Картотека игр по ТРИЗ направленных на формирование элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста.

1. Игры на формирование умения выявлять функции объекта

1.1. "Что умеет делать?" (игра для детей с 3-х лет)

Правило игры:

Ведущий называет объект (показывает картинку). Дети должны определить, что умеет делать объект или что делается с его помощью.

Ход игры:

В: Что может цифра "5"?

Д: Обозначить количество предметов, стать другой цифрой.

В: Что может круг?

Д: Находиться в другом объекте, например: круглый торт.

В: Что может знак "+"?

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

1.2. "Дразнилка" (проводится с 5-лет).

 Правила игры:

Ведущий называет объект. Дети, не называя его функцию вслух, подразнивают его с помощью суффиксов: - лка, -чк, -ще и др.

Ход игры:

В: Квадрат

Д: квадратище, квадратулька…

В: плюс

Д: складывалка, прибавлялка, плюсище…

1.3. "Мои друзья" (проводится с 4-х лет).

Правила игры:

Ведущий просит детей назвать себя в качестве чего-либо или кого либо. Дети определяют кто они (берут роль объекта материального мира). Затем воспитатель выбирает любое свойство и называет его. Дети, объект которых имеет это свойство, подбегают к ведущему. Ведущий ребенок.

Ход игры: Дети выбирают объекты геометрические фигуры

Воспитатель: Я – квадрат. Мои друзья те, у кого четыре угла (любой четырехугольник)

Воспитатель: Я – круг. Мои друзья те, кто может катиться (овал)

2. Игры на определение линии развития объекта

2.1. " Чем был - чем стал" (с 4-х летнего возраста)

Ход игры:

В: Было числом 4, а стало числом 5.

Д: 4+1=5

В: Сколько нужно прибавить, чтобы получилось число 5?

В: Было число 5, а стало3.

В: Что нужно сделать, чтобы получилось число 3?

Д: 5-2=3

2.2. "Раньше-позже" (с 3-х летнего возраста).

Правило игры:

Ведущий называет какую-либо ситуацию, а дети говорят, что было до этого, или что будет после. Можно сопровождать показом.

Ход игры:

В: Какая часть суток сейчас?

Д: День.

В: А что было раньше?

Д: Утро.

В: А раньше?

Д: Ночь.

В: А еще раньше?

При закреплении понятий "сегодня","завтра","вчера"…

В: Какой сегодня день недели?

Д: Среда

В: А какой день недели был вчера?

Д: Вторник

В: Какой день недели будет завтра? А послезавтра?…

3. Игры на выявление над-системных связей.

3.1. "Где живет?" (с 3-х лет).

 Правила игры:

Ведущий называет предметы окружающего мира. В старшем дошкольном возрасте - это любые предметы и явления реального и фантастического миров (где живет улыбка, огонь). Дети называют среду обитания живых объектов и место нахождения реальных и фантастических объектов.

 Ход игры:

В старшем возрасте объекты заранее загадываются самими детьми или ведущий каждому называет объект от себя.

В: В каких предметах нашей группы живет прямоугольник?

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

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, на пальцах руки.

4. Игры на определение под-системных связей объекта

4.1. "Что можно сказать о предмете, если там есть…" (с 5-летнего возраста).

 Правила игры:

Ведущий называет части объекта или предмета, а ребенок должен назвать, что это за объект и дать ему характеристику.

 Ход игры:

В: Что можно сказать об объекте, который имеет углы и стороны?

Д: Это геометрическая фигура

В: Что можно сказать о системе, в которой есть много фигур?

Д: Это может быть страна фигур.

В: Что можно сказать об объекте, частью которого являются «+»?

Д: Это пример, сложение.

5. Игры на объединение над- и под- системы объекта

5.1. "Волшебный светофор" (с 4- летнего возраста).

 Цель:

Учить детей выделять систему, подсистему и надсистему объекта.

 Правила игры:

У "Волшебного светофора" красный цвет означает подсистему объекта, желтый - систему, зеленый - надсистему. Таким образом, рассматривается любой объект. Рассматриваемый предмет может висеть (лежать) перед ребенком, а может после показа убираться.

 Ход игры:

Данная игра может использоваться при рассмотрении картины.

В: Если я подниму круг красного цвета - вы будете называть те объекты, которые вы видите на картине. Если я покажу вам круг желтого цвета, вы скажите, как эту картину можно назвать. А если я подниму зеленый круг - определите, частью чего является сюжет картины (природный мир, транспорт, домашние животные).

В: Цифра 6. Поднимает желтый кружок.

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

Воспитатель обобщает: Число 6 служит единицей измерения.

Воспитатель поднимает красный кружок.

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

Воспитатель обобщает: Число 6 действительно живет в современной арифметике.

Воспитатель поднимает зеленый кружок.

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.

5.2. "Хорошо-плохо" (игра с младшего дошкольного возраста).

 Цель:

Учить детей выделять в предметах и объектах окружающего мира положительные и отрицательные стороны.

 Правила игры:

Ведущим называется любой объект или в старшем дошкольном возрасте система, явление, у которых определяются положительные и отрицательные свойства.

 Ход игры.

В: Сегодня пятница - хорошо. Почему?

Д: Потому, что завтра выходной.

В: Сегодня пятница - плохо. Почему?

Д: Конец еще одной недели.

То есть вопросы задаются по принципу: "что-то хорошо - почему?", "что-то плохо - почему?".

6. Игры на умение выявлять ресурсы объекта

6.1."Аукцион" (со старшего дошкольного возраста).

Цель: Учить детей выделять дополнительные ресурсы предмета.

Правила игры:

На аукцион выставляются разнообразные предметы. Дети по очереди называют все ресурсы ее использования. Выигрывает тот, кто последним предложит возможное его применение.

 Ход игры:

В: Для чего нужна линейка?

Д: Для того, чтобы измерять чего-то.

В: А как еще можно использовать линейку?

Д: Вместо указки, помешать ею что -то, спину почесать. В цель метать.

В: А как?

Д: На кончик линейки положить что-то легкое и стрельнуть, а на стене мишень нарисовать.

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.

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…

7. Игры на сравнение систем

7.1."Раз, два, три… ко мне беги!" (с 3 - летнего возраста).

 Правила игры:

Ведущий раздает всем играющим картинки с изображением различных объектов. В зависимости от возраста содержание картинок меняется: в старших группах - это объекты более сложного содержания (картинки составленные из определенных геометрических фигур). Дети встают на другом конце зала и по определенной установке воспитателя подбегают нему. Ведущий ребенок. Воспитатель или ведущий ребенок затем анализирует не ошибся ли играющий, выделяя какие-либо свойства системы.

 Ход игры:

При ознакомлении с геометрическими фигурами. На картинках у детей изображены предметы круглой, треугольной и других формы.

"Раз, два, три, все, у кого есть три угла ко мне беги" (Подбегают дети, у которых на картинке изображения треугольной формы…) Остальные дети стоят на месте.

Далее могут выбираться любые составляющие подсистемы. Ведущий спрашивает у играющих, где у их объектов эти части.

7.2."На что похоже" (с 3-летнего возраста).

 Цель:

Развитие ассоциативности мышления, обучение детей сравнениям разнообразных систем.

 Правила игры:

Ведущий - воспитатель, а в старшем возрасте - ребенок называет объект, а дети называют объекты, похожие на него.

Примечание: Похожими объекты могут по следующим признакам: по назначению (по функции), по подсистеме, по надсистеме, по прошлому и будущему, по звуку, по запаху, по цвету, по размеру, по форме, по материалу. Похожими могут быть даже самые разные объекты. Можно использовать картинки предметные, особенно на этапе ознакомления с игрой. Ведущий просит объяснить, почему играющий решил, что названные объекты похожи.

Ход игры:

В: На что похожа цифра 8?

Д: На снеговика без головы, на матрешку…

В: А если перевернуть 8 в горизонтальное положение?

Д: на очки…

В: На что похож ромб?

Д: На воздушный змей.

7.3."Теремок" (с 4-х лет).

 Правила игры:

Детям раздаются различные предметные картинки. Один ребенок (или воспитатель в младшей группе) выполняет роль ведущего. Сидит в "теремке". Каждый приходящий в "теремок" сможет попасть туда только в том случае, если скажет, чем его предмет похож на предмет ведущего или отличается от него. Ключевыми словами являются слова: "Тук - тук. Кто в теремочке живет?"

(при закреплении геометрических фигур).

Д: Тук-тук. Я треугольник. Кто в теремочке живет? Пустите меня к себе.

В: Пущу тебя, если скажешь, чем ты, треугольник похож на меня, квадрат.

Д: Мы геометрические фигуры. У нас есть углы, стороны. Мы делаем мир разнообразным.

Д: Тук - тук. Я круг. Пустите меня к себе.

В: Пустим, если скажешь, чем ты, круг отличаешься от нас (треугольника и квадрата).

Д: У меня нет сторон и углов. Зато я могу катиться, а вы нет.

Примечание: Игра может усложняться. Можно взять объекты разнообразных форм и детям придется сказать еще и о похожестях и различиях объектов.

В игре "Теремок" могут принимать участие от 2 до 10 человек. Чтобы игроки, находящиеся в теремке, не скучали, работу можно строить по цепочке. Тот, кого уже впустили в теремок, спрашивает следующего игрока, который просится в теремок и так далее. В течение игры задания можно менять: задавать то на похожести, то на различия. Картинки обязательно использовать только на первом этапе, затем дети могут "держать" объект в голове.

Игру можно посвящать только одной какой-то теме. Например, только фигурам или цифрам. Тогда перед игрой воспитатель сообщает об этом детям. Или если берутся картинки - подбирает соответствующие.

Сам "теремок", конечно же, условный. Это может быть просто угол в комнате, а могут- поставленные стульчики, за которые все объекты в итоге собираются.

7.4."Найди друзей" (с 5 - летнего возраста).

 Правила игры:

Ведущий называет объект, выделяет его функцию, а дети говорят, кто или что выполняет эту же функцию.

Примечание: В данную игру можно играть подгруппой, а можно и группой при фронтальных формах работы (на занятии). Игру рекомендуется использовать после того, как дети ознакомятся с понятием "функция", после использования игры "Что может?". Игру можно сделать подвижной, с помощью набора предметных картинок, находящихся на некотором расстоянии от играющих. Детям надо будет добежать и выбрать правильную картинку, а может и несколько картинок, выполняющих названную ведущим функцию.

Другой вариант с использованием моделирования. Ведущий называет объект, а дети, находящиеся за столами, рисуют схемой объект (или объекты), выполняющие функцию заданного объекта.

 Ход игры:

В: У меня в руках шар. Он может катиться. А какие еще предметы могут выполнять эту функцию (то есть закрепить у детей понятие о том, что катятся только предметы, у которых нет углов.)