Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

 «Детский сад «Сказка»

 «Использование технологии ТРИЗ в детском саду».

 Учитель-логопед

Пестерева Г.И

2022

Р.п Кольцово

 **ТРИЗ (теория решения изобретательских задач)**

 ФГОС дошкольного образования своей целью ставит воспитание нового поколения, обладающего высоким творческим потенциалом. Если раньше, чтобы стать социально успешным человеком, достаточно было быть хорошим исполнителем, обладать определенными знаниями и умениями, то сейчас необходимо быть творческой личностью, способной самостоятельно ставить и творчески решать проблемы. На сегодняшний день существует много курсов, на которых взрослые учатся играть, для того чтобы научиться выходить за рамки традиционности в бизнесе. Ведь оригинальное мышление – это ключ выживания в борьбе за конкуренцию.

 Воспитание творческой личности начинается в дошкольном возрасте. Это обусловлено тем, что ум детей не ограничен «глубоким опытом жизни» и традиционными представлениями о том, как все должно быть, что позволяет им изобретать, быть непосредственными и непредсказуемыми, замечать то, на что мы взрослые давно не обращаем внимание.

 Кроме того, использование ТРИЗ способствует развитию таких нравственных качеств, как умение радоваться успехам других, желание помочь, стремление найти выход из затруднительного положения. ТРИЗ позволяет получать знания без перегрузок, без зубрежки. Использовать ТРИЗ, как универсальной технологии можно во всех видах детской деятельности. Это позволяет формировать единую, гармоничную, научно обоснованную модель мира в сознании ребенка. Создается ситуация успеха, идет взаимообмен результатами решения, решение одного ребенка активизирует мысль другого, расширяет диапазон воображения, стимулирует его развитие

 Основным средством работы с детьми является педагогический поиск. Педагог не дает детям готовые знания, не раскрывает перед ними истину, а учит ее находить. ТРИЗ для дошкольников – это программа коллективных игр и занятий. Они учат детей выявлять противоречия, свойства предметов, явлений и разрешать эти противоречия. Разрешение противоречий – ключ к творческому мышлению.

Из истории ТРИЗ: Работа по созданию теории решения инженерных задач (ТРИЗ)началась в нашей стране в 1946 г. Первая публикация относится к 1956 г. ТРИЗ - была разработана бакинским учёным, писателем-фантастом Генрихом Сауловичем Альтшуллером. Главная идея его теории - технические решения возникают и развиваются не стихийно, а по определённым законам, которые можно познать и использовать для сознательного решения изобретательских задач без множества пустых проб. В 1982 году была создана Международная ассоциация ТРИЗ, которая в конце 89-х начала проводить специальные семинары, благодаря которым ТРИЗ получает широкое распространение в школах и училищах. В 1987 г. ТРИЗ случайно пришел в детский сад (семинар для инженерно-технических работников проводился на базе детского сада в 1987 году в г. Находка), где дети подготовительной группы с удовольствием приняли игру для развития творческих способностей «Маленькие человечки». С этого все и началось. Сегодня, избегая механического переноса приемов из технического ТРИЗа, педагоги начинают эффективно использовать его для развития многих нетехнических систем. Примером является особый раздел ТРИЗа - развитие творческого воображения (РТВ) или творческих способностей (РТС). Постепенно ТРИЗ начали применять в новой области знаний - ТРТЛ (теории развития творческой личности). Педагогическое кредо "тризовцев" - каждый ребенок изначально талантлив и даже гениален, но его надо научить ориентироваться в современном мире. Необходимо учить дошкольников анализировать конкретную ситуацию и находить оригинальные пути ее разрешения. Обучение проводится с помощью занятий, игр, сказок, различных тестов. Девиз тризовцев - "Можно говорить все". Выслушивать нужно каждого желающего. Пусть учатся возражать воспитателю и друг другу, но аргументировано, предлагая что-то взамен или доказывая.

Основные этапы методики ТРИЗ

1. Поиск сути

Перед детьми ставится проблема (вопрос, которую надо решить. И все ищут разные варианты решения, то, что является истиной).

2. «Тайна двойного» - выявление противоречий: хорошо-плохо

Например: солнце – это хорошо и плохо. Хорошо- греет, плохо- может сжечь

3. Разрешение противоречий (при помощи игр и сказок).

Например: зонт нужен большой, чтобы скрыться под ним от дождя, но он нужен и маленький, чтобы носить его в сумке. Решение этого противоречия – складной зонтик.

Методы активизации перебора вариантов

Доказать, что на практике можно управлять творческим процессом, пусть в ограниченных пределах. К таким методам относятся:

• Метод фокальных объектов;

• Морфологический анализ;

• Мозговой штурм;

• Системный оператор;

• Метод противоречий.

МЕТОД ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ (МФО)

Одним из методов активизации, который помогает снять психологическую инерцию, является метод фокальных объектов.

Суть метода заключается в следующем. Перед нами объект, который надо усовершенствовать. Для усовершенствования на данный объект переносятся свойства другого объекта, никак с ним не связанного. Неожиданные сочетания дают интересные результаты.

Для усовершенствования предметов или деталей при помощи метода фокальных объектов нужно придерживаться следующих правил

1. Рассматривая или изменяя какой-либо объект, например, яблоко, произвольно выбираем другой предмет, не имеющий отношения к яблоку (2 - 3 объекта).

2. Как выбрать другой предмет? Это может быть любое слово из любой книги (его могут выбрать дети, умеющие читать). Можно предложить карточки с картинками, разложенные изображениями вниз, можно расставить игрушки или яркие предметы и попросить быстро назвать любой (любые) из них.

3. Предмет (предметы) найден. Предлагаем детям описать его, подбирая 5-10 определений. Для того чтобы помочь детям, их можно спросить: «Какой он (оно, она, они?» Например, выбрано слово «пингвин». Записываем (или обозначаем рисунком, символом, игрушкой) на доске подобранные определения: прыгающий, бегущий, летающий (в прыжке, плавающий, смеющийся, заботливый.

4. Подобранные определения подставляем к объекту, рассматривая полученные словосочетания: прыгающее яблоко, летающее яблоко, смеющееся яблоко, бегущее яблоко, плавающее яблоко, заботливое яблоко. Можно обговорить все словосочетания, а можно взять самое интересное.

5. После того, как нужное (или интересное) словосочетание найдено, необходимо придать яблоку нужные качества. Для этого надо «ввести» в него те элементы, которые ему не свойственны, что изменит рассматриваемый детьми объект.

«Летающее яблоко» - нужны крылья, надуть, как шар, и завязать веревочкой; яблоко внутри пустое, осталась одна кожура - оно легкое.

«Бегущее яблоко» - у яблока выросли ножки.

«Смеющееся яблоко» - у него должны быть рот и глаза.

Работать можно по одному из направлений:

- рассмотреть все словосочетания, найти для них реальный аналог в природе, придумать фантастический объект;

- вспомнить, в каких произведениях художественной литературы есть аналогичные объекты;

- выбрать одно из понравившихся словосочетаний (или самое непривычное) и составить о нем описательный (повествовательный) рассказ;

- составляя рассказ об объекте, использовать определения (частично или все).

Например, мяч. Какой он? Смеющийся, летающий, вкусный; рассказывающий на ночь сказки . . .

 Этот метод позволяет не только развивать воображение, речь, фантазию, но и управлять своим мышлением. Пользуясь методом МФО можно придумать фантастическое животное, придумать ему название, кто его родители, где он будет жить и чем питаться, или предложить картинки "забавные животные”, "пиктограммы”, назвать их и сделать презентацию.

 Например "Левообезьян”. Его родители: лев и обезьянка. Живет в жарких странах. Очень быстро бегает по земле и ловко лазает по деревьям. Может быстро убежать от врагов и достать фрукты с высокого дерева . . .

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Цель этого метода - выявить все возможные варианты решения данной проблемы, которые при простом переборе могли быть упущены.

Морфологический анализ основан на построении таблицы, в которой перечисляются все основные элементы, составляющие объект и указывается по возможности большее количество известных вариантов реализации этих элементов. Комбинируя варианты реализации элементов объекта, можно получить самые неожиданные новые решения, в поле зрения могут попасть варианты, которые ранее не рассматривались.

Алгоритм морфологического анализа:

1. Точно сформулировать проблему.

2. Определить важнейшие элементы.

3. Определить варианты исполнения элементов.

4. Занести их в таблицу.

5. Оценить все имеющиеся в таблице варианты.

6. Выбрать оптимальный вариант.

Для примера возьмем ставшую популярной многофункциональную мебель. Данный пример – один из самых простейших. Овладев самим принципом морфологического анализа, вы без труда сделаете это сами при необходимости. Несомненно, вы узнаете прием Объединения, но Морфологическая таблица дает значительно больше вариантов для творчества, нежели перебор и объединение случайно выбранных объектов мебели.

Объединяя объекты по горизонтали и по вертикали, мы получаем:

А1 – шкаф-кровать, А2 – шкаф-стул, А3 – шкаф-стол

Б1 – полки-кровать, Б2 – полки-стул, Б3 – полки-стол

В1 – тумбочка-кровать, В2 – тумбочка-стул, В3 – тумбочка-стол.

Усложненный вариант, но и более творческий, интересный — по вертикали и по горизонтали раскладываются части (подсистемы) объектов и комбинируются между собой.

МЕТОД «МОЗГОВОГО ШТУРМА»

Наиболее известным методом, позволяющим снять психологическую инерцию и получить максимальное количество новых идей в минимальное время, является мозговой штурм. «Мозговой штурм» - оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Метод "мозгового штурма" еще называют "мозговой атакой", имея в виду атаку на задачи. Но существует красивая и поучительная легенда о торпедной атаке, связанная с автором этого метода коллективного мышления. Эта легенда придает методу, наряду с красивым названием, еще некий героический шарм, столь важный для детей. Расскажите эту историю детям.

Во время Второй мировой войны морской офицер США Алекс Осборн был капитаном торгового судна, которое совершало рейсы между Америкой и Европой, переправляя из Америки военную технику и продукты питания. Однажды в Атлантическом океане судно оказалось без охраны, и была получена радиограмма о возможной атаке немецкой подводной лодки. Против вооруженной до зубов лодки судно было беззащитной мишенью для учебной стрельбы. По традициям времен великих географических открытий, Осборн собрал всю команду на палубе и объявил о том, что скоро они могут стать пищей для акул. Что делать? Один из членов экипажа предложил "гениальную" идею: когда экипаж увидит пенный след торпеды, мчащейся к борту судна, надо всем морякам встать у борта и дружно дунуть на торпеду, и она, как воздушный шарик, отвернет от судна. (Известно, что торпеда пробивает обшивку торговых судов и взрывается внутри судна.) К счастью, рейс закончился благополучно, но бредовая идея лихого матроса оказалась плодотворной. Осборн поставил по бортам своего судна мощные водяные насосы и однажды действительно "отдул" сильной струей воды торпеду, чем спас судно и жизнь команде и себе. Осборн задумался - бредовая идея спасла жизни, что-то здесь есть! Может быть, в любой идее есть рациональное зерно? Говорят, так родилась идея создания метода мозгового штурма, который в шестидесятые годы был очень популярен, его считали самым перспективным, преподавали в университетах и выработали много модификаций.

Метод «мозгового штурма» в работе с детьми.

- Научить детей генерировать идеи. При этом не надо требовать от детей, чтобы каждая их идея была правильной и рациональной.

- Научить детей смело высказывать свои идеи "на людях".

- Научить детей фантазировать.

- Научить детей говорить по одному, слушать других детей не перебивая, уважать чужое мнение.

- Поддержать робкого ребенка, похвалив его идею, даже если она и слабая.

- Оценить общую активность детей.

Методика проведения «мозгового штурма» в группе.

1. Разделить детей на две группы. Одна группа: "Генераторы идей", другая группа: "Проницательные аналитики" или "Эксперты".

2. Объяснить детям правила игры, рассказать об обязанностях обеих групп. Подчеркнуть, что высказывать можно любые идеи, самые дикие и фантастичные, никто смеяться не будет. Каждый должен высказать хотя бы одну идею, чем больше, тем лучше. За все идеи выдавать фишки, можно разного цвета.

3. Поставить обеим группам задачу.

4. Попросить "генераторов" высказывать свои решения, а "аналитиков" внимательно слушать, запоминать или записывать все идеи, но молчать! Если будет гвалт у "генераторов", то это нормально, даже хорошо. Дети должны выплеснуть свои эмоции вместе со своими идеями. Время на "орание" надо неуклонно сокращать, через некоторое время дети научатся "орать" по очереди, а потом и нормально говорить по очереди.

5. Все идеи детей надо умудриться записать на доске или запомнить. Уместен магнитофон.

6. Когда идеи иссякнут, надо дать слово "аналитикам". Пусть они дружелюбно оценят каждое решение и выберут несколько лучших, а также предложат свои решения. Обязательно предоставьте возможность каждому ребенку защитить свое решение, найти ему оптимальную область или условия применения. Это очень важный момент - вырабатывается умение отстоять свое мнение или согласиться с более сильными доводами.

Похвалите всех детей, отметьте самых активных и остроумных.

7. В следующий раз поменяйте детей ролями. Скоро выявятся лучшие "генераторы" и "аналитики".

8. Вообще говоря, делить ребят на две группы не обязательно, обе операции могут выполнять одни и те же дети, но только операции надо разнести во времени.

9. Великолепным стимулом активности является постановка детей в ситуацию, когда им надо кого-то спасти, кому-то помочь, кому-то посоветовать. Только этот "кто-то" должен быть "хорошим человеком". "Давайте поможем птенчику, Красной Шапочке, Аленушке..."

СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР

Система - это совокупность взаимосвязанных элементов и предметов, обладающая определенными свойствами, не сводящимися к свойствам отдельных элементов. Работа по использованию метода ТРИЗ «Системный оператор» осуществляется с помощью таблицы, которая носит название «системный оператор». А поскольку в ТРИЗе все волшебно и загадочно, то для детей это «Волшебный экран», который состоит из девяти окошек. (Использовать системный анализ можно уже в младшей группе).

В окошке №1 находится то, что нас окружает. Это что – то нужно узнать и ответить на вопрос: «Кто (что) это? Что делает?

В окошке № 2 – это что-то нужно внимательно рассмотреть, чтобы рассказать: какое оно, из чего состоит?

В окошке № 3 мы должны подумать и сказать, где живет или находится объект?

В окошке № 4 познакомимся с прошлым объекта.

В окошке № 5 мы узнаем, каким он был раньше, из чего состоял.

В окошке № 6 – где он жил в прошлом.

В окошке № 7 представим, каким он может быть в будущем.

В окошке № 8 – из чего он будет состоять в будущем.

В окошке № 9 – где он может жить или находиться в будущем.

В младшем дошкольном возрасте работаем с тремя экранами, а в старшем возрасте начинаем работу с полной версии «системного оператора» - «девятиэкранника». Составляя «Волшебный экран», мы с детьми играем. Но выполняя игровые действия, мы обязательно соблюдаем алгоритм деятельности – «мыслительные шаги»:

- выбирается объект и перечисляются его разнообразные свойства и признаки.

- определяется подсистема природного объекта (дети определяют, из каких частей он состоит);

- определяется надсистема объекта (его видовая принадлежность по месту обитания; по классу или группе, к которым он относится);

- рассматривается процесс развития объекта в прошлом (выясняем историю возникновения данного объекта);

- рассматривается развитие объекта в будущем (детям предоставляется возможность представить себе, каким объект станет: его функции, внешний вид, как он будет называться и т. п.)

Пример: игра «ЯБЛОНЬКА»

- Что это? (дерево) Какое оно? (красивое, живое - что делает?)

- Из чего состоит?

- Где находится (варианты ответов)

- Чем дерево было в прошлом?

- Где оно могло находиться?

- Раз мы уже знаем, что это яблоня, какой она станет весной (цветущей), и у нее появятся (цветы), а какой она станет осенью (плодоносящей) и – яблоки.

- Яблоки так и останутся на дереве? (варианты ответов).

Итак, в старшем возрасте мы соблюдаем правильную последовательность, так как она дает более многоплановый взгляд на рассматриваемую систему. Но также эту систему можно рассмотреть с детьми с разных точек зрения, в зависимости от того, какие задачи нам необходимо решить. И открывать только те экраны, которые нужны в данный момент для достижения какой-либо цели. При этом достаточно рассмотреть систему только по вертикали, или по горизонтали, открывая по три и даже два «окошка». Старшие дети уже хорошо владеют системным оператором, и когда мы им предлагаем игры на определение под-системных связей, то эти экраны они заполняют довольно легко. «Разбирая» любой объект на составляющие элементы, легко поддерживать у детей интерес к познанию объектов живой и неживой природы. Также у них расширяются и обогащаются знания о назначении, рассматриваемых объектов. Определение под-системных связей позволяет подробно описать внешний вид объекта.

МЕТОД ПРОТИВОРЕЧИЙ:

Игра «Хорошо-плохо»

Игра «Хорошо-плохо» заставляет дошкольника постоянно находить в одном и том же предмете, действии плохие и хорошие стороны. Такая игра постепенно подводит детей к пониманию противоречий в окружающем мире. Игра «Хорошо-плохо» проводится в несколько этапов.

I этап. Выбирается объект, который не вызывает у ребенка стойких ассоциаций, положительных или отрицательных эмоций. Такими объектами могут стать: карандаш, шкаф, книга, лампа и т. д. Всем играющим необходимо назвать хотя бы по одному разу, что в предлагаемом объекте «плохо», а что «хорошо»; что нравится и не нравится; что удобно и неудобно и т. д.

II этап. Детям предлагаются для игры объекты или явления, вызывающие у ребенка стойкие положительные или отрицательные эмоции, что приводит к однозначной оценке: кукла - «хорошо», лекарство - «плохо» и т. д. В данном случае обсуждение идет в том же порядке, как и на I этапе, только взрослый должен помочь ребенку увидеть другую, хорошую или плохую сторону объекта или явления.

III этап. Когда дети научатся выделять противоречивые свойства простых объектов и явлений, можно переходить к рассмотрению положительных и отрицательных качеств в зависимости от условий, в которые ставятся эти объекты и явления.

IV этап. Игра проводится с разделением группы детей на две команды. В ходе игры одна команда называет только положительные, а другая только отрицательные стороны объекта или явления, предложенного для обсуждения.

**Алгоритм решения изобретательских задач**

Основным средством работы с детьми является педагогический поиск. Педагог не должен давать готовые знания, раскрывать перед ним истину, он должен учить ее находить. Если ребенок задает вопрос, не надо тут же давать готовый ответ. Наоборот, надо спросить его, что он сам об этом думает. Пригласить его к рассуждению. И наводящими вопросами подвести к тому, чтобы ребенок сам нашел ответ. Если же не задает вопроса, тогда педагог должен указать противоречие. Тем самым он ставит ребенка в ситуацию, когда нужно найти ответ, т.е. в какой – то мере повторить исторический путь познания и преобразования предмета или явления.

 На первом этапе дети знакомятся с каждым компонентом в отдельности в игровой форме. Это помогает увидеть в окружающей действительности противоречия и научить их формулировать.

Игра "Да-Нетки” или "Угадай, что я загадала”

 Например: воспитатель загадывает слово "Слон”, дети задают вопросы (Это живое? Это растение? Это животное? Оно большое? Оно живет в жарких странах? Это слон?), воспитатель отвечает только " да” или "нет”, пока дети не угадают задуманное.

 Когда дети научатся играть в эту игру, они начинают загадывать слова друг другу. Это могут быть объекты: "Шорты”, "Машина”, "Роза”, "Гриб”, "Береза”, "Вода”, "Радуга” и т.д.

Упражнения в нахождении вещественно – полевых ресурсов помогают детям увидеть в объекте положительные и отрицательные качества. Игры: "Хорошо – плохо”, "Черное – белое”, "Адвокаты – Прокуроры” и др.

Игра "Черное-белое”

Воспитатель поднимает карточку с изображением белого домика, и дети называют положительные качества объекта, затем поднимает карточку с изображением черного домика и дети перечисляют отрицательные качества. (Пример: "Книга”. Хорошо – из книг узнаешь много интересного . . . Плохо – они быстро рвутся . . . и т.д.)

 Можно разбирать в качестве объектов: "Гусеница”, "Волк”, "Цветок”, "Стульчик”, "Таблетка”, "Конфетка”, "Мама”, "Птичка”, "Укол”, "Драка”, "Наказание” и т.д.

Игра "Наоборот” или "перевертыши”

(проводится с мячом). Воспитатель бросает мяч ребенку и называет слово, а ребенок отвечает словом, противоположным по значению и возвращает ведущему мяч (хороший – плохой, строить - разрушать выход – вход).

Игры на нахождение внешних и внутренних ресурсов

Пример "Помоги Золушке”

 Золушка замесила тесто. Когда надо было раскатать его, то обнаружила, что скалки нет. А мачеха велела к обеду испечь пироги. Чем Золушке раскатать тесто? Ответы детей: надо пойти к соседям, попросить у них; сходить в магазин, купить новую; можно пустой бутылкой; или найти круглое полено, помыть его и им раскатать; резать тесто маленькими кусочками, а потом чем – ни будь тяжелым прижимать.

 На втором этапе детям предлагаются игры с противоречиями, которые они решают с помощью алгоритма.

 Пример: "Учеными выведена новая порода зайца. Внешне он, в общем – то, такой же, как и обычные зайцы, но только новый заяц черного цвета. Какая проблема возникнет у нового зайца? Как помочь новому зайцу выжить?”

 Ответы детей: (На черного зайца легче охотиться лисе . . . Особенно его хорошо видно на снегу . . .

 Теперь ему только под землей надо жить . . . Или там, где вообще нет снега, а только черная земля . . . А гулять ему теперь надо только ночью . . . Ему надо жить с людьми, чтобы они заботились о нем, охраняли его . . .)

 Начало мысли, начало интеллекта там, где ребенок видит противоречие, "тайну двойного”. Воспитатель должен всегда побуждать ребенка находить противоречия в том или ином явлении и разрешать.

 Разрешение противоречий – это важный этап мыслительной деятельности ребенка. Для этого существует целая система методов и приемов, используемая педагогом в игровых и сказочных задачах.

 Метод "Системный анализ”

 Помогает рассмотреть мир в системе, как совокупность связанных между собой определенным образом элементов, удобно функционирующих между собой. Его цель – определить роль и место функций объектов и их взаимодействие по каждому под системному и над системному элементу.

 Например: Система "Лягушонок”, Подсистема (часть системы) – лапки, глаза, кровеносная система, Надсистема (более сложная система, в которую входит рассматриваемая система) – водоем.

 Воспитатель задает вопросы: "Что было бы, если бы все лягушки исчезли?”, "Для чего они нужны?”, "Какую пользу они приносят?” (Дети предлагают варианты своих ответов, суждений). В результате приходят к выводу, что все в мире устроено системно и если нарушить одно звено этой цепочки, то непременно нарушится другое звено (другая система).

Методика ММЧ (моделирование маленькими человечками) – моделирование процессов, происходящих в природном и рукотворном мире между веществами (твердое –жидкое –газообразное)

 Игра "Кубики” (на гранях которого изображены фигурки "маленьких” человечков и знаковые взаимодействия между ними) помогает совершать малышу первые открытия, проводить научно – исследовательскую работу на своем уровне, знакомиться с закономерностями живой и неживой природы. С помощью таких "человечков” дети составляют модели "Борща”, "Океана”, "Извержение вулкана” и т.д.

 Приемы фантазирования:

 Сделать наоборот.

 Этот прием изменяет свойства и назначение объекта на противоположные, превращает их в антиобъекты.

Пример: антисвет делает предметы невидимыми, в то время, когда свет делает предметы видимыми.

 Увеличить – уменьшить.

 Применяется для изменения свойства объекта. С его помощью можно изменять размер, скорость, силу, вес предметов. Увеличение или уменьшение может быть в неограниченных пределах.

• Динамика – статика.

 Применяется для изменения свойств объекта. Предварительно необходимо определить, какие свойства объекта являются постоянными (статичными), а какие переменными (динамичными). Чтобы получить фантастический объект, нужно по приему "динамика” превратить постоянные свойства в переменные, а по приему "статика” – переменные свойства в постоянные.

 Пример: Компьютер, измененный по приему "динамика”, мог бы изменять форму ( превращать во что-нибудь). А человек, измененный по приему "статика”, имел бы всю жизнь, начиная с годика, одинаковый рост (рост взрослого человека).

 Особый этап работы педагога – тризовца – это работа со сказками, решение сказочных задач и придумывание новых сказок с помощью специальных методик

Коллаж из сказок

 Придумывание новой сказки на основе уже известных детям сказок.

 Вот что приключилось с нашей книгой сказок. В ней все страницы перепутались и Буратино, Красную Шапочку и Колобка злой волшебник превратил в мышек. Горевали они, горевали и решили искать спасение. Встретили старика Хоттабыча, а он забыл заклинание . . .” Дальше начинается творческая совместная работа детей и воспитателя.

 Знакомые герои в новых обстоятельствах.

 Этот метод развивает фантазию, ломает привычные стереотипы у детей, создает условия, при которых главные герои остаются, но попадают в новые обстоятельства, которые могут быть фантастическими и невероятными.

Сказка "Гуси – лебеди”. Новая ситуация: на пути девочки встречается серый волк.

 Сказка от стишка (Э. Стефановича)

- Не знахарка, не ведьма, не ворожка,

Но обо всем, что в Миске, знает Ложка.

(Ранним утром ложка из обыкновенной превратилась в волшебную и стала невидимкой . . .)

• Спасательные ситуации в сказках.

 Такой метод служит предпосылкой для сочинения всевозможных сюжетов и концовок. Кроме умения сочинять, ребенок учится находить выход из, порой, трудных обстоятельств.

"Однажды котенок решил поплавать. Заплыл он очень далеко от берега. Вдруг началась буря, и он начал тонуть . . .” Предложите свои варианты спасения котенка.

Сказки, по-новому. Этот метод помогает по – новому взглянуть на знакомые сюжеты.

Старая сказка – "Крошечка - Хаврошечка” Сказка по – новому – "Хаврошечка злая и ленивая”.

• Сказки от "живых” капель и клякс.

 Сначала надо научить детей делать кляксы (черные, разноцветные). Затем даже трехлетний ребенок, глядя на них, может увидеть образы, предметы или их отдельные детали и ответить на вопросы: "на что похожа твоя или моя клякса?” "Кого или что напоминает?” далее можно прейти к следующему этапу – обведение или дорисовка клякс. Образы "живых” капель, клякс помогают сочинить сказку.

Моделирование сказок

 Вначале необходимо обучить дошкольников составлению сказки по предметно – схематической модели. Например, показать какой – то предмет или картинку, которая должна стать отправной точкой детской фантазии.

 Пример: черный домик (это может быть домик бабы Яги или кого – то еще, а черный он потому что тот, кто живет в нем – злой . . .)

 На следующем этапе можно предложить несколько карточек с уже готовым схематичным изображением героев (люди, животные, сказочные персонажи, явления, волшебные объекты). Детям остается только сделать выбор и придумывание сказки пойдет быстрее. Когда дети освоят упрощенный вариант работы со схемами к сказке, они уже смогут самостоятельно изобразить схему к своей придуманной сказочной истории и рассказать ее с опорой на модель.

 Работа педагога – тризовца предполагает беседы с детьми на исторические темы: "Путешествие в прошлое одежды”, "Посуда рассказывает о своем рождении”, "История карандаша” и т.п. рассматривание объекта в его временном развитии позволяет понять причину постоянных совершенствований, изобретений. Дети начинают понимать, что изобретать – это значит решать противоречие.

 На прогулках с дошкольниками рекомендуется использовать различные приемы, активизирующие детскую фантазию: оживление, динамизацию, изменение законов природы, увеличение, уменьшение степени воздействия объекта и т.д.

 Например, воспитатель обращается к детям: "давайте оживим дерево: кто его мама? Кто его друзья? О чем оно спорит с ветром? Что может нам рассказать дерево?” Можно использовать прием эмпатии. Дети представляют себя на месте наблюдаемого: "А что, если ты превратился в цветок? О чем ты мечтаешь? Кого боишься? Кого любишь?”

 В развитии мыслительной деятельности дошкольников 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.

Подготовительный этап

 Можно начать с игровых упражнений типа "Дорисуй”, "Дострой”, "Составь картинку из геометрических фигур”, "На что это похоже?”, "Найди сходства”, "Найди различия”.

 Для дальнейшего развития творчества, воображения, самостоятельности, внимания, сообразительности предлагаются задания со счетными палочками. Сначала простые ("построй домик из 6, 12 палочек), затем посложнее (какую палочку надо преложить так, чтобы домик смотрел в другую сторону?) На основном этапе целесообразно использовать игры – головоломки (арифметические, геометрические, буквенные, со шнурками), шахматы; сочинять загадки и составлять и отгадывать кроссворды.

 Загадка – это серьезное упражнение для ума, важнейший путь пополнения знаний и средство упражнения в остроумии.

 "Загадалки-узнавалки”

 Кто стучит, как в барабан На сосне сидит . . .(дятел)

Ай, какой я молодец, Красный, круглый.(помидор)

 Такие загадки очень нравятся детям, они поднимают эмоциональный настрой, учат сосредотачиваться, проявлять умственную активность.

Обучать детей классифицировать, устанавливать причинно – следственные связи помогают игры – упражнения: "Что лишнее?”, "Что вначале, что потом?”, "Какую фигуру надо поставить в пустую клетку?”

 Игры: "Логический поезд”, "Большое Лу – Лу”.

Дети составляют логическую цепочку слов из картинок, объясняя, чем они связаны. Пример: книга – дерево – липа – чай – стакан – вода – река – камень – башня – принцесса и т.д.

 При подготовке детей к школе целесообразно использовать упражнения и задачи: На общее развитие; На проверку инерции мышления; На использование приемов фантазирования.

 C целью получения необходимых навыков использования приёмов и методов ТРИЗ хорошо использовать «тренажёры ума»

Комплекс упражнений "Тренажер ума”:

 Тренажер 1.

 1. Повтори слова в том же порядке (не больше 6 слов)

Окно, корабль, ручка, пальто, часы;

 2. Вспомни, как выглядит твоя кухня. Не заходя туда, перечисли 10-15 предметов, которые находятся на виду (при этом можно уточнить детали: цвет, размер, форму, особые приметы).

 3. Одно из этих слов лишнее. Какое? - Хлеб, кофе, утюг, мясо. Почему?

Тренажер 2. (Упражнения с числами)

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

2.Продолжи цифровой ряд 2, 4, 6, ...

3. Какое число должно находиться вместо вопросительного знака?

4. Игра "Скелет”

Предлагаются определенные сочетания согласных букв.

Например: КНТ или ЗБ. Чтобы найти слово, надо добавить в него гласные.

Могут получиться слова: КНТ (канат, кнут, кант) ЗБ (зуб, зоб, изба, зябь)

5. Трудное задание (после прогулки) 1. Сколько ты встретил или видел мужчин, женщин, детей? 2. Какие машины стояли, какие проехали мимо? 3. Гулял ли кто-нибудь с собакой? Опиши ее. 4. Были ли на улице велосипедисты? 5. Были ли люди с детскими колясками?

Рассмотри рисунок и составь рассказ.

Например: путешественник собирает рюкзак в поход: приготовил топорик, нож, веревку, не может найти второй ботинок, а часы показывают, что через 15 минут ему выходить и т.д.

Придумай сказку, используя изображенные предметы (колокол, лестница, корона, корзина с яблоками, кувшин, расческа, роза, змея, топор, сундук).

 Тренажер 3.

 1. Составь рекламное объявление для газеты так, чтобы слова начинались на одну букву. Пример: продается певчий пушистый попугай Паинька, пятилетний, полузеленый. Предпочитает питаться печеньем, пить пепси-колу. Пожалуйста, приходите посмотреть.

Текст телеграммы: Срочное сообщение: "Сбежала собака Сушка, светло-коричневая, среднерослая. Срочно сообщите. Скучаю”

 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. На болоте сидит по-французски говорит. Кто это? (объясни с каких пор лягушки стали говорить, да еще и по-французски).

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

 4. Как глухонемой в хозяйственном магазине объяснит продавцу, что ему нужен молоток? А как слепому попросить ножницы?

 Тренажер 5.

 Системность и системный разбор.

 1. Найди лишнее слово в каждой строчке

Стул, стол, змея, тренога, лошадь (общая подсистема - ноги). Фляга, пустыня, море, аквариум, бутылка (общая подсистема - вода).

 2. Предлагаю систему, подбери слова, входящие в эту систему:

Лес - охотник, волк, деревья, кусты, тропа.

Река - берег, рыба, рыбак, вода, тина.

Город - автомобили, здания, улицы, велосипед т.д.

 3. Составь цепочку подсистем для системы "настольная лампа”

Это может быть такая цепь: настольная лампа - свет - лампа - стекло и т.д.

 Тренажер 6.

Приемы фантазирования.

Прием "Перспективы”

"Посмотри, что получится”. С далекой планеты прилетели инопланетяне и приземлились в нашем городе. У них какие-то коварные планы и для исполнения своих тайных замыслов они отключили свет во всем городе. Город погрузился во мрак: не светят включенные лампы, фонари. Чтобы не дать инопланетянам завладеть городом (страной), надо как-то пробраться туда, где они отключили энергосистему, включить ее и помешать их замыслам. Как это сделать? При этом не попасть в руки инопланетян, а в темноте они ориентируются очень хорошо. Прием "увеличения” или "выдумляжа”. Проснувшись однажды утром, жители нашего города увидели, что трава в городе "выросла до пятого этажа”. Что будет происходить дальше? Кому это понравится, а кому нет? Какие проблемы возникнут у жителей города? Какие будут последствия?

Прием "уменьшения”. Предложить детям уменьшить все автомобили в городе до размеров детских, игрушечных автомобилей. Как тогда люди будут решать проблемы с транспортом? Как использовать уменьшенные автомобили? После практического применения "тренажеров ума” проводится игровой тренинг для проверки способностей усвоения навыков творческого мышления.

Заключение

Принципиальное отличие ТРИЗ от каких-либо методик и теорий в том, что это не сборник отдельных приемов, действий, навыков и не их формализация, а попытка создать метод, посредством которого можно решать многие задачи, в том числе и педагогические, находить новые идеи и быть в постоянном творчестве. Создатели ТРИЗ стремятся выйти на новый уровень творческой педагогики - не получать лишь отдельные, частные решения, а создать принцип, используя который педагог сможет вместе с детьми находить логичный выход из любой житейской ситуации, а ребенок - правильно и грамотно решать свои проблемы. Хотя в абсолютном значении нет проблем детских и взрослых: их значимость прямо пропорциональна возрастным установкам на жизнь. Обретя навык мышления, отработав принцип решения задач на уровне детских проблем, ребенок и в большую жизнь придет во всеоружии.

Литература.

1.Басова Т. ТРИЗ в детском саду//Дошкольное воспитание, №6/1995.

2.Белобрыкина О. Речь и общение. - Ярославль, 1998.

3.Белова Л. Полет на другую планету — это и хорошо, и плохо//Дошкольное воспитание, № 12/1997.

4.Белоусова Л. Удивительные истории. — СПб., 2000.

5.Богат В. К вопросу о тризовских занятиях//Дошкольное воспитание, №11/1994.

6.Богат В. Некоторые практические вопросы ТРИЗ//Дошкольное воспитание, №1/1998.

7.Богат В. О системном подходе на занятиях ТРИЗ//Дошкольное воспитание, №11/1996.

8.Богат В. ТРИЗ в детском саду//Ребенок в детском саду, №1,2/2001; №2, 4/2002.

9.Девянина И. Занимаемся и составляем сказки по схемам с использованием методов ТРИЗ//Дошкольное воспитание, № 11/ 1998.

10.Игры по развитию творческого воображения по книге Джанни Родари «Грамматика фантазии»/обр. А. Страунинг, М. Страунинг. -Ростов-на-Дону, 1992.

11.Кишко С, Корзун А. Экологическое воспитание средствами ТРИЗ-педагогики//Ребенок в детском саду, №2, 3, 4/2006.

12.Курбатова Л. ТРИЗ - в повседневную жизнь//Дошкольное воспитание, №4/1993.

13.Лелюх С, Сидорчук Т., Хоменко Н. Развитие творческого мышления дошкольников на основе ТРИЗ и РТВ//Ребенок в дет ском саду, № 2-6/2006.

14.Марфидина В., Хархан Г., Шевченко Г. Мир волшебства. — Норильск, 1993.

15.Марфидина В., Хархан Г., Шевченко Г. Методы развития творческого мышления. — Норильск, 1993.

**МАСТЕР – КЛАСС**

**«Моделирование маленькими человечками»**

**Содержание мастер-класса**

Уважаемые коллеги! Тема моего мастер-класса: «Моделирование маленькими человечками».

Эпиграфом к нему я хочу взять слова: А.И.Грина -  «Обучение, построенное на усвоении конкретных фактов, изжило себя в принципе, ибо факты быстро устаревают, а их объем стремится к бесконечности».

**Цель и задачи мастер-класса:**

* Совершенствовать знания педагогов о технологии ТРИЗ;
* Показать способы моделирования объектов и явлений неживой природы (ММЧ);
* Повысить компетентность в сфере инновационных технологий.

ФГОС указывает на то, что «в настоящее время в системе образования начинают превалировать методы, обеспечивающие становление самостоятельной творческой образовательной деятельности дошкольников, направленные на решение жизненных задач».

- Уважаемые коллеги, я хочу в рамках данного мастер - класса представить Вашему вниманию метод. Это метод - Моделирование Маленькими Человечками (ММЧ), который помогает мне реализовать задачи:

* Развитие познавательно-исследовательской деятельности;
* Формирование первичных представлений детей о явлениях и процессах, происходящих в неживой природе;
* Развитие умения устанавливать причинно-следственные связи между природными явлениями;
* Развитие воображения и творческой активности;
* Развитие умения моделировать объекты и явления неживой природы.

На первый взгляд, может показаться сложным, но если разобраться, уверяю – это очень увлекательно, интересно, результативно. Как для детей, так и для педагога. «Метод Маленьких Человечков» разработан на основе синектики (символической и личной аналогии), позволяющий наглядно увидеть и почувствовать природные явления, характер взаимодействия предметов и их элементов; представления о внутренней структуре тел живой и неживой природы, предметов. Объяснять внутреннее строение тел и их свойства можно так: «Тела, окружающие нас состоят из человечков, но они очень малы и мы их не можем увидеть. Маленькие человечки – молекулы, из которых состоят вещества. Они постоянно движутся. В твердом теле человечков очень много, они держатся за руки и стоят близко друг к другу, в жидкостях человечки стоят свободнее и между ними могут «пройти» другие человечки, а в газах расстояние между человечками самое большое.

**Почему человечки?**

* Могут думать, производить действия, вести себя по-разному;
* У них разные характеры и привычки, они подчиняются разным командам;
* При моделировании можно поставить себя на их место, почувствовать и понять через действия, ощущения, взаимодействия.

Обозначения целесообразно придумывать и нарисовать вместе с детьми, тогда символы лучше запомнятся и будут им понятны. Но есть определенные правила, которым надо следовать:

* Человечки твердого вещества: дерева, камня, стекла, ткани, пластмассы обладают общим свойством – держат форму, они держатся за руки, причем человечки камня держатся крепче, чем человечки стекла (на карточках-символах руки этих человечков опущены вниз).
* Человечки жидкого вещества: молока, чая, воды, киселя и т.д. – человечки капельки; они принимают форму того сосуда, в который их наливают: эти человечки не держатся за руки; руки у них на поясе;
* Человечки газообразного вещества постоянно в движении: они все время куда-то бегут, летят (газ, пар, дым).

**С чего начать?**

**1   этап** - построение с детьми простейших моделей;

**2 этап** – моделирование взаимодействий двух веществ;

**3 этап** – моделирование сложных взаимодействий и состояния окружающих предметов, переход их из одного состояния в другое.

Построение с детьми простейших моделей можно начинать со средней группы

**Виды моделей маленьких человечков.**

* Роли маленьких человечков исполняют дети;
* Карточки с изображением маленьких человечков. Это заранее заготовленные карточки: плоские изображения МЧ или схематично нарисованными.
* Кубики с изображением маленьких человечков;
* Схематичное изображение МЧ, которые рисуют сами дети.

**Игры с педагогами.**

Сейчас мы отправимся с вами в страну маленьких человечков, которые живут в разных городках.

- Вы знаете, что это за маленькие человечки?

Твердые человечки крепко держатся за руки, чтобы ничего не произошло, чтобы никто и ничто не могло проскользнуть между ними.

Жидкие человечки держат руки на поясе, но касаются друг друга локтями, чтобы между ними можно было проскользнуть.

Газообразные или бегущие человечки живут в различных запахах, пузырьках жидкости. Они все время летают, т.е. бегают. Итак, по этой тропинке (маркер ТТ) пройдут в первый город те, кто состоит из твердых природных человечков. Вы называете себя (объект, состоящий из твердых человечков). Например, «я – камень…». (Называя себя, педагоги проходят по тропинке в город твердых человечков)

- Твердые МЧ сильные, крепкие, умеем держать свою форму). Путь наш продолжается дальше, а на пути – город жидких человечков (тропинка с маркером Ж). Педагоги, проходя по дорожке, называют себя.

- Хорошо ли вам здесь, в своем городке, жидкие человечки?

(Они любят течь, литься, менять форму, путешествовать, смешиваться).

Дорога привела нас к городу самых веселых газообразных человечков. Надо в него пройти. Жители страны газообразных человечков, проходите по тропинке! (Проходя, воспитатели называют себя: я –запах от цветка, я – запах от духов, я – воздушинка из пара, туман и т.д.) А как вам живется в своем городе? (Мы не прочь везде побывать, не любим «сидеть» на месте, любим движение! Мы хотели бы подружиться с другими человечками.)

 Второй этап – моделировании взаимодействий двух веществ, можно начинать осваивать с детьми старшего дошкольного возраста. И я предлагаю вам

отправиться в следующий город, в город смешанных Человечков. Наденьте шапочки с маркерами своих городов и, объединившись в пары, тройки, назовите себя.

ТЖ – вода в стакане, лед в воде…

ТГ – воздушный шарик,

ГЖ – минеральная вода, лимонад, пузырьки воздуха в воде…

ТГЖ – человек, растение, животное, аквариум…

Все, что окружает нас, и мы сами состоим из маленьких человечков, разница только в количестве разных человечков и в каждом отдельном объекте и их связях.

**Игры.**

**«Назови твердое»** - упражнять в умении подбирать объекты по агрегатному состоянию.

**«Замри»** -  игра на умение моделировать  твердые и жидкие  вещества.

**«Маленькие человечки»** - умение быстро реагировать на сигнал «твердые», «жидкие», «газообразные».

**«Волшебная  дорожка»** - упражнять в умении подбирать объекты по двум признакам агрегатному состоянию и цвету.

**Игра «Кубики» -**(на гранях которого изображены фигурки "маленьких” человечков и знаковые взаимодействия между ними) помогает совершать малышу первые открытия, проводить научно – исследовательскую работу на своем уровне, знакомиться с закономерностями живой и неживой природы. С помощью таких "человечков” дети составляют модели «Водоем” и т.д.

В подготовительной группе в непосредственно образовательной деятельности по О.О. «Познавательное развитие» при объяснении детям круговорота воды в природе можно использовать сказку.

**Приключение дождевых капелек.**

«Жили – были в тучке маленькие капельки-человечки. Их было очень много. Они были веселые, непоседливые, легкие. Однажды, разыгравшись, они даже не заметили, что оторвались от тучки и падают на землю. Но и на земле им не захотелось расставаться друг с другом. И те капельки – человечки, что упали далеко, побежали к своим друзьям. А когда собрались все вместе, получился ручеек.  Обрадовались, что они опять все вместе, зажурчали, зашептались и побежали дальше, посмотреть, что там?

Бежали, бежали и прибежали к реке. Хорошо, что река была расположена ниже того места, где упали человечки – капельки, а то бы вверх было очень тяжело бежать, не добежали бы человечки до своих родственников.

А в речке таких же водных человечков еще больше. Обрадовались они встрече и давай веселиться, прыгать, перескакивать друг через друга. Речка забурлила, зашумела. Но постепенно человечки устали и успокоились. Решили отдохнуть. И вдруг почувствовали, как похолодало. Это морозные человечки очень хотели с ними поиграть, но пока водные прыгали, морозные не могли их ухватить, подойти к ним. А теперь, когда водные человечки устали и успокоились, морозные сели рядом, обняли  водных. Водные, почувствовав, что замерзают, стали прижиматься друг к другу чтобы согреть МЧ. Они так тесно прижались, что превратились  в лед. Но человечки не расстраивались. За лето они устали и захотели отдохнуть. Человечки знали что пройдет время и вновь пригреет солнце им станет тепло и можно будет бегать и кувыркаться играть в любые игры. И даже навестить бабушку – тучку. После прослушивания сказки – дети строят изменчивую модель переход из одного вещества в другое.

- А сейчас вы самостоятельно попробуете создать модели, используя ММЧ.

Задание по группам:

 1 группа – создание модели - стакан с водой;

 2 группа- создание модели - стакан воды со льдом;

 3 группа –создание модели- стакан с лимонадом.

**Где можно еще использовать ММЧ?**

* в режимных моментах;
* НОД по О.О. «Познавательное развитие» - формирование элементарных математических представлений. Можно измерять предметы по длине, закреплять понятия «больше - меньше», «тяжелее - легче» и т.д.
* В изобразительной деятельности – смешивание цвета.
* В О.О. «Развитие  речи» - детям  предлагается модель из различного сочетания гласных и согласных человечков.
* маленькими человечками можно моделировать социальные отношения.

**Рефлексия**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название технологии** | Технология решения изобретательских задач |
| **Прием технологии ТРИЗ** | «Метод маленьких человечков» |
| **Что дает ребенку** | * помогает находить варианты решения проблемного вопроса, генерировать идеи;
* регулярная тренировка творческого мышления;
* осознание зависимости между изменением вещества и тепловыми условиями.
 |
| **Что дает педагогу** | * знание ТРИЗ вооружает мышление педагога набором инструментов по решению проблем;
* развивает творческие способности учителя, гибкость и системность мышления;
* воспитывает готовность к восприятию нового;
* обеспечивает профессиональный рост.
 |

Уважаемые коллеги, Вы были благодарными слушателями и прекрасно справились с предложенными играми и игровыми упражнениями. Используйте различные приемы ТРИЗ в своей работе, и перед вами в полной мере раскроется неиссякаемый источник детской фантазии.

**Оценка работы мастер – класса**

Я предлагаю оценить свой мастер – класс. На тропинку прилетели листочки.

* Понравились игры. Буду применять их в своей работе, пусть прилетит желтый листочек.
* Неплохо было. Но о том, буду ли применять игры в своей работе, не знаю, пусть прилетит  зеленый листик.
* Ничего не поняла. Было не интересно, пусть прилетит красный листик.

