**Роль занимательных задач в математике.**

Предмет математики столь серьезен, что не следует упускать ни одной возможности сделать его более занимательным. Б. Паскаль.

 Согласно современной концепции математического образования, его важнейшей целью является интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для человека, стремящегося создать новое, умеющего видеть нестандартные решения проблем. Современные учебные пособия не содержат достаточного количества нестандартных задач, не содержат материала для качественной подготовки учащихся к итоговой аттестации, в них редко встречаются задачи прикладного характера. Всё это не способствует творческому развитию личности и делает актуальным создание системы работы учителя по развитию творческого мышления учащихся. Какие же способы развития такого мышления я использую на практике?

 Воспитание у школьников интереса к математике, развитие их математических способностей невозможно без использования в учебном процессе задач занимательного и нестандартного характера. Их решение позволяет развивать у учащихся такие приемы мыслительной деятельности, как анализ, синтез, аналогия, обобщение, формирует гибкость и вариативность мышления, приучает детей к критическому осмыслению полученных результатов. Занимательные задания способствуют формированию гибкости ума, освобождению мышления от шаблонов. Отличительною особенностью этих заданий является то, что они направлены на развитие логического мышления, пространственных представлений, умений наблюдать, анализировать, выделять существенные признаки сравнивать, интегрировать и синтезировать знания из разных областей.

Ребенок начинает познание мира, ориентируясь только на интерес, а значит на занимательное. Точно так же любая серьезная наука у взрослых людей, начинается с простого любопытства, исследовательского интереса. Поэтому помимо учебно-тренировочных, олимпиадных задач, большое внимание должно уделяться и решению занимательных задач. Ведь нет общей формулы, теоремы, правила, которые позволяют решать занимательные задачи, и каждая следующая требует своего подхода, нового алгоритма, заставляет снова думать. Основные принципы таких занятий:

- принцип системности: реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

- принцип гуманизации: уважение к личности ребёнка, создание благоприятных условий для развития способностей детей.

- принцип опоры: учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них.

 - принцип обратной связи: каждое занятие должно заканчиваться рефлексией, совместно с учащимися необ­ходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

- принцип успешности: и взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успеш­ным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Ведущей идеей предлагаемой мной системы работы является развитие у учащихся творческого подхода к решению проблем, формирование способности принимать решение в нестандартных ситуациях, умения видеть вещи свежим взглядом, чтобы находить необычный и зачастую парадоксальный, но самый правильный путь к цели.

**Занятие из курса «Юный гимназист».**

Цель:

1. Развитие логического мышления и познавательных способностей учащихся.

Задачи:

1. Познавательные: формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения; формирование и развитие общеучебных умений и навыков; формирование общей способности искать и находить новые решения, новые подходы к рассмотрению предлагаемой ситуации.
2. Развивающие: развитие мышления в ходе усвоения таких приёмов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать и опровергать.
3. Воспитывающие: воспитание системы нравственных межличностных отношений.

**1 . «Мозговая гимнастика».**

Выполнение упражнений для улучшения мозговой деятельности и профилактики нарушений мозговой деятельности и профилактики нарушений зрения.

Учащиеся выполняют «шапку для размышлений» (мягко заверните уши от верхней точки до мочки три раза), «ленивые восьмёрки» (нарисуйте в воздухе в горизонтальной плоскости «восьмёрки» по три раза каждой рукой, а затем обоими руками), «зоркие глазки» (глазами нарисуйте 6 кругов по часовой стрелке и 6 кругов против часовой стрелки), «стрельбу глазами» (двигайте глазами вправо-влево, вверх-вниз по 6 раз).

**2. Разминка.**

Основная задача: создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно.

-В каком слове, состоящим из пяти букв, встречается пять «о»?

-Если б не было его, не сказал бы ничего. Что это? (Язык)

-Как называется угол меньший, чем прямой?

-Масса индейки – 8 кг и ещё половина.. Сколько весит индейка?

-Десять раз по десять – это сколько?

-У скупердяя его невозможно выпросить даже зимой. Что это? (Снег).

-Говорят, что когда она есть, ума не требуется. Что это? (Сила).

**3 Тренировка слуховой памяти.**

Эти занятия способствуют развитию памяти, внимания, мышления, позволяют углублять знания детей, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности.

1. Послушайте внимательно следующие пары слов, попытайтесь их запомнить. Запишите второе слово каждой пары: ШУМ - ВОДА, МОСТ - РЕКА, ЛЕС - МЕДВЕДЬ, РОЙ - ПЧЕЛА, ГВОЗДЬ - ДОСКА, ПЕСОК - САХАР, СТОЛ - ОБЕД, РУБЛЬ - КОПЕЙКА, ДИЧЬ - ВЫСТРЕЛ, ЧАС - ВРЕМЯ, РЕКА - МОРЕ, КИНО - АРТИСТ. На карточках у детей записаны первые слова, надо дописать вторые.
2. На доске написаны слова БАРСУК, КАМЕРА, ПАРОХОД. Голубое слово правее зелёного, серое правее голубого. Какое слово зелёного цвета? Закрась его. (Барсук – зелёного, камера – голубого, пароход – серого).
3. **Логически поисковые задания.**

Эти задания заставляют находить оригинальные, нестандартные способы выхода из затруднительных ситуаций.

1. Даны числа в системе записи, которая использовалась в русской письменности до начала 18 века: ФЛВ – 532, РКВ – 122, ТЛЕ – 335, ФМД – 544, ХМЕ – 645. Определи, каким числам соответствовали записи: ХКД, ЕЛВ, ТЛР.

Учащимся предлагается найти закономерность в использовании букв.

1. У тебя есть девятилитровое ведро и четырёхлитровый бидон. Набери с их помощью 6 литров из реки.

Сначала учащиеся предлагают свои варианты. После обсуждения все наши размышления помещаем в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **4 л** | **0** | **0** | **4** | **0** | **4** | **0** | **1** | **1** | **4** | **0** |
|  **9 л** | **0** | **9** | **5** | **5** | **1** | **1** | **0** | **9** | **6** | **6** |

**5.Весёлая физкультминутка.**

Левой ногой крутите «от себя», а левой рукой крутите «к себе».

**6.Решение задач.**

1. Число яблок в корзине – двузначное. Яблоки можно разделить поровну между 2. 3 или 5 детьми, но нельзя разделить поровну между 4 детьми. Сколько яблок в корзине? (30 или 90 яблок).

Вспомним с ребятами, какие числа делятся на 2, 3 и 5. Попробуем отобрать числа, которые удовлетворяют сразу всем условиям. Проверяем, какие из них не делятся на 4.

1. Из металлической заготовки вытачивают деталь. Стружку, которая получилась при вытачивании 8 деталей, можно переплавить для изготовления ещё одной заготовки. Сколько деталей можно сделать из 64 заготовок? (73 детали).

Из 64 заготовок можно получить 64 детали. Сколько можно получить заготовок из получившихся стружек? (64:8=8) Из 8 заготовок можно получить 8 деталей. Что делать с оставшейся стружкой? (сделать из неё 1 заготовку). Таким образом, получаем 64+8+1=73 детали.

1. Сколькими способами можно расставить на полке томики стихов Пушкина, Лермонтова, Некрасова и Тютчева, чтобы Пушкин стоял на первом месте, а Некрасов и Тютчев стояли вместе? (4).

Подскажем детям, что томики Некрасова и Тютчева можно связать. Тогда задача сведётся к размещению на полке трёх объектов: ПНТЛ или ПЛНТ. Следует обратить внимание, что томики Некрасова и Тютчева можно поменять местами, тогда появляется ещё 2 решения: ПТНЛ и ПЛТН.

Решение таких задач формирует познавательную активность, мыслительные и исследовательские умения, привычку вдумываться в слово. Большинство задач не имеет однозначного решения. Это способствует развитию гибкости, оригинальности и широты мышления, то есть развитию творческих способностей у детей.

**7.Подведение итогов занятия.**

 Что нового узнали ученики? Какие задачи оказались сложными? Какие – лёгкими? С помощью сигнальных карточек разного цвета ребята показывают понравилось им занятие или нет.

**Литература:**

1. Пойа Д. Как решать задачу. – М., 2005.
2. О. Холодова. Юным умникам и умницам. – М.: Росткнига, 2008.