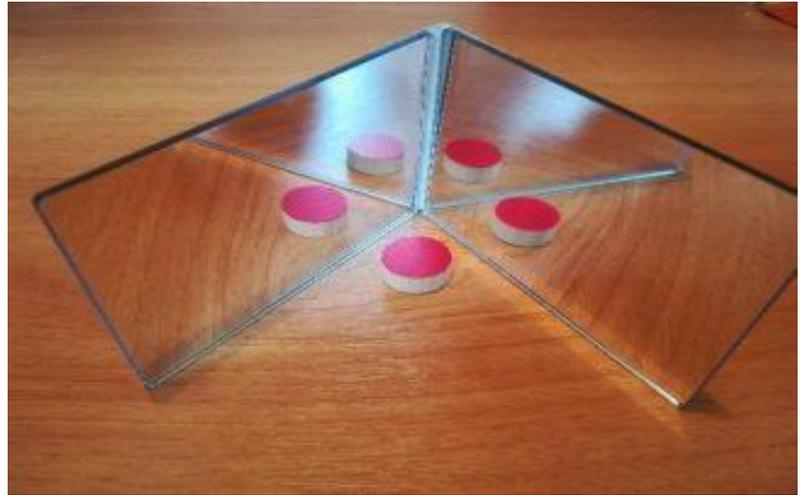
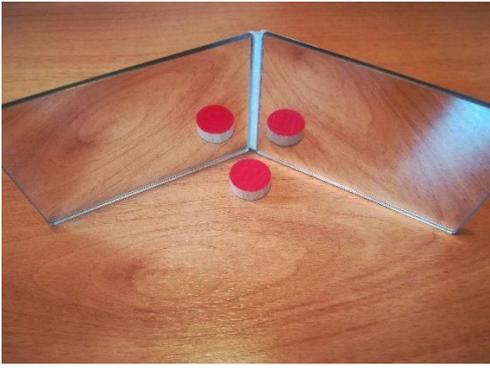
«Калейдоскоп». Сложный уровень (с использованием двух зеркал).

Необходимы два зеркала, соединенные между собой, которые можно располагать под разными углами относительно друг друга, а также разные геометрические фигуры.

Ход игры: детям предлагаются более сложные узоры с использованием разных геометрических фигур и цветов. Дошкольники выполняют следующие задания:

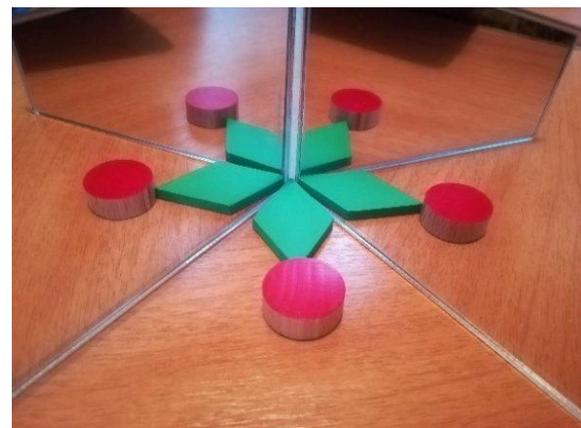
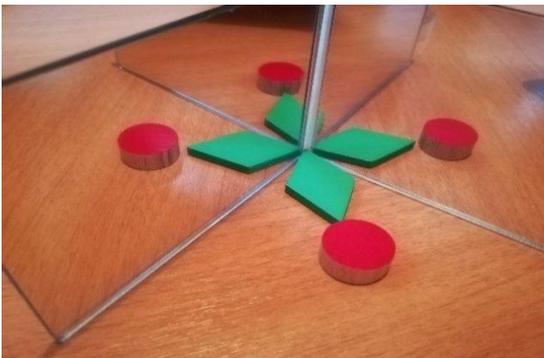
- Положи 1 круг напротив линии соединения двух зеркал, и медленно меняя расстояние между половинами зеркала, наблюдай за изменением количества кругов в отражении. Определи, как должны располагаться зеркала, чтобы отразились 3, 5, 7 кругов. Затем сосчитай круги.

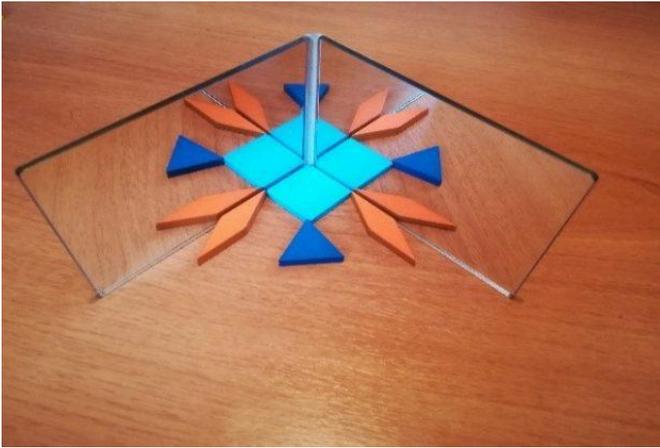
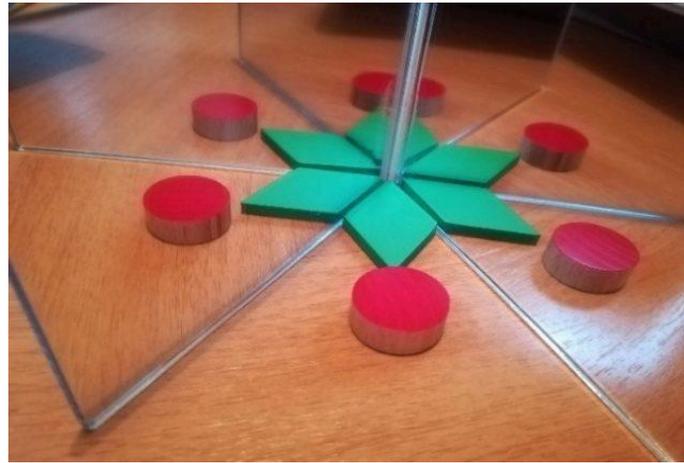
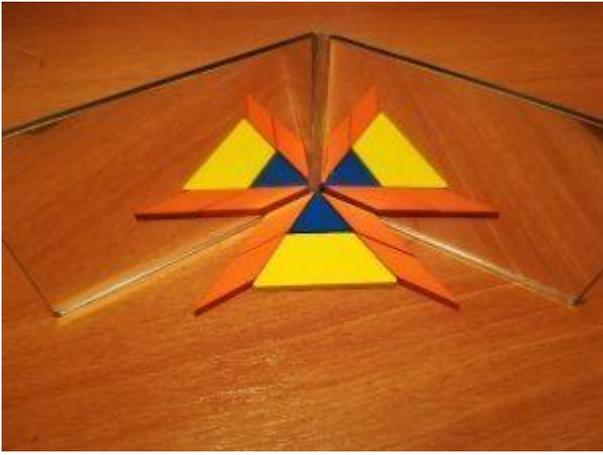
(Вывод: чем меньше угол между одной половиной зеркала и другой, тем больше кругов отражается).



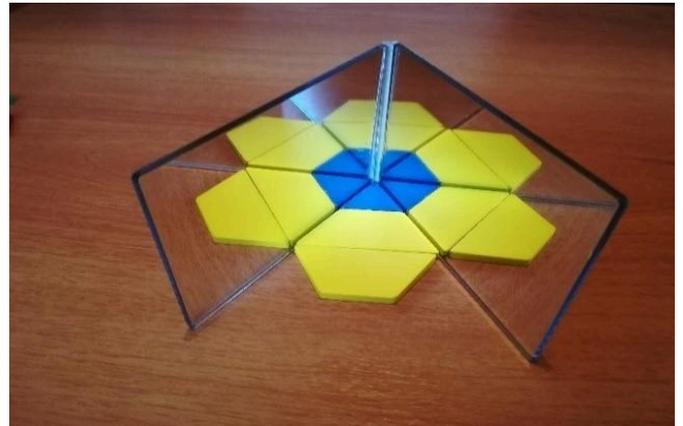
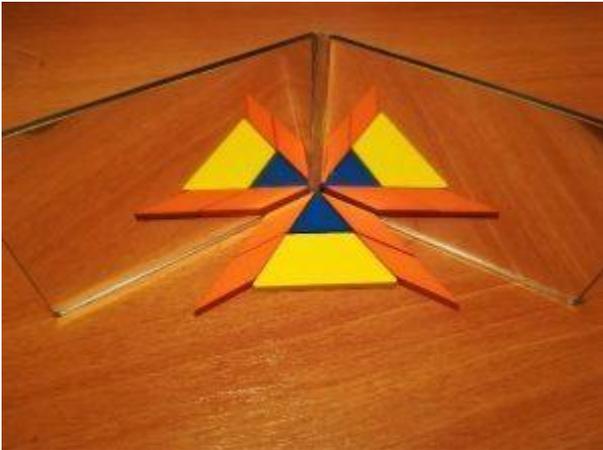
Проделай такие же упражнения с 2, 3 кругами, а потом с другими геометрическими фигурами. Что меняется?

(Вывод: количество отражений зависит от того, какой угол между зеркальными поверхностями).





- Отдаляй зеркало от кругов. Что меняется?
(Вывод: увеличивается расстояние между отраженными кругами).



- Выложи цветок, узор, домик, дорожку и другие изображения по своему желанию.
- Как из прямоугольника сделать квадрат? Из овала круг?
(Вывод: если продвигать зеркало от одной узкой стороны прямоугольника к другой, то в определенный момент в зеркале отразится квадрат. Также происходит с овалом и с кругом).

Меняется ли цвет и форма фигур в зависимости от приближения или удаления зеркал? (Вывод: цвет и форма не меняется).



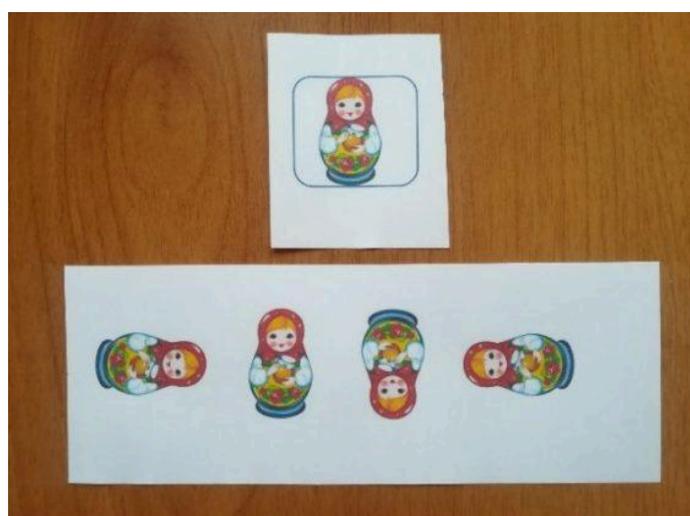
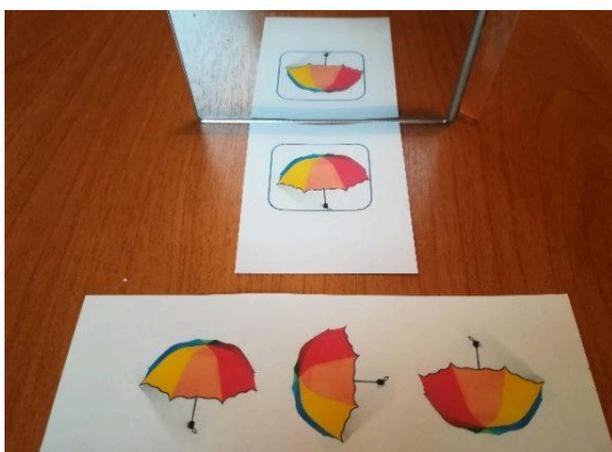
3. «Найди перевернутый предмет». Сложный уровень.

Необходимы карточки с обычным изображением предмета и несколькими вариантами отображения его в зеркале.

Задание: правильно найти отраженный предмет.

Ход игры: среди нескольких изображений предмета найти симметричное заданному.

Проверить себя с помощью зеркала (симметрично отражается зонт №3 и матрешка №3)



4. «Симметричные цифры и буквы». Простой уровень.

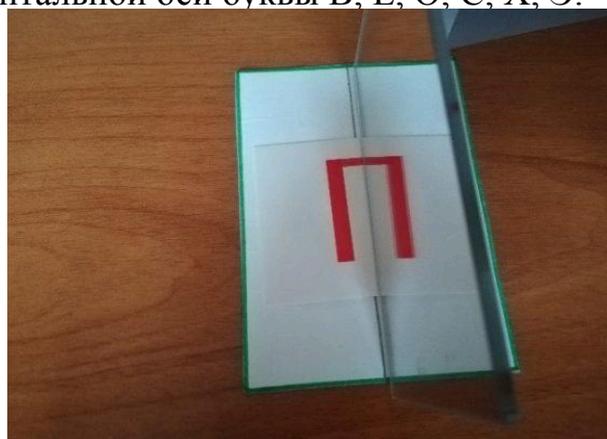
Понадобятся зеркало, карточки с цифрами от 0 до 9 и карточки с буквами.

Задание: найти на карточках симметричные цифры (0, 3, 8) и проверить себя с помощью зеркала.



Симметричны относительно вертикальной оси буквы А, Д, Ж, М, Н, О, П, Т, Ф, Х, Ш,

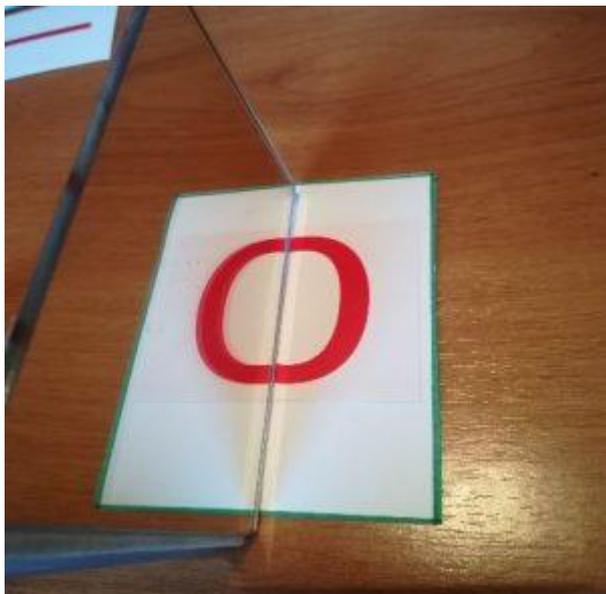
Симметричны относительно горизонтальной оси буквы В, Е, О, С, Х, Э.



«Симметричные цифры и буквы». Сложный уровень.

Задание: найти симметричные буквы относительно обеих осей.

Буквы Ж, О, Х симметричны относительно обеих осей.



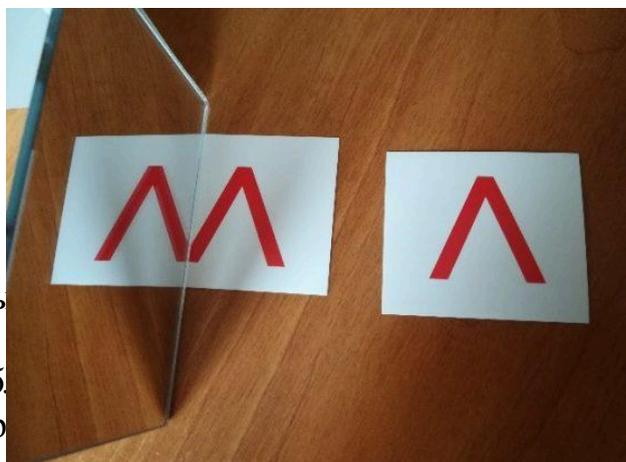
5. «Где спрятались буквы?».

Понадобятся зеркало и карточки с буквами.

Задание: найти буквы, которые в зеркале отражают другие, правильно определив ось симметрии.

Ход игры: медленно поворачивая зеркало в разные стороны, найти буквы, отображающие в зеркале совсем другие буквы.

Б — В П — Н
Г — Т Р — Ф
И — М Т — П
Л — Х С — О
Л — М Ъ — В



Игры с базовь

Даётся шаблон для вырезания снежинки. Из предложенных вариантов выбрать правильный ответ. Если затрудняются, используют зеркало.

Может быть, вам придётся не один раз показать ребенку, как вы рисуете симметричные рисунки, как можно поставить зеркало, а потом сделать это вместе, и только потом предложите самостоятельную работу.

Описанные выше игры с зеркалами знакомят детей с принципом симметрии, развивают образное мышление. В ходе проведения игр дети проявляли внимательность, усидчивость, аккуратность в выполнении

заданий, что указывает на активное формирование у них произвольного внимания и развитие мелкой мускулатуры рук.

Также подобные задания дают возможность в игровой форме закрепить названия различных геометрических фигур и получить представления об их пространственном расположении (перед – за, выше – ниже, справа – слева и др.), обогатить активный словарь старших дошкольников (симметричность, многоугольник, правая и левая половины предмета и др.).

Такие игры активно развивают умственные, интеллектуальные способности, умение анализировать свои действия, творческую инициативу и формируют необходимые навыки для дальнейшего обучения в школе.

ЛИТЕРАТУРА:

- 1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 года № 1155. Зарегистрирован приказом Минюста РФ № 30384 от 14 ноября 2013 года).*
- 2. «От рождения до школы». Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М. А. Васильевой. – М.: МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014.*

3. «Формирование элементарных математических представлений. Старшая группа» / Под ред. И. А. Помораевой, В.А. Позинной. — М.: МОЗАИКА СИНТЕЗ, 2014.