

# ТРИЗ технология (теория решения изобретательских задач) как инструмент повышения качества образования в начальной школе

Основная задача цивилизации-  
научить человека мыслить.

Томас Эдисон

Аллабердина Минзия Рашитовна,  
образование высшее, педстаж 32 год,  
в данной гимназии 25 л. .

Использование ТРИЗ в начальной школе дает более продуктивный результат, чем последующее введение элементов в среднем звене. Только попадая за парту, ребенок еще не знает, как правильно учиться, и это то самое время, когда стоит вводить ТРИЗ задачи для младших школьников. Дети легко подхватывают инициативу учителя и с радостью включаются в работу. Что же дает технология ТРИЗ в школе? Дети учатся мыслить, анализировать, делать выводы. На уроках ребята проводят анализы, выделяют проблему и коллективно ищут решение.

Основоположник ТРИЗ-педагогики учёный, изобретатель, писатель- Генрих Саулович Альтшуллер.

**Цель ТРИЗ-педагогики**-развитие фантазии и гибкого мышления, воспитание творческой личности, готовой к решению сложных задач эффективными способами.

Идея состоит в том, что творчеству можно научить так же, как и другим видам деятельности.

## Методы решения ТРИЗ-задач:

- метод мозгового штурма (сборение предложений о возможных решениях задачи);
- синектика (сравнение и нахождение сходства в предметах и явлениях);
- морфологический анализ (выявление всех возможных способов решения);
- метод фокальных объектов (установление ассоциативных связей с различными объектами);
- метод Робинзона (нахождение применения, казалось бы, совсем ненужному предмету).

## Основные понятия ТРИЗ-педагогики

### СОЗИДАНИЕ

процесс создания чего-либо

### ТВОРЧЕСТВО

процесс создания чего-либо  
нового

## ТРИЗ

### ИЗОБРИГАТЕЛЬСТВО

творчество, приводящее к  
решению конкретной задачи

### КРЕАТИВНОСТЬ

умение мыслить и действовать  
для создания нового

## Наиболее важные компоненты креативного мышления

### АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПОСОБНОСТЬ

выявление идей,  
достойных  
дальнейшей  
разработки

### ПРАКТИЧЕСКАЯ СПОСОБНОСТЬ

умение убеждать в  
ценности идеи;  
владение своей речью,  
широкий кругозор,  
начитанность

### СПОСОБНОСТЬ СИНТЕЗИРОВАТЬ

новое видение  
проблемы,  
преодоление  
гранц  
обыденного

**Какие задачи считаются творческими?**

- Создание произведений культуры и искусства.
- Разработка бизнес- идей.
- Написание статей и книг.
- Изобретательство-решение конкретной задачи.
- Маркетинг и реклама.

**ТИПЫ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

**НАПРИМЕР**

**ЗАДАЧА 1**

Найти максимальное количество достойных вариантов

Нейминг ( от англ. Name- имя),поиск бизнес-идей

**ЗАДАЧА 2**

Придумать что-либо оригинальное

Создание рекламы

**ЗАДАЧА 3**

Создать сложную систему

Написание книги, сочинение музыки

**ЗАДАЧА 4**

Отыскать лучший результат с минимальной затратой усилий

Процесс изобретательства

**Что влияет на умение решать творческие задачи?**

Какие вопросы лежат в основе развития креативного мышления?

**ВОПРОСЫ**

Насколько быстро нужно дать решение?

Нужно решить задачу для себя или для кого-то?

Нужно настроить процесс или изменить себя?

Нужно решать задачу самостоятельно или в группе?

Имеет задача в настоящий момент одно решение или несколько?

Используя в своей работе с детьми элементы ТРИЗ, стараюсь реализовывать главное кредо тризовцев: "Каждый ребенок изначально талантлив и даже гениален, но его надо научить ориентироваться в современном мире, чтобы при минимуме затрат достичь максимального эффекта" (Г.С.Альтшуллер). Поэтому основной задачей ставлю обучение способам

самостоятельного добывания информации, что возможно и через поисковую деятельность, и через организованное коллективное рассуждение, и через игры, тренинги.

На своих уроках знания, умения и навыки не транслирую от учителя к детям. А формирую в результате самостоятельной работы с информацией.

Рассмотрим примеры приёмов и методов ТРИЗ, которые использую в педагогической деятельности.

### Приём 1. "Облака мыслей".

Описание: **приём** интерактивного **обучения**. Учащиеся приводят первые пришедшие в голову признаки, не останавливаясь на них подробно. После того, как основные характеристики перечислены, они записываются на доске или листе бумаги и систематизируются в соответствии с заданными показателями.

### Фрагмент урока. Литературное чтение, 1класс. Тема: И. З. Суриков. «Зима». Работа с текстом.

-Послушайте стихотворение, а потом всё, что представите, опишите, можете назвать словами, фразами и т.д. (чтение стихотворения учителем).

### СНЕЖИНКИ

Когда повяли все цветы,

Мы прилетели с высоты.

Мы, как серебряные пчелки,

Уселись на колючей елке.

Мы улетели на поля,

И стала белою земля.

-Что представили? Расскажите мне!

(метели, серебро, цветы, пушистые, бабочки, снег, ....)

-Как много слов. Молодцы!

- Свои слова запишите на листочках.

-Приглашаю всех, взять ваши слова, прикрепить и прочитать свои слова.

снег

бабочки

снежинки

кружится

-Молодцы!

- А теперь ребята, эти слова, нам нужно распределить в две группы. В 1-й группе наши девочки «Снегурята», они должны отбирать те слова, которые имеют сочетания букв, посмотрите на облака. Какое сочетание видите?

Жи-ши

- жи-ши (хором отвечают дети).

- Мальчики, наши «Морозята» отбирают, только те слова, где сочетания этих букв нет.

Девочки из своих слов должны построить снежинку, а мальчики поставить свои слова в один рядочек.

- Готовы команды. Девочки, команда «Снегурят», какие слова спрятались у вас в снежинке? (читают слова).

Вывод. Этот прием учит понимать содержание прочитанного текста, формирует умение отвечать на вопросы от впечатления о произведении. Помогает составлять высказывания о содержания произведения, подтверждать ответ примерами из текста.

## Приём 2. «Системный лифт».

Один из важнейших инструментов ТРИЗ – системный лифт (СЛ). Этот инструмент помогает развить системное мышление. С помощью него ученики могут увидеть ситуацию в целом, обращают внимание на детали ситуации или объекта, которые они рассматривают, а главное – могут пронаблюдать, как объект выполняет свою работу (функцию).

Разговор о системном операторе начнём с простейшей модели – с системного лифта.

Сначала наш взгляд фокусируется на центральном квадрате. Это объект, или система, с которой мы работаем. Для искусственных объектов обязательно формулируем функцию. Например, автомобиль – перемещает людей и грузы, стул – удерживает человека в определенной позе и т.п.

Если подняться на этаж выше – мы окажемся в надсистеме. Это место, в котором может находиться наш объект, что-то, частью чего он может стать.

Надсистем может быть много. Если мы говорим о дереве – это может быть лес, сад, оранжерея или подоконник в комнате, если дерево ещё маленькое.

Опускаемся на нижний этаж – попадаем в подсистему. И здесь мы уже можем подробнее рассмотреть, из каких частей состоит система. Если это дерево – пристально всматриваемся в каждую часть: ветки, листья, ствол, кора, корни. Если это стул – делим его на спинку, ножки, сиденье. Машину можем разделить на колеса, кузов, руль, фары, сиденья, бампер и т.д.

Вот так могут выглядеть простейшие варианты.



Лифт, представленный вписанными друг в друга кругами, упрощает задачу. В таком случае ребёнок пытается назвать просто часть объекта, не обязательно нижнюю.

Этажей может быть бесчисленное множество. Спускаясь на более низкий этаж, попадаем в под-подсистему. Например, берём отдельно древесный лист и смотрим, из каких частей он состоит. Черенок, прожилки, зубчики, листовая пластина и т. д.

Опускаясь ещё ниже, можем дойти до клетки листа.

### Фрагмент урока. Русский язык. 4 класс. Тема. «Морфологический разбор».

На доске:



(рисунок на листочке у каждого ребенка на парте для самостоятельной работы)

- Ребята, мы сегодня на уроке будем использовать наш «Системный лифт» на приёме морфологического разбора. Будем разбирать имя существительное. Прочитаем предложение.

**По ясному небу3 плывут облака.**

**-Цифра три стоит над именем существительным по небу, чтобы дать характеристику нужно задать вопрос данному существительному, для этого определим в предложении подлежащие и сказуемое, главные члены. О ком? или о чем? говорится в предложении?**

**-Облака подлежащие. Облака что делают? Плывут- сказуемое. Выделили главные члены. От сказуемого плывут, задаем вопрос по чему плывут облака? По небу. Это слово будем двигать по лифту (какие признаки на 1-м этаже, на 2-м этаже и т.д. слово двигаем вверх по этажам, указано выше).**

**-С помощью СЛ мы, с вами систематизировали знания о части речи имя существительное. Сейчас, на ваших столах лежат листочки с похожим домом. Напишу новое предложение, у каждой группы будет свое слово. Ваша задача самостоятельно дать характеристику слову с помощью нашего СЛ.**

**Красные, жёлтые и рыжие листья качались на синей воде озера.**

**Дети работают в группе. Защита работ.**

**Вывод. Прием «Системный лифт» учит анализировать информацию, учит самостоятельно работать с этой информацией, учит моделированию, учит видеть картину в целом, а это важно для целостного восприятия окружающего мира.**

**Приём 3. « Я беру тебя с собой».**

Универсальный приём ТРИЗ, направленный на актуализацию знаний учащихся, способствующий накоплению информации о признаках объектов.

**Формирует:**

- умение объединять объекты по общему значению признака;
- умение определять имя признака, по которому объекты имеют общее значение;
- умение сопоставлять, сравнивать большое количество объектов;
- умение составлять целостный образ объекта из отдельных его признаков.

Педагог загадывает признак, по которому собирается множество объектов и называет первый объект. Ученики пытаются угадать этот признак и по очереди называют объекты, обладающие, по их мнению, тем же значением признака. Учитель отвечает, берет он этот объект или нет. Игра продолжается до тех пор, пока кто-то из детей не определит, по какому признаку собирается множество. Можно использовать в качестве разминки на уроках.

**Фрагмент урока. Русский язык. 1 класс. Тема « Слог. Закрепление».**

**Актуализация знаний.**

-Я беру с собой мышку. Кого мы ещё с собой возьмём?

-Лошадь.

- Я беру тебя с собой.

-Лисёнка.

- Не беру тебя с собой.

-Кота.

-Беру тебя с собой.

-Телёнка.

-Не беру тебя с собой.

-Подумайте, какие же слова мы берём с собой?

(Ответы детей)

-Слова с двумя слогами.

-Кого мы берём с собой?

-Баран (все хором хлопая в ладоши определяют количество слогов в слове, два хлопка это два слога. Дети называют слова) .

- Мы берём с собой слова которые состоят из двух слогов.

Ещё на уроках применяю ТРИЗ приёмы «Создай паспорт», «Да-нетка».

Методов и приемов в ТРИЗ - педагогике очень много. Перечисленные и многие другие приемы успешно применяются на уроках в начальной школе. Чтобы понять какой прием или технику использовать на уроке, необходимо представить каждый этап урока в виде законченного модуля с четко определенными целями и задачами, а также планируемыми результатами. Такой подход дает возможность отслеживать результаты деятельности каждого ученика в течение всего урока на каждом этапе, а также позволяет соблюдать принцип непрерывности обучения в рамках одного занятия.

Использование описанных приемов педагогической техники в начальной школе формирует способность учащихся к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Следовательно, речь идет о развитии УУД учащихся, т.е. об умении учиться, которое, в свою очередь, является ключевой компетенцией ученика в условиях реализации ФГОС НОО.

Использование ТРИЗ технологии делает педагогический процесс эффективным, формирует системно-диалектическое мышление, самостоятельность учащихся и углубляет их предметные знания.