**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР**

**ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ПРИКУБАНСКИЙ»**

 План-конспект открытого занятия дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Смайл».

 Тема: «Математика в танце»

 Составитель:

Малова Елена Анатольевна,

педагог дополнительного образования

Краснодар, 2017 г.

Дата и время проведения: 23.12.2017 г в 14:00

Место проведения: Гимназия № 18

Продолжительность занятия: 40мин

Характеристика группы учащихся: группа 3-го года обучения (базового уровня программы), количество 10 человек, возраст 10-12 лет

Состав присутствующих: педагоги и администрация МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»

**Цель**: Создание условий для развития хореографических способностей детей средствами интеграции математики и хореографии на примере изучения движений, основанных на построении геометрических фигур с точки зрения математической точности.

**Задачи:**

1. **Личностные:**

**-** воспитание дисциплины и самостоятельности;

 **-** формирование у воспитанников таких ценных качеств как, общительность, трудолюбие, честность, чувство собственного достоинства;

 **-** ознакомление детей с миром эмоций и способами адекватного выражения своего эмоционального состояния.

 **2.** **Метапредметные:**

 **-** овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;

-  формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

- умение договариваться о распределять функции и роли в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

 **3. Предметные:**

 **-** изучение танцевальных движений на основе математических знаний;

- развитие музыкально-ритмической координации, мышечного чувства, осанки, стопы, пластики, музыкально-двигательной памяти;

-  развитие умения работы в ансамбле (чувства партнерства), двигательно-танцевальных способностей, артистизма.

Тип занятия: практическое занятие комплексного применения знаний и способов деятельности.

Вид занятия: комбинированное занятие.

Методы обучения: словесный, практический, активный метод логического мышления

Оборудование: музыкальный центр, геометрические карточки с частями тела, разноцветные карточки, коврики гимнастические.

План занятия:

1. Организация начала занятия. Поклон
2. Разминка.
3. Растяжка. Упражнения на гибкость.
4. Классический экзерсис.
5. Народный экзерсис.
6. Экзерсис по диагонали.
7. Развитие пространственного воображения и рисунка танца.
8. Подведение итогов. Рефлексия.

**Пояснительная записка.**

***Там где красота, там действуют законы математики.***

***Годфри Харольд Харди***

Два основных начала в человеческой культуре - наука и искусство, две дополняющие друг друга формы творческой деятельности человека.

С самых древнейших веков в жизни человека присутствует танец. У первобытных людей любовь, труд и обряд воплощаются в танцевальных движениях. Каждый из нас хоть однажды танцевал или смотрел на исполнение танца. Какое это завораживающее зрелище! Часто говорят: «Танец — это тайный язык души». А кто - нибудь задумывался, сколько в этом тайном языке математики?

Многолетний опыт занятий хореографией показывает, что танец имеет много общего с такой наукой как математика, поскольку ритм, темп, фигуры танца подчиняются определенным математическим законам и понятиям.

Математика неразрывно связана с повседневной жизнью. Математические задачи развивают мышление, логику, комплекс аналитических умений: умение группировать предметы, раскрывать закономерности, определять связи между явлениями, принимать решения.

Так же доказано, что танцы благотворно влияют не только на физическую форму, но и на умственные способности, пространственное воображение. Таким образом, разумное совмещение занятий танцами и математикой позволяют развивать умственные способности. Многие танцевальные движения легче исполнять, зная их математическую составляющую.

Танец содержит фигуры, дроби, пропорции. Еще один факт, подтверждающий связь танца и математики, - это использование общих терминов: линии, диагонали, в рисунке танца могут располагаться параллельно или перпендикулярно, симметрично или асимметрично. Кроме видимых геометрических фигур и алгебраических форм у танцующего всегда присутствует ощущение равновесия, центра, то есть танцор находится в системе координат. За танцевальной пластикой можно увидеть не только создание поз, геометрических фигур, рисунка, но и точный математический расчет силы прыжка, количество поворотов в туре, длины и ширины шага.

Данное занятие является промежуточным дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Смайл» и рассчитано на детей в возрасте от 10 до 12 лет. Цель занятия заключается в создании условий для развития хореографических способностей детей средствами интеграции математики и хореографии на примере изучения движений, основанных на построении геометрических фигур с точки зрения математической точности.

В ходе занятия дети определяли, на какую геометрическую фигуру похоже то, или иное движение, на какой счёт нужно выполнять разнообразные движения. В различных танцевальных комбинациях требуются разные построения (по 2, по 3, по 4 человека и т.д.). Дети в начале занятия строятся друг за другом в шеренгу и до начала выхода они определяют по сколько человек будет в каждой линии и кто «заводящий». В этот момент они развивают и закрепляют свои математические знания.

Использование игровых технологий (геометрические карточки) позволило создать комфортные условия, необходимые для успешного овладения общеучебными умениями и навыками, в доступной и интересной форме, продемонстрировать усвоение нового и закрепление старого материала.

В течение всего учебного занятия осуществлялся личностно-ориентированный подход к обучению, присутствовала атмосфера сотрудничества и взаимопомощи.

Подводя итоги занятия детям было предложено выбрать карточку с цветом, определяющим настроение, которое у них было в течение всего занятия. Тем самым мы провели рефлексию и выявили то, что занятие получилось динамичным, познавательным и увлекательным.

***Ход занятия.***

**Педагог:** Я вас приветствую, друзья.

 Пришли вы в класс с хорошим настроением

 Поэтому не стоит медлить, ждать уже нельзя,

 Начнем урок сегодня мы без капельки сомнения.

**I. Организационный момент. (1 мин.)**

**Педагог:** Я начала наш урок не совсем обычным приветствием для того, чтобы поднять вам настроение и включить в работу творческие рецепторы вашего головного мозга, так необходимые нам на сегодняшнем занятии. Ведь сегодня мы узнаем, как математика связана с хореографией. И начнём мы наше занятие с организованного выхода и перестроения на линии. (дети сами предлагают варианты построения из 10 человек: в 1 линии 3 человека, во 2 линии – 4, а в третьей – 3).

- Построение детей по линиям. Поклон.

Дети идут по кругу на полупальцах. Затем заводящие выводят остальных по линиям. Делают поклон.

**II. Подготовительный этап занятия**. **(12 мин.)**

**1. Разминка.**

**Педагог:** Одним из основных необходимых компонентов занятия является разминка. Сегодня она будет в духе темы нашего урока. В моих руках десять карточек, на которых написаны названия частей тела. Сейчас вы будете вытягивать карточки, и какая часть тела вам выпадет, на ту и будете показывать разминку. Но нужно следовать правильному порядку разогрева, т.е. сверху вниз:

1. голова
2. шея
3. руки
4. кисти
5. корпус
6. бёдра
7. колени
8. ноги
9. стопы
10. прыжки

**2. Растяжка. Упражнения на гибкость.**

**Педагог:** Мы разогрели все мышцы тела, а теперь перейдем к комплексу упражнений, от которых во многом зависит ваше исполнительское мастерство. Это упражнения на растяжку. Подскажите мне, пожалуйста, в каких элементах хореографии мы ее используем?

- grand- battments;

- большие прыжки;

- разножки.

**Педагог:** Для многих из вас это не самое любимые упражнения. Они сопровождаются некоторыми болевыми ощущениями, поэтому выполнять мы их будем для поднятия настроения под классическую музыку. И каждое движение мы будем сравнивать с геометрической фигурой или цифрой. (дети, выполняя движения, сами предлагают варианты)

- Складочка (ноги вместе)

- Складочка (ноги врозь)

- Бабочка и наклон на бабочке

- Лодочка

- Рыбка

- Корзиночка

- Полумостик, мостик

- Воздушный мостик

- Шпагат (продольный, поперечный)

**III. Основной этап занятия. (22 мин.)**

**1. Классический экзерсис.**

**Педагог:** В прошлом году в процессе обучения у вас появился новый предмет, который является основной базой всей хореографии и требует особого внимания. Это классический экзерсис. Мы с вами выучили всего три основных элемента, которые вы исполняете лицом к станку. Давайте проведем проверку теоретических знаний, а потом попробуем применить их на пратике.

- как переводится demi и grand-plie; по каким позициям выполняется plie; на какую геометрическую фигуру похоже.

- battements – tendus и battements – tendus jete по 1п. (под каким углом делается?)

- rond de jambe par terre (как переводится и какие виды бывают? Какую геометрическую фигуру «рисуют» ноги?)

**Педагог:** А теперь приступим к исполнению основных элементов классического экзерсиса.

 Дети выполняют движения классического экзерсиса.

**2. Народный экзерсис.**

**Педагог:** Счет – немаловажное понятие, без которого трудно разобрать танец на составные части. Чтобы просчитать музыку, нужно услышать ритм. Легче всего это сделать, слушая ударные инструменты. Когда вы слышите музыку, вы должны правильно рассчитывать свои движения, чтобы попадать в ритм. Именно здесь вам и пригодится математика, правильный подсчет улучшит ваше понимание танца, а сбиваться вы перестанете когда поймете счет танца. Удар каблуком делается на счёт «и». Поэтому выполняя дроби, мы будем считать так: раз-и-два-и-три-и и т.д.

Дети выполняют некоторые дроби под счёт: «Дробный ключ», «Тройные топотушки», «двойные с продвижением». А затем эти же движения под музыку.

**Педагог:** Оборот - этот термин подразумевает поворот вокруг своей оси на 360° - (один оборот), пол-оборота - поворот на 180°, четверть - на 90°, два оборота - 720°, и т.д. Если выполнение поворота не укладывается в счет, а занимает, предположим, два счета, мы начинаем поворот на первый счет, а на второй - докручиваемся. Если движение начинается на один счет, а заканчивается на следующий, движение доделывается.

Дети выполняют одинарные или двойные вращения на месте на одной ноге.

**3. Экзерсис по диагонали.**

 **Педагог:** Сейчас исполним трюковые элементы, каждый последующий начинает движение на счёт «раз», исходя из 8 тактов.

- бросок ноги вперёд и назад (после выполнения каждая девочка должна сказать, под каким углом она «кинула» ногу, и какой угол – острый, тупой или развёрнутый);

- вращение «Shene», при этом держа равновесие и руки в правильном положении;

- прыжок в «Кольцо» или «Полукольцо» (у кого что получится);

- прыжок в «Шпагат».

**4. Развитие пространственного воображения и рисунка танца.**

**Педагог:** Давайте попробуем создать определенные хореографические рисунки, но сначала немного отработаем навыки перестроения:

- в один ряд;

- в две шеренги;

- в пятерки;

- по двое, трое;

- в круг;

- в диагональ;

- на полукруг.

**Педагог:** Давайте потренируем нашу координацию, но усложним задачу, будем выполнять все упражнения, закрыв глаза, воспринимая задание на слух.

- Поднять правую руку в сторону, сделать два шага с правой ноги вперед, повернуться влево боком, левую руку положить на локоть правой руки. Присядьте, двумя руками коснитесь пола. Встаньте, сделайте два шага с левой ноги назад, положите левую руку на голову, правую поставьте на пояс. Прыгайте на месте, правую руку поднимите вверх и машите ей, левой хлопайте по левому бедру. Покружитесь вправо, лягте на спину, сделайте березку, согните правую ногу, встаньте на ноги, прыгните в поперечный шпагат, руки вперед.

**IV. Заключительный этап занятия. (5 мин.)**

 **Подведение итогов. Рефлексия.**

**Педагог:** На протяжении нашего сегодняшнего урока мы использовали математические знания, которые, я надеюсь, не только сделали наше занятие интересным и увлекательным, но и помогли развивать не только физические данные, но и включить в работу ваше творческое воображение. Давайте с помощью наших цветных геометрических карточек подведем итог нашего занятия. Пускай каждый цвет, будет означать ваше настроение, которое было у вас в течение всего занятия.

- красный - Отличное;

- оранжевый - Старался;

- желтый - Хочу еще танцевать;

- зеленый - Устал;

- голубой - не все получилось;

- синий - Плохое;

- фиолетовый - Многому научился.

Подойдите и возьмите карточку с тем цветом, который наиболее подходит вашему настроению.

Дети подходят и берут карточку с подходящим им цветом. Делается прощальный поклон. А девочек, кто выберет карточку голубого, синего и фиолетового цвета попрошу остаться, чтобы в ходе индивидуальной беседы понять и разобраться, почему они выбрали именно этот цвет.

**Заключение.**

В рамках открытого занятия была выявлена математическая составляющая танца. Танец содержит фигуры, дроби, пропорции. Это ещё один факт, подтверждающий связь танца и математики, - это использование общих терминов: линии, диагонали, в рисунке танца могут располагаться параллельно или перпендикулярно, симметрично или асимметрично.

 Гипотеза**, что**многие танцевальные движения легче исполнять, зная их математическую составляющую, подтвердилась. Дети стали по-другому относиться к тем танцевальным движениям, которые изучают на занятиях.

 Танец - это и здоровый образ жизни, и красота, и точный математический расчёт. Известно, что многие па танцев благотворно влияют на нервную систему человека: снимают нервное напряжение и головные боли, стабилизируют артериальное давление; у танцоров количество кислорода в крови увеличивается на 18%; танцы сжигают примерно 400 ккал в час; посещение кружка танцев хотя бы два раза в неделю уменьшает риск слабоумия; у людей, профессионально занимающихся танцами, не бывает болезни Паркинсона.

***"В искусстве неважно «что». Самое важное «как». Нужно, чтобы дошло до каждого, чтобы душу трогало – тогда это настоящее, иначе никак».***

*(Майя Плисецкая)*