**МОУ «ООШ с. Жестянка»**

**РМО учителей начальных классов**

**Доклад на тему**

**«Развитие креативных способностей учащихся на уроках математики»**

**Подготовила**

**учитель начальных классов**

**Калинина Светлана Викторовна**

**2020 год**

***Аннотация****. В статье рассматриваются различные задания, способствующие развитию креативного мышления на уроках математики и во внеурочное время.*

***Ключевые слова****: задачи открытого типа, творческие задачи, задачи на разрезания, софизмы, вариативные задачи, задачи с несколькими решениями, развитие креативности, творческий потенциал.*

Если ученик в школе не научился сам ничего творить,

то и в жизни он всегда будет только подражать,

копировать, так как мало таких, которые бы,

научившись копировать, умели сделать

самостоятельное приложение этих сведений.

Л. Толстой

Необходимость развития личности с широким интеллектуальным потенциалом, способствующим развитию креативности как основы инновационной деятельности, отражена в федеральных и региональных документах, например, в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утверждённом приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 г. [1], указах, постановлениях, распоряжениях и иных нормативно-правовых актах по школьному образованию.

Система образования в целом направлена на развитие созидающего творческого воображения, а не фантазирования, что было бы существенней для развития личности. Поэтому имеющиеся у большинства людей задатки к фантазированию в процессе обучения зачастую гасятся. Многим это не вредит, но тем, кто попадает в творческую среду, на научную, инженерную или изобретательскую работу, часто приходится перестраиваться уже в зрелом возрасте. Огромную помощь в этом может оказать методика развития творческого воображения и фантазирования.

«Креативность», «творческий подход», «креативная личность», «творческие успехи», «думать творчески», «проявление креативности» – эти понятия в современном обществе являются показателями профессионализма. Ведь именно креативность, способность к творчеству и созиданию, мы считаем атрибутом одарённости, таланта, гения.

Чтобы у школьника развивалось творческое мышление, необходимо, чтобы он почувствовал удивление и любопытство, повторил путь человечества в познании, удовлетворил с аппетитом возникшие потребности в записях. Только через преодоление трудностей, решение проблем, ребенок может войти в мир творчества. А в наше время только творческий человек, нестандартно мыслящий, может достичь успеха.

Креативность – это процесс мышления, способность мыслить вширь, т. е. видения различных сторон изучаемого объекта; умение мыслить «в разных направлениях».

Развитие креативности способствует решению следующих задач:

1. Научить детей мыслить в разных направлениях;
2. Научить находить решения в нестандартных ситуациях;
3. Развить оригинальность мыслительной деятельности;
4. Научить детей анализировать сложившуюся проблемную ситуацию с разных сторон;
5. Развить свойства мышления, необходимые для дальнейшей плодотворной жизнедеятельности и адаптации в быстро меняющемся мире.

Развитию креативности на уроках математики способствует применение следующих задач: вариативные задачи, найди «лишнее» число, логические цепочки, магические квадраты, «найди ошибку», задачи на разрезание многоугольников, решение головоломок, ребусов, занимательных задач, задач на смекалку ,задачи на перебор вариантов, танграм, оригами.

При выполнении таких задач учащимся чаще всего приходится пользоваться методом проб и ошибок, что, в конечном счете, развивает интуицию, творчество, способность искать другой способ решения, отказавшись от ложного пути. Поиск решения таких задач воспитывает усидчивость, развивает различные виды памяти, внимание.

1. **Вариативные задачи.** Одним из средств организации творческого подхода на уроках математики может стать преобразование задачи.

Задача. «Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 18 км, навстречу друг другу вышли два пешехода. Скорость одного пешехода 2 км/ч, а скорость другого – 4 км/ч. Какое расстояние будет между пешеходами через 2 часа?».

После её решения предложить учащимся снять условие, что *пешеходы идут навстречу друг другу.* Изменится ли решение? Каким образом? Возникает новая ситуация – пешеходы идут в одном направлении.

В каком именно? Возможны два случая. А может быть пешеходы идут в разных направлениях? Ещё одна задачная ситуация. В итоге имеем несколько задач.

Можно убрать другое условие – *расстояние между пунктами 18 км.* Получим такую задачу: «Из пунктов А и В навстречу друг другу вышли два пешехода. Скорость одного пешехода 2 км/ч, а скорость другого – 4 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 ч.? » Невозможно решить её, не зная расстояние S между пунктами. Но ведь оно может быть разным. Каким? С каким значением будем сравнивать S? С пройденным пешеходами расстоянием, равным (2+4)\*2=12 км. Возможны две ситуации: 1) S>12; 2) S<12.

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
|  |

Это ли не мыслительная деятельность? Здесь и перебор вариантов, и определение дополнительных условий, и формулировка новой задачи, и абстрагирование, и открытие общего способа решения задач определённого типа. В данном случае снятие условия в стандартной задаче приводит к вариативной задаче. Основной характеристикой последней является неоднозначное расположение объектов, включённых в условие, что ведёт к необходимости рассмотрения нескольких ситуаций [2].

1. ***Зачеркните «лишнее» число.***
2. 12, 45, 678, 94, 3456
3. 25, 16, 100, 81, 50, 9
4. 35, 72, 8463, 127, 69
5. ***Логические цепочки (заметить закономерность в рядах чисел,* *дописать в каждую строчку по два следующих числа).***
6. 3, 7, 11, 15, 19, 23, …
7. 2, 4, 6, 9, 11, 14, 16, …
8. 4, 7, 10, 13, 16, 19, …

.

|  |
| --- |
|  |
| Рис. 7 |

|  |
| --- |
|  |

1. ***Задачи на разрезание многоугольников*** *(используются на олимпиадах по математике различного уровня).*

*Примеры задач на разрезание.*

* 1. Разрежьте прямоугольник (рис. 8), длина которого равна 9 см, а ширина 4 см, на две равные части так, чтобы из них можно было сложить квадрат.

|  |
| --- |
| C:\Users\ANOO_3\Desktop\ScreenShot 217.png |

* 1. Разрежьте фигуру на четыре равные части и сложите из этих частей квадрат с квадратным отверстием посередине (Рис.10).

|  |
| --- |
| C:\Users\ANOO_3\Desktop\ScreenShot 218.png |

|  |
| --- |
| **C:\Users\ANOO_3\Desktop\ScreenShot 219.png** |

* 1. Разрежьте данный треугольник на три неравные части, из которых можно было бы составить два равных квадрата (Рис. 12).

|  |
| --- |
| C:\Users\ANOO_3\Desktop\ScreenShot 220.png |

**Решение задач-головоломок, ребусов, занимательных задач, задач на смекалку** также способствует развитию креативности.

***Занимательные задачи.***

1. У бабушки в деревне есть несколько птиц. Все они, кроме двух, – утки, все, кроме двух,– цыплята, и все, кроме двух,– гуси. Сколько птиц у бабушки?
2. 7 карасей тяжелее, чем 3 окуня. Что тяжелее – 5 карасей или 2 окуня?

***Задачи на перебор вариантов.***

1. В мастерской Деда Мороза есть 4 различные краски и 3 вида блёсток для изготовления новогодних шаров. Сколькими способами можно покрасить шарик?
2. В магазине продаются 5 разных больших мяча, 3 разных средних мяча, и 4 вида маленьких. Сколькими способами можно купить комплект «большой+ средний+маленький».
3. В комнате живут 5 девочек. Сколько различных графиков дежурств можно составить на неделю, если каждый день дежурит один человек?

|  |
| --- |
|  |
| *Рис.16* |

Применять различные средства и методы обучения для формирования креативности необходимо как на уроках, так и во **внеурочной деятельности** учащихся.

*На внеклассных занятиях из раздела наглядная геометрия* рассматривается решение интересных головоломок, занимательных задач, геометрических игр. Такие задания помогают развивать у ребят смекалку, находчивость при решении задач и творческое мышление.

Как творчески можно разнообразить урок математики? Например, используя **танграм.** Конструируя, мы запоминаем названия геометрических фигур, их свойства, отличительные признаки, обследуем формы зрительным и осязательно-двигательным путем, свободно перемещаем их с целью получения новой фигуры. У нас развивается умение анализировать простые изображения, выделять в них и в окружающих предметах геометрические формы, практически видоизменять фигуры путем разрезания и составлять их из частей.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Или используя ***оригами****.* Оригами развивает творческое, комбинированное и пространственное мышление, чувство формы. Искусство оригами является не только увлекательным способом проведения досуга, но и средством решения многих педагогических задач, в частности развития мелкой моторики. Совершенствуя и координируя движение пальцев и кистей рук, оригами влияет на общее интеллектуальное развитие ребёнка, в том числе и на развитие речи. Ведь ещё В. А. Сухомлинский сказал: «Истоки творческих способностей и дарования детей на кончиках их пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие ручейки, которые питают источник творческой мысли».

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Заключение.** Обучение и познание – сложные процессы, они предполагают, прежде всего, деятельность учителя и деятельность учащегося. Поэтому учитель даёт не только научную информацию по своему предмету, но и планирует, организует, контролирует учебную деятельность ученика, развивает навыки учебного труда, мышление (в том числе и креативное), способности, умения применять знания на практике – всё то, что поможет учащемуся добиться успеха на своем жизненном пути, ведь на протяжении всей жизни человек может и должен развивать имеющееся у него творческое начало [3].

Сегодня все более очевидным становится тот факт, что социальный прогресс во многом зависит от того, какое количество творческих людей способны его осуществлять. Именно от степени развитости в человеке творческого начала зависит развитие науки и техники.

Человек с творческим типом мышления быстрее адаптируется к различным условиям жизни, находит нестандартные решения любых возникающих проблем, способен адекватно оценивать свои результаты и, совершив ошибки на своем творческом пути, способен к их исправлению.

**Ссылки на источники:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: Фе-дер. закон Рос. Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897-ФЗ.
2. Утёмов В. В. [Технология формирования креативного мышления на основе задач открытого типа](http://elibrary.ru/item.asp?id=17759636). [Вестник Сургутского государственного педагогического университета](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1017993). 2011. [№ 3](http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1017993&selid=17759636). С. 51-57.
3. Педагогика креативности: прикладной курс научного творчества: учебное пособие. В. В. Утемов, М. М. Зиновкина, П. М. Горев. – Киров, 2013 – 244 c.

***Bardanova Vera Leonidovna,***

*the teacher of mathematics of the second qualifying category of MACI «Gymnasium №77» Naberezhnye Chelny*

bardanova.vera@mail.ru

***Latysheva Alla Valerievna***

*the teacher of mathematics of the highest category of MACI «Gymnasium №77» Naberezhnye Chelny*

latialla@mail.ru

***Maksutova Liliya Andsauna***

*the teacher of mathematics of the first qualifying category of MACI «Gymnasium №77» Naberezhnye Chelny*

liland-80@mail.ru

***Raimova Klara Mikhailovna***

*the teacher of mathematics of the MACI «Gymnasium №77» Naberezhnye Chelny*

raimova77gim@mail.ru

***Haliullina Galiya Kalimullina***

*the teacher of mathematics of the highest category of MACI «Gymnasium №77» Naberezhnye Chelny*

galiah1956@mail.ru

**Development of creative abilities of students in mathematics lessons**

**Abstract.** The article discusses various tasks, promoting development of creative thinking in mathematics lessons and after school.

**Key words**: problems of open type, creative tasks, tasks of cutting, sophisms, variational problems, problem with multiple solutions, the development of creativity, creative potential.