

Современному обществу нужны люди интеллектуально смелые, самостоятельные, оригинально-мыслящие, творческие, умеющие принимать нестандартные решения и не боящиеся этого.

Дошкольное детство – это особый возраст, когда происходят значительные изменения во всех сферах его психики. Это возраст, когда появляется способность к творческому решению проблем, возникающих в той или иной ситуации жизни ребенка (креативность). Дети любят играть. Но мы не всегда используем во благо мир детства. Мы даем знания, часто не требуя применения их, это недопустимо, особенно в наше время. Мы должны дать знания, которые помогут ему стать личностью творческой, с высоким воображением фантазией, умеющей мыслить и решать противоречия. Для этого нам нужны новые инструменты. Именно таким инструментом и является ТРИЗ.

Умелое использование приемов и методов ТРИЗ( теории решения изобретательских задач) успешно помогает развить у дошкольников изобретательскую смекалку, творческое воображение, диалектическое мышление..

Цели ТРИЗ- не просто развить фантазию детей, а научить их мыслить системно, с пониманием происходящих процессов, дать в руки воспитателям инструмент по конкретному практическому воспитанию у детей качеств творческой личности, способной понимать единство и противоречие окружающего мира, решать свои маленькие проблемы.

Обучая ребенка, необходимо идти от его природы.

ТРИЗ для дошкольников- это система коллективных игр, занятий, призванная не изменять основную программу, а максимально увеличивать ее эффективность.

«Триз»- это управляемый процесс создания нового, соединяющий в себе точный расчет, логику, интуицию», так считал основатель теории Г.С.Альтшуллер и его последователи.

В развитии мыслительной деятельности дошкольника особую роль играют занимательные задачи и развивающие игры, способствующие развитию творческого и самостоятельного мышления, рефлексии, а в целом- формированию интеллектуальной готовности к обучению в школе.

Определено, что творческое мышление уже в дошкольном возрасте начинает носить системный характер

Дидактическая игра правомерно считается основным педагогическим средством развития творческого (системного) мышления.

Уровень развития логического мышления, сформированность интеллектуальных операций, объем и качество знаний у детей по математике определяет готовность ребенка к обучению в школе. Дети с хорошим развитием базового компонента обладают лучшей обучаемостью.

Интеллектуальное развитие ребенка связано не только с расширением его кругозора, но и с совершенствованием навыков обработки информации, синтеза в его сознании первичного целостного образа мира, а также с совершенствованием умений: сравнивать, классифицировать и др.

Традиционно важную роль в развитии интеллекта ребенка дошкольного возраста играет формирование у него элементарных математических представлений.

Формирование элементарных математических представлений- это еще одно средство умственного развития ребенка, средство познания и восприятия окружающего мира. Именно математика позволяет ребенку увидеть, что в мире есть определенный порядок, симметрия, пропорциональность.

Ребенок задумывается о том, что мир познаваем, и начинает использовать полученные знания на практике. Он видит присутствие чисел в природе, в жизни, нам остается наполнить эти числа конкретным содержанием. Важно не столько добиться усвоения ребенком названий геометрических фигур, сколько сформировать представление о разнообразии форм.

В данном сборнике представлен игровой комплекс разнообразных дидактических игр с элементами технологии ТРИЗ по развитию интеллектуальных способностей на математическом материале.

Данные игры можно использовать как на занятии, так и в свободное время.

Обучение ТРИЗ технологиям начинается с младшего дошкольного возраста.

Детям 3-4 лет можно предложить Кольца Лиллуия, таких, как:

#### **«Подбери по форме»**

Берутся основные геометрические фигуры и укладываются на круг №1, такие же фигуры выкладываем в разброс на круг №2. Предлагаем ребёнку покрутить круг и найти определённую фигуру, совместить её с фигурой на соседнем круге.

#### **«Подбери по количеству»**

Берём несколько карточек и укладываем их по кругу (с количеством от 1 до 3; мячей, пирамидок, машинок). Предлагаем ребёнку найти одинаковые и соединить путём поворота круга.

Детям 4-5 лет добавляем количество до 5, геометрические фигуры : круг, квадрат, треугольник, шар, куб, прямоугольник Так же предлагаем подобрать по форме и назвать форму (закрепление)

#### **«Сравни по размерам»**

Сначала берём фигуры одного цвета и разного размера. В последующем берём фигуры разных цветов и размеров.

Далее берём игры на усложнение.

## «Карусель»

### Вариант 1.

Берём карточки геометрических фигур, кладём их в круг. На внешние круги размещаем разные предметы. По сигналу дети бегут по кругу.

Останавливаются. Один из детей берёт предмет и выбирает в середине геометрическую фигуру на которую похож предмет.

### Вариант 2

По внешнему кругу раскладываем карточки с разным количеством предметов. В центре карточки с цифрами. Дети по сигналу бегут, останавливаются. Берут карточку. Считают количество и находят нужную цифру в центре круга.

### Вариант 3

По внешнему кругу укладываем геометрические фигуры, по сигналу дети двигаются, останавливаются. Каждому предлагается найти все геометрические фигуры, ту которая выпала ребёнку в центре круга.

### **"Раз, два, три- ко мне беги!" (с 3 - летнего возраста)**

Цель: Упражнять в сравнении систем.

Правила игры: Ведущий раздает всем играющим картинки с изображением различных предметов.

В зависимости от возраста содержание картинок меняется: в младших группах - это объекты ближайшего окружения, а в старших группах - это объекты более сложного содержания.

Дети могут просто загадать какой-либо предмет без использования картинки. Дети встают на другом конце групповой и по определенной установке воспитателя подбегают к нему.

В старшем дошкольном возрасте ведущим может быть ребенок. Воспитатель или ведущий ребенок затем анализирует не ошибся ли играющий, выделяя какие-либо свойства системы. Ход игры: "Раз, два, три, все, у кого предметы округлой формы, ко мне беги!" (Подбегают дети, у которых на картинке предметы округлой формы: тарелка, шарик и другие.) Остальные дети стоят на месте.

Далее могут выбираться любые геометрические фигуры.

Примечание: В дальнейшем, фигуру можно либо только показать и сказать: «У кого такая фигура, или предмет такой формы, ко мне беги», в дальнейшем можно просто называть фигуру, например,: у кого треугольники, ко мне беги.

Другой вариант игры: Показать детям цифру, дать задание, у кого столько предметов, ко мне беги. Или, у кого 5 предметов ко мне беги. Варианты

можно разнообразить и усложнить. Использовать ориентировку в пространстве, знание действий на сложение и вычитание и другие.

Следующий вариант игры - это задание на надсистему.

Например: «Раз, два, три, только цифры, ко мне беги» (раздать карточки с изображением цифр, букв, фигур, знаков). Бегут только те, у кого цифры, остальные стоят. Аналогично провести игру «раз, два, три геометрические фигуры, ко мне беги» (содержание карточек может быть самым разнообразным)

Далее уже для старших дошкольников используют такие игры.

### **Упражнение «Что может...»**

Цель: формировать умения выявлять функции объекта (цифры, фигуры, знаки)

Воспитатель: Что может цифра "4"? (1,2,3,5,6,7,8,9)

Дети: Обозначить количество предметов, стать другой цифрой.

Воспитатель: Что может треугольник? (другие фигуры)

Дети: Находиться в другом объекте, например: треугольные часы.

В: Что может знак "+"? (другие знаки)

Д: Прибавить, обозначить положительный результат, находиться в книге, тетради.

### **«Раньше- позже»**

Цель: Формировать умение определять линию развития объекта.

В: Было числом 4, а стало числом 5.

Д:  $4+1=5$

В: Сколько нужно прибавить, чтобы получилось число 5?

В: Было числом 5, а стало числом 3.

В: Что нужно сделать, чтобы получилось число 3?

Д:  $5-2=3$

В: Чем станет число 6, если из него вычесть 1?

### **«Что где живет?»**

Цель: Формировать умение выявлять над-системные связи объектов

1.вариант:

Воспитатель : В каких предметах нашей группы живет прямоугольник?

Дети : В столе, в шкафчиках, на моей рубашке, на полу (у линолеума рисунок), в каблуке.

2 вариант

В: Где живет цифра 3?

Д: В днях недели, в месяцах года,

В: Где живет цифра 5?

Д: В днях рождениях, в номерах наших домов, обозначает количество пальцев на руке, в телефонном номере, в адресе нашего детского сада.

### **Упражнение «Для чего?»**

Цель: Формировать умение объединять над- и под- системы объекта

В: Нам нужна цифра 6? Для чего?

Д: Эта цифра нужна, чтобы решать задачки, что-то сосчитать.

Воспитатель обобщает: число шесть обозначается цифрой 6, число 6 служит единицей измерения. А еще?

Дети: Число 6 живет в математике среди других чисел. В задачках, в примерах.

Воспитатель обобщает: Число 6 действительно живет в современной арифметике.

Воспитатель просит изобразить каждого ребенка свой пример или если это начало года, то разбирает примеры вместе с детьми:  $1+1+1+1+1+1$ ;  $2+2+2$ ;  $3+3$ ;  $5+1$ ;  $10-4$ .

### **«Соображалки»**

Цель: Формировать умение выявлять ресурсы объекта (при обучении измерению и сравнению величины предметов с помощью условной мерки).

В: Как можно использовать веревочку?

Д: Ей можно измерить все.

В: Например?

Д: Комнату, высоту дома, свой рост.

Как можно использовать эту палочку, прутик, указку?

Другой вариант игры, при закреплении геометрических форм.

В: Поиграем в игру. Я показываю фигуру геометрическую, а вы называете предметы, в которых есть такие формы, или которые состоят из этих форм.

Кто последний назовет - тот и выигрывает. Прямоугольник.

Д: Стол, окно, коробка из - под карандашей.

В: А у стола что прямоугольное?

Д: Крышка стола, дно ящика, боковые.

### **«Похожи-отличаются»**

Цель: Формировать умение сравнивать объекты.

Детям предлагается выполнить задание на сравнение двух цифр, двух фигур (круг- шар, прямоугольник- параллелограм, треугольник- призма), найти признаки сходства и различия.

### **«Да-нетки»**

Цель: Формировать умение по различным признакам определять объект. Например: воспитатель загадывает фигуру «Квадрат», дети задают вопросы

(это фигура?( цифра, знак) Она имеет углы? У нее 4 угла? У нее равные стороны?) вопросы формулируются так, что воспитатель дает ответ «да» или «нет», перечислять фигуры нельзя, только признаки, затем выдвигают свой ответ.

Аналогично загадать можно цифру, знак.

Когда дети научатся играть в эту игру, они начинают загадывать слова друг другу.

### **«Защити фигуру» (Адвокаты- прокуроры)**

Цель: Упражнять в нахождении ресурсов объектов, увидеть в объекте положительные и отрицательные качества, уметь их защитить. Игру можно построить как диалог двух детей, или провести как диспут между двумя группами. Каждая сторона, должна защитить свою фигуру, (цифру, число, знак.), называя положительные качества своего объекта, либо указав на отрицательные качества соперника.

Например, защита фигур: круг и квадрат.

1 ребенок: круг лучше квадрата, от него больше пользы, он катится, поэтому и колеса у автомобилей круглые, а на квадратных колесах с места не сдвинешься.

2 ребенок: зря так считаешь, что квадрат бесполезен, если б не было его, то наши дома давно укатились, если б не его углы и т.д.

### **Игра «Наоборот» или «Перевертыши» (проводится с мячом)**

Цель: Научить подбирать слова, противоположные по назначению.

Воспитатель бросает мяч ребенку и называет слово, а ребенок отвечает словом, противоположным по назначению и возвращает ведущему мяч.

Пары слов могут быть следующие: длинный- короткий, высокий- низкий, далеко- близко, справа- слева, тяжелый- легкий и т.д

Другой вариант игры.

Игру проводить в стихотворной форме:

Сидит на ветке птичка высоко, а ты ответишь : ... (низко)

Машина едет далеко, а ты ответишь: ... (близко);

Был мальчик- с пальчик маленький, маленький- удаленький,

Великана спутаешь с горой, потому что он : ... (большой);

Я справа вижу озеро, а ты ответишь: ... (слева),

Когда мы смотрим друг на друга,

Ответ твой будет верным, зимой дня длиннее ночь,

А летом, наоборот, ... (короче);

Я медленно к тебе иду, а ты в ответ мне: ... (быстро),

Скажу тебя: я высоко, а ты ответишь ... (низко);

Скажу тебе я сверху, а ты ответишь ... (снизу).  
Сейчас, ну просто, молодцов перед собой я вижу.

### **Игра «Угадай, что загадала»**

Цель: Формировать умение по предложенным признакам угадывать задуманную фигуру. Развивать логическое мышление.

Предложить детям определенный ряд фигур разного цвета и размера. Затем сообщаются следующие признаки (цвет, размер, место расположения), по которым нужно отыскать фигуру (например, сообщается следующая информация: эта фигура расположена не с краю, она не самая большая, не красная и не зеленая, с 4-мя углами).

### **Игра «Придумай сам» (Скульптор)**

Цель: Развивать умение решать проблемную ситуацию, конструировать цифры детьми.

Правила игры: создать ситуацию-задание, от лица любого сказочного персонажа, помочь кому-либо из героев, без использования пальцев и названия чисел изобразить цифры. (варианты могут быть самые разные: нарисовать количество предметов, составить число из соответственного количества палочек), подвести к конструированию цифр детьми.

Поощрить самых догадливых, изобретательных.

Следующая серия игр относится к играм на основе решения пространственных задач «Да, нет, с целью формирования у дошкольников умения оперировать значениями признаков объектов материального мира. Это одно из базовых умений, необходимых для работы с проблемами в рамках ТРИЗ.

### **Игра «Что сначала, что потом» ("ДНИ НЕДЕЛИ")**

Цель: Закрепление знания последовательности дней недели, формирование умения перечислять их в определенном порядке, начиная с любого.

Материал: моделирование дней недели цветными карточками (семь одинаковых по размеру, но разных по цвету карточек). Цветовое обозначение каждого дня недели постоянное, используется в календаре природы в ежедневной практике.

Возможный вариант цветового моделирования: понедельник - красный, вторник - оранжевый, среда - желтый, четверг - зеленый, пятница - голубой, суббота - синий, воскресенье - фиолетовый.

Задания:

1. Обыгрывание наглядного материала: расставь карточки по порядку, от понедельника до воскресенья, перечисляя дни недели, перечисли дни недели

в обратном порядке от воскресенья до понедельника, назови и покажи рабочие и выходные дни, назови и покажи дни недели, начиная с понедельника, со среды, с пятницы и т.д., назови и покажи 1-й, 4-й и т.д. день недели, начиная с понедельника, в какой день недели вы в саду много поете, узнаете много о математике, в какой день недели есть занятия физкультурой?

2. Варианты сужения поля поиска при отгадывании загаданного дня:

1. Работа с признаками, значения которых упорядочены в ряд.

2.а) работа с пространственными и цветовыми признаками:

Этот день недели обозначен зелёным цветом? (деление цветовой дорожки недели на 2 части). Этот день слева от зелёной карточки? И т.д.

б) работа с принятым порядком дней:

3. Это четверг?

Этот день раньше четверга?

Этот день между пятницей и воскресеньем? И т.д.

2. Работа с признаками, значения которых НЕ упорядочиваются в ряд:

Этот день выходной? В этот день мы .....? И пр.

### **Другой вариант «Месяцы года»**

Цель: Закрепление знаний последовательности месяцев в году, их отношения к конкретной поре года.

Материал: карточки с изображением природы в различные поры года (по три на каждую пору - ранняя, средняя, поздняя осень и т.д.), или со схемами-моделями, выбранными вместе с детьми для обозначения каждого месяца.

Задания: 1. Обыгрывание наглядного материала: разложи карточки по временам года, построй «Паровозик времени», назови каждый «вагончик», найди все зимние (осенние и т.д.) месяцы, назови их, назови первые (средние, последние) месяцы каждой поры года, что раньше? (называются пары месяцев, например: январь или декабрь?), что попало не на место?..

2. Варианты сужения поля поиска при отгадывании:

2.1. Работа с признаками, значения которых упорядочены в ряд: этот месяц в первой половине года (между январём и июлем)? Этот месяц перед маем? Этот месяц после августа?

2.2. Работа с признаками, значения которых НЕ упорядочиваются в ряд:

Это зимний (весенний и т.д.) месяц? Это начало какой-то поры года? В этот месяц есть праздник, который мы отмечаем в детском саду?

### **«Разложи по порядку» (размер)**

Цель: упражнять в построении серриационных рядов на основании признаков размера, закрепить различение параметров размера: высоты, длины, ширины, толщины, объёма.



Материал: наборы картонных полосок или деревянных цилиндров (например, из набора дидактических материалов М. Монтессори). В каждом наборе полоски (цилиндры) различаются по цвету и одному из параметров размера: по толщине, по ширине, по длине, по высоте. Задания:

1. Обыгрывание наглядного материала:

Построй полоски (цилиндры) от самого высокого, до самого низкого (аналогично по всем параметрам размера), найди полоски (цилиндры) одинаковой высоты (длины). Чем они различаются? (цветом, шириной.) построй лесенку от меньшего к большему, от большего к меньшему и т.д.

2. Варианты сужения поля поиска при отгадывании.

2.1. Работа с признаками, значения которых упорядочены в ряд:

эта полоска (цилиндр) красного цвета? (разбиение ряда на две части),

эта полоска (цилиндр) справа (слева) от красного?

эта полоска (цилиндр) шире (уже) красного?

Примечание: аналогично по всем параметрам размера: шире - уже, выше - ниже, толще - тоньше, больше - меньше.

2.2. Работа с признаками, которые НЕ упорядочиваются в ряд.

эта полоска (цилиндр) тёплого (холодного) тона по цвету?

эта полоска (цилиндр) чистого цвета? (Чистых цветов три: красный, синий, жёлтый).

эта полоска (цилиндр) между синим и жёлтым и т.д.

На 2 этапе рекомендуем использовать следующие игры как на занятиях, так и вне , использовать как сюжетно-ролевые .

### **Игра «Теремок»**

Цель: Тренировать аналитическое мышление, умение выделять общие признаки путем сравнения.

Материал: изображение чисел цифрами – желательно для каждого ребенка.

Ввод в игру: напомнить сказку «Теремок» и предложить сыграть в измененном виде.

Ход. Каждый ребенок получает цифру и играет за нее. Выбирается один хозяин теремка, остальные подходят к теремку (любая часть групповой комнаты, стол или шкаф) тук, тук и проводят с хозяином следующий диалог:

- Тук, тук, кто в теремочке живет?

- Я, ( цифра 1). А ты кто?

- А я - (называет себя, например, - цифра 2). Пустишь меня в теремок?

- Если скажешь, чем ты на меня похож, то пущу.

Ребенок должен сравнить обе цифры , выявить общие признаки и назвать их.

Например, и у цифры 1 и у цифры 2 есть палочка. После этого гость заходит в теремок, а к хозяину обращается следующий участник игры,

пустим, если скажешь чем ты на нас похож( дети находят сходства с другими цифрами). И так, пока все не зайдут в теремок. Если кто-то не сможет ответить хозяину, остальные дети могут помочь. Хозяин постоянно меняется – вошедший гость становится хозяином. И так, пока все играющие примут участие в игре.

2-й вариант:

Пусть теперь теремков и их хозяев будет несколько. А дети поочередно посещают любой из теремков, сравнивают, если дети не могут найти общего, то можно предложить им найти отличия, сказав, мы тебя пустим, если скажешь, чем ты на меня не похож, чем отличаешься?

Примечания:

1. Играть можно не только в группе, но и с отдельным ребенком. Тогда ведущий и ребенок попеременно становятся хозяином и гостем теремка.
2. Игра пройдет живее, если предварительно немного потренировать детей в назывании общих признаков цифр в игровых упражнениях «чем похожи?» или «Чем отличаются?»
3. Аналогично можно проводить такие игры с геометрическими фигурами: пуцу, если скажешь чем похож, или чем отличаешься.
4. Игра пройдет живее, если предварительно немного потренировать детей в назывании общих признаков цифр в игровых упражнениях «чем похожи?» или «Чем отличаются?»
5. Аналогично можно проводить такие игры с геометрическими фигурами: пуцу, если скажешь чем похож, или чем отличаешься.

### **Игра «Сыщики»**

Цель: Тренировать аналитическое мышление, умение выделять отличительные признаки путем сравнения.

Предшествующий этап: игра "Теремок". В отличие от нее в данной игре дается зрительная опора только на один предмет сравнения, другой нужно представлять мысленно.

Реквизит: то же, что в игре «Теремок».

Ввод в игру: Никто не заметил пропавшую фигуру (цифру, знак), никто не может описать его полностью. Но сыщики находят пропавшего даже по отдельным признакам. Так и мы попытаемся найти «пропавшего», зная некоторые его признаки.

Ход игры:

1-й вариант:

Каждый ребенок держит перед собой рисунок с фигурой ( цифрой , знаком) и играет за нарисованный объект. Ведущий назначает 3-4 ребенка в поисковую группу и удаляет их из комнаты. Оставшиеся определяют с помощью жребия

или считалочки - кому быть "пропавшей", и дети называют его признаки (например, круг : катится, небольшого размера, цвет как у огурца). Затем в комнату возвращаются сыщики, ведущий сообщает им признаки пропавшей фигуры и говорит : «Ищи, ищи!»

Остальные дети могут сидеть, стоять, бегать. Сыщики пробегают между детьми, рассматривают их рисунки и пытаются определить задуманную фигуру. Когда каждый сыщик кого-то задержал, ведущий говорит "стоп!" и всякое движение прекращается. Идет рассмотрение задержанных. Ведущий устанавливает порядок рассмотрения так, чтобы настоящая пропавшая фигура- ребенок , если его поймали, остался последним. Первый сыщик указывает на своего задержанного и говорит: "Это она, потому что он... (называет известный ему признак, например, " катится)". Задержанный, если он не задуманная фигура , говорит, по каким другим признакам он отличается от нее : "Нет, не я , потому что..." (например, если "задержан" овал : " я не совсем круглый, плохо качусь"). Если задержанный не может назвать отличие, его уводят . И так, пока не рассмотрели всех задержанных. Настоящей задуманной фигуре – ребенку , если его поймали, остается добровольно признаться. Сыщиков можно награждать.

2-й вариант:

То же, что в 1-м варианте, но каждому сыщику сообщается лишь один из установленных признаков. Тогда труднее найти задуманную фигуру, цифру или знак.

### **Игра «Маша-Растеряша»**

Цель: Тренировать внимание, умение видеть ресурсы решения проблем.

Предшествующий этап: ознакомление детей с функциями различных объектов. Зачем цифра? Зачем треугольник ? Зачем знак +?.. ( см. подготовительный этап)

Ввод в игру: рассказать (с соответствующим выводом) о невнимательных людях, которые все путают и теряют. Пригласить ребят оказать дружескую помощь таким Машам-Растеряшам.

Ход игры:

1-й вариант:

**Ведущий** сам берет на себя роль Маши-Растеряши и обращается к остальным:

- Ой!

- Что с тобой?

- Я потеряла (называет фигуру , например, Треугольник ). Из чего я теперь крышу дома сделаю?

Играющие называют ресурсы для выполнения данной функции, например: можно сделать крышу прямоугольной, нарисовать юрту, разрезать квадрат по

диагонали . Маша-Растеряша может предоставить за хороший совет небольшое вознаграждение.

Пример 2:

Ведущий Маша-Растеряша обращается к остальным:

- Ой!

- Что с тобой?

- Я потеряла (цифру 4). Как я теперь напишу, что у меня четыре игрушки? Играющие называют ресурсы для выполнения данной функции, например: можно нарисовать эти 4 игрушки, нарисовать четыре палочки, написать выражение 2 и 2 и др.,

Маша-Растеряша может предоставить за хороший совет вознаграждение.

2-й вариант: то же, что в 1-м варианте, но роль Маши-Растеряши предоставляется по очереди всем участникам игры. Ведущий может до начала игры попросить детей, чтобы они загадали потерянный объект. Затем он назначает Машей-Растеряшей одного из детей. Ответчиком можно назначить, допустим, соседнего ребенка. Тогда он после удачного ответа становится Машей-Растеряшей и обращается к следующему по цепочке участнику игры. Таким образом обеспечивается участие каждого ребенка. Но остальным быстро надоедает ждать своей очереди.

Можно не назначать ответчика, пусть на вопрос Маши-Растеряши отвечают все желающие, после чего роль Маши-Растеряши переходит к следующему по цепочке игроку. Но тогда не все будут активно участвовать в игре. Можно объединить подходы, когда первым должен ответить, например, сосед, а остальные могут дополнить. Тогда Маша-Растеряша может оценить ответы и выбрать лучший. А кто дал лучший ответ становится сам Машей-Растеряшей - ведь известно, что "растеряшность" заразительна...

На следующем этапе рекомендуем проводить игры с противоречиями.

### **Подвижная игра «Разбежались!» (противоречия в предметах)**

Цель: Упражнять в классификации предметов по внешним признакам.

Правила игры : Дети в произвольном порядке стоят на ковре. Воспитатель стоит перед ними, называет какой-либо признак и показывает руками, в какие стороны должны разбежаться дети. Например: мальчики направо, девочки налево; у кого есть красный цвет в одежде — сядьте на стульчики, у кого нет — встаньте за стульчиком ; у кого длинные волосы поднимите правую руку, у кого нет- стойте прямо и др. Желательно называть признаки, которые четко позволяют детям разделиться на две группы. Например, ; длинные рукава — короткие; кому 6 лет- 5 лет; Не рекомендуются называть ситуации, требующие сравнений (высокие — направо, низкие — налево ). Игра может проводиться в быстром темпе на выбывание.

## **Игры и упражнения «Противоречия в размерах»**

Цель: Активизировать мышление путем разрешения проблемной ситуации, формировать понимание

относительности размера, систематизировать знания детей о размерах животных.

Оборудование: кубики разного цвета и размера; карточки с изображением животных.

1. Анализ проблемной ситуации.

Приходит Игрушка и рассказывает:

И.: Вчера меня пригласили в гости. Сказали, что нужно прийти в маленький красный домик. Я пришла на улицу (выставляет разноцветные кубики), зашла в один красный домик — не тот, в другой — не тот... Так я в гости и не попала.

В.: Ребята, давайте поможем найти Игрушке нужный дом. Ваши предложения?

В.: А в этот ты заходила (показывает на большой красный кубик)?

И.: Так ведь это большой дом, а мне сказали, надо в маленький...

В.: А кто тебя приглашал?

И.: Слоненок.

В.: Так ведь это для тебя этот домик большой, а для слоненка он — маленький.

И.: Ой, точно!

В.: А этот красный домик (показывает) тебе кажется маленьким, а для муравья, который там живет, он очень большой.

И.: Значит, получается, что одно и то же может быть и большим и маленьким?

В.: Конечно, смотря для кого.

И.: Как интересно! А сама я какая: большая или маленькая?

В.: И большая, и маленькая. Ребята, для кого наша Игрушка большая?

И.: А для кого маленькая?

И.: А вы сами какие: большие или маленькие?

### **Игра «Большие — маленькие»**

Правила игры : Дети идут по кругу. На команду «Большие!» поднимают руки вверх и идут на носочках, на команду «Маленькие!» — приседают и идут на корточках.

Воспитатель называет команды в произвольном порядке и темпе. Можно указывать сравнение с другими объектами (для цыпленка, для динозавра и др.).

### Упражнение «Расставь по порядку»

Воспитатель показывает детям 5-6 карточек с изображением разных животных (например: мышка, кошка, собака, конь, слон), нужно их расставить по росту, начиная с самого маленького, с самого большого), материал может быть самым разнообразным. После этого — обсуждение каждой карточки.

Например : Кошка — большая или маленькая? Для кого большая? Для кого маленькая?. При ответах дети могут использовать содержание рядом стоящих карточек. При анализе ситуаций «Для кого мышка большая?», «Для кого слон маленький?», дети используют знания из личного опыта.

### Игры и упражнения «Противоречия в количестве»

Цель: Активизировать мышление путем разрешения проблемной ситуации, формировать понимание относительности количества.

Оборудование:конфета.

#### 1. Анализ проблемной ситуации

Приходит Игрушка с конфетой.

И.: Вот конфету принесла, хочу ребят угостить.

В.: Но ведь у тебя только одна конфета, а у нас ребят, посмотри, как много!

И.: Разве это много? Вот в цирке действительно детей много, а у вас мало!

В.: Нет, мало, это когда дома: один или два, а у нас их двадцать — это много!

И.: Ребята, а как вы сами думаете: вас много или мало?

В процессе обсуждения дети формулируют вывод: и много и мало, смотря в сравнении с чем: по сравнению с количеством детей в одних ситуациях (указываются) детей в группе много, по сравнению с другими ситуациями (указывается) — мало.

В.: И конфеты нам одной на всех, конечно, мало!

И.: А может ли быть такое, что этой конфеты для кого-то будет много?

В.: Конечно, может! Ребята, поможем Игрушке. Для кого одна конфета — это много?

И.: А один арбуз — это много? Мало?

В.: И много и мало. Смотря для кого. Выручайте снова, ребята!

И.: А целая бочка воды?

Д.: И много и мало. Для ... много, а для ... — мало.

### Игра «Много — мало»

Правила игры.

Дети сидят на ковре. Воспитатель называет различные ситуации, дети должны соответственно реагировать. Если много — руки развести широко в стороны, мало — ладони сблизить, достаточно — рука на руку.

Желательно вначале отработать сами жесты.

Примеры ситуаций (нужно обязательно указывать условия): одно ведро воды для муравья? одно ведро воды для слона? одно солнце в небе? один самолет в небе? одна мама у ребенка? один ребенок у мамы? один дом для всех людей? одна нога у человека? одна ножка у гриба? одна змея в квартире? одна змея в лесу? и др.

### **«Противоречия в количестве»**

И.: Одна конфета для всех детей — это мало, потому что на всех не хватит. Если будет конфет много — хватит всем. Выходит, когда чего-то мало — это плохо, а когда много — то хорошо .

В.: Интересный вывод... А еще другие примеры такие есть?

И.: А еще игрушки, подарки, сладости...

В.: Но если ты съешь очень много сладостей, то ведь можно и заболеть...

Получается так: мало — плохо, много — хорошо, а если очень много — то опять плохо...

И.: А бывает ли наоборот: что чего-то мало, и это хорошо, лучше, -чем если бы было много? ударишься, или много, сильно?

И.: Конечно, если мало — лучше!

В.: А если тебе что-нибудь невкусное дают, что лучше: много или мало?

И.: Мало, мало! А если совсем не дают — еще лучше!

В.: Ребята, а вы знаете примеры, когда чего-то мало — и это хорошо?

И.: А я, кажется, поняла: если что-то нам нравится, приятно — то когда его мало — это плохо, а когда много — хорошо. А если что-то неприятное, плохое — то хорошо, когда его поменьше.

В.: Умница, все правильно. А чтобы и ребята это хорошо поняли, сейчас я буду называть разные ситуации, а вы должны будете сказать, если этого будет мало — это хорошо или плохо?

## **Конкурсы**

### **Конкурс «Лучшая математическая сказка»**

Цель: Развивать фантазию, учить творческому рассказыванию с использованием математического материала по предложенному сюжету и самостоятельно.

Сюжеты могут быть самыми разнообразными, например: Жили – были два брата треугольник и квадрат, жили не тужили, пока не случилась беда. Напал на их деревню...

Этот конкурс можно использовать как домашнее задание для детей и их родителей, также на математическом развлечении.

### **Конкурс «Лучшая загадка»**

Цель: Развивать творческое мышление детей. Побуждать детей к самостоятельному придумыванию загадок. про фигуры, цифры, знаки и т.д.

Этот конкурс также можно использовать как домашнее задание для детей и их родителей, на математическом развлечении, во время занятий.

### **Конкурс- выставка «Геометрия в искусстве»**

Цель: Развивать способности использовать геометрический материал, создавая работы по изобразительному искусству. Развивать творчество, фантазию ( использовать рисование, лепку, аппликацию для создание предмета, узора, сюжета).

Этот конкурс можно проводить на математическом развлечении (задание группам), как домашнее задание (индивидуально), затем провести выставку работ, поощрить, либо на занятии в виде игры («составь узор на ковре», «Нарисуй дом» и др.).

### **Конкурс «Составь изображение»**

Цель: Развивать творческое мышление детей. Побуждать детей к самостоятельному составлению различных изображений из цифр. Детям предлагаются разного размера и цвета цифры из цветного картона, (желательно с обеих сторон) и дается задание создать изображение какого-либо животного или портрет человека.

Подготовительная работа: игры уже с готовыми образцами изображений. (название цифр, счет и т.д)

При подготовке детей к школе целесообразно использовать следующие упражнения и задачи.

- на общее развитие
- на проверку инерции мышления
- использование приемов фантазирования

Участвуя «в тренажерах ума», дети получают необходимые навыки использования приемов и методов ТРИЗ. Предлагаем следующий комплекс упражнений «Тренажер ума» на математическом материале, предлагаю использовать его как диагностический материал.

#### **Тренажер 1.**

1. Повтори слова в том же порядке (не больше 6 слов) использовать числа, фигуры.
2. Одно из этих слов лишнее. Какое? - треугольник, квадрат, круг, прямоугольник.
3. Назови все предметы в твоей комнате, где живет прямоугольник.



## **Тренажер 2.** ( Упражнения с числами)

1. Как получить числа: 0, 2, 5... пользуясь числами и математическими знаками.

2. Продолжи цифровой ряд 2, 4, 6

## **Тренажер 3.**

1. Составь рекламное объявление или текст телеграммы, используя данные числа.

2. Составь цепочку слов, подбери к данной геометрической фигуре предметы, имеющие такую форму; к данному числу соответствующее количество объектов.

Например : КРУГ - шарик, тарелка, мяч, обруч и др.

Другой вариант: число 5- пять пальцев на руке, на ноге, пять горшков с цветами, мне 5 лет и др. ( дать определенное время на выполнение этого задания)

## **Тренажер 4.**

Задания на проверку инерции мышления.

Требуется быстро отвечать на вопросы заданий. Подумать при этом можно, но не долго.

1. Сколько пальцев на 2-х руках, а на 4-х?

2. К реке подошли два человека. Как им переправиться на противоположный берег. Если имеется одна одноместная лодка. На улице довольно холодно, но еще не совсем зима- речка не замерзла.

3. Как глухонемой в магазине объяснит продавцу, что ему нужно пять кг гвоздей.

## **Тренажер 5**

Приемы фантазирования.

Прием перспективы.

С далекой планеты прилетели инопланетяне и приземлились в нашем селе, городе. У них какие-то коварные планы и для исполнения своих тайных замыслов они сделали так, что у всех автомобилей колеса стали квадратными. Что сделать, как теперь передвигаться людям?

Прием увеличения.

Проснувшись однажды утром, жители увидели, что у них не 2 руки, а 3.

Что дальше? Кому это понравится, а кому нет? Какие проблемы возникнут?

Прием увеличения в размере: жители проснулись- трава стала очень высокой и др.

**ТАКИМ ОБРАЗОМ** данные игры и упражнения можно применять не только на занятиях по ознакомлению с элементарными математическими представлениями, но и в свободной деятельности. Игры разнообразили занятия своей новизной, повысился интерес к занятиям, познавательная

активность, внимательность, улучшились знания, воспитанники с удовольствием участвовали в играх.

#### Список литературы.

1. Ардашева Н.И , Сидорчук Т.А.

Основные условия использования Триз – технологии в дошкольных образовательных , г.Ульяновск, 1993г. - 46с.

2.Гуткович И.Я., Самойлова О.Н. Сборник дидактических игр по формированию системного мышления дошкольников: Пособие для воспитателей детских садов. \под ред. Т.А. Сидорчук - Ульяновск, 1998.

3. Кожанова В.Г.Использование технологии ТРИЗ-РТВ для развития творческого мышления дошкольников .Фестиваль педагогических идей. Открытый урок 2003-2004 учебный год. Сайт ИД Первое сентября

4. Мурашкова И.Н. Игры для занятий Триз с детьми младшего возраста из сборника "Педагогика+ТРИЗ" №3, 1997, Гомель

5. Поддъяков Н.Н., Сохин Ф.А., Умственное воспитание детей дошкольного возраста. - М, 1998 г.

6. Сидорчук Т.А. Использование ТРИЗ в развитии креативных способностей дошкольников, «Золотой ключик" творческого мышления. . Самары.\ , г.Челябинск. из-во ООО "ТРИЗ - Форум". 2000 г. 64-с.

7. Сидорчук Т.А., Мушарапова Л.А. Некоторые пути формирования системного мышления у детей старшего дошкольного возраста \в сб. Проблемы образ. в системе детский сад - школа: традиции и инновации, -г. Ростов-на-Дону, 1994г. - стр.75-77.

## «Карусель»

### Вариант 1.

Берём карточки геометрических фигур, кладём их в круг. На внешние круги размещаем разные предметы. По сигналу дети бегут по кругу. Останавливаются. Один из детей берёт предмет и выбирает в середине геометрическую фигуру на которую похож предмет.

### Вариант 2

По внешнему кругу раскладываем карточки с разным количеством предметов. В центре карточки с цифрами. Дети по сигналу бегут, останавливаются. Берут карточку. Считают количество и находят нужную цифру в центре круга.

### Вариант 3

По внешнему кругу укладываем геометрические фигуры, по сигналу дети двигаются, останавливаются. Каждому предлагается найти все геометрические фигуры, ту которая выпала ребёнку в центре круга.