

Журавлева Н.М.

## «Служба спасателей» в детском саду

### Введение

В этой статье представлен наш опыт обучения старших дошкольников способам работы с проблемой на базе ОТСМ-ТРИЗ. На подготовительном этапе использовались методы развития творческого воображения через знакомство с электронным пособием «Чико и Вселенная». После знакомства с шестью Волшебниками и наблюдения за тем, как их применяет герой пособия, Чико, дети были готовы решать творческие задачи.

Первыми были задачи об объектах из природного окружения: «Как паук плетет паутину, к которой мухи прилипают, а сам он не прилипает?», «Зачем ежику яблоки, если он не ест их?» и т.п.

Затем мы попробовали помочь сказочному герою и эта работа очень увлекла детей. Дети с нетерпением ждали, какой герой к ним придет на следующее занятие (отгадывали его с помощью игры «Да-Нет»), быстро научились формулировать проблему с помощью знаков «+» и «-». Поскольку содержание наших занятий вскоре вышло за рамки составленной ранее программы развития творческого воображения дошкольников, мы перенесли эту работу на свободное время, сделали это кружковой работой. Так родилась наша «Служба спасения «Ласточка» - 911». «Спасателями» стали только желающие дети. Работали они с большим энтузиазмом, очень радовались, когда удавалось спасти того, кто в сказке погиб (Снегурочку, Колобка, шестерых козлят... и т.п.). Мы придумали свою эмблему, девиз (см. Приложение 1.) и стали собирать свои решения в копилку (Приложение 2.) и анализировать, какие Волшебники нам помогли реально решать задачи. Так появилась наша подсказка для «спасателей» (см. Приложение 1.)

Цель этого вида работы – тренинг по работе с проблемами на базе ОТСМ – ТРИЗ: формулировка противоречия, поиск ресурсов, выход на идеальный конечный результат. В конечном итоге, у ребенка формируется позиция по решению проблемы ЗА сказочного героя, т.е. «как бы я лучше решил проблему».

Литературные тексты нами используются как средство для обучения детей умению решать творческие, «нетиповые» задачи. В литературных произведениях, особенно в сказках, герои сталкиваются с жизненными проблемами, которые рано или поздно придется решать каждому человеку. И если вооружить ребенка алгоритмом решения творческих задач, то решенные им «нетиповые» творческие задачи перейдут в разряд «типовых», то есть появится опыт решения проблем данной группы. Именно перевод «нетиповых» задач в «типовые» помогает формированию ключевых компетентностей у детей дошкольного возраста.

### Алгоритм решения сказочных проблем

1. Выделить **объект** (героя), перечислить его **действия до того – ключевого**, которое привело к проблеме.

Например, в р.н.с. «Лапоть пузырь и соломинка» - соломинка: слушала предложение лаптя, согласилась, перекинулась через реку, сломалась...

2. Сформулировать противоречие по схеме:

**Если сделать так-то , то +...**

**но - ...,**

**Если не делать так-, то +...**

**но - ...**

**Как сделать так, чтобы + был с + , а минусы исчезли.**

*Например, в русской народной сказке. «Лопоть пузырь и соломинка» - если соломинка перекинется через реку, то хорошо, что все перейдут на другой берег, но плохо, что соломинка сломается; если соломинка не перекинется на другой берег, то хорошо, что она не сломается, но плохо, что никто не сможет перейти на другой берег. Как сделать так, чтобы соломинка не сломалась и все перешли на другой берег?*

1. Поиски ресурсов. Для облегчения последующего анализа рекомендуется во время решения противоречия детьми **схематизировать их ответы.**
2. Выбрать лучшее решение с точки зрения использования ресурсов **РВС** (размера, времени, стоимости) и близости к **идеальности** (когда решение дешево, небольшое по размеру и не требует для создания много времени).
3. Обозначить новую проблему.  
Рекомендуем сравнить решение детей с решением героя в литературном тексте. Полезно проводить аналогии с реальной жизнью.

Таким образом, собирается копилка проблем литературных героев, на основе которых создается картотека типовых решений проблем.

**Методика по обучению решению проблем литературных героев** является универсальным инструментом, не требует изменения в содержании программ. Эта работа проводится не только на занятиях по ознакомлению окружающим или с художественной литературой, но и в совместной деятельности в разных отрезках времени.

## **Протокол занятия проведенного на Международной стажировке для учителей начальных классов и дошкольных работников по теме «Использование ОТСМ – ТРИЗ в условиях начальной школы: опыт и проблемы» на базе лицея № 57 г. Тольятти**

Тема: «Работа службы спасения 911 - «Ласточка»

**Цель:** продолжать учить детей решать творческие задачи: формулировать противоречие из проблемной сказочной ситуации, моделировать проблему, искать ресурсы всех объектов проблемы, анализировать решения с позиции ИКР, выбирая самое эффективное, определять способы решения противоречий. Воспитывать желание решать проблемы и получать удовольствие от интеллектуальной деятельности.

**Материал:** опорные таблицы: органов чувств, Волшебников – ТПФ, способов решения противоречий, модель задачи, карточки с + и - для моделирования проблемы, доска, мел.

### **Примерный ход:**

1. Приветствие участников стажировки и спасателей:  
- Мы друзей спасаем, проблемы их решая!
2. Отгадывание героя сказки с помощью игры «Да-Нет» (девочки из сказки «Гуси-лебеди»)
3. Выделение из сказочной ситуации 1 проблемы, моделируя ее с помощью карточек со знаками «+» и «-» .

**Как сделать так, чтобы девочка и с подружками поиграла, и братика гуси-лебеди не унесли.**

4. Моделирование ситуации с игрушками настольного театра: гуси-лебеди – дом – поляна- братик. Девочки нет – она играет с подружками, определение возраста девочки и братца, определение объектов противоречия.
5. Работа с ИКР:

Смотрим, при каком условии гуси лебеди не должны унести братика:

- Девочка с подружками как может поиграть:

- уйти к ним,
- взять братика с собой,
- недалеко уйти, близко играть, чтобы добежать до братика раньше, чем гуси-лебеди...

Но в сказке: девочка ушла и заигралась с подружками, поэтому задачу: как надо было поиграть с подружками мы сейчас не решаем, а думаем над тем, что сделать, чтобы *братика гуси-лебеди не унесли*.

В каком случае гуси не смогут его унести:

- не увидят – Как сделать его незаметным?
  - не захотят – Почему? Чьими ресурсами воспользуемся?
  - не смогут – В каком случае они не смогут унести маленького младенца?
6. Поиск ресурсов каждого элемента модели и схематизация решений на доске:

Например,

Братика сделать невидимым:

- спрятать в кустах
- накрыть чемнибудь
- посадить в маленькую палатку, чтобы его сверху не видно было
- засыпать травой
- раскрасить
- задымить...

Гуси не смогут унести:

- Тяжелого братика привязать к нему чтонибудь тяжелое
- прикрепить его к чему-то тяжелому
- ...

Гуси не захотят:

- орущего братика – научить его на чужого кричать
- прикрепить к нему «Сигнализацию»
- охраняемого – соседка, собака...
- отталкивающий запах
- устрашение
- ...

Дома оставлять одного нельзя - опасно, и малышу тоже надо гулять...







































7. Выбор самого идеального решения, на которое не надо затрачивать время, деньги и т.п. и определения, к какому способу решения противоречий можно его отнести.
8. Если задача быстро решена, то предложить вспомнить какая дальше у девочки в сказке была проблема, когда девочка с братцем уже возвращались домой.

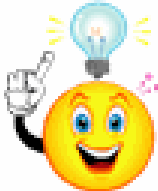


Сформулировать ее с помощью + и - .

**Как сделать так, чтобы гуси-лебеди не заметили бегущих домой детей.**

9. При наличии времени и активности детей решить ее по алгоритму.
10. Дать совет, вынесенный из сказки. Почему случилась такая беда? - Нельзя малых детей оставлять без присмотра.
11. Вручение буклетов-подсказок от спасателей гостям занятия.

## Приложение 1

 <p><b>МЧС – 911</b> <b>«Ласточка»</b> Инструкции для спасателей <i>№1</i></p> <p> <b>Формулируем проблему:</b> + <b>Если сделать так, то</b> – + <b>Если не сделать так, то</b> –</p> <p><i>Убираем все минусы</i></p> <p><b>Как сделать так, чтобы + и +?</b></p> <p><b>Моделируем проблемную</b></p>	<p><i>№2</i></p> <p> <b>Вспоминаем о Волшебниках</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>Увеличение-уменьшение</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Наоборот</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Времени</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Дробления – объединения</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Замри-Ототри</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Специал – Универсал</b></td> <td></td> </tr> </table>		<b>Увеличение-уменьшение</b>			<b>Наоборот</b>			<b>Времени</b>			<b>Дробления – объединения</b>			<b>Замри-Ототри</b>			<b>Специал – Универсал</b>		<p><i>№3</i>  <b>Ресурсы должны быть разнообразные:</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td><b>Ощущаемы</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Обоняемы</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Осязаемы</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Видны</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Слышны</b></td> </tr> </table>		<b>Ощущаемы</b>		<b>Обоняемы</b>		<b>Осязаемы</b>		<b>Видны</b>		<b>Слышны</b>
			<b>Увеличение-уменьшение</b>																											
	<b>Наоборот</b>																													
	<b>Времени</b>																													
	<b>Дробления – объединения</b>																													
	<b>Замри-Ототри</b>																													
	<b>Специал – Универсал</b>																													
	<b>Ощущаемы</b>																													
	<b>Обоняемы</b>																													
	<b>Осязаемы</b>																													
	<b>Видны</b>																													
	<b>Слышны</b>																													

<b>ситуацию или рисуем схему</b>																	
<p style="text-align: center;"><b>№4</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Формулируем ИКР - идеальный конечный результат</b></p> <p style="text-align: center;">Система <b>сама</b> должна быть такой!</p> 	<p style="text-align: center;"><b>№5</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Способы разрешения противоречий</b></p>  <table border="1" data-bbox="797 600 1424 1343"> <tr> <td data-bbox="797 600 1010 663">В подсистеме</td> <td data-bbox="1010 600 1424 663">Весь такой, а части <b>такие</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 663 1010 743">В надсистеме</td> <td data-bbox="1010 663 1424 743">Сам такой, а вместе с чем-то, <b>другой</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 743 1010 839">Антисистема</td> <td data-bbox="1010 743 1424 839">Так такой, а наоборот - <b>другой</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 839 1010 919">Время</td> <td data-bbox="1010 839 1424 919">Сначала такой, а потом - <b>другой</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 919 1010 1015">Пространство</td> <td data-bbox="1010 919 1424 1015">Здесь такой, а там <b>другой</b></td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 1015 1010 1158">Сочетание противоположностей</td> <td data-bbox="1010 1015 1424 1158">Одна часть такая, а <b>другая</b> не такая</td> </tr> <tr> <td data-bbox="797 1158 1010 1343">Фазовый переход или изменение агрегатного состояния</td> <td data-bbox="1010 1158 1424 1343">Сначала такой, а при нагревании (охлаждении) <b>другой</b></td> </tr> </table>		В подсистеме	Весь такой, а части <b>такие</b>	В надсистеме	Сам такой, а вместе с чем-то, <b>другой</b>	Антисистема	Так такой, а наоборот - <b>другой</b>	Время	Сначала такой, а потом - <b>другой</b>	Пространство	Здесь такой, а там <b>другой</b>	Сочетание противоположностей	Одна часть такая, а <b>другая</b> не такая	Фазовый переход или изменение агрегатного состояния	Сначала такой, а при нагревании (охлаждении) <b>другой</b>	<p style="text-align: center;"><b>№6</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Выбираем из всех записанных решений самое близкое к идеальному,</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Которое ничего не стоит и не требует никаких затрат.</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Приглашаем всех заинтересованных лиц к сотрудничеству!</b> Наш адрес: 445044 г. Тольятти, ул. Ворошилова 13, МДОУ № 195 «Ласточка»</p>
В подсистеме	Весь такой, а части <b>такие</b>																
В надсистеме	Сам такой, а вместе с чем-то, <b>другой</b>																
Антисистема	Так такой, а наоборот - <b>другой</b>																
Время	Сначала такой, а потом - <b>другой</b>																
Пространство	Здесь такой, а там <b>другой</b>																
Сочетание противоположностей	Одна часть такая, а <b>другая</b> не такая																
Фазовый переход или изменение агрегатного состояния	Сначала такой, а при нагревании (охлаждении) <b>другой</b>																

## Приложение 2

Представляем вам нашу копилку решений проблем сказочных героев. По ней видно, как растет мастерство спасателей и увеличивается количество приемов, использованных для решения проблемы.

Сказка	Проблема	Решения	Решение, близкое к ИКР, выбранное детьми как контрольное
Теремок	Как сделать так, чтобы медведь жил с друзьями и чтобы теремок остался целый	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Построить новый большой теремок всем вместе.</li> <li>• Увеличить только крышу, чтобы под ней поместился медведь, а все остальные жили в домике.</li> <li>• Вырыть под теремком большой подвал и спустить в него медведя.</li> <li>• Всем вместе играть на улице, а ночью или в непогоду медведю прятаться под большой елкой рядом с теремком.</li> <li>• Иметь медведю зонтик или большой целлофан и не заходить к зверям в теремок.</li> <li>• Подкармливать медведя и играть с ним, но в дом не пускать.</li> </ul>	<p>Всем вместе играть на улице, а ночью или в непогоду медведю прятаться под большой елкой рядом с теремком.</p> <p>Подкармливать медведя и играть с ним, но в дом не пускать.</p>
Лапоть, пузырь и соломинка	Как переправиться через речку и соломинку не сломать.	<p>На чем можно переплыть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• На рыбе переплыть или с птицей перелететь</li> <li>• На бревне</li> <li>• На лодке или плоту</li> <li>• На тарзанке перелететь</li> <li>• Плотину из камней и земли или мост построить</li> <li>• Подкинуть на доске с большим камнем (катапульта)</li> <li>• Сделать веревочную переправу</li> </ul> <p>Как переплыть лаптю (соломинка и так перекинется, пузырь по воздуху перелетит и соломинку подтянет):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Заклеить дырки в лапте клеем. и он поплывет как лодка</li> </ul>	<p>Смолой залить дырки</p> <p>Или</p> <p>На рыбе переплыть или с птицей перелететь</p>

Сказка	Проблема	Решения	Решение, близкое к ИКР, выбранное детьми как контрольное
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Скотчем, резиновую перчатку на него натянуть</li> <li>• Резиной обклеить</li> </ul>	
Колобок	Как сделать так, чтобы петать около уха «глухой» лисы, и чтобы лиса не смогла съесть Колобка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кричать громче</li> <li>• Спеть наоборот колыбельную, чтобы лиса уснула</li> <li>• Сесть на тонкую веточку и качаться рядом с лисой</li> <li>• Зайти в дом и петать через дырочку</li> <li>• Петать в микрофон</li> <li>• Петать в длинную трубу</li> <li>• Петать на качелях, раскачиваясь</li> <li>• Петать в колючих кустах, если они рядом растут</li> <li>• Накинуть на лису сетку и петать спокойно</li> <li>• Сесть не на нос, а на затылок или на шею и держаться крепко за шерсть</li> </ul>	Сесть не на нос, а на затылок или на шею и держаться крепко за шерсть
Дочь рыбака Задание 1	Как приехать и прийти одновременно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одно время ехать, потом немножко идти, участками</li> <li>• Ехать, отталкиваясь одной ногой по дороге, другой на скейтборте, роликах, велосипеде или в тележке</li> <li>• Идти ногами, а рядом в машине едет чучело или фото девочки приклеенное на лобовом стекле</li> <li>• Использовать домашнее животное, какое есть в хозяйстве, например, быка или осла или собаку взять у друзей</li> </ul>	Ехать, отталкиваясь одной ногой по дороге, другой – в тележке Ехать на собаке, если она есть и большая.
Дочь рыбака Задание 2	Как прийти одетой и раздетой одновременно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Накрыться одеялом</li> <li>• Надеть прозрачный целлофановый пакет, вырезать дырку для головы</li> <li>• Завернуться в газету или бумагу, какая есть в доме</li> <li>• Надеть прозрачное капроновое платье</li> <li>• Одеться напополам: низ одеть, верх снять или наоборот</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цветы прилепить к себе или листья как платье</li> <li>• Кору от дерева смолой наклеить на тело или рыбью чешую наклеить как паетки, или икру от рыбы</li> </ul>



Сказка	Проблема	Решения	Решение, близкое к ИКР, выбранное детьми как контрольное
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Замотаться скотчем или веревкой</li> <li>• В лесу или в огороде собрать яблоки или огурцы, порезать их на кружочки и прилепить медом по телу как мама на лицо</li> <li>• Цветы прилепить к себе или листья как платье</li> <li>• Водоросли собрать в пучок и надеть на себя</li> <li>• Кору от дерева смолой наклеить на тело или рыбью чешую наклеить как паетки, или икру от рыбы</li> <li>• Банановую кожуру расправить и клеим приклеить</li> <li>• Подойти одетой и на каждый шаг раздеваться, снимая по одной вещи</li> <li>• Сзади привязать веревкой платье а спереди – нет или наоборот</li> <li>• В сеть папину завернуться</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• В лесу или в огороде собрать яблоки или огурцы, порезать их на кружочки и прилепить медом по телу как мама на лицо</li> </ul>
Дочь рыбака Задание 3	Как придти с подарком и без него одновременно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Красивую упаковку принести, но пустую</li> <li>• Ящик фокусника в части есть подарок, в другой нет, с двойными стенками</li> <li>• Диковинную бабочку подарить или птицу, божью коровку, которая сама из рук тут же улетит</li> <li>• Договориться с орлом, чтобы он на окне сидел, подарить мышку, которую орел тут же унесет</li> <li>• Построить ледовый дворец</li> <li>• Бестолковый кубик украсить диковинными цветами разрисовать, а его никак не открыть – пустой</li> <li>• Надломанные цветы подарить, который сразу облетят и завянут</li> <li>• Совсем ненужную вещь для царя подарить: гаечный</li> </ul>	Кот в коробке или молодильные яблоки



Сказка	Проблема	Решения	Решение, близкое к ИКР, выбранное детьми как контрольное
		<p>ключ, гвоздь или ненужный ключ без дверей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пустой аквариум с водорослями, но без рыбок</li> <li>• Кота в коробке подарить и внизу 4 дырки для лапок сделать, чтобы дать ему убежать прямо в коробке</li> <li>• Что-нибудь съедобное, чтобы царь захотел сразу съесть, например, «молодильное» яблоко – подарить обычное, а сказать что царь сразу станет молодым</li> </ul>	
Сережки для принцессы	Как сделать так, чтобы сережки висели на ушах, украшая принцессу, и чтобы она их всегда видела.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Держать в руках всегда зеркало</li> <li>• Сделать зеркальным весь зал</li> <li>• Подарить принцу медальон из зеркала или корону</li> <li>• Пришить принцессе зеркальца на рукава, чтобы руки свободные были для танцев и видеть себя всегда</li> <li>• Объявить бал – Маскарад и раздать всем маски их фольги, которые отражают</li> <li>• Раззавесить окна и в темные окна смотреть на свое отражение (бал ведь ночью бывает)</li> <li>• Украсить зал новогодними шарами, фольгой везде, где можно, чтобы везде видеть свое отражение</li> <li>• Смотреть в глаза принцу и в зрачке видеть свое отражение</li> <li>• Напитки на балу подавать только темные: чай, кофе компот, сок, пепси-колу, вино, квас, чтобы в них тоже видеть свое отражение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Объявить бал-маскарад и раздать всем маски их фольги, которые отражают</li> <li>• Раззавесить окна и в темные окна смотреть на свое отражение (бал ведь ночью бывает)</li> <li>• Украсить зал новогодними шарами, фольгой везде, где можно, чтобы везде видеть свое отражение</li> <li>• Смотреть в глаза принцу и в зрачке видеть свое отражение</li> <li>• Напитки на балу подавать только темные: чай, кофе компот, сок, пепси-колу, вино, квас, чтобы в них тоже видеть свое отражение</li> </ul>
Снегурочка	Как Снегурочки прыгать вместе с подружками через	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удлинить разбег и потренироваться, чтобы увеличить высоту прыжка</li> <li>• Разбегаться на роликах или скейтборде, чтобы увеличить</li> </ul>	Шест или молодое тонкое деревце Или

Сказка	Проблема	Решения	Решение, близкое к ИКР, выбранное детьми как контрольное
	костер, и не растаять, не превратиться в облачко.	<p>скорость и убыстрить прыжок</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Шест или молодое тонкое деревце</li> <li>• Удлинить ноги, чтобы она могла просто перешагнуть костер – долепить их из снега</li> <li>• Объединиться с зайцем для прыжка или с птицей</li> <li>• Опустить костер в яму, тогда не нужен будет высокий прыжок</li> <li>• Сделать костер «неживым», ненастоящим – из тряпочек, или из дерева и раскрасить</li> <li>• Притушить песочком, или камешками, или листьями или брызгами</li> <li>• Подождать, пока прогорит, или прыгать первой, пока не разгорелся</li> <li>• Привязать к ногам внизу железный щит</li> </ul> <p>Сделать Снегурочку ледяной – лед тает не так быстро – облить водой и положить ненадолго в холодильник</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Притушить песочком, или камешками, или листьями или брызгами</li> </ul>