Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад №8 Белоглинского района»

Применение ТРИЗ

для формирования элементарных математических представлений детей старшего дошкольного возраста

Подготовила:

Воспитатель Ефимова С.А.

с. Белая Глина, 2022г.

 «Каждый ребенок изначально талантлив и даже гениален,

но его надо научить ориентироваться в современном мире,

чтобы при минимуме затрат достичь максимального эффекта

 (Г.С.Альтшуллер).

Одна из первостепенных задач воспитания и обучения в дошкольном учреждении, согласно ФГОС - воспитание нового поколения детей, обладающих высоким творческим потенциалом. Но проблема заключается не в поиске одарённых, гениальных детей, а в целенаправленном формировании творческих способностей, в развитии нестандартного видения мира, нового мышления у всех детей, посещающих детский сад.

Одна из основных задач дошкольного образования - это математическое развитие ребенка, которое дошкольнику должно дать возможность нестандартно мыслить, открывать новые зависимые связи. Математика для дошкольников довольно непростая наука, которая может вызвать трудности во время школьного обучения. Ведь далеко не все дети имеют математический склад ума, и не у всех есть природная тяга к точным наукам. Максимального эффекта при формировании элементарных математических представлений можно добиться, используя занимательные упражнения, дидактические игры, задачи, интересные и яркие пособия.

Особая роль в этом виде деятельности отводится технологии ТРИЗ (теория решения изобретательных задач), которая направлена на развитие нестандартного, системного, широкоформатного, гибкого мышления, умения отслеживать тонкие причинно-следственные связи, видеть логические закономерности происходящих явлений и событий.

Я убедилась в эффективности использования ТРИЗ в работе на занятиях по математике с детьми старшего дошкольного возраста, уже после эпизодического применения новых приемов. Детей на таких занятиях не надо было искусственно возбуждать. Увлекая ребенка в необычный мир, я незаметно для него одновременно и развивала у него воображение, а в результате исследований и поисковых ситуаций формировала математические способности и понятия.

Считаю, что использование на практике материалов ТРИЗ сделает процесс обучения не только занимательным, но и более простым и эффективным.

 Используемые методические приемы ТРИЗ, сочетание практической и игровой деятельности, решение проблемно - игровых и поисковых ситуаций способствуют формированию у детей элементарных математических представлений.

Большинство занятий, в которых математические задачи сочетаются с другими видами детской деятельности, носят интегрированный характер. Основной упор в обучении я отвожу самостоятельному решению дошкольниками поставленных задач, выбору ими приемов и средств, проверке правильности решения. В ходе занятия дети получают знания и навыки благодаря эффективности технологии ТРИЗ.

Наиболее продуктивными при этом являются такие **методы и приёмы**:

**Мозговой штурм**

**Прием  фантазирования (Эвроритм)**

**Творческие задания**

**Да-нет-ка**

**Системный оператор**

**Моделирование  маленькими человечками**

**Мозговой штурм**

Необходим тогда, когда обсуждается ситуация, из которой на первый взгляд нет реального выхода. Благодаря «Мозговому штурму» дети понимают, что из любой ситуации есть выход, таким образом у них формируются основы рационального творческого мышления.

Чтобы посчитать бананы растущие высоко на пальме их сначала нужно достать. (Дети предлагают различные варианты)

Поставить стул

Залезть друг другу на плечи

Потрясти пальму

Раскрутить и накинуть на пальму веревку, как это делают индейцы.

Большие возможности для развития фантазии дают математические **творческие задания** с элементами ТРИЗ:

«Нарисуй единой линией», где ребенок не отрывая карандаш от бумаги рисует предмет.

«Задание на дорисовку», где в соединении расставленных точек, ребенок учиться видеть какой-нибудь образ и дорисовать его.

«Творческие задания со счетными палочками».

Игра «Волшебные фигуры», где ребенок из одной или нескольких геометрических фигур, путем дорисовывания, рисует какой либо предмет или картинку.

Данные игры формируют в ребенке креативные мышление восприятие  логику память воображение,  что в дальнейшем будет востребовано в  любой детской деятельности.

**«Да-Нет-ка»**

Скорее игра, чем метод, да-нет-ка учит точно и понятно формулировать вопросы, выделять наиболее значимые признаки, систематизировать предметы по общим характеристикам.

Правила: дети отгадывают объект с помощью наводящих вопросов, которые сами же и формулируют, отвечать можно только «да» или «нет». Первоначально ставятся вопросы общего характера (это человек, животное, механизм, растение и т. д.), затем более направленные и уточняющие.

Позволяет решать задачи с постепенным сужением круга поиска.

(Используем в начале НОД, когда детям предстоит отгадать, чем сегодня будем заниматься, отгадать нужно при помощи вопросов, на которые можно ответить «да» или «нет».

Это фигура?     Нет

Это число?     Да

Это число нечетное?    Нет

Это число четное?   Да

Это число меньше 6?   Да

Это число больше 2?   Да

Это число 4?   Да

Системный оператор

Побуждает ребенка  к самостоятельному рассуждению по отношению к объекту, имеющее прошлое, настоящее и будущее. Этот прием используем при ознакомлении с геометрическими фигурами, так и с цифрами.

**Моделирование маленькими человечками**

Прием, позволяющий объяснить и сформировать внутреннее строение объектов и взаимодействие между ними. Для этого используются человечки обладающие разными свойствами :

Так как математические задания сочетаются с другими видами детской деятельности и носит интегрированный характер,при знакомстве с понятиями «Форма предмета»  дети  знакомятся и со «Свойствами предмета».

Я знакомлю детей, что всё существующее вокруг нас - и камни, и дерево, и лужа, и игрушки, и мы с вами состоит из мельчайших частиц, которые можно увидеть только в электронный микроскоп. Этих частиц столько много, что соединяясь между собой, они и превращаются, например в камень. Частицы эти очень разные и они по- разному дружат между собой.

Одни частицы, мы их называем маленькими человечками,- очень дружны, они всегда держатся за руки, чтобы не потеряться, держатся так крепко, что их и не разъединить «Твердые» -например: камень, стекло, пластмасса и т.д.

Другие человечки тоже не убегают далеко друг от друга, но они не так дружны, стоят просто рядом ( Вода, сок, молоко)

А третьи человечки - вообще хулиганы! Они двигаются как хотят и совсем не держатся за руки «Газообразные» - (Воздух, пар, дым)

А сейчас я вам предлагаю игры, которые использую в работе. И которые нравятся моим детям!

*Игры ТРИЗ*

*1. Развитие одномерных представлений*

*Точка - это безразмерное представление. Её можно представить, мысленно уменьшая пятно. Одномерное представление - это линия.*

*Игра «Лягушка»*

*В ручейке лежат десять пронумерованных камней на равном расстоянии друг от друга. Лягушка выполняет команды "вверх" и "вниз" и в исходной ситуации находится под пятым камнем.
Ведущий подает лягушке серию команд, ведомый должен определить номер камешка, на которым находится лягушка после последней команды.
Ребенок может не знать цифр. Это не беда. Во время игр в "лягушку" и "бабочку" он освоит цифры и счет, если конечно, правильно помочь ему в этом.*

*Примеры:
1. Лягушка находится под пятым камешком. Прыгает «вверх, вверх, вниз» На каком камешке лягушка? (Под седьмым).
Если ведомый правильно определил положение лягушки и указывает на седьмой камешек, то лягушка, в следующей серии команд, стартует с седьмого камешка:
В случае потери ведомым лягушки, она возвращается на пятый камешек.
Начальное количество команд в серии - три. Постепенно наращивая темп и количество команд довести их до 12-18.*

*Игра «Бабочка»*

*Цветки мальвы расположены друг над другом на равных расстояниях. Бабочка перелетает с цветка на цветок, выполняя команды "право", "лево». Ведущий подает несколько команд, ведомый должен определить положение колибри после последней команды. Начинать следует с трех-четырех команд, довести их до12-18соответственно.
Например: 1. Бабочка находится на пятом цветке и выполняет команды-право ,право, лево ,право. Где теперь находится бабочка? Бабочка находится на четвертом цветке и выполняет команды – право ,лево, лево ,право. Где теперь находится бабочка?*

*Игра «Морской бой»*

*На игровом поле 10х10 клеток размещены "корабли" необходимо уничтожить корабли, назвав координаты каждой клеточки, из которых они состоят. Эти клеточки условно называются "палубами". Как правило, состав "эскадры" такой:*

*Один четырехпалубный корабль.*

*Два трехпалубных корабля.*

*Три двухпалубных корабля.*

*Четыре однопалубных корабля.*

*Эта игра помогает освоить декартову систему координат, которая пригодится при изучении математики в средней и высшей школе, при игре в шахматы.*

**

*Например, для уничтожения корабля, состоящего из четырех клеток (четырехпалубного корабля) необходимо назвать координаты Б9, В9, Г9, Д9. Один из вариантов игры заключается в том, что игровой поле предъявляют ребенку в течение 5 секунд и предлагают, отвернувшись от поля назвать по памяти координаты корабля, который надо уничтожить.*

*2. Развитие двумерных представлений*

*Второй этап развития воображения освоение двумерных представлений, подготавливает мышление к более сложному этапу работе с трехмерными, пространственными представлениями, расширяет объем оперативной памяти.*

*Игра «Муха»*

*Игровое поле представляет собой квадрат, разбитый на девять клеток. В исходной ситуации муха сидит в центральной (пятой) клетке.*

**

*Ведущий подает команды мухе - "вверх", "вниз", "направо", "налево". Ведомый следит за мухой и указывает номер клетки, в которой муха остановилась после подачи последней команды серии.
Начинать следует с 3-4 команд, подаваемых в низком темпе. Постепенно наращивая количество команд и темп их подачи, довести количество команд до 20-25 за одну серию, темп до Например:
1. Муха находится в пятой клетке. Выполняет команды: вверх, направо, вниз, вниз. Где находится муха? (Ответ - в девятой клетке).
2. Муха вылетает из девятой клетки. Выполняет команды: вверх, налево, налево, вниз. Где находится муха?*

*Формируя элементарные математические представления у воспитанников старшего дошкольного возраста на основе этой системы, убедилась в том, что ТРИЗ позволяет придать занятиям комплексный характер (у детей не только формируются математические представления, но и развивается речь, формируются способности к изобразительной деятельности, происходит и познавательное развитие ребёнка).*

*Я заметила, что дети испытывают особое удовольствие от решения нестандартных творческих задач.*

*Мне самой интересно работать по данной теме, так как я считаю, что математическая культура развивает потенциал личностного развития ребёнка, развивает те качества, которые необходимы ему в жизни: мышление, внимание, память, речь, готовность учиться в целом.*