**Использование приемов ТРИЗ в начальной школе.**

***(ТРИЗ – теория решения изобретательских задач)***

Школа переходит на новые стандарты образования.

Говорят об этом много, но суть проста.

Основной целью работы с младшими школьниками должно стать не обучение (т. е. «вкладывание» в детей пресловутых знаний, умений, навыков, а развитие мышления.

идеально, чтобы в конце начальной школы дети обладали следующими качествами:

* свободно ориентироваться в системной иерархии окружающего мира, умели рассматривать свойства объекта в системе, составлять план рассказа, строить простые морфологические ящики, выполнять системный переход при решении задач;
* умели:
* формулировать противоречия по заданной схеме и разрешать их известными способами;
* пользоваться простыми словесными алгоритмами;
* не только получать, применять приёмы фантазирования, фантастические объекты, но и представить их зрительно, в действии;
* обладали способностью вычленить приём и применить его в конкретном случае;
* имели развитое ассоциативное мышление, образную речь.

Чтобы выработать эти качества у детей я использую в своей педагогической деятельности следующие приёмы ТРИЗ:

 ***Модель «Элемент – имя признака – значение признака»*** для рассмотрения составных частей изучаемого явления и их значений.

 ***Модель «Да – нетка»*** - метод сужения поиска посредством задавания вопросов, на которые можно отвечать «да – нет»

 ***Модель «Морфологический ящик / копилка»*** для создания информационной копилки и последующего построения определений при изучении лингвистических, математических понятий.

Копилка универсальна, может быть использована на различных уроках:

**на русском языке**:

* сбор частей слова для конструирования новых слов,
* сбор лексических значений многозначных слов;
* копилка фразеологизмов и их значений;
* копилка слов, содержащих определенную орфограмму;
* копилка родственных слов.

**на математике:**

* сбор элементов задачи (условий, вопросов) для конструирования новых задач;
* составление копилок математических выражений, величин, геометрических фигур для их последующего анализа и классификации.

 **окружающий** **мир:**

* копилка различных видов животных и растений.

**литературное чтение**:

* копилка личностных качеств для характеристик героев.

***«Системный лифт»*** для рассмотрения частей изучаемого объекта и объекта как части

другого более крупного объекта (окружающий мир, русский язык).

 ***Модель «Создай паспорт»*** для систематизации, обобщения полученных знаний, для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями (русский язык, математика, окружающий мир, литературное чтение).

Это универсальный приём составления обобщенной характеристики изучаемого явления по определенному плану. Может быть использован для создания характеристик:

**на литературном чтении** - героев литературных произведений;

**на окружающем мире** - полезных ископаемых, растения, животных, частей растений, систем

 организма;

**на математике** - геометрических фигур, математических величин;

 2.

**на русском языке** - частей речи, членов предложения, частей слова.

 ***«Составление плана / раскадровка»*** для составления простого и развёрнутого плана прочитанного произведения (литературное чтение).

 ***«Метод Маленьких человечков»*** для создания представления о внутренней структуре тел живой и неживой природы и предметов (окружающий мир).

**Приведу примеры использования приёмов ТРИЗ на уроках.**

***Русский язык***:

На первых уроках по изучению раздела **“Слово и его значение”** (2 класс) была использована **модель** ***“Элемент – имя признака – значение признака”*** для конструирования лексического значения знакомых слов (**например, школа, парта, учебник**). Для этого учащимся предлагалось ответить на вопросы: **«К какому классу предметов относится? Из какого** **материала «предмет» сделан? Для чего служит?».** Учащиеся записали***: «Школа – здание из кирпича, дерева, бетона, место, где учатся», «парта – предмет мебели, сделан из дерева, за ней*** ***сидят в школе», «учебник – книга, по которой учатся в школе»***. Полученные характеристики предметов сравнивались с лексическим значением слова в толковом словаре. Также предлагалось лексическое значение слова, составленное по этим же вопросам, а учащимся необходимо было отгадать слово.

 Эта же модель была использована на последующих уроках раздела **“Лексика**” для формирования представления о многозначных словах. Модель позволила выйти на осознание того, что у многозначных слов имеется нечто общее существенное во всех значениях (**например, корень дерева, зуба, слова – это то, что является главным, основным, без чего они не могут существовать; значения слова образованы по сходству обозначаемых данным словом предметов и явлений действительности).**

 Такая работа позволила осознать понятие «лексическое значение слова», «многозначные слова», повысить интерес к изучению русского языка. Учащиеся стали сами создавать свои толковые словари, обмениваться ими, составлять и загадывать друг другу загадки о многозначных словах.

**Математика:**

На уроках знакомства с многоугольниками (2 класс) учащиеся собирали копилку геометрических фигур, а затем на основе ее анализа конструировали определение многоугольника и разбивали многоугольники на группы. В итоге такой работы каждый ученик составил морфологический ящик геометрических фигур



 Дальнейшая работа проводилась по классификации каждой подгруппы многоугольников. Например, на основе собранных копилок четырехугольников были введены понятия прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, рассмотрены их существенные признаки. Работа с копилкой продолжается все эти годы. В начале 4-го класса дополнили ее объемными фигурами (конус, цилиндр, многогранники), провели классификацию многогранников (пирамида, куб, прямоугольный

 3.

параллелепипед). А недавно обратились к копилке 2-го класса и, используя знания, приобретенные в четвертом классе, построили классификацию треугольников по видам углов и сторон и с ее помощью ввели понятия равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников, а также остроугольного, тупоугольного и прямоугольного.

 Такая работа позволила осознать понятие «многоугольник», «многогранник», повысить познавательную активность учащихся на уроках математики. Учащиеся с интересом стали искать в окружающих их предметах многоугольники и многогранники. Пытались преобразовывать многоугольники в многогранники и интересовались, а как называется такой вид многогранника (например, если сделать объемную фигуру, состоящую из трапеций или ромбов).

**Окружающий мир:**

 В 1-м классе при знакомстве с твердыми, жидкими и газообразными телами природы использовала ***«метод маленьких человечков».*** Объясняя внутреннее строение тел и их свойства, я говорила: «Тела, окружающие нас состоят из человечков, но они очень малы и мы их не можем увидеть. Маленькие человечки – молекулы, из которых состоят вещества. Они постоянно движутся. В твердом теле человечков очень много, они держатся за руки и стоят близко друг к другу, в жидкостях человечки стоят свободнее и между ними могут «пройти» другие человечки, а в газах расстояние между человечками самое большое. Передача «информации» быстрее всего происходит в твердом теле, затем в жидкостях, медленнее всего в газах». Свойства твердых тел, жидкостей и газов моделировали сами дети. Они показывали, нагревание железа, воды и воздуха; передачу звука и запахов. Учащиеся самостоятельно ответили на вопросы: «Почему сквозь твердое тело нельзя провести руку, а сквозь жидкое можно? Почему жидкость принимает форму сосуда? Почему запах от духов распространяется по всей комнате?»

 При знакомстве с **Солнечной системой** (3 класс) очень пригодился ***системный лифт.*** На примере лифта мы актуализировали необходимые знания и перешли к изучению нового материала:

**«Класс → первый этаж → школа → улица Советской Армии → Автозаводский район → город Нижний Новгород → Центральный федеральный округ → Российская Федерация → материк Евразия → Северное полушарие → планета Земля → Солнечная система → галактика Млечный путь → Вселенная».**

 Школьники с первого класса с нетерпением ждут такие уроки окружающего мира, с удовольствием и интересом открывают для себя новые знания. И я уверена, что эти знания они будут использовать только на благо окружающему миру.

**Литературное чтение:**

 При составлении плана произведения использую ***прием раскадровки***. Каждый кадр – это схематичное изображение событий, происходящих с героями. Смена кадра – изменение места действия, изменение ситуации для героя (с положительной на отрицательную или наоборот).

 Обязательно создаем ***паспорт литературного героя***. Например, вот такой паспорт создали мои дети, изучая произведение ***П.П. Ершова «Конек-Горбунок»:***

**Имя – *Иван***

**Автор (создатель) – *Пётр Павлович Ершов***

**Прописка – *русская сказка «Конек-Горбунок»***

***Где живет – в град-столице***

**Кем служит – *конюхом у царя***

**Особые приметы *– смелый, хитрый, любопытный, выполняет все приказания царя, не прилагая особых усилий (помогает ему во всем конек Горбунок)***

 По составленным паспортам героев провожу с учащимися **викторины,** для этого перемешиваю левые и правые части паспорта и прошу восстановить их. Составляю сказочные письма, в которых описываю события, происходящие с героем, но не называю его имени, задача учащихся – назвать героя, автора и произведение.

 Использование приемов ТРИЗ на уроках литературы способствует формированию навыков внимательного, осознанного чтения, прививает интерес и любовь к чтению .

 4.

**Фрагмент урока *«Правописание мягкого знака на конце имен существительных****»*

(использование ***да-нетки*** для формирования темы урока, повторения пройденного материала)

**1. Стадия вызова:**

Я загадала слово. Оно есть среди слов, записанных на доске. Отгадав его, вы сможете узнать тему нашего урока. Я вам буду подсказывать, отвечая на ваши вопросы, но отвечать я могу только да или нет.

На доске:

**беречь, туч, ключ, ночь, дочь, задач, свеч, вещь, лещ, мышь, карандаш, молодёжь, багаж, испечь, стеречь**

Возможные вопросы учащихся:

* Это часть речи глагол? (нет)
* Это имя существительное? (да)
* Это имя существительное женского рода? (нет)
* Это имя существительное стоит в единственном числе? (да)
* На конце слова пишется мягкий знак? (нет)

Загаданное слово - новое словарное слово – ***БАГАЖ***. Образуйте однокоренные слова ( **багажный, багажник).**

Что можно сказать о словарном слове? (**существительное, м.р. с шипящей на конце – без Ь).**

Оно поможет сформулировать тему урока. **(Существительные с шипящей на конце.**

 **Правописание Ь)**

**2. Стадия осмысления:**

Какие характеристики имени существительного мы знаем? **(род, число)**

Назовите существительные, на конце которых пишется Ь. Что о них можно сказать? **(ед.ч., ж.р.)**

Назовите существительные, на конце которых не пишется Ь. Что о них можно сказать? (**мн.ч., ед.ч. м.р.)**

Следовательно, когда пишется Ь**? (у глаголов, у существительных в единственном числе ж.р.)**

А теперь откроем учебник на стр. 138 и проверим, какова тема нашего урока и верно ли мы вывели правило правописания Ь после шипящих

 **Фрагмент урока *«Число имен существительных»***

(**составление копилки** слов, имеющих форму только единственного или множественного числа)

**1. Стадия вызова**

Прочитайте слова, записанные на доске. Что можно о них сказать? Что объединяет слова? **(существительные)**

***пироги, газеты, яблоки, задача, враг, озеро, молоко, часы, шоколад, ножницы***

На какие группы можно их разделить?

**а) словарные/несловарные**

Назовите словарные слова (***яблоко, пирог, молоко, шоколад, газета)***

**б) слова в единственном числе и во множественном числе**

 **2. Стадия осмысления**

Спишите слова в 2 столбика **(ед.ч., мн.ч.)**

**пироги задача**

**газеты враг**

**яблоки озеро**

**часы молоко**

**ножницы шоколад**

и определите род существительных.

 5.

- Что заметили? (**у слов во мн. числе можно определить род, только если их перевести в ед.ч.)**

- Как вы думаете, что мы будем делать на уроке? (**род и число имен существительных)**

**Интересно, а всегда ли можно это сделать? – *это и будет проблемой нашего урока***

***упр. 1 – комментирование у доски по образцу:***

ветер (ед.ч.) – м.р.

листья (мн.ч.) – лист (ед.ч., м.р.)

небо (ед.ч., с.р.)

карандаши(мн.ч.) – карандаш (ед.ч., м.р)

**Вывод: *Чтобы определить род слова, стоящего во множественном числе, надо это слово поставить в единственное число.***

***упр. 2 – работа в парах***

дерево – деревья

 птица – птицы,

мед - ?,

молоко - ?

 доброта - ?

 пирог – пироги

Слово **шоколад** поставьте во множественное число.( нельзя)

Что заметили? (не все слова можно поставить в форму множественного числа)

Наверно, есть еще слова, которые употребляются только в единственном числе. Давайте начнем собирать копилку таких слов (заполнить копилку)

***упр. 3 – работа в парах***

прятки - ?

яблоки – яблоко

сливы – слива

 сливки - ?

сапоги – сапог

брюки - ?

ножи – нож

ножницы - ….?

Что заметили? (не все слова можно поставить в форму единственного числа)

Наверно, есть еще слова, которые употребляются только во множественном числе. Давайте начнем собирать копилку таких слов (заполнить копилку)

 Как вы думаете, являются ли слова **дух, час, вес** формой единственного числа слов **духи,** **часы, весы**? Почему? Докажите (слова имеют разное лексическое значение)

**Копилка «Число имен существительных»**

**Единственное число Множественное число**

***Молоко Ножницы***

***Шоколад Часы***

***Мед Сливки***

***Доброта Брюки***

 **Приведу ещё несколько учебных упражнений по русскому языку.**

Нестандартная работа над предложением:

1. **Учимся правильно строить предложения:**

***На дереве каркает зелёная собака.***

 6.

***Свернулся клубочком экскурсионный автобус.***

***Взошло над лесом кривое подлежащее.***

Дети повторяют и исправляют предложение.

Цель этого упражнения – 1. дети запоминают правильное построение предложения.

 2. развивают речевую реакцию.

1. **Работа со словарными словами**:

***заяц, завод, земляника, завтрак, рабочий***

Дети сами составляют предложение.

**Только хотел заяц позавтракать земляникой у завода, но пришли рабочие.**

1. **Составление рассказа**.

Детям предлагается рисунок или предмет **ЯБЛОКО.**

Напишите рассказ от имени **инопланетянина;**

 **жадины;**

 **яблоньки.**

**Рассказ от имени инопланетянина**.

 Приземлился инопланетянин на нашу землю, вышел из корабля, а навстречу ему катится яблоко. Вытащил инопланетянин антенну и стал подавать сигналы на свою планету: «Вижу объект - круглый, напоминает планету, по цвету красный, но не опасный для жизни, его клюют птицы, значит он съедобный

1. **Продолжи рассказ.**

 ***Жил-был писатель и была у него семья. В семье была собака. Прошло много лет. Жена умерла, дети уехали. Писатель остался с собакой. Они жили дружно, но у писателя заболели ноги , он еле-еле передвигался по комнате и тогда собака научилась ходить в магазин. В зубах она держала сумку с запиской, деньги под язык и приносила в дом продукты, открывала лапой дверь, когда приходили гости. Так они жили себе и жили, но вот прошло время и собака состарилась (Однажды пошла в магазин и заблудилась, гости пришли, а дверь не открыла).***

***Тогда хозяин сел на диван и сказал собаке: «……………».***

***Что сказал хозяин?***

Дети придумывают продолжение и говорят учителю на ушко или пишут.

Любой ответ правильный, нет отрицательных оценок.

Ответы детей:

- я отвезу тебя в лечебницу,

- я выгоню тебя из дома;

- приведу молодую собаку, а ты её научишь всему, что умеешь и мы опять будем жить дружно.

**Бабочка и дождь…**

**Бабочка-однодневка проснулась ранним утром и поняла, что в жизни ей крупно не повезло: всё небо было в тучах, шел грустный затяжной дождик… Похоже, что дождь будет идти весь день, всю её жизнь!…А как хочется полетать, мир посмотреть, прожить жизнь ярко и радостно!… Что же делать?**

Сначала мы выяснили, почему бабочка не может летать во время дождя? Наверное, потому, что крылья намокнут, станут тяжёлыми и ей не хватит сил ими махать. Да ещё красивый узор пыльцы на крыльях дождь смоет…

Потом мы «включили» волшебные экранчики.

**Волшебные экранчики** подсказывают, что решение проблемы можно найти, если оглянуться в прошлое или заглянуть в будущее, поискать возможности (ресурсы) для решения внутри самой проблемы (используя элементы самой проблемы) или в ближайшем окружении, т. е. мысленно

 7.

как бы рассматриваем задачу на разных экранах. (Для взрослых всё это называется – работа по системному оператору).

На одном рассмотрели из чего состоит бабочка (т. е. её подсистемы, это я поясняю для взрослых): тельце, лапки, крылья. На другом экранчике рассмотрели, что же есть вокруг бабочки, т. е. в её надсистеме: земля, воздух, ветер, тучи, капли дождя, трава, листья, цветы, деревья, другие бабочки, насекомые, животные, люди.

 Потом стали думать, как же использовать каждый из этих элементов, чтоб бабочка смогла попутешествовать и мир посмотреть.

Вот какие идеи у ребятишек получились:

* Летать под цветами! Тогда она небо запомнила бы как разноцветный ковёр!
* Не летать, а ходить лапками, сложив крылья. Тоже можно немало интересного повидать…
* Покрыть крылья плёнкой жира (попросить у кого-нибудь из животных), чтобы капельки скатывались.
* Прикрыть крылья целлофановой плёнкой или тонким листиком.
* Попросить тучку, чтоб дождик перестал хоть на часок…
* Попросить облако, чтоб её покатало!
* Летать под зонтиком человека.
* Ставлю вопрос по другому: «**А можно ли обратить вред в пользу? т. е. полетать… с помощью дождя?»**

Можно! Например, так: забраться на цветок, прыгнуть на пролетающую мимо капельку дождя, потом на другую. Надо только очень быстро прыгать и каждый раз на каплю, которая выше…

Надо летать так, чтобы вода сразу скатывалась с крыльев, т. е. не поднимать крылья выше тельца .

А можно вообще не летать, а рассматривать мир через увеличительное стекло (подзорную трубу).

Вот так мы подсказали бабочке разные выходы из сложной ситуации.

Может быть, когда-нибудь дети вспомнят про эту бабочку в трудную минуту?

**Развитие внимания и тренировки памяти.**

 Покажу упражнения, которые развивают внимание, повышают работоспособность, помогают лучше усвоить материал.

1. **Скороговорка + движение рук.**
* Опять 5 ребят нашли 5 опят
* Белая береза стояла в лесу. Зоя под берёзой поймала стрекозу.
* Дед Данила делил дыню, дольку Диме, дольку Дине.
1. **Физкультминутка *Обезьянка.*** (снятие напряжения, развитие внимания).

 Дети в школе находятся в постоянном напряжении. Наша задача, чтоб им было комфортно на уроке, мы должны обеспечить каждому ребёнку успех. Особенно необходим он слабым ученикам. Вот здесь и приходит на помощь ТРИЗ. Он снимает стрессовые ситуации, приносит радость и создает ситуацию успеха.