

Развитие у дошкольников исследовательской культуры средствами ТРИЗ - технологии в разных видах детской деятельности. Познавательная исследовательская деятельность.

В дошкольном возрасте во время проведения занятий дети должны получать только положительные эмоции. Следовательно, нужен особый подход к обучению, который построен на основе естественного стремления ребенка к самостоятельному изучению окружающего.

ТРИЗ - схема системного, талантливое мышления, используя которую педагог сможет вместе с детьми находить логический выход из любой жизненной ситуации, а ребенок грамотно и правильно решать любые свои проблемы. Ее цель - помочь изобретателю использовать с максимальной отдачей уже имеющейся у него запас знаний и опыта.

ТРИЗ основана на приложении диалектической логики, для этого мы используем: мозг (инструмент), мышление, интуицию, воображение, память, внимание, фантазию.

ТРИЗ технология основана на принципах самостоятельного мышления, системного подхода, решения противоречий.

ТРИЗ для дошкольников – это система коллективных игр, занятий, призванная не изменять основную программу, а максимально увеличивать ее эффективность.

1. Противоречие – предъявление к одному объекту противоположных требований. Умение решать изобретательские задачи напрямую связано с умением освобождаться от стереотипов мышления. При решении подобного рода задач основное место занимает работа с противоречиями, а продуктом творчества является не только и не столько результат, сколько мыслительный процесс, производимый ребёнком. Педагогу надо помнить, что не так важно решить с детьми задачу, как сформировать умение осознавать приёмы, с помощью которых это происходит. Дети должны уметь передавать словами те мыслительные операции, которые происходят в их сознании в процессе решения творческих задач. Задания должны быть максимально понятны и интересны детям. По результатам работы целесообразно организовывать продуктивную деятельность.

Работа с противоречиями. Цель педагога – формировать у детей умение выявлять противоположные свойства объекта, формулировать противоречие, оценивать полученные результаты и выбирать лучший способ разрешения проблемной ситуации. Дети должны воспринимать полученный результат как новое проблемное поле и уметь создавать на этой основе другие творческие задачи.

Основным средством обучения работе с противоречиями являются творческие задания:

- по формированию чувственности к противоречиям;
- по обучению формулированию противоречий;
- по обучению способам разрешения противоречий.

Формирование чувствительности к противоречиям.

Педагог должен иметь возможность пользоваться словарём антонимов. При подборе слов необходимо учитывать возраст детей. Необходимо организовать коллективный

поиск антонима, если ребёнок не справляется самостоятельно. Использовать творческие задания можно: как часть игры («жмурки» - если ребёнок пойман, он должен назвать пару слов, противоположных по значению); в режимных моментах (при умывании: мыло мокрое, а полотенце сухое); как часть занятия.

Начинать необходимо с заданий, построенных на обсуждении реальных объектов и явлений природы.

Противоречия в погоде (Наблюдения за дождём, солнцем).

Воспитатель: Ребята, как по-вашему, дождь хороший или плохой? Что хорошего в дожде?

Дети: можно по лужам бегать, он цветочки поливает, от него всё чистым становится...

Воспитатель: А что плохого в дожде?

Дети: Можно намочнуть и заболеть, много луж тоже плохо...

Воспитатель: Что хорошего в солнышке?

Дети: Можно раздетым ходить, купаться, кататься на роликах...

Воспитатель: Что плохого в солнышке?

Дети: Когда жарко можно получить солнечный удар, пить хочется, цветы вянут...

Игры на противоречия.

1.«Найди слово, противоположное по значению».

Цель. Учить детей находить антонимы.

Детям задания предлагаются в виде игры с мячом (например взрослый произносит слово и бросает мяч ребёнку; называя антоним, ребёнок бросает мяч обратно).

2.«Где прячутся противоположности?»

Цель. Учить находить в одном объекте противоположные значения какого либо признака.

Дети получают карточки с изображением объектов, например кошки, щетки, стула. Педагог называет антонимическую пару «мягкий - твёрдый» и предлагает найти значения признака. (У кошки шерсть мягкая, а когти – твёрдые; сама щётка мягкая, а её ручка – твёрдая; сиденье у стула – мягкое, а ножки и спинка – твёрдые.)

3. Игра «Объяснялка».

Цель. Учить объяснять наличие противоположных значений одного признака объекта с точки зрения двух разных требований.

Детям предлагается карточка с изображением объекта, например ботинок: «Ботинки могут быть одновременно и мокрыми, и сухими. Объясните, когда так бывает». (Если идёт дождь, ботинки внутри сухие, снаружи мокрые.)

Зонт – короткий и длинный. (Зонт короткий, когда лежит в сумке, и длинный, если его раскрыть.)

4. Игра «Мальчик и мячик»

Цель. Учить детей пользоваться некоторыми приёмами разрешения противоречий.

1. Один мальчик любил играть в мяч. Как можно играть в мяч? (Можно кидать, катать) Однажды мальчик взял мяч на улицу. Что может случиться с мячом? (Под машину может укатиться, мальчишки плохие заберут.)

2. Мальчик играл в мяч и уронил его в большую глубокую лужу. Как мальчику достать мяч? (Воспитатель побуждает детей к высказываниям.)

3. Мальчику надо достать мяч? (Да, ему же хочется играть. Да, а то его мама будет ругать.)
4. А может ли он это сделать? Если нет, то почему? (Не может достать, потому что сапог нет резиновых, а лужа глубокая.)
5. Мальчик стал думать, как бы мяч сам к краю лужи приплыл. Может ли так быть? (Мяч сам плыть не может)
6. Что может заставить мяч плыть? (Предположения детей: ветер, палочкой достать)
7. А лужа может сама куда-нибудь «уйти»? Как это сделать? (Надо ямку длинную сделать, вода из лужи вытечет, мяч на земле останется.)

Следовательно, для разрешения проблемных ситуаций детям необходимо проанализировать, что мешает достижению цели, и найти способ её достижения, преобразовав свой прошлый опыт или открыв для себя нечто новое.

2. Эмпатия.

Методические рекомендации по построению системы тренингов.

Ребёнок трёх лет по слову воспитателя может представить себя живым объектом, показать несложные действия и рассказать, что он чувствует.

Ты – кузнечик. (Ребёнок прыгает.) Кузнечик устал. (Ребёнок показывает, как устал кузнечик.) Что у тебя устало больше всего? (Ножки мои устали. Сейчас они отдыхают. Я сейчас отдохну и снова попрыгаю.)

Детям среднего возраста предлагается отождествить себя с рукотворным объектом и найти выход из проблемной ситуации.

Ты стиральная машина. (ребёнок показывает, как он представляет себя в этой роли.) Но у тебя проблемы: слишком много белья в тебя положили. Что ты чувствуешь?

У детей старшего возраста формируют умение отождествлять себя с образом и самостоятельно принимать решение в проблемной ситуации.

Расскажи, что ты почувствуешь, если будешь пожарным и вдруг услышишь, как в горящем доме плачет ребёнок?

Представь, что ты – звёздочка. Ты увидел ребёнка, который никак не может уснуть от страха. Как бы ты помог ему?

Обучение проходит поэтапно:

1. Воспитатель рассказывает, что он чувствует в роли того или иного объекта.
2. Рассказ взрослого дополняется детьми.
3. Дети сами рассказывают. Что представили или почувствовали в роли объекта, педагог дополняет, уточняет и расширяет их представления.
4. Дети самостоятельно, без помощи взрослого, рассказывают о том, что представили или почувствовали в роли объекта.

Технологическая цепочка проведения тренинга.

1. Детям предлагается представить какой – либо объект, например комнатное растение (фиалку).
2. Объект обсуждается с точки зрения внешнего вида, зависимости роста цветка от ухода за ним, ощущения человека при восприятии фиалки разными органами чувств...
3. Детям предлагается пофантазировать (превратиться в объект и рассказать о своих чувствах в данный момент). «Ты – фиалка, которую забыли полить и на три дня

оставили на подоконнике, освещённом жарким солнцем. Расскажи, что ты чувствуешь».

4. Организуется продуктивная деятельность: рисование, лепка, аппликация, сочинение сказки.

Ожидаемые результаты.

Умение представить себя в качестве кого-либо или чего-либо в проблемной ситуации и рассказать о себе.

3. Мозговой штурм (МШ) – Мозговой штурм - это коллективный поиск нетрадиционных путей решения проблемы. Мозговой штурм – предполагает постановку изобретательской задачи и нахождения способов ее решения с помощью перебора ресурсов, выбора идеального решения. Анализ каждой идеи идет по оценке "хорошо - плохо", т.е. что-то в этом предложении хорошо, но что-то плохо. Из всех решений выбирается оптимальное, позволяющее решить противоречие с минимальными затратами и потерями. Данный метод позволяет развивать у детей способность к анализу, стимулирует творческую активность в поиске решения проблемы, дает осознание того, что безвыходных ситуаций в жизни не бывает. Схема его использования: работать от 2 до 7 минут, высказывать любую мысль, как можно больше идей, подбить итоги. План беседы мозговой штурм: формирование цели, объявление проблемы, формирование ограничений, сообщение воспитателем и детей о традиционном решении, выявление элементов, подлежащих улучшению, выдвижение идеи, анализ выдвинутых идей, отбор решений, встречающихся в художественной литературе, отбор оригинальных решений, которые можно реализовать с детьми, практическое выполнение.

4.Метод маленьких человечков (ММЧ) – приём, позволяющий объяснить и смоделировать внутреннее строение объектов и взаимодействия между ними. ММЧ позволяет наглядно описать агрегатное состояние вещества. Для этого используются «маленькие человечки», обладающие разными характеристиками: «твёрдые человечки» крепко держаться за руки и стоят на одном месте; «жидкие человечки» не держаться за руки, могут слегка касаться и перемещаться; «газообразные человечки» быстро бегают. Как же начать знакомить детей с методом «маленьких человечков»? Знакомство с методом должно быть поэтапным. Сначала мы знакомим детей с «твёрдыми человечками», затем с «жидкими человечками» и «газообразными человечками».

Знакомство с «твёрдыми человечками».

1. Обсуждение «Что не делится на части?»

Воспитатель напоминает детям, что все предметы состоят из частей и предлагает назвать, из каких частей состоит кирпич (бумага, мыло, проволока, камень ...).

Обычно дети дают ответы типа: «Кирпич состоит из маленьких кусочков кирпича», «Мыло из маленьких кусочков мыла» и т. д. Обобщая ответы детей, воспитатель указывает, что эти «маленькие частицы», из которых состоят вещества, называются «молекулы». Можно сказать, что кирпич состоит из молекул кирпича, бумага – из молекул бумаги и т.д. О молекулах вы подробно узнаете, когда будете учиться в школе. А пока вы маленькие, вместо «молекулы» мы будем говорить «маленькие человечки». Разные предметы состоят из разных человечков. Дом, стол, машина не

очень похожи друг на друга, но они все твёрдые, значит, и «человечки» там похожи. В твёрдых предметах «человечки» крепко держаться за руки...

2. Игра «Назови твёрдое».

Проводится игра с мячом. Тот, кто получил мяч, должен назвать различные твёрдые предметы, кто ошибся или повторил – выходят из игры.

3. Инсценировка «маленьких человечков». Воспитатель «превращает» детей в «маленьких человечков» и предлагает изобразить проволоку, брусок, спичку (дети становятся в линию, держась за руки). При этом анализируются свойства этих предметов. Как показать резинку, почему она растягивается, что происходит, если растянутую резинку отпустить? Продолжать растягивать? Все ответы моделируются.

При знакомстве детей с «твёрдыми человечками» преследуются следующие цели:

1. Обобщить представление детей о свойствах твёрдых веществ.
2. Развивать познавательный интерес
3. Развивать воображение, умение инсценировать.
4. Умение анализировать причины.
- 5.

Знакомство с «жидкими человечками».

1. Решение проблемной ситуации. Приходит **Игрушка** и рассказывает: «В воскресенье я была на дне рождения у Снежной Королевы. На Севере всё кругом такое красивое, сверкает, переливается... Особенно мне понравилась посуда – тонкая, прозрачная, искристая... Снежная Королева мне даже одну чашечку подарила на память. Я её положила в коробочку, чтобы не разбить, и привезла вам. Сейчас покажу...». Игрушка открывает коробочку, но там ничего нет, только мокрое дно. - Ой, а где же она? Как она могла исчезнуть? В процессе обсуждения выясняется, что чашка у Снежной Королевы была сделана из льда, а лёд растаял.

2. Сравнение твёрдых и жидких веществ.

Воспитатель: Оказывается, лёд волшебный, он умеет превращаться. Лёд – это твёрдое вещество, в нём «человечки» крепко держаться за руки. Когда становится тепло, они перестают держаться за руки, и получается жидкость, вода. А чем отличаются жидкие вещества от твёрдых? Что можно делать с водой, а что – со льдом? Ответы детей желательно сопровождать соответствующим показом различных свойств твёрдых и жидких веществ: поставить рядом стаканы с водой и с кубиками льда (можно заменить обычными кубиками, они тоже твёрдые, но не тают). Можно показать следующие опыты: Жидкость растекается, она может впитываться, принимает форму ёмкости, в которой находится; а твёрдые вещества сохраняют свою форму в любой ёмкости, «жидкие человечки» легко перемещаются (если дотронуться до воды, палец станет мокрым, а если до кубиков, то палец деревянным или пластмассовым не становится); вода занимает весь стакан, без «пустот», с кубиками так не получится; если налить воду в тряпичный мешочек, она вытечет, а кубики останутся.

3. **Игра «Замри»** Дети свободно перемещаются по группе. Когда воспитатель подаёт сигнал (бубном или колокольчиком), они должны замереть – «замёрзнуть», повторный сигнал – «растаяли».

4. **Подведение итогов.** Можно предложить ответить на вопрос: «Бывает ли так, чтобы люди по воде ходили?»

При знакомстве с «жидкими человечками преследуются следующие цели:

1. Закрепить представления детей о свойствах жидких веществ.
2. Обучать умению сравнивать и анализировать свойства объектов.
3. Активизировать мышление детей.
- 4.

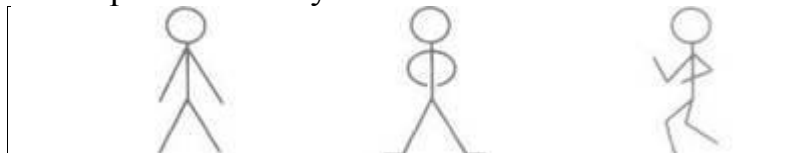
Знакомство с «газообразными человечками».

1. **Анализ проблемной ситуации.** Приходит Игрушка и рассказывает: - Вчера я шла по улице, вспоминала, что есть «твёрдые человечки», они крепко держаться за руки; есть «жидкие человечки», они за руки не держаться, а просто ходят или стоят... И вдруг вижу: калитка впереди – то откроется, то закроется. Подошла поближе: никого нет. А калитка всё равно то откроется, то закроется... Кто же её открывал? В результате обсуждения различных вариантов дети приходят к выводу, что это делает ветер.
2. **Беседа о «газообразных человечках».** Примерные вопросы для беседы: - Что такое ветер? - Можно ли его увидеть, нарисовать? - По каким «следам» (признакам) люди узнают, что погода ветреная? - Ветер какой – твёрдый или жидкий? **Ветер** – это сильная струя воздуха. Воздух состоит из «человечков газа»: эти «человечки» очень подвижные, они бегают в разные стороны, кто куда захочет. Если подуть на ладошку, можно почувствовать «газообразных человечков». Некоторых «газообразных человечков» можно увидеть, когда кипит вода, она превращается в пар, который хорошо виден (можно вспомнить или показать кипящий чайник).

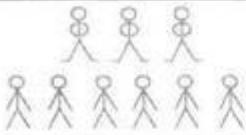
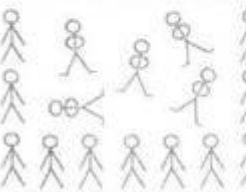
3. **Игра «Маленькие человечки».** Воспитатель называет слова «твёрдые», «жидкие», «газообразные», а дети должны соответственно реагировать: братья за руки, спокойно ходить или бегать по группе.

Работа с карточками «маленьких человечков».

Воспитатель подготавливает набор карточек, где символически изображены маленькие человечки: Твёрдые – держаться за руки, жидкие – руки на поясе; газообразные – бегут.



Воспитатель на ковре выкладывает на ковре модели и предлагает детям ответить, что это может быть.

Примеры карточек	Объяснение карточки	Варианты ответов
	Что-то жидкое на чём-то твёрдом	Лужа на асфальте, роса на ветке, слеза на щеке и др.
	Что-то жидкое в чём-то твёрдом	Чай в стакане, бутылка молока, чернила в стержне, вода в бассейне и др.

Для старших дошкольников символы можно заменить буквами:

Т ТТТТТ
Т ж жж Т
Т ж жж Т
Т ж жж Т
Т ТТТТТ

Объяснение: внутри чего-то твёрдого – что-то жидкое.

Варианты: бутылка с водой, вид бассейна сверху, яйцо.

Ж ЖЖЖ
Ж т тт Ж
Ж т тт Ж
Ж т тт Ж
Ж ЖЖЖ

Объяснение: внутри жидкого –твёрдое.

Варианты: Остров в море, рыбка в аквариуме.

т тт
Ж ЖЖЖ
Т ТТТТТТ

Объяснение: что-то твёрдое на жидком, которое на твёрдом.

Варианты: крошка хлеба в молоке, разлитом на столе. Кораблик в луже на асфальте.

Т ТТТТ
Т г гг Т
Т г гг Т
Т ТТТТ
Ж ЖЖЖЖ

Объяснение: твёрдое , внутри газообразное, находится на жидком.

Варианты: мяч в воде, колесо в луже.

Моделирование «маленькими человечками».

Модель компота

Воспитатель. Сначала надо взять кастрюлю. Кто хочет показать, какая это кастрюля. **Выходят дети.** Ребята. Какие вы человечки?

Дети. Мы твёрдые человечки и крепко держимся за руки.

Воспитатель. Теперь надо положить в кастрюлю свежие фрукты. Какие они?

Дети. Они тоже твёрдые. Выходят дети, изображающие фрукты.

Воспитатель. Сейчас зальём фрукты кипящей водой и насыплем сахарного песка.

Дети. Вода жидкая, а сахар твёрдый.

Воспитатель. Как ведут себя человечки кипящей воды?

Дети. Они бурлят, двигаются, соединяются с твёрдыми человечками сахарного песка. Выходят дети, изображающие «жидких человечков» воды, берут за руки «твёрдые человечков» песка и слегка покачиваются.

Воспитатель. Компот всегда очень вкусно пахнет, я всё думаю, почему?

Дети. Это пар. Компот варится, и из него выскакивают газообразные человечки. Они бегут в разные стороны, и ничем их нельзя удержать.

Воспитатель. Кто хочет быть паром? Выходите! Вот компот и готов.

Модель компота

4. Метод системного анализа. Системный оператор.

Чтобы сформировать у детей полноценное системное мышление, их необходимо обучать умению на основании представлений об объекте и его истории определять линию его развития (делать прогнозы).

Дети достаточно быстро усваивают такие понятия (в рамках живой природы), как рождение, развитие, старение. Сложнее сформировать представление о том, что рукотворные системы также имеют свою линию развития. На примере конкретного предмета ребёнок понимает различие между старым и новым, однако достаточно тяжело сломать стереотип идеализации привычного объекта.

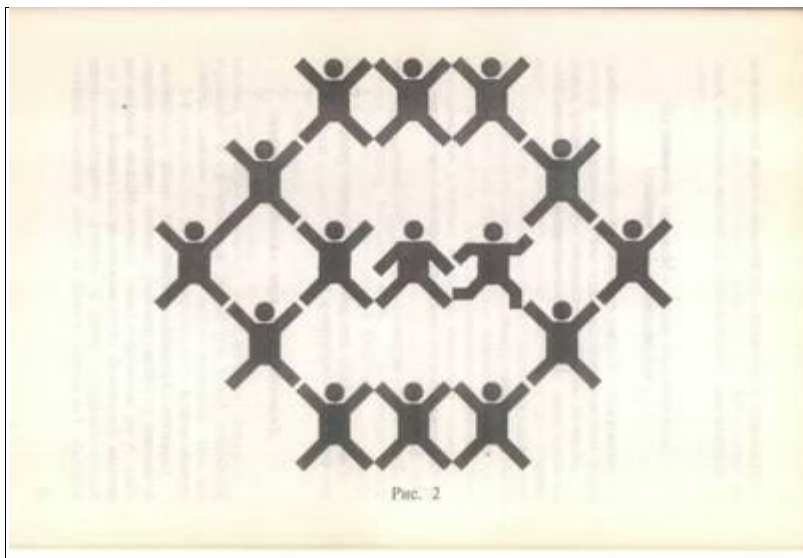
Но жить наши дети будут с постоянно совершенствующимися объектами рукотворного мира, и даже если они не станут изобретателями, им необходимы качества культурного потребителя.

Систематизировать, углублять и закреплять представления детей об объектах окружающего мира помогает «Волшебный экран». Так при работе с дошкольниками называют один из самых известных приёмов ТРИЗ – «системный оператор» (многоэкранную схему талантивого мышления).

Прослеживание развития объекта во времени есть не что иное, как маленькая исследовательская работа. Для анализа объекта, с детьми младшего возраста , используют системный лифт. Поедешь вниз – узнаешь части, из которых состоит объект, поедешь вверх – узнаешь места, где может быть этот объект.

Для анализа объекта, с детьми среднего возраста , используют «пятиэкранку», в которой работает лифт. Поедешь вниз – узнаешь части, из которых состоит объект, поедешь вверх – узнаешь места, где может быть этот объект; поедешь назад – узнаешь прошлое, вперёд – будущее.

С детьми старшего дошкольного возраста можно использовать «девятиэкранку». Взрослый задаёт вопросы. По мере ответов детей в ту или иную часть таблицы (экрана) помещается карточка, на которой схематично отображено рассматриваемое понятие.



Системный оператор. Тема: Цветы

При длительном наблюдении за изменениями в живой природе можно подвести итог этих наблюдений, составив такую таблицу.

Для детей младшего возраста.

Клумба с цветами
Цветок
Стебель, корень, листочки, цветок

Для детей среднего возраста

Прошлое	Клумбы, газоны	Будущее
Семена, луковица	Цветок	Букет цветов. Поделка из цветов.
	Из чего состоит цветок, какой по цвету.	

Для детей старшего возраста

	Прошлое	Настоящее	Будущее
Надсистема	6. Грядки, где всегда цвели цветы	3. Клумбы, газоны с разными по цвету и форме цветами	9. Картины, рисунки, вышивки с этими цветами
Система	4. Луковицы (семена)	1. Цветок	7. Букет цветов. Семена или луковицы для посадки на следующий год
Подсистема	5. Корешки и росток	2. Из чего состоит цветок, какой он по цвету, форме, запаху	8. Чем отличаются цветы друг от друга и в чём их сходство.

Перед тем, как рассмотреть объект на экранах, педагог может прочесть стихотворение М. Гафитулина.

Если мы рассмотрим Что-то,
Это Что-то для чего-то.

Это Что-то из чего-то,
Это Что-то – часть чего-то.
Чем-то было это Что-то,
Что-то будет с этим Что-то...
Что-то ты сейчас возьми,
На экранах рассмотри.

Контрольные вопросы для систематизации представлений о природных объектах (номер каждого вопроса соответствует номеру экрана в таблице).

1. Что это? (Называется объект, например дерево). Что объект «умеет делать» ?
2. Из каких частей он состоит? (Корень, ствол, ветви.). Для чего каждая часть?
3. Где находится (живёт) наш объект? (В лесу, парке.). Кто его «друзья»? Что нужно, чтобы объект нормально жил и развивался?
4. Каким этот объект был раньше? (Он был маленьким, ростком.). Откуда он появился?
5. Какие у него были части? (Стебелёк, корешок, листочки.). Чем они отличаются от тех, что есть сейчас?
6. Благодаря чему этот объект появился на свет? Что было нужно, чтобы он стал таким, как сейчас? (Свет, тепло, вода, питательные вещества.).
7. Как изменится этот объект в будущем? (Станет старым).
8. Как изменится каждая его часть? (В стволе может дупло, ветви будут засыхать...).
9. Какое влияние это окажет на природный мир? Кто в этом случае «найдёт», а кто «потеряет»? (Больше света и воздуха будет для молодых деревьев; вместо тех, кто населял живое дерево, - птиц, белок, насекомых, в нём поселятся животные, которые будут способствовать разложению дерева.)

Вывод. Любому объекту живой природы для нормального развития и существования необходимы питательные вещества, свет, тепло, воздух, вода. Чем качественнее эти условия, тем лучше будут протекать процессы роста и развития.

Контрольные вопросы для систематизации представлений об объектах рукотворного происхождения.

Тема: «Транспорт»

1. Что это? (называется объект, например автомобиль) Для чего люди его придумали? Что ещё «умеет делать» этот объект?
2. Какие части есть у объекта? Как каждая из них помогает выполнению «главного дела»?
3. Где мы можем встретить этот объект? Для чего он там? Какие ещё вы знаете объекты с таким же назначением?
4. Как люди обходились без этого объекта, когда его не было? (Использовали повозки, лошадей.) Что «умел» его «предшественник»?
5. Какие у него были части? Чем он отличается от нашего объекта?
6. Где его использовали? Что не устроило людей? Зачем они придумали наш объект?
7. Что сейчас хотелось бы изменить? Что ещё можно научить делать этот объект? (Летать, плавать под водой...) Какие его качества улучшить?
8. Как будет выглядеть объект в будущем? Какие у него будут части? Чем он будет лучше?

9. Как изменится жизнь человека, если это произойдёт? Какое влияние это окажет на природный мир? Кто в этом случае «найдёт», а кто «потеряет»?

Вывод. Создавая объекты рукотворного мира, человек должен думать не только о том, как удовлетворить свои потребности, но и тои, чтобы не нанести вреда окружающей среде.

Что же нам даёт «системный оператор»:

1. Позволяет рассмотреть, из чего состоит и частью чего является интересующий нас объект; знакомит с функциональными особенностями отдельных частей, самой системы и надсистемы в целом, при переходе по вертикали снизу вверх.
2. Позволяет произвести анализ интересующего нас объекта во времени на уровне подсистемы, т.е. рассмотреть объект в динамике.
3. При анализе проблем системный оператор является первым шагом, позволяющим выявить гаммы задач в каждом экране. В дальнейшем решение этих задач позволит найти разные ответы.
4. Это схема талантливого мышления, позволяющая видеть объект одновременно в структурном, функциональном, временном аспекте.
5. Системный оператор – одно из первых упражнений по развитию системного логического мышления. Это видение единства всего, что нас окружает, - мира, в котором мы живём. Этот метод создан на том, что творческое мышление многоэкранно. Оно не замыкается на рассматриваемых объектах т.е. человек думает о явлении, событии в определенной системе, при этом он осуществляет анализ не только системы, но и подсистемы, надсистемы, а также представляет явление в настоящем, будущем и прошедшем времени. К каждому предмету составляется «девятиэкранка».

6.Морфологический анализ – приём фантазирования объекта, при котором вначале выделяются составные части исходного объекта, а затем придумываются различные варианты, которыми могут быть предоставлены эти части. Новые объекты получаются путём комбинации различных вариантов.Метод создан швейцарским астрофизиком Ф.Цвикки в 30-х годах 20 века. Для работы используется морфологическая таблица: по вертикали горизонтали в клетках располагают картинки или схемы каких-либо объектов или их частей. Произвольно выбирая картинки, можно создать фантастические объекты (например, животное с головой зайца, туловищем крокодила, хвостом лисы и ногами жирафа).

Методические рекомендации по построению системы тренингов. Морфологический анализ проводится с группой детей в форме обсуждения (элементы «мозгового штурма»). Создание фантастического образа осуществляется в продуктивной деятельности (рисование, лепка, аппликация, запись сюжета сказки с помощью схем).

Технологическая цепочка проведения тренинга.

- 1.Заполняется морфологическая таблица (количество, подбор показателей определяется целью и содержанием занятия).
 - 2.Рассматриваются сочетания показателей (поочерёдно или выборочно). Проводится обсуждение с детьми полученных вариантов (морфологический анализ).
-

3.Организуется продуктивная деятельность по содержанию обсуждения (рисование, сочинение сказок).

Ожидаемые результаты.

Умение находить как можно больше вариантов в рамках заданной темы. Самостоятельный выбор наиболее интересных объектов, их оценка и подробный рассказ о них с достаточной степенью достоверности. Описание изменений свойств и действий фантастических объектов в зависимости от изменения обстоятельств. Морфологический анализ легко осваивается и даёт очень большое количество идей, поэтому дети с удовольствием «вынимают» из ящика новые игры и игрушки, самые невероятные предметы и вещи. Морфологический анализ, как и все методы активизации перебора вариантов, охватывает большую область возможных решений. Целью использования морфологического анализа является активизация мышления детей, систематизация знаний детей о составных частях объекта и их вариантах, развитие воображения.

Как же начать знакомить детей с морфологическим анализом.

Игра «Да-нет ка»

Приходит Игрушка и предлагает отгадать, какой рисунок лежит у неё в «чёрном ящике». (Нарисован домик»)

1.Рисование « новый дом»

Воспитатель: А почему ты дом нарисовала?

Игрушка: Потому что я решила построить себе новый дом и сейчас только про него думаю...

Воспитатель: Но такой рисунок не очень интересный; таких домов много, они все похожи друг на друга, это не очень интересно...

Игрушка: Да и сама знаю, но я по другому домики не умею рисовать. Может ребята помогут?

Воспитатель: Конечно помогут. Существует способ, как придумывать новое. Нужно вначале разобраться, из каких частей состоит предмет. Из каких частей состоит домик?

Дети: Крыша, окна, стены, двери.

Воспитатель: Значит, в домике должны быть окна, двери, крыша, стены. Но ведь их можно сделать по-другому, смотри. Вот у тебя нарисовано квадратное окошко. А какое окно ещё может быть? *(Воспитатель рисует на листе различные варианты окон, предложенные детьми.)*

Аналогичная работа проводится со всеми остальными подсистемами.

Воспитатель: А теперь выбирай, какие стены, окна, двери, крыша тебе нравятся больше всего. *Игрушка «выбирает», а дети помогают нарисовать игрушке дом.*

При помощи морфологического анализа можно создавать любые вещи.

7.Метод фокальных объектов – к определённому объекту "примеряются" свойства и характеристики других, ни чем с ним не связанных объектов. Сочетания свойств оказываются иногда очень неожиданными, но именно это и вызывает интерес.

Метод изобретён Чарльзом Вайтингом(Англия) в 60-е годы 20 столетия. Основная идея – расширение ассоциативных связей. Выбирается несколько объектов (2-3), у которых выявляются специфические признаки. Затем поочерёдно признаки этих объектов переносятся на другой объект, который оказывается как бы в фокусе

внимания (фокальный объект). **Методические рекомендации по построению системы тренингов.**

1. Педагогу рекомендуется фиксировать(быстро записывать) признаки и свойства объектов, называемые детьми.
2. Изображения объектов, находящихся в фокусе не показываются.
3. Детям среднего возраста предлагается перечислить признаки одного объекта, поочерёдно рассмотреть их применительно к фокальному объекту, обсудить получившиеся сочетания.
4. Дети старшего возраста могут использовать свойства 2-3 объектов.
5. По итогам обсуждения организуется продуктивная деятельность.

Игра «Путаница» (средний дошкольный возраст).

Цель: закрепить умения детей находить типичные свойства объекта.

Ход игры. Воспитатель называет 3-4 объекта с необычными свойствами (например, тигр заострённый, карандаш полосатый, полка замёрзшая, стекло книжное) и просит детей восстановить порядок, т.е. подобрать каждому объекту типичное свойство.

Игра «Отгадай секрет» (средний дошкольный возраст).

Цель: учить строить гипотезы.

Ход игры. Воспитатель предлагает словосочетание: объект + необычный признак (например, мохнатая книга). Просит детей высказывать предположения, у какого объекта мог быть взят этот признак – мохнатость. (У медведя, собаки, белки...)

Игра «Давай поменяемся» (старший дошкольный возраст).

Цель: учить детей наделять объект необычным признаком и с достаточной степенью достоверности объяснять его существование в реальной жизни.

Ход игры. Воспитатель раздаёт трём – четырём детям карточки с изображением объектов (пчела, шуба, автомобиль...)

РЗ: - Выбери признак, типичный для объекта. (Пчела летающая, шуба согревающая, автомобиль скоростной.)

ФЗ: - Подари этот признак другому объекту. (Пчёлка – согревающая, шуба – скоростная, автомобиль – летающий.) Объясни, что это может значить.

це ет	звуки	запахи	украше ния

Необычное свойство у объекта может быть в реальной жизни. Например: пчёлка согревающая, потому что она даёт мёд, который согревает больного; шуба скоростная, если её очень быстро сшить; автомобиль быстро едет по дороге, как будто летит.

Игра «Чудесные вещи» (старший дошкольный возраст).

Цель: Развивать у детей образное мышление, творческое воображение.

Ход игры. В этой игре четыре серии карточек : «движение», «материал», «звук», «запах». На них изображены различные предметы, которые показывают, как предмет может двигаться, из чего он может быть сделан, чем будет пахнуть и как звучать.

Все карточки располагаются на столе картинками вниз. Детям предлагается вытащить поочередно по одной карточке из серии. Все вместе дети обсуждают, какой получился предмет, что в нём хорошего, что плохого и как это плохое можно изменить, сделать хорошим. Затем продуктивная деятельность.

Воспитатель. Ребята, как вы думаете, есть ли жизнь на других планетах? (Ответы детей.) А какой транспорт используют инопланетяне? (Ответы детей.) Хотелось бы вам создать такую машину, на которой можно бы было, передвигаться даже через много лет и она не ломалась? Представьте себе, что вы прилетели в гости на одну из планет и привезли инопланетянам в подарок такую замечательную машину. Какой она будет? Давайте выложим её модель. Сначала определим, из какого материала будет сделана эта машина. Ребёнок выбирает карточку из серии «материал».

Ребёнок выбрал карточку с пластмассовым ведёрком.

Воспитатель. Значит машина будет какая? (пластмассовая). А теперь надо определить, как она будет передвигаться. Ребёнок выбирает карточку из серии «движение». Мяч.

Воспитатель. Что умеет делать мяч?

Дети. Катиться и скакать, прыгать, летать, плавать.

Воспитатель. Значит, машина умеет катиться, скакать, прыгать, летать, плавать. А какие же звуки она издаёт?**Ребёнок выбирает карточку из серии «звуки». Медведь.**

Воспитатель. Значит, наша машина будет рычать как медведь. А как она будет пахнуть? **Ребёнок выбирает карточку из серии «запах». Духи.**

Ребёнок. Она будет приятно пахнуть духами.

Воспитатель выставляет на наборное полотно все выбранные карточки.

Воспитатель. Какая машина у нас получилась?

Дети: Пластмассовая машина. Она умеет прыгать, скакать, летать, плавать, рычать, и пахнуть духами.

Воспитатель. Чем хороша такая машина?

Дети. Пластмасса лёгкая, значит, машиной легко управлять, а ездить она сможет, где захочет, перепрыгивая через реки, горы, другие машины, как мячик. В ней приятно пахнет духами. Её никто не украдёт – она зарычит, как медведь, и все будут думать, что в ней кто-то прячется.

Воспитатель. Чем плоха такая машина?

Дети. Машина после прыжков может расколоться, ведь она пластмассовая. Если она на дороге будет прыгать через машины, то может случиться авария. Запах духов может надоесть.

Воспитатель. Как нам её изменить – превратить её плохие качества в хорошие?

Дети. Надо придумать пластмассу очень крепкую, чтобы она не кололась. Научить машину соблюдать правила безопасности на дороге. Надо в машине сделать кнопку для включения и выключения запаха.

Воспитатель. Молодцы! Попробуйте теперь нарисовать такую машину, на которой вы поедете в будущее, и рассказать о ней.

Дети рисуют, затем рассматривают полученные рисунки и рассказывают о них.

Игру «**Чудесные вещи**» можно использовать на занятиях по ознакомлению с окружающим и по развитию речи, при изучении следующих тем: посуда, мебель, транспорт, животные... Дети очень любят эту игру, она даёт им возможность и посмеяться, и подумать, и придумать что-то своё, свой вариант решения проблемы, которым можно гордиться. Действуя с этой моделью, дети придумывают необыкновенные, волшебные предметы, сочиняют про них истории, рисуют их, лепят. Иногда даже нельзя предугадать, куда выведет свободный полёт фантазии. Для того, чтобы дети могли действовать самостоятельно, можно в каждую серию вложить по одной пустой карточке. Эти карточки обозначают, что можно самому придумать, как этот предмет будет двигаться, из чего он будет сделан, чем пахнет и какие звуки издаёт. Таким образом, дети учатся нестандартно мыслить. Создают собственные творения, развивают свою фантазию и речь.

8.Игра «Чудесная лестница»

Чтобы научить детей воспринимать окружающий мир как живой, постоянно меняющийся и во многом зависящий от нас можно использовать **схемы - алгоритмы**. При помощи схем, а именно **чудесной лестницы**, дети не только могут получить представление о любой системе - предмете, явлении, но и имеют возможность самостоятельно создавать развёрнутые рассказы о ней.

На каждой ступеньке лестницы в виде символов отображены методы и приёмы ТРИЗ и РТВ. Желательно, чтобы в выборе символов принимали участие дети, тогда они с удовольствием будут работать со схемой в дальнейшем. Можно менять количество ступенек от того, какие методы и приёмы ТРИЗ и РТВ используются на занятии и на какой возрастной группе.

Например.

Воспитатель показывает карточку с изображением дома. Беседуя с детьми, воспитатель передвигает карточку по ступенькам лестницы.

1. ступенька. Вопрос о выбранной системе.

- Что это? (дом)

2. ступенька. Надсистема.

- Где можно увидеть много домов? (В городе, в селе).

3 ступенька. Сектор круга (подсистемы).

- Из каких частей состоит дом? (Фундамент, стены, окна, Балкон, крыша).

4ступенька. Геометрические фигуры и формы (сравнение в целом или частично).

- Какую форму имеют стены, окна, крыша? (Форму прямоугольника, квадрата, треугольника).

5ступенька. Цветовые пятна (определение цвета).

- Какими карандашами мы будем рисовать дом? (коричневым..)

6 ступенька. Соотношение по размеру.

-Какой может быть дом? (Большой, маленький).

7 ступенька. Маленькие человечки (физическое состояние системы:

твёрдое жидкое газообразное).

- Из каких маленьких человечков состоит дом? (Твёрдое).

8 ступенька. Знак равенства (на что или на кого похожа данная система).

- С чем можно сравнить дом? (с муравейником, ...).

9 ступенька. Рука (символизирует функции системы).

- Какая польза (вред) от дома?

10 ступенька. Продвижение во времени.

- Что нужно делать, чтобы дом долго оставался красивым?

11 ступенька. Крестик (система исчезла во всё мире , как без неё обходиться, чем заменить).

- Что произойдёт, если исчезнут все дома?

Решение проблемной задачи: что случится, если на Земле вообще не будет домов?

12 ступенька. Буква Я и знак равенства (представить себя в роли данной системы и рассказать от его имени о своих чувствах и ощущениях).

- Что чувствует дом (ночью, днём...)? О чём он думает и мечтает?

По мере усложнения материала и увеличения его объёма целесообразно переходить от отдельных занятий к циклу, объединённому единой темой.

9. Цикл игр « Космическое путешествие».

В цикле поставлены следующие цели, основанные на методах РТВ и базовых положениях ТРИЗ:

1. Моделирование объектов и явлений.
2. Закрепление умения решать изобретательские ситуации.
3. Установление системности различных элементов и явления в

целом.

4.Снижение психологической инерции.

5. Развитие творческого, созидательного мышления.

На этих занятиях дети разбирают и «преобразовывают» такие компоненты окружающего мира, как « огонь», «камень», « стекло»«дерево», « бумага»... ; закрепляют знания о космосе (планеты, звёзды, Солнце).

Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами попутешествуем. Для начала нужно придумать и нарисовать нашего путешественника. (Дети рисуют мальчика или девочку). Путешествовать он будет в космосе. Скажите, что есть в космосе? (Планеты, звёзды, Солнце) Зарисуйте всё это. На чём же наш человечек полетит в космос? (На летающей тарелке) Нарисуйте этот аппарат. Но нашего путешественника нужно одеть так, чтобы он выглядел как настоящий космонавт. (Дети рисуют скафандр.) Мы полетим вместе с нашим космонавтом. А теперь давайте решим, что нам понадобится в путешествии? (Еда, игрушки, лекарства, книжки, оружие – на всякий случай.)

Итак, стартуем. Первая планета, которая встретила на нашем пути, называется ЗИМНЯЯ. (Обсуждается, как выглядит эта планета.) Нарисуйте её. Что нам понадобится на этой планете? (Санки, лыжи, снегоходы, шубы...) Подумайте, ответьте и нарисуйте, кто живёт на этой планете, какие там деревья, дома?(Дети нарисовали снежных жителей, зверей, деревья из снега, горы из льда, дома из ледяных кирпичей. Жители этой планеты питаются исключительно мороженым и никогда не болеют.)

Следующая планета – ДЕРЕВЯННАЯ. Вопросы и задания аналогичны предыдущим: кто на планете живёт, какой там транспорт, какие дома, какие жители, что едят? (Дети придумали и нарисовали коричневых и жёлтых «деревянчиков», которые питаются плодами с деревьев, пьют берёзовый сок и катаются на самокатах...)

Следующая планета КАМЕННАЯ. (Дети изобразили массивные каменные дома, огромные деревья, больших и круглых жителей).

Нам повстречалась новая планета – БУМАЖНАЯ. Всё на ней и она сама сделано из бумаги. Скажите, чего нельзя брать на эту планету ни в коем случае? (Спички, зажигалки, потому что все может сгореть.) Нарисуйте жителей БУМАЖНОЙ планеты. Подумайте , что необходимо строителям на этой планете ? (Ножницы, клей, картон, скрепки, кнопки.)

Затем детям предлагается **изобретательская ситуация**: однажды жители БУМАЖНОЙ планеты из-за постоянного сквозняка простудились. Им нужно было согреться, но огонь разводить нельзя. Как быть? (Надеть теплую одежду, заняться физкультурой, поиграть, побегать, привезти из другой планеты горячий чай в термосе.)

После БУМАЖНОЙ планеты мы попадаем на СТЕКЛЯННУЮ планету. Она вся сверкает: деревья, дома, жители – всё сделано из стекла. Автобусы, машины, кирпичи для домов тоже стеклянные. Детям предлагаются изобретательские ситуации.

1. Когда стеклянные жители маленькие, они все прозрачные. Но когда становятся взрослыми, то приобретают свой цвет. Какого цвета врачи - (белого), военные - (зеленого), пожарные- (красного), полицейские- (синего), воспитатели - (разноцветного).
2. В школе дети пишут на стеклянных досках и в стеклянных тетрадях. Что нужно сделать для того, чтобы были видны буквы? (Рисовать и писать цветными мелками, фломастерами)
3. Дома на СТЕКЛЯННОЙ планете тоже сделаны из прозрачного стекла. Придумайте, что нужно сделать для того, чтобы никто не смог увидеть, что происходит внутри каждой квартиры? (Стоить дома из тёмного цветного стекла; покрасить дома краской)

По ходу действий можно создавать следующие изобретательские ситуации:

1. Космический корабль жителей ЗИМНЕЙ планеты совершил посадку на ДЕРЕВЯННУЮ планету, а там лето. Как быть, ведь корабль и гости могут растаять? (Посадить корабль в тень, обложить льдом из холодильника, передвигаться ночью)
2. Корабль с КАМЕННОЙ планеты полетел на СТЕКЛЯННУЮ, но при посадке планета может разлететься вдребезги. Как спасти планету? (Сделать воздушную подушку, зависнуть в воздухе и спуститься на верёвке.
3. Жители БУМАЖНОЙ и ДЕРЕВЯНОЙ планет очень подружились. Почему? (Бумага делается из дерева; они не любят огня)
4. Жители ЗИМНЕЙ планеты очень жалеют, что не могут быть такими же разноцветными, как «стеклянки». Помогите им стать такими. (Посыпать снег сухой краской, дорожки полить разноцветной краской. Перед тем как строить дома из льда сделать цветные льдинки).

Изучение материала, таким образом, даёт возможность заинтересовать детей в познании окружающего мира, развивать у детей творческое мышление, изобретательность.

ТРИЗ работает на принципах педагогики сотрудничества, ставит детей и педагогов в позицию партнёров, стимулирует создание ситуации успеха для детей, тем самым, поддерживая их веру в свои силы и возможности, интерес к познанию окружающего мира.

Использование в работе методов и приемов ТРИЗ позволяет отметить, что малыши почти не имеют психологических барьеров , но у старших дошкольников они уже

есть. ТРИЗ позволяет снять эти барьеры, убрать боязнь перед новым, неизвестным, сформировать восприятие жизненных и учебных проблем не как непреодолимых препятствий, а как очередных задач, которые следует решить. Кроме того, ТРИЗ подразумевает гуманистический характер обучения, основанный на решении актуальных и полезных для окружающих проблем.

Уважаемые **педагоги**! Если вы хотите идти на работу как на праздник; если вам нравится, когда глаза детей блестят; если вы хотите получать от каждого занятия максимум удовольствия; если вы желаете общаться с умными, думающими **детьми**; если вы хотите получить ключи к творчеству, сочинительству, займитесь **ТРИЗом**!

Литература:

1. Акимова Г., Киселёва Н. «Элементы ТРИЗ в развитии речи детей». Ребёнок в детском саду. 2002год. №6
2. Белоусова Л.Е.. Удивительные истории. Конспекты занятий по развитию речи с использованием элементов ТРИЗ. – СПб.: ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2002
3. Богат В. «Моделирование маленькими человечками». Ребёнок в детском саду. 2007год. №6.
4. Богат В. «ТРИЗ в детском саду». 2001год №1-4
5. Богат В. «ТРИЗ в детском саду». Ребёнок в детском саду. 2002год. №2.
6. Гин Светлана «Занятия по ТРИЗ в детском саду».
7. Гин Светлана «Мир загадок»
8. Сидорчук Т.А., Лелюх С.В. «Методика формирования у дошкольников классификационных навыков»
9. Сидорчук Т.А., Хоменко Н.Н..Лелюх С.В «Развитие творческого мышления методами ТРИЗ и РТВ». Ребёнок в детском саду. 2007год. №1
- 10.Сидорчук Т.А., Хоменко Н.Н. Лелюх С.В. «Развитие творческого воображения методами ТРИЗ и РТВ». Ребёнок в детском саду. 2006год. №2-6.
- 11.Шустерман Н.М., Шустерман З.Г. «Думаем, изобретаем, открываем мир