

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Детский сад № 350 г. Челябинска

Консультация для воспитателей на тему:

**«ТРИЗ в ДОУ как средство формирования
математических способностей воспитанников
в свете требований ФГОС ДО»**

Подготовила:
воспитатель
Гаврилова И.В.

ТРИЗ в ДОУ как средство формирования математических способностей воспитанников в свете требований ФГОСДО

Одна из основных задач дошкольного образования — математическое развитие ребенка. Оно не сводится к тому, чтобы научить дошкольника считать, измерять и решать арифметические задачи. Это еще и развитие способности видеть, нестандартно мыслить, открывать в окружающем мире свойства, отношения, зависимости, умения их «конструировать» предметами, знаками и словами.

Особая роль при этом отводится технологии ТРИЗ (теории решения изобретательских задач). Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс ДОУ — важное условие достижения нового качества дошкольного образования в процессе реализации федерального государственного образовательного стандарта.



Усвоение программного материала доступнее всего происходит в игре.

Игры по технологии ТРИЗ, используемые в ДОУ, по формированию математических представлений, увлекают ребенка в сказочный мир, незаметно для него развивая мышление и математические способности.

Широко используются следующие игры



Игры на определение линии развития объекта

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

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 стало 3.

В: Что нужно сделать, чтобы получилось число 3?

Д: $5-2=3$

При ознакомлении с понятиями много-мало

В: Этого было много, а стало мало. Что это может быть?

Д: Снега было много, а стало мало, потому что растаял весной.

В: Этого было мало, а стало много. Что это может быть?

Д: Игрушек, овощей а огороде...

При уточнении понятия относительности размера

В: Это было раньше маленьким, а стало большим.

Д: Человек был маленьким ребенком, а стал взрослым и высоким.

В: Это было раньше большим, а стало маленьким.

Д: Конфета, когда ее едят становится маленькой; самолет, когда рядом стоит кажется очень большим, а когда улетает - становится все меньше и меньше.

Игры на выявление над - системных связей

"Где живет?" (с 3-х лет)

В: В каких предметах нашей группы живет прямоугольник?

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

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, в адресе нашего детского сада.

"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: Пусти 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.

Одной из разновидностей математических игр по технологии ТРИЗ являются развивающие игры с блоками Дьенеша, палочками Кюизенера,

счетными палочками, кубиками и квадратами Никитина, различными головоломками.

Так, широко известные всем счетные палочки оказываются не только счетным материалом. С их помощью можно в доступной пониманию ребенка форме познакомить его с началами геометрии. Используя палочки как единицу измерения, он выделяет элементы фигур и дает им количественную характеристику, строит и преобразует простые и сложные фигуры по условиям, воссоздает связи и отношения между ними.



Палочки Кюизенера могут стать своеобразной «цветной алгеброй». Ребенок учится декодировать игру красок в числовые соотношения: чередование полосок — в числовую последовательность, сочетание полосок в узор — в состав числа. С помощью сопоставления узоров (ковриков) выводятся свойства чисел (чем больше число, тем больше вариантов его разложения, решаются «цветные» уравнения (сумма и разность находятся через подбор неизвестного из совокупности цветных полосок). При этом не только «считываются» готовые конфигурации, но прежде всего создаются самим ребенком по условиям.

Дети дошкольного возраста уже могут оперировать некоторыми символами и знаками. Кодирование, схематизация, наглядное моделирование, освоенные сегодня, помогут им завтра бесстрашно окунуться в сложный математический язык.



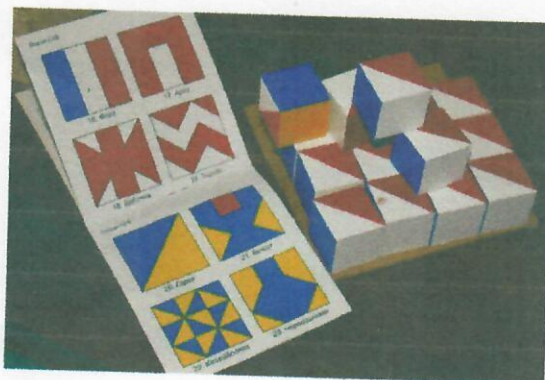
Логические блоки Дьенеша (ЛБД) — абстрактно - дидактическое средство. Это набор фигур, отличающихся друг от друга цветом, формой, размером, толщиной.

ЛБД позволяют моделировать множества с заданными свойствами, например создавать множества красных блоков, квадратных блоков и др. Блоки можно группировать, а далее и классифицировать по заданному свойству: разбивать блоки на группы по величине (большие и маленькие, цвету (красные и не красные) и др. Далее детям можно раскрыть и более сложные операции над множеством (объединение, включение, дополнение, пересечение).

Итак, играя с блоками, ребенок приближается к пониманию сложных логических отношений между множествами. От игр с абстрактными блоками дети легко и с удовольствием переходят к играм с реальными множествами, с конкретным «жизненным» материалом.



Игра «Сложи узор» - разноцветные кубики.



В игре с кубиками дети выполняют три разных вида заданий.

Сначала учатся по узорам-заданиям складывать точно такой же узор из кубиков. Затем ставят обратную задачу: глядя на кубики, сделать рисунок узора, который они образуют. И наконец, третье - придумывать новые узоры из 9 или 16 кубиков, каких еще нет в книге, т. е. выполнить уже творческую работу.

Используя разное число кубиков и разную не только по цвету, но и по форме (квадраты и треугольники) окраску кубиков, можно изменять сложность заданий в необыкновенно широком диапазоне. В игре "Сложи узор" хорошо развивается способность детей к анализу и синтезу - важным мыслительным операциям, используемым почти во всякой интеллектуальной деятельности, и способность к комбинированию.

Игра «Сложи квадрат»

Складывая квадраты из разноцветных кусочков различной формы, ребенок выполняет несколько видов работ, неодинаковых по содержанию и степени сложности. Все детали необходимо перевернуть на лицевую сторону и сообразить, как из кусочков одного цвета сложить квадрат. В процессе игры ребенок знакомится с сенсорными эталонами цвета и формы, соотношением целого и части, учится разбивать сложное задание на несколько простых, создавая алгоритм игры.



Таким образом, происходит тренировка в развитии цветоощущения и сообразительности при решении проблемы частей, целого, их возможных взаимоотношений и взаиморасположения. Постепенное усложнение заданий позволяет малышу продвигаться самостоятельно, а методы "ледокола" надо применять каждый раз со знакомых и более простых заданий, как в других играх. Это делает излишними подсказку и объяснение.

Игры-головоломки, или геометрические конструкторы известны с незапамятных времен. Сущность игры состоит в том, чтобы воссоздавать на плоскости силуэты предметов по образцу или замыслу.



В современной педагогике известны такие игры-головоломки: «Танграм», «Волшебный круг», «Головоломка Пифагора», «Колумбово яйцо», «Вьетнамская игра», «Пентамино», «Сердечко» или «Листик». Все игры объединяет общность цели, способов действия и результата.

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.

Развивающее, воспитывающее и обучающее влияние геометрических конструкторов многогранно. Они развивают пространственные представления, воображение, конструктивное мышление, комбинаторные способности, сообразительность, смекалку, находчивость, целенаправленность в решении практических и интеллектуальных задач, способствуют успешной подготовке детей к школе, полезны младшим школьникам.

Детей привлекает в играх занимательность, свобода действий и подчинение правилам, возможность проявить творчество и фантазию.



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 и решению, то это свидетельствует о сформированности у ребенка сенсорных процессов, пространственных представлений, наглядно-образного и логического мышления.

Используя в своей работе по формированию математических представлений у дошкольников игр по технологиям ТРИЗ, можно сделать вывод : что дошкольник, овладев умениями: понимать новые реалии, быстро ориентироваться, обучать самого себя, принимать самостоятельные решения, успешно справляться с массой постоянно «сваливающихся» творческих задач, основными мыслительными операциями по созданию творческого продукта, успешно адаптируется к школе вне зависимости от системы обучения. У него высокий уровень познавательной активности и речи, ярко выраженные творческие способности, развитое воображение. Он умеет и хочет сам учиться.



Список используемой литературы

1. Арапова – Пискарева Н.А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду – М., Мозаика – Синтез, 2015.
2. Головчиц Л.А. Дошкольная сурдопедагогика. – М., Владос, 2001.
3. Колесникова Е.В. Математика для дошкольников 6 – 7 лет. – М., Гном – пресс, 2014.
4. Метлина Л.С. Математика в детском саду. – М., Просвещение, 1984.
5. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. – М., Просвещение, 1990.
6. Новикова В.П. Математика в детском саду. – М., Мозаика – синтез, 2014.