**Статья "Внеклассная работа по математике"**

Не секрет, что изучение математики – процесс нелегкий, пожалуй, в каждом классе есть ребята, которым трудно дается программный материал, зачастую у школьников вырабатывается страх перед математикой. В своей 20-летней практике стараюсь разнообразить преподавание математики занимательными занятиями. Если учебная нагрузка в 5, 6 классах позволяет вести дополнительный час за счет вариативной части программы, преподаю факультативный (элективный) курс “Наглядная геометрия”, опираясь на замечательные издания http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8005.gif,http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8006.gif. Если такой возможности нет, преподаю математический кружок по отдельным темам наглядной геометрии, например, очень востребован кружок “Оригами”.

Занятия факультатива имеют не только пропедевтическое, познавательное и развивающее значение, но и огромное воспитательное. Ребята дружны, доброжелательны, взаимно вежливы, всегда готовы прийти на помощь друг к другу. Общение учителя с детьми происходит в рамках товарищеского сотрудничества. Осуществляется связь с семьей, родителями, общественностью.

Такие занятия полезны, интересны, доставляет удовольствие всем участникам педагогического процесса: учащимся, родителям, учителю. В процессе такого общения учащиеся перестают боятся математики, а наоборот проявляют интерес к ее изучению. Одного недельного часа для такого общения недостаточно, поэтому в нашей школе проводятся внеклассные, внеурочные воспитательные мероприятия. Стало ежегодной традицией проведение Недели математики, во время которой каждый класс принимает участие в подготовке и проведении мероприятий разного уровня сложности.

Для учащихся 5, 6-х классов проводятся всевозможные турниры, КВНы, КВМы. Все задания: занимательные головоломки, задачи со спичками, конструирование Танграм, разгадывание кроссвордов и др. опирались на те знания, которые были получены на занятиях по наглядной геометрии. Интересно проходит игра “Поле чудес”, на которой даются зашифрованные имена сказочных героев, связанные со старинными мерами длины и веса: Дюймовочка, Фунтик и др. Стараюсь включать в задания вопросы на знание авторов учебников, по которым ребята учатся: Шарыгин, Ерганжиева, Виленкин.

В подготовке таких игр обязательно принимают участие старшеклассники, они выступают в качестве консультантов, помогают придумать название, девиз, костюмы, задания соперникам.

В игре “Звездный час”, “Счастливый случай” участвуют старшие сестры, братья, друзья, родители.

Как правило, математические мероприятия проходят ярко, весело. Ребята с удовольствием участвуют в организации и проведении “Ярмарки по продаже изделий собственного производства” с использованием старинных единиц измерения величин. Для того, чтобы сделать покупку в красочно оформленной лавке, необходимо решить задачу по расчету стоимости покупки в старых денежных единицах.

По окончании Недели математики обычно проводится анкетирование, результаты которой дают возможность лучше спланировать работу на будущее.

На протяжении двух лет я руководила кружком “Оригами” для разновозрастного состава учащихся со 2 по 6 класс. В основном, это были приезжие ребята из соседних деревень, обучающиеся в нашей школе (чтобы занять их до отправки автобуса), но с удовольствием посещали и местные дети.

Планирование и содержание опирается на экспериментальный учебник Афонькина С.Ю., Афонькиной Е.Ю. “Уроки оригами в школе и дома” (Москва, Аким, 1996).

Ребята были настолько увлечены искусством оригами, что поделки из бумаги использовались всюду. К каждому календарному празднику ребята учились делать что-то новое: к 23 февраля – самураев, к 8 марта – фигуры девочек, цветы, ко Дню Святого Валентина – конвертики-сердечки, к Новому году – игрушки для елки.

Старшеклассники, будучи вожатыми, на летней оздоровительной площадке, проводили занятия по оригами с малышами, а поделки использовали вместо призов.

“Оригами – это чудо, которое дети могут творить своими руками. Создание из листа бумаги разнообразных фигурок будит мысль, воображение, формирует пространственные представления, также развивает координацию движений пальцев”.http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8007.gif

Занятия оригами имеют огромное воспитательное значение. Вместе с юными оригамистами я проводила Акцию Мира: урок мира, на котором учащиеся изготавливали фигуру журавлика, вспомнили легенду о японской девочке http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8008.gif, разучили песню “Японский журавлик”, а лучшие из получившихся журавликов отправили по международной почте в Японию, в Мемориальный Музей Мира, в городе Хиросима. Школьники очень старались, но не до конца верили, что их журавлики “долетят” до Японии. Важным событием в жизни пятиклассников было то, что сам директор музея, господин Minori HATAGUCHI прислал нам в ответ благодарственное письмо и проспект с фотографиями экспонатов Музея. Он также сообщил, что наши фигуры журавликов зачислены в число экспонатов Музея в память о Садако. ([**Приложение 1**](http://festival.1september.ru/articles/538428/pril1.ppt)).

Под впечатлением личной причастности к интернациональному делу в борьбе за мир, юные оригамисты сообщили об этом в районную газету, послав в редакцию свои фотографии с поделками. После чего ребята из других школ связались с нами, чтобы взять адрес Мемориального Музея Мира и принять участие в Акции Мира.

Внеклассная работа по математике является продолжением работы, начатой на факультативных занятиях. Большую помощь в организации работы оказывает материал, собранный из подшивки газет “Математика. Первое сентября” начиная с момента выпуска газеты, с 1996 года.

**Конспект занятия по теме:  
“Оригами. Японский журавлик”, 5-6 класс.**

(Урок мира)

**Цели:**

1. Ознакомить учащихся с базовой формой “птица”. Научить складывать из квадратного листа бумаги фигуры журавликов двух видов.
2. Продолжать работу по развитию пространственного воображения, зрительной и мышечной памяти.
3. Воспитывать на уроке чувство гуманизма, доброты, сострадания через знакомство с историей возникновения оригами и легендой о японской девочке Садако Сасаки.

**Оформление:**

На доске записана тема урока, представлена выставка работ юных оригамистов – кружковцев, на интерактивной доске представлены схемы выполнения этапов складывания базовой формы “птица”, схемы журавликов, а также готовые фигурки журавликов.

Оформлен стенд об “Акции Мира”: Конверт с адресом Мемориального Музея Мира в Хиросиме, книга с рассказом о японской девочке Садако, текст песни “Японский журавлик”.

На занятиях курса всегда имеются модели ранее изученных базовых форм, а также стенд: “Семь правил юных оригамистов”.

**Оборудование:**

АРМ учителя математики, интерактивная доска, Презентация [**(Приложение 1)**](http://festival.1september.ru/articles/538428/pril1.ppt)

**План урока:**

1. Приветствие, сообщение темы и цели урока.
2. Историческая справка.
3. Складывание базовой формой “птица”.
4. Изготовление фигуры журавлика.
5. Разучивание песни “Японский журавлик”.
6. Акция Мира (письмо в Мемориальный Музей мира).
7. Итоги урока.

**Ход урока**

**1. Приветствие.**

– Здравствуй, левая рука, здравствуй правая рука! Поработаем вместе. (Свести руки как японцы, наклонить голову вперед. Жестом усадить учащихся).

Сегодня на уроке я научу вас складывать из бумаги фигуру журавлика.

Оригами это конструирование из бумаги. Какие фигуры вы умеете складывать из бумаги? (Ребята называют те поделки, с которыми они знакомились в начальной школе: самолетики, тюльпаны, хлопушки, а ребята, занимающиеся на элективном курсе “Наглядная геометрия” называют те фигуры, которые уже изучены на курсе).

**2. Историческая справка.**

Бумага была изобретена в Китае, но Япония стала родиной искусства складывания из бумаги – искусства Оригами. Взгляните на выставку: здесь представлены самые красивые, оригинальные работы ребят: Кусудами, ирис, самурай, орнаменты, кубики, журавлики и другие.

“Оригами – это конструктор, в котором из одной только детали (квадратного листа бумаги) складываются сотни и тысячи разнообразных фигур. Несложные приемы складывания и безграничная фантазия людей способны сотворить с помощью оригами целый мир. Мир особый, радостный, веселый, добрый, ни на что иное не похожий. Искусство Оригами открыто всему миру.

Японский журавлик – символ удачи, счастья и долголетия. Вторая мировая война придала древней фигурке еще одно значение – символ мира.” http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8009.gif

Вы, конечно, слышали легенду о японской девочке Садако Сасаки – девочке, молившей о мире на Земле после бомбардировки Хиросимы. В больнице Садако складывала журавликов. По легенде для исполнения ее желаний нужно было свернуть 1000 журавликов. Она успела сделать 644…http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8010.gif

Но память о ней жива!

Дети и взрослые разных стран мира до сих пор посылают к подножию ее памятника все новые и новые фигурки журавликов.

“Смысл древней легенды состоит в том, чтобы подарить тысячу журавликов окружающим, разделить с ними радость творчества и получить 100 улыбок.

Быть может мир от этого станет чуть добрее…” http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8009.gif

Ребята, хотелось бы вам помочь этой девочке?

Давайте сегодня на уроке постараемся научиться складывать журавлика, а самые удачные из них отправим в Японию в знак поддержки и солидарности Садако.

Прежде всего, я научу вас складывать еще одну базовую форму оригами: “птица”.

**3. Складывание базовой формы “птица”.**

Перед вами лежат готовые квадратные листы бумаги. Работаем поэтапно, сверяя каждый шаг со схемами:

1) Сложите базовую форму “квадрат”. Положите “глухим” углом кверху. Спереди согните две нижние стороны к центральной линии.

2) Перегните вниз верхний треугольник.

3) Отогните согнутые стороны.

4) Тяните кверху один слой бумаги, сгибая его по указанным линиям (обратите внимание – две долины должны стать горами).

5) Промежуточный этап работы.

6) Проверьте результат и повторите сзади действия 1-4.

7) Базовая форма “птица” готова.

Проверьте – у базовой формы внизу должны быть две “ножки”, а наверху два “крылышка”. Между “крылышками” посередине находится треугольный “горбик”. Он нам еще пригодится!

Теперь можно приступать к складыванию журавлика.

**4. Изготовление фигуры журавлика.**

1) Положите базовую форму “птица” “ножками” вниз. Спереди и сзади согните нижние боковые стороны к центральной вертикали.  
2) Обе “ножки” согните наверх и немного в стороны.  
3) Проверьте их положение и опустите вниз.  
4) Вогните внутрь обе “ножки” по намеченным линиям.  
5) Получились шея и хвост. На шее вогните внутрь головку.  
6) Опустите крылья вниз до упора и немного расплющите “горбик” спины между ними.  
7) Журавлик готов!

“Во всем мире такая фигура является символом оригами.

Фигуры журавликов бывают самые разные. Одни сидят на гнезде, у других на головах красивые хохолки, а третьи машут крыльями! Появление движущейся фигуры в руках похоже на фокус. Смотрите: журавлик, машущий крыльями”. http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8009.gif

(Те учащиеся, которые успешно справились с работой, могут помочь остальным или по схемам самостоятельно выполнить фигуру журавлика, машущего крыльями).

**5. Разучивание песни “Японский журавлик”.**

Поднимите, пожалуйста, вверх журавлики, пусть они машут крыльями и летят в далекую Японию, к памятнику Садако. Учащимся раздают тексты песни, в которой легенда переложена на музыку.

Ребята стоя поют песню:

Японский журавлик.

1. Вернувшись из Японии,  
Пройдя немало верст,  
Японского журавлика  
Товарищ мне привез.  
И с ним была история  
История одна,   
Про девочку, которая   
Была облучена.

Припев: Тебе я бумажные крылья расправлю:  
Лети, не тревожь этот мир, этот мир.  
Журавлик, журавлик, японский журавлик,  
Ты вечно живой сувенир.

**6. Акция Мира.**

Лучшие фигуры журавликов выбираются и отправляются в Мемориальный Музей Мира, в Японию. Учащиеся после урока должны сходить в отделение связи и оформить отправку письма по международной почте по указанному адресу:

**Hiroshima Pease Memorial Museum,**

**1-3 Nakajima-cho, Naka-ku,**

**Hiroshima City 730, Japan.**http://festival.1september.ru/articles/538428/Image8009.gif

**7. Итоги урока.**

Наше занятие подошло к концу. Предлагаю вам дома повторить складывание фигур журавлика по памяти, рассказать и показать родителям то, чему вы научились на занятии.

Разрешается ребятам взять поделки с выставки.

**Список литературы**

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Уроки оригами в школе и дома. – М.: Аким, 1996. -207 с.
2. Смирнова Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии для 5-6 класса. – М.: Просвещение, 1999. – 80 с.
3. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.М. Наглядная геометрия: 5-6 классы. – М.: Дрофа, 1999. – 192 с.
4. Романовская З.И. Живое слово: Учебник по чтению для 1 класса трехлетней начальной школы – М.: Просвещение, 1995.-352 с. (Яковлев Ю. Белые журавлики.)