

# Использование РТВ – ТРИЗ-технологии в работе с детьми младшего возраста

## Содержание.

1. Введение. Перечень методы РТВ-ТРИЗ-технологии, используемый в работе с детьми первой младшей группы .....	3
2. Мозговой штурм .....	3
3. Круги Луллия .....	4
4. Морфологический анализ .....	6
5. Синектика .....	7
6. Типовые приёмы фантазирования .....	9
6. Системный анализ .....	10
7. Литература .....	14

В младшем дошкольном возрасте следует формировать умение сравнивать, различать, обобщать, устанавливать причинную зависимость между отдельными явлениями; ребенок начинает фантазировать в «уме». Малыш начинает использовать предметы-заместители. Это и есть начало развития детского воображения. Предлагаемый инструментарий РТВ-ТРИЗ-технологии поможет педагогам в решении задач развития творческих способностей малышей: воображения, творческого мышления и речи.

Цель использования РТВ-ТРИЗ-технологии в работе с детьми - развитие творческих способностей ребенка.

В работе с детьми используются методы, представленные в таблице.

№ п/п	Название метода	Автор метода
1.	Мозговой штурм	А. Осборн (США)
2.	Круги Луллия	Р. Луллия (о. Майорика)
3.	Морфологический анализ	Ф. Цвикки (Швейцария)
4.	Синектика (прямая аналогия, эмпатия – личная аналогия)	У. Гордон (США)
5.	Типовые приёмы фантазирования (увеличение-уменьшение, объединение, оживление), деление-	Г. С. Альтшуллер
6.	Системный анализ	Г. С. Альтшуллер

Рассмотрим их.

Методы развития творческого воображения (РТВ).

**Метод «Мозговой штурм» (МШ):** предложен американским учёным А. Осборном. Это метод коллективного поиска оригинальных идей.

**Задачи.**

1. Формировать умение участвовать в обсуждении проблемы: отвечать на вопросы воспитателя.

2. Формировать умение давать большое количество идей в рамках заданной темы.

*Суть МШ* – дать свободный выход мыслям из подсознания, создать условия расковывающие ребенка, запрещена любая критика: словесная, жестовая, мимическая. Поощряется любая идея, даже шуточная, нелепая. Затем идеи анализируются (что хорошо-плохо в них), выбирается лучшая.

В младшей группе используется упрощенный вариант МШ. Проведение мозгового штурма с детьми.

1. Воспитатель спрашивает детей: «Кто стучится?» или «Что в мешочке?», «Кто в домике живет?» и т.д.
2. Педагог выслушивает варианты ответов малышей. Критика запрещена. Поощряется любая идея. Воспитатель эмоционально показывает заинтересованность в решении поставленной проблемы.
3. Воспитатель подводит итог, как уточнение обсуждаемой проблемы: посмотрим, кто же стучится или достанем из мешочка игрушку, посмотрим, кто в домике живет.

Метод МШ можно использовать при проведения занятий по любому разделу программы, режимных процессов, прогулок.

**Круги Луллия.** Житель острова Майорика Раймонд Луллия в четырнадцатом веке предложил использовать круги для получения ответов на вопросы. На один стержень нанизаны кольца разного диаметра, разделенные на сектора. Каждый сектор имеет своё обозначение: рисунок, слово, фразу. В верхней части стержня устанавливается стрелка.

*Суть метода:* раскрутить кольца и прочитать ответ на вопрос, зафиксированный в секторах, указанных стрелкой.

С детьми используются 2 круга разного диаметра, поделенные на 4 сектора. Вместо стрелки иметь сплошной круг с вырезанным одним сектором. Диаметр демонстрационных кругов 70 и 50 см. Для групповой работы диаметр кругов 40 и 30 см.

Задачи.

1. Уточнять знания детей в различных предметных областях.

2. Развивать вариативность воображаемых образов.

С использованием кругов Луллия проводятся следующие **серии игр**.

### **1 серия – «Объект-части».**

*Задача:* учить находить части у объекта.

*Материал.* Большой круг – картинки с изображением объектов: кукла, машинка, чашка, заяц. Маленький круг – картинки с изображением одной части от каждого объекта: платье, колесо, ручка, уши.

*Проведение игры.* Рассмотреть картинки на большом круге, назвать изображенное. Надеть большой круг на стержень. Тоже с маленьким кругом. Воспитатель закрывает сплошным кругом с вырезанным сектором круга и вращает их. Затем спрашивает: «Что это?» (машина). «А это что?» (уши). «Есть у машины уши?» (нет). Воспитатель вращает маленький круг до тех пор, пока не будет в секторе изображения колеса, и дети не скажут, что у машины есть колесо.

### **2 серия – «Объект-место».**

*Задача:* учить находить типичное место обитания живых объектов.

*Материал.* Большой круг – картинки с изображением места обитания объектов: лес, огород, дом, озеро. Маленький круг – картинки с изображением объектов: медведь, морковь, ребенок, рыбка.

*Проведение игры.* Рассмотреть картинки на большом круге, назвать изображенное. Надеть большой круг на стержень. Тоже с маленьким кругом. Воспитатель закрывает сплошным кругом с вырезанным сектором круга и вращает их. Затем спрашивает: «Что это?» (лес). «А это что?» (рыбка). «Рыбка живёт в лесу?» (нет). Воспитатель вращает маленький круг до тех пор, пока не будет в секторе изображения медведя, и дети не скажут, что медведь живет в лесу.

### **3 серия – «Объект-материал».**

*Задача:* учить называть материал из которого сделан объект.

*Материал.* Большой круг – кусочки материалов на липучках: дерево, бумага, стекло, ткань. Маленький круг – картинки с изображением рукотворных объектов: пирамидка, книга, лампочка, платье.

*Проведение игры.* Рассмотреть картинки на большом круге, назвать изображенное. Надеть большой круг на стержень. Тоже с маленьким кругом. Воспитатель закрывает сплошным кругом с вырезанным сектором круга и вращает их. Затем спрашивает: «Что это?» (ткань). «А это что?» (книга). «Книга сделана из ткани?» (нет). Воспитатель вращает маленький круг до тех пор, пока не будет в секторе изображения платья, и дети не скажут, что платье сшито из ткани.

#### **4 серия – «Объект-форма».**

*Задача:* учить определять и называть форму объектов.

*Материал.* Большой круг – изображения форм: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник. Маленький круг – картинки с изображением объектов: мяч, платок, косынка, дом.

*Проведение игры.* Рассмотреть картинки на большом круге, назвать изображенное. Надеть большой круг на стержень. Тоже с маленьким кругом. Воспитатель закрывает сплошным кругом с вырезанным сектором круга и вращает их. Затем спрашивает: «Что это?» (круг). «А это что?» (платок). «Платок круглой формы?» (нет). Воспитатель вращает маленький круг до тех пор, пока не будет в секторе изображения мяча, и дети не скажут, что мяч круглой формы.

**Метод «Морфологический анализ»** разработан швейцарским астрономом Ф. Цвикки. С помощью комбинаторики можно получить неограниченное количество вариантов реализации объекта с требуемой главной функцией. Данное средство позволяет формировать подвижность мышления, усваивать принцип вариативности.

*Задача.*

Учить детей изменять объекты при взаимодействии с разными вариантами цвета, формы, размера или добавления какой-либо части.

*Суть метода:* рассматривается взаимодействие горизонтальных и вертикальных показателей морфологической таблицы, осуществляется перебор вариантов соединения характеристик объектов для создания нового образа.

Характеристики объекта заносятся на «волшебную дорожку» - это горизонтальные показатели (цвет, форма, размер, части). Берется 2 –4 значения признаков. Например, значения признака «цвет».

Красный цвет.	Желтый цвет.	Синий цвет.	Зеленый цвет.
------------------	-----------------	----------------	------------------

Вертикальные показатели – путешествуют по «волшебной дорожке» представители природного, рукотворного или сказочного мира. С малышами вначале один вертикальный показатель (изображение объекта на картинке или модель объекта). Например, петушок.

**Тема занятия: «Как петушок себе цвет подбирал».**

*Задачи.*

1. Уточнить знания детей о цвете: красный, желтый, зеленый, синий.
2. Побуждать детей фантазировать на основе изменения значений признака «Цвет».

*Ход занятия.* В гости к детям приходит Петушок (бесцветный силуэт). Дети здороваются с ним, знакомятся. Воспитатель отмечает, что Петушок белого цвета и спрашивает детей, как сделать его красивым (выслушивает все варианты без замечаний). Педагог предлагает детям отправить Петушка гулять по «волшебной дорожке». Дети называют цвета, живущие на этой дорожке. Петушок гуляет по дорожке и окрашивается в соответствующий цвет. Петушок просит детей принести игрушки соответствующего цвета, назвать игрушку и ее цвет. Воспитатель обобщает, что все игрушки красного цвета. Петушок просит детей найти красный цвет в одежде детей. Петушок оставляет у себя красный гребешок и бородушку и отправляется дальше

гулять по дорожке. В конце занятия петушок благодарит детей за то, что они сделали его красивым, нарядным, разноцветным.

*Метод «Синектика»* предложен У. Гордоном в 50 годы двадцатого столетия. Термин «синектика» обозначает «объединение разнородных предметов». Автор предложил использовать для развития творческих способностей человека аналогии. Сделать аналогично, значит сделать что-то по тем же правилам. В синектике используется четыре вида аналогий – прямая, символическая, фантастическая, личная (эмпатия). С детьми первой младшей группы используются два вида аналогий: прямая, личная (эмпатия). Достоинствами метода являются огромные возможности для развития фантазии, воображения и получения оригинальных решений творческих задач, уменьшается инерция мышления человека.

*Задача.*

1. Учить детей менять точку зрения на обычные объекты с помощью заданных воспитателем условий.

*Прямая аналогия* – поиск сходных объектов, признаков в других областях действительности. Это сходство объектов в каких-то свойствах, отношениях.

*Задача:* учить находить прямые аналоги знакомым предметам.

*Виды прямой аналогии:*

А). По цвету. Показать игрушку, иллюстрацию, например, ёлочку. Какая по цвету ёлочка? (зеленая). Найдите картинки (игрушки) такого же цвета, как ёлочка. Дети называют изображенное на картинке (игрушку) и его цвет (трава зеленого цвета, зеленый листик, карандаш зеленого цвета и т.д.). Воспитатель обобщает: все они (перечисляет) зеленого цвета, как ёлочка.

Б). По форме. Показать игрушку, иллюстрацию – мяч. Какой формы мяч? Найдите картинки (игрушки) такой же формы, как мяч. Дети называют изображенное на картинке (игрушку) и его форму. Воспитатель обобщает ответы детей.

В). По величине. Показать игрушки, например, большой домик – маленький домик. Что это? (домики). Этот домик какой по величине? (большой). А

этот? (маленький). Найдите игрушки такой же величины, как большой (маленький) домик. Дети находят и раскладывают игрушку по величине. Воспитатель обобщает.

*Личная аналогия или личная эмпатия* – отождествление самого себя с кем-либо или чем-либо, умение сопереживать объекту в этом состоянии.

*Задача.*

1. Учить детей представлять себя в качестве кого-либо, показывать несложные действия живых объектов.

Дети «превращаются» в живые объекты растительного или животного мира без показа действий воспитателем. Педагог описывает проблемную ситуацию, дети показывают действия объекта в проблемной ситуации. Например, Воспитатель говорит: «Дети, вы – зайчики. Зайчики прыгают, веселятся. Зайчики устали. Ножки устали у зайчиков. Зайчики сели на пол (ковер), ножки вытянули, отдыхают ножки. Отдохнули. Зайчики весело прыгают».

***Типовые приёмы фантазирования.*** Г. С. Альтшуллер в 70 годы двадцатого века предложил использовать для развития творческого воображения типовые приемы фантазирования:

- увеличение-уменьшение,
- дробление-объединение,
- оживление-окаменение,
- специализация-универсализация,
- преобразование свойств времени,
- приём «Наоборот».

С детьми используются следующие типовые приемы фантазирования: **увеличение-уменьшение, деление-объединение, оживление.**

*Задача:* учить детей делать фантастические преобразования объекта по какому-либо признаку.

*Увеличение – уменьшение.* Дети преобразуют объект по величине. К детям приходит волшебник Великан (Кроха). Он дотрагивается до предмета,



который увеличивается (уменьшается) в размере. Например, рассмотреть детский и взрослый стулья. Что это? Этот стул по размеру какой? (большой). А этот? (маленький). Приходит волшебник Великан. Он дотрагивается до маленького стула и стул становится большим, как стол. Нужен нам такой стул? Зачем?

*Дробление – объединение.* Волшебник «Дели» дотрагивается до грузовика и он распадается на части. Какие? (кабина, кузов, колеса). С волшебником «Соединяй» дети знакомятся во второй половине года. Этот волшебник дотрагивается до частей и вновь грузовик может перевозить грузы.

*Оживление.* Волшебник «Оживляйка» делает живым все неживое и оно двигается, разговаривает и т.д. Волшебник дотронулся до стульчика (чашки) и стульчик стал бегать (чашка не только ходит, но и разговаривает). Покажите, как стульчик побежал (что сказала чашка?).

### **11. Методы теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).**

Созданные в двадцатом веке методы РТВ повысили интенсивность генерации идей и перебора вариантов, но это привело к большим затратам времени на их анализ. Г. С. Альтшуллер поставил задачу: “Как без сплошного перебора вариантов выходить сразу на сильное решение проблемы?” Он решил эту задачу, разработав методы ТРИЗ, один из которых можно использовать в работе с детьми: системный анализ.

#### ***Системный анализ.***

Основополагающая идея ТРИЗ заключается в том, что мир устроен системно. Система - это совокупность связанных между собой определенным образом элементов, обладающая свойствами, не сводящимися к свойствам отдельных элементов. Автор метода – Г.С. Альтшуллер.

Универсальность метода заключается в том, что он способствует формированию у человека системного мышления и воображения, позволяет выделять функцию, признаки объекта, рассматривать его место и взаимосвязи с другими объектами, а также возможности преобразования во времени.

#### **Задача.**

## 1. Развивать системное мышление ребёнка.

Под системным мышлением понимается способность ребенка рассуждать по отношению к единому целому как имеющего определенное назначение, состоящего из взаимосвязанных частей, функционирующего в какой-либо среде и имеющего прошлое и будущее. Системное мышление является творческим мышлением.

Г. С. Альтшуллер назвал системный анализ многоэкранной схемой талантливого мышления, так как при использовании этого метода объект - система рассматривается не менее чем в девяти экранах системного оператора, для детей – волшебные экраны. Цифры показывают последовательность рассматривания системы по экранам.

6	3	9
4	1	7
5	2	8

1. Выбирается объект - система, определяются его признаки, основное назначение - функция;
2. Определяются части системы, ее составляющие (подсистема);
3. Рассматривается место функционирования системы и группа или класс, к которым относятся объекты (надсистема);
4. Объект и его функция рассматриваются в прошлом;
5. Рассматривается прошлое подсистемы объекта;
6. Определяется прошлое надсистемы объекта;
7. Объект и его функция рассматриваются в будущем;
8. Рассматривается будущее подсистемы объекта;
9. Определяется будущее надсистемы объекта.

Примером может служить логика системного мышления по отношению к объекту живой природы «Воробей».

Мама-воробиха в гнезде (согревающая яйца).	Гнездо с птенцами	Место обитания воробья (лес или городские улицы).
--	-------------------	---

Яйцо.	Птенец (воробышек).	Взрослый воробей.
Скорлупа, белок и желток с зародышем.	Части тела слабого неумелого птенца.	Части тела взрослой птицы.

### Этапы работы.

#### 1 этап. Установление системных связей.

##### Задачи.

1. Учить детей называть систему, выделять основные признаки объекта: цвет, форма, размер, назначение. Контрольные вопросы: Что (кто) это? (мяч). Какого цвета (формы, размера) мяч? Как можно играть с мячом? Для чего нам нужен мяч? (играть).

2. Учить детей выявлять составляющие системы (части) и рассказывать об их назначениях. Контрольные вопросы: Что это у петушка? Что делает петушок крылышками? Как называется эта часть у петушка? Зачем петушку ноги?

3. Познакомить детей с местом обитания, функционирования объектов. Контрольные вопросы: Где живет лиса? Кто ещё живет в лесу? Где стоит кровать? Что еще есть в спальне?

4. Учить рассматривать развитие системы во времени: настоящее, прошлое, будущее (задача решается во втором полугодии учебного года). Контрольные вопросы: Вы сейчас какие: большие или маленькие? Что вы умеете делать? А раньше какими вы были? Что умели делать? Какими вы будете, когда вырастаете? Что будете уметь делать?

#### 11 этап. Знакомство детей с системным оператором – волшебными экранами.

**Задача:** систематизировать знания детей о любой системе, т.к. сведения о ней рассматриваются во взаимосвязи с другими предметами, явлениями.

Волшебные экраны – универсальная модель организации занятий с детьми по ознакомлению с окружающим и природой. На занятии можно использовать все 9 экранов или меньшее их количество. Это зависит от поставленных задач на занятии.

Например, занятие по теме «Цыпленок в гостях у детей».

##### Задачи.

1. Систематизировать знания детей о цыпленке: признаки (цвет, форма, размер, функции), части и их назначение, настоящее, прошлое, будущее цыпленка.
2. Упражнять в умении связно отвечать на вопросы воспитателя.
3. Формировать доброжелательное отношение к домашним птицам.

##### Ход занятия.

К нам в гости пришел кто? (показать картинку с изображением цыпленка). Дети здороваются с цыпленком, знакомятся с ним. Поместим цыпленка на волшебный экран.

	Цыпленок.	
--	-----------	--

4	1	7
	2	

1 экран. Что умеет делать этот цыпленок? (пищит, клюют зернышки, машет крылышками, вертит головкой, пьёт воду, бегают и т.д.). Покажите, как цыпленок вертит головкой (клюют зернышки, пищит и т.д.). Обобщение воспитателя: цыпленок умеет..... Кто из вас видел живого цыпленка? Нравится он вам?

2 экран. Что есть у цыпленка для того, чтобы он бегал? Воспитатель помещает на экран модель-изображение ног цыпленка. Что есть у цыпленка для того, чтобы он не замерз? Воспитатель помещает на экран изображение перьев. И т.д. Обобщение воспитателя: у цыпленка есть .....

4 экран. А раньше каким был цыпленок? (маленьким, яйцом). Да, яйцом. Воспитатель помещает изображение яйца на экран. Умело яйцо бегать, пищать? Что же могло яйцо? (лежать, упасть). Обобщение воспитателя: цыпленок появился из яйца. Он рос внутри яйца. Когда цыпленок вырос, он пробил скорлупу и родился. Это было в прошлом.

7 экран. Что будет с цыпленком, когда он вырастет? (петушок или курочка). Воспитатель помещает на экран изображение петушка (или курочки). Что умеет делать петушок? Покажите, как петушок будет кричать. И т.д. Обобщение воспитателя: когда цыпленок вырастет, он станет петушком и будет уметь .....

Что мы узнали о цыпленке? Хотите увидеть живого цыпленка?

Практическая деятельность детей: слепить для цыпленка зернышки.

### *Литература.*

1. Андреева Е. В., Лелюх С. В., Сидорчук Т. А., Яковлева Н. А. Творческие задания “Золотого ключика”. Самара-2001.-108с.
2. Андриянова Т. Н., Гуткович И. Я., Самойлова О. Н. Учимся системно думать. Ульяновск-2001.-52с.
3. Гуткович И. Я., Самойлова О. Н. Сборник дидактических игр по формированию системного мышления дошкольников. Ульяновск-1999.-38с.
4. «Истории про ...» Составители: Сидорчук Т.А., Ардашева Н.И., Гуткович И.Я., Костракова И.М. Самара, 1994 – 63с.
5. Корзун А. В. “Веселая картинка”. Использование элементов ТРИЗ и РТВ в работе с дошкольниками. Минск-2000.-64с.
6. Кузнецова В. В., Пыстина Л. А. Формирование талантливого мышления у дошкольников. Саров-2001.-76с.
7. Никашин А. И., Страунинг А. М. Системный подход в ознакомлении с окружающим миром и развитием фантазии. Ростов-на-Дону-1993.-32с.
8. Сидорчук Т. А. Программа формирования творческих способностей дошкольников. Обнинск, ООО “Росток”, 1998.-63с.
9. Сидорчук Т. А. Технология обучения дошкольников умению решать творческие задачи. Ульяновск-1996.-152с.
10. Страунинг А. М. Росток. Программа по ТРИЗ-РТВ для детей дошкольного возраста. Обнинск-1996.-419с.
11. Страунинг А. М. Методы активизации мышления. Обнинск-1994.-92с.

