

Развитие математических способностей воспитанников через использование элементов ТРИЗ

Одной из основных своих задач считаю математическое развитие ребенка. Но оно не должно сводиться 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. Уметь «конструировать» предметами, знаками и словами.

Именно поэтому, я выбрала для себя методическую тему «Развитие математических способностей воспитанников через различные виды детской деятельности». Особое место при этом отвожу **теории решения изобретательских задач (ТРИЗ)**.

Внедрение инновационных технологий в образовательный процесс стало для меня важным условием достижения нового качества дошкольного образования в процессе реализации ФГОС. Усвоение программного материала стараюсь доносить до малышей в игре. Игры по технологии ТРИЗ, используемые мною, по формированию математических представлений, помогают увлекать ребят в сказочный мир, ненавязчиво для них, развивая мышление и математические способности.

Широко используются следующие игры:

1. 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 в садике, овощей в огороде...

При уточнении понятия относительности размера.

В: Это было раньше маленьким, а стало большим.

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

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.

2. Игры на выявление над -системных связей. "Где живет? " (с 4-х лет)

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.

3. "Теремок" (с 4-х лет).

Правила игры:

Детям раздаются различные предметные картинки. Один ребенок (или воспитатель в 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.

В своей работе с детьми применяю элементы развивающих математических игр по технологии ТРИЗ с блоками Дьенеша, счетными палочками, кубиками и квадратами Никитина, различными головоломками.

В чем же заключается методика Дьенеша? Расскажу кратко.

ЛБД (Логические блоки Дьенеша) 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. Играя с блоками, воспитанники приближаются к пониманию сложных логических отношений между множествами. От игр с абстрактными блоками они легко и с удовольствием переходят к играм с реальными множествами, с конкретным «жизненным» материалом.

Квадраты Никитина помогают мне с детьми учить и сравнивать, группировать всевозможные фигуры, мы строим из деталей целые города и деревни. Малыши стараются сами придумывать постройки, потом они обзаводятся главными действующими лицами и устраивают ролевые игры и мини-спектакли (а иногда и не мини), используя наши постройки, как декорации. Складывая квадраты из разноцветных кусочков различной формы, малыши 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.

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 третье - придумывать новые узоры из 9 или 16 кубиков, каких еще не было 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.

Мои воспитанники любят собирать фигуры или объекты из деталей набора по принципу, который используется в «Танграме».

Иногда берем готовые схемы (на рисунке это заяц или жар-птица) и пытаемся ее построить из имеющихся деталей. Сами подбираем размер, цвет и учимся выкладывать по образцу. Иногда сами создаём такие фигуры: парусник, дерево, царские ворота, необычное здание.

А известные всем счетные палочки использую не только как счетный материал. С их помощью в доступной пониманию детям форме знакомлю с азами геометрии. Используя палочки как единицу измерения, учу выделять элементы фигур. Они строят и преобразуют простые и сложные фигуры. Таким образом, происходит тренировка в развитии цветоощущения и сообразительности при решении проблемы.

Постепенное усложнение заданий позволяет малышам продвигаться самостоятельно. Применяю в работе с детьми игры-головоломки, геометрические конструкторы, сущность которых состоит в том, чтобы воссоздавать на плоскости силуэты предметов по образцу или замыслу. Они развивают пространственные представления, воображение, конструктивное мышление, комбинаторные способности, сообразительность, смекалку, находчивость, целенаправленность в решении практических и интеллектуальных задач. Способствуют успешной подготовке к школе. Детей привлекает в таких играх занимательность, свобода действий и подчинение правилам, возможность проявить творчество и фантазию.

Используя в своей работе по формированию математических представлений ТРИЗ, могу сделать вывод: что дошкольники, овладев ТРИЗ, быстро ориентируются, принимают самостоятельные решения, успешно справляются с массой постоянно «сваливающихся» творческих задач, принимают активное участие по созданию творческого продукта, У них высокий уровень познавательной активности и речи, ярко выраженные творческие способности, развитое воображение.

Воспитатель группы «Земляничка» С.В. Даниленко.