**Мастер-класс**

**«Формирование математических способностей детей средствами интеграции музыки и математики»**

*Томенко Инна Федоровна,*

*музыкальный руководитель*

*МБДОУ ДС №4 «Жемчужинка»,*

*Мурманская обл.,г. Полярный*

**Цель:** повышение профессионального уровня и обмен опытом.

**Задачи:**

* передача опыта путём прямого и комментированного показа последовательности действий, методов, приёмов и форм педагогической деятельности;
* рефлексия собственного профессионального мастерства участниками мастер - класса;
* повышения уровня профессиональной компетентности участников мастер-класса;

**Методы и приемы:** словесный, наглядный, практический.

**Ход мероприятия:**

Какая связь может быть между математикой, мудрой царицей всех наук, и музыкой? Как могут взаимодействовать такие совершенно разные человеческие культуры?

Но связь между музыкой и математикой действительно существует. Музыка математична, а математика музыкальна. И там и тут господствует идея числа и отношения. Занимаясь музыкой, человек развивает и тренирует свои математические способности.

В дошкольном  возрасте дети проявляют  непосредственный  интерес к математическим  понятиям:  количество и счёт, величина, форма, пространство, которые помогают им лучше ориентироваться в  вещах и ситуациях, упорядочивать и связывать их друг с другом, способствуют формированию  представлений.

Математические знания для детей дошкольного возраста представляют собой элементарные основы знаний, доступные для понимания детей соответствующего возраста. А художественное воспитание, лежащее в основе процесса развития мышления детей этого возраста, позволяет не только получить знания, овладеть умениями и навыками, но и познать красоту математической науки.

Для развития математических способностей дошкольников в музыкальном воспитании используются ***малые формы фольклора:*** загадки, пословицы, поговорки, прибаутки, потешки, скороговорки, сказки считалки и др.

Если считалки положены на музыку, они превращаются в песенки. Тем самым  усвоение последовательности натурального ряда становится не только легче, но еще и интереснее для ребенка. **Например:**

**Считалка**

 **«Один, два, три, четыре, пять!»**

**Цель:** Закреплять порядковый счет.

Один, два, три, четыре, пять!

Научилась я считать!
Протянул мне руку Колька:
«Сосчитай-ка пальцев сколько!»
Что же тут не сосчитать:
Один, два, три, четыре, пять!»

Удачным является сочетание фольклорных форм с использованием ***народных игрушек на занятии.*** Это не только придает национальный колорит занятию, но и сами игрушки несут в себе развивающий компонент. Их можно использовать для закрепления умения сравнивать предметы по величине и форме, формировать умение отсчитывать предметы по образцу. ***Например:***

**Игра с матрешками**

**Цель:** Закреплятьвеличину, порядковый счет.

- Посмотрите, кто пришел к нам в гости? *(Матрешки).*

- Давайте их сосчитаем. Сколько всего матрешек? *(5 - Порядковый счет).*

- Все матрешки одинаковые? (*Определения величины: больше - меньше).*

- Матрешки приглашают Вас на танец, а танцевать мы будем с платочками.

После танца вы должны собраться в кружок по цвету платочка. - *Определение цвета).*

*Использование на музыкальных занятиях в детском саду* ***музыкально-дидактических игр*** *способствует развитию и закреплению некоторых математических определений. Дети узнают, что звук бывает длинным и коротким, звуки бывают высокими и низкими, громкими и тихими; музыка может быть веселой и грустной, медленной и быстрой; закрепляются знания цвета и формы предмета, навыки ориентировки в пространстве. Используются так же игры на закрепление порядкового счета и количества.* ***Например:***

**Игра «Сложи песенку»**

(«Пусть бегут неуклюже пешеходы по лужам» В. Шаинского)

**Цель:** Развивать умение различать форму музыкального произведения (запев, припев в песне) и передавать структуру песни, состоящую из повторяющихся элементов в виде геометрических форм разных цветов. Закреплять количественный счет.

*- Вы все, конечно, помните песню «Пусть бегут неуклюже пешеходы по лужам». А кто может мне сказать, сколько куплетов в песне, сколько раз повторялся припев. Правильно, в песне 2 куплета и 2 раза повторяется припев. И я предлагаю вам выложить структуру песни в виде геометрических форм разных цветов (запев - кружки красного, синего, зеленого, желтого цвета; припев - прямоугольники белого, желтого цвета).*

**Игра «Веселые Гномы»**

(«Летка-енка» Р.Лихтенене)

**Цель:** Развивать представление о ритме. Закреплятьвеличину, цвет, порядковый счет.

*- К нам пришли веселые Гномы (красного и синего цвета) и принесли с собой вот такие колокольчики (красный - большой, синий - маленький). Нам нужно выложить ритмический рисунок, прослушав знакомое вам музыкальное произведение. Мы с вами знаем, что звуки бывают длинные и короткие. Красный колокольчик обозначает долгий звук, а синий – короткий звук. (1-2, 1-2-3; 1-2, 1-2-3). А теперь прохлопаем все вместе ритмический рисунок.*

**Игра «Громкая и тихая музыка»**

(«Громкая и тихая музыка» Г. Левкодимова)

**Цель:** Различать динамические оттенки. Закреплятьцвет, количественный счет.

*- Мы с вами знаем, что музыка может звучать и тихо, и громко. Сейчас послушайте внимательно пьесу и подумайте, какие динамические изменения в ней происходят (звучит то громче, то тише).*

*- Эти изменения мы отметим с помощью пособия: если музыка звучит тихо, показываем квадрат светло-розового цвета; если чуть громче, то квадрат оранжевого цвета; если очень громко - квадрат красного цвета.*

*- А сколько раз музыка звучала тихо (2), чуть громче (1) и громко(1).*

*Используя цвет в музыке, можно проводить игры на развитие представления о характере музыки (веселая - грустная, медленная - быстрая).*

**Игра «Угадай инструмент»**

**Цель:** Развивать умение различать тембр звучания различных детских музыкальных инструментов. Совершенствовать умение различать и называть геометрические фигуры, закреплять количественный счет.

*У меня за ширмой находятся музыкальные инструменты. Внимательно послушайте, какой инструмент звучит?*

*- На какую фигуру похож барабан?* (Круг - совершенствование умения различать и называть геометрические фигуры: круг, треугольник, а также музыкальные инструменты данной формы.)

*- Как можно играть на барабане?* (Громко и тихо.)

*- А сейчас на чем играю?* (На бубне.)

*- Бубен какой формы* (Круглой.)

*- Сколько бубнов вы видите?* (Один - счет.)

*- А сейчас сколько их звучит?* (Два - счет.)

*- Назовите еще музыкальные инструменты круглой формы* (Ответы.)

- *А сейчас какой звучит инструмент?* (Треугольник)

Педагог достает треугольник.

*- А этот инструмент на какую фигуру похож? Он так и называется – треугольник. Послушайте, как он звучит. На что похоже звучание? (На капель, на дождик…).*

*- Какие еще вы знаете музыкальные инструменты треугольной формы?* (Ответы).

 **Игра «Движение мелодии»**

**Цель:** Формирование представления о векторных понятиях: «направление движения», «траектория».

*Движение есть всегда и везде, даже в музыке. А как вы думаете, имеет ли движение в музыке свое направление, или звуки движутся, как хотят и куда хотят? (Ответы). Давайте послушаем мелодию хорошо знакомой вам песни («Жили у бабуси»).*

**Музыкальный анализ с графическим построением**

*- Все узнали эту мелодию, т.е. движение музыкальных звуков. А сейчас мы вместе определим ее направление, и построим траекторию ее движения при помощи магнитных кружков.*

*- Теперь мы видим, что движение музыкальных звуков, которые мы обозначили кружочками, имеет определенное направление, без которого не существовало бы мелодии. Давайте споем эту песенку, следуя точно по выстроенной нами траектории. (Пение по траектории).*

Такие игровые задания помимо широкого спектра развивающих задач, решают проблему увлекательного и полезного занятия. Дети узнают, что звук бывает длинным и коротким, звуки бывают высокими и низкими, закрепляются  знания цвета и формы предмета, порядкового счета и количества, навыки  ориентировки в пространстве.