

«ТРИЗ – теория решения изобретательских задач»



Основными целями ТРИЗ-образования для дошкольников являются:

- * формирование связной речи на основе активизации творческого мышления для продуктивной познавательной, исследовательской и изобретательской деятельности;
- * развитие творческих способностей; формирование качеств творческой личности.

Достижению этих целей **способствует решение следующих задач:**

- Осуществление системного подхода в ознакомлении детей с человеком и миром, формирование системного мышления.
- Придание занятиям комплексного характера.
- Воспитание интереса к собственным открытиям через поисковую и исследовательскую деятельность.
- Развитие творчества, воображения в разнообразной продуктивной деятельности.

В основе ТРИЗ-технологий лежат три принципа:

1. Принцип объективности законов развития систем – строение, функционирование и смена поколений систем подчиняется объективным законам.
2. Принцип противоречия – под воздействием внешних и внутренних факторов возникают, обостряются и разрешаются противоречия.
3. Принцип конкретности – каждый класс систем, как и отдельные представители внутри этого класса, имеют свои особенности. Эти особенности определяются внутренними и внешними ресурсами

Основным рабочим механизмом ТРИЗ служит алгоритм решения изобретательских задач. Овладев алгоритмом, решение любых задач идет планомерно, по четким **логическим этапам:**

1. Сообщение необходимых знаний.
2. Формирование умений на репродуктивном уровне:

- демонстрация деятельности в целом и по элементам;
- организация отработки умений в упрощенных условиях;
- организация самостоятельной практики с непрерывной обратной связью ребенка с педагогом.

3. Переход к поисковой (продуктивной) фазе:

- организация проблемных ситуаций – решение конкретных задач;
- обязательный анализ своей деятельности

При решении триз-задач используются следующие **приемы**:

- графическая аналогия – умение обозначать каким-либо символом реальный образ или несколько образов, выделив из них общие признаки;
- эмпатия – отождествление себя с рассматриваемым или отождествляемым предметом, вхождение в роль кого-либо или чего-либо;
- мозговой штурм – умение давать большое количество идей в рамках заданной темы и выбор оригинального решения задачи;
- морфологический анализ – умение давать разные варианты ответов в рамках двух показателей, производить оценку идей и детализировать удачные;
- каталог – умение связывать в единую сюжетную линию наугад выбранных героев и их действия;
- приемы типового фантазирования – умение делать фантастические преобразования как самого объекта, его свойств, составляющих, так и места функционирования, обитания с помощью приемов, заданных педагогом;
- метод фокальных объектов (МФО) – подбор нетипичных свойств предмету, представление их и объяснение практического назначения нетипичных свойств.

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.

Теперь рассмотрим этапы работы.

На первом этапе дети знакомятся с каждым компонентом в отдельности в игровой форме. Это помогает увидеть в окружающей действительности противоречия и научить их формулировать. **Можно применить следующие игры:**

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 –нибудь 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 . . .)

Пример: идёт дождь. Какие положительные и отрицательные стороны этого явления.

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 фокальных объектов (МФО) – перенесение свойств одного объекта или нескольких на другой.

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 бегают по земле и ловко лазает по деревьям. Может быстро убежать от врагов и достать фрукты с высокого дерева . . .

Метод “Системный анализ” (игра “Волшебный телевизор”) 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 подсистемному и надсистемному 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).

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

Метод “Каталог”

Метод разработан профессором Берлинского университета Э. Кунце в 1932 году. Его суть в применении к синтезу сказок: построение связанного текста сказочного содержания осуществляется с помощью наугад выбранных носителей (героев, предметов, действий и т.д.). Метод создан для снятия психологической инерции и стереотипов в придумывании сказочных героев, их действий и описания места происходящего.

Цель: научить ребенка связывать в единую сюжетную линию случайно выбранные объекты, сформировать умение составлять сказочный текст по модели, в которой присутствуют два героя (положительный и отрицательный), имеющие свои цели; их друзья, помогающие эти цели достигнуть; определенное место.

Данный метод можно использовать уже в работе с трехлетними детьми. Объекты могут быть спрятаны в «Чудесном мешочке» (игрушки или картинки).

Начиная с пяти лет объекты можно выбирать в книгах. Книги должны быть незнакомы детям.

Примерная цепочка вопросов для детей 3-х лет:

- Жил-был... Кто?
- С кем он дружил?
- Пришел злой... Кто?
- Кто помог друзьям спастись?

Постепенно цепочка вопросов увеличивается, и шестилетним детям задаются примерно следующие вопросы:

- Жил-был... Кто? Какой он был? (Какое добро умел делать?)
- Пошел гулять (путешествовать, смотреть...)... Куда?
- Встретил кого злого? Какое зло этот отрицательный герой всем причинял?
- Был у нашего героя друг. Кто? Какой он был? Как он мог помочь главному герою? Что стало со злым героем?
- Где наши друзья стали жить?
- Что стали делать?

(Вопросы составлены на основе адаптированного алгоритма сказок В.Я. Проппа).

Правила поиска ответа на вопрос:

- Задается вопрос детям. Например: "Жил-был кто?"
- Ведущий открывает книгу на любой странице и предлагает ребенку указать пальчиком на любое слово (например: "Жил-был... карандаш!") Значит, история будет про карандаш, который попал в беду.
- Следующий "ответ" на вопрос ищется на любой другой странице.
- Если по сюжету должно быть имя существительное или глагол, а ребенок указал на другую часть речи, педагогу необходимо переделать слово в нужную часть речи, либо найти другое на этой же строчке.

Во время работы с книгой дети могут терять интерес к сочинительству. Для снятия этого эффекта необходимо:

- «Собирать» сюжет в быстром темпе.
- Эмоционально реагировать на каждый "найденный" ответ (удивление, радость, ужас и т.д.).
- Использовать приемы драматизации.
- Прекратить искать "ответы" в книге, а придумывать вместе с детьми окончание истории, используя элементы "мозгового штурма".

По мере использования данного метода следует стремиться к тому, чтобы дети самостоятельно делали связки наугад выбранных "ответов" и восстанавливали последовательность вопросов.

Иногда роль ведущего берет на себя ребенок. Сам ставит вопросы и «читает» на них ответ. Воспитатель осуществляет функцию контролера.

Время от времени рекомендуется вспоминать составленные истории и рассказывать их так, как делают это артисты-сказочники. Сначала это делает воспитатель, а затем и сами дети.

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 перейти 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.

Главная задача взрослого — создать такую эмоциональную обстановку принятия решения, чтобы дети не боялись в творческих заданиях делать не так, «как положено».

Важно также четко провести границу: есть дидактические задания, где всегда есть правильный ответ, где вкладыш обязан соответствовать по форме и размеру отверстию, а герой — своей сказке. А есть — творческие задания, где принципиально **НЕТ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**, где есть только разные возможности, которые каждый автор — и взрослый, и ребенок — использует так, **КАК ХОЧЕТ**. С первых же своих творческих шагов дети должны почувствовать, что в **СВОЕЙ СКАЗКЕ** они могут делать все, что захотят, что они — **АВТОРЫ** созданных новых работ, новой реальности и **АВТОРАМ** в **ТВОРЧЕСТВЕ МОЖНО ВСЁ!**

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.

Данную работу можно проводить и в совместной деятельности, напр. на прогулках.

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 переложить 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.

Таким образом, результативность проводимой работы по использованию приемов ТРИЗ-технологий в процессе формирования связной речи у детей дошкольного возраста соответствует высказыванию Л. С. Выготского о том, что «педагогика должна ориентироваться не на вчерашний, а на завтрашний день детского развития. Только тогда она сумеет вызвать к жизни те процессы развития, которые сейчас лежат в зоне ближайшего развития».