

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

Центр развития ребенка – детский сад «Рябинка»

города Белокурихи Алтайского края

Исследовательский проект

«Стеклофон»

Номинация - техника и физика



Участница проекта:
воспитанница
подготовительной к школе группы
Бердник Ольга
Руководители проекта:
Воспитатели Истомина Е. В,
Медведева Т.А

Белокуриха, 2016 г.

Содержание

Актуальность.....	3
Глава 1.....	4
1.1 Что такое ксилофон?.....	4
1.2 Интересные факты о ксилофоне.....	4
1.3 История ксилофона.....	4
Глава 2 Методика исследования.....	5
Глава 3. Результаты исследования.....	11
Используемая литература.....	11

Актуальность

Дети по природе своей – исследователи. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребёнка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать: рвёт бумагу и смотрит, что получится; проводит опыты с разными предметами; измеряет глубину снежного покрова на участке; объём воды и т.д. Всё это объекты исследования. Исследовательское поведение для дошкольника – главный источник для получения представлений о мире. Главная задача – помочь детям в проведении этих исследований, сделать их полезными: при выборе объекта исследования; при поиске метода его изучения; при сборе и обобщении материала; при доведении полученного продукта до логического завершения – представление результатов, полученных в исследовании. Умозаключения детей основываются на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от воспитателя. Следовательно, необходимо использовать практические методы.

Игры с музыкальными инструментами – это так же исследование, только творческое. Музыкальные инструменты для детей – всегда чудесные, необыкновенно притягательные предметы, дети очень хотят на них играть. Музыкальный инструмент для ребенка символ музыки, тот, кто играет на нем – почти волшебник.

Мы предложили детям создать музыкальный инструмент своими руками, используя при этом их представления о свойствах воды и стекла.

Цель проекта: Изготовить новый авторский музыкальный инструмент, используя знания о музыкальном инструменте ксилофон.

Задачи:

- Получение представлений о музыкальном инструменте - ксилофон через изучение соответствующей литературы.
- Изготовить и проверить в действии новый музыкальный инструмент. Развивать исследовательскую, познавательную и творческую активность.

Гипотеза: мы предположили, что можно самостоятельно изготовить новый авторский музыкальный инструмент, подобный ксилофону, из баночек одинаковой высоты с водой, который будет издавать интересные, своеобразные звуки в зависимости от наполнения.

Объект исследования: музыкальный инструмент ксилофон.

Предмет исследования: Свойства воды и стекла

Методы исследования:

Анализ литературы. Анализ интернет ресурсов. Наблюдения. Опыты.

Глава 1.

1.1 Что такое ксилофон?

Ксилофон — ударный музыкальный инструмент с определённой высотой звучания. Представляет собой ряд деревянных брусков разной величины, настроенных на определённые ноты. По брускам ударяют палочками с шарообразными наконечниками или специальными молоточками, похожими на небольшие ложки .

1.2 Интересные факты о ксилофоне.

Если перевести с греческого название этого музыкального инструмента, а ксилофон - это самый настоящий ударный музыкальный инструмент, то мы получим два слова – дерево (ксилон) и звук (фон). Деревянный звук. Но, на самом деле, «деревянный» скорее относится к материалу из которого изготавливали ксилофон, так как данный музыкальный инструмент всё-таки обладает определенной высокой звуковой частотностью и именно поэтому, с его помощью можно исполнять различные и достаточно сложные мелодии и целые музыкальные композиции.

Если же рассматривать этот звуковой диапазон ксилофона в нотном ряду, то мы получаем расстояние от «до» первой октавы и до «до» четвертой октавы – целые четыре октавы музыкальных звуков – достаточно богатое звуковое содержание!

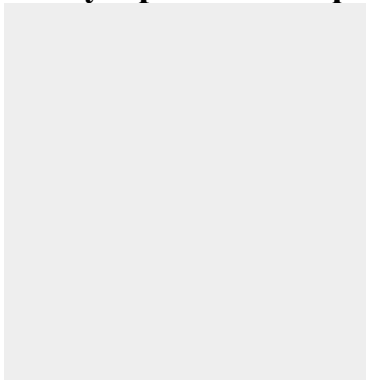
Примечательно, что относительно происхождения этого музыкального инструмента до сих пор спорят учёные мужи. Кто-то считает, что родиной ксилофона была Азия, кто-то склоняется к мысли, что ксилофон использовали африканские племена, а некоторые музыковеды готовы доказывать, что ксилофон – инструмент латинских американцев. Что ж, кто прав на самом деле, пока достоверной информации нет – ясно только одно, что ксилофон достаточно древний инструмент, о котором знали ещё наши предки. И, по всей видимости самым первым ксилофоном было обыкновенное дерево, по которому человек просто ударил палкой – в результате такого удара получился звук, который так понравился человеку, что он решил нарезать с десятков таких палок, скрепить их между собой, и играть на таком музыкальном инструменте на досуге.

1.3 История ксилофона

След ксилофона в Европе нам удалось отыскать в 15 веке, тогда на старинных фресках бродячие музыканты изображались с такими инструментами, которые внешне напоминали ксилофон. А, вот в 19 веке, когда ксилофон был модернизирован на современный лад, о ксилофоне вспомнили и композиторы и серьёзные музыканты-профессионалы, а получив свою партию в нотном произведении ксилофон был включен в

состав самого настоящего симфонического оркестра. Также, ксилофон очень часто ходит в число инструментов для небольших музыкальных ансамблей. Вот вам и игрушечный инструмент!

Как устроен ксилофон



Так выглядит современный ксилофон

И, если со старинным ксилофоном всё понятно – это были деревянные палочки различной длины, скреплённые между собой одной веревкой, и бродячие музыканты развёртывали такой ксилофон на земле, и играли на нём, ударяя по палочкам другими палочками, то вот современные ксилофоны представляют собой более сложную конструкцию.

Так, на специальные мягкие прокладки укладывают 40 деревянных брусков (можно больше). Такие бруски могут быть выполнены из ольхи, клёна, ореха, палисандра. В качестве материала для мягкой прокладки используют келон или поролон. Под такими деревянными пластинами размещают особые трубки – резонаторы (выполненные из алюминия, имеют закупоренное дно и настраиваются под тон самой пластины) – они и придают звуку объём, делают его более ярким и насыщенным.

Для игры на ксилофоне используется, как правило, 2 тонкие деревянные палочки, с резиновыми или пластиковыми наконечниками. Но, можно играть и 3 и 4 палочками – всё зависит от профессионализма музыканта. Интересный факт – *сами музыканты называют такие палочки – козыми ножками.*"

Звук ксилофона - сухой, щелкающий и острый. Он очень характерен по окраске, поэтому его появление в музыкальном произведении обычно связано с особой сюжетной ситуацией или особым настроением. Римский-Корсаков в "Сказке о царе Салтане" поручает ксилофону песенку "Во саду ли, в огороде" в тот момент, когда белка грызет золотые орешки. Лядов звуками ксилофона рисует полет Бабы-Яги в ступе, стремясь передать треск ломаемых ветвей. Нередко тембр ксилофона навеивает и мрачное настроение, создает причудливые образы.

Глава 2 Методика исследования.

Мы взяли пустые одинаковые по высоте баночки и попробовали постучать по ним пластмассовой палочкой. Убедились, что звук одинаковый.



Мы решили налить в первую баночку воды и снова постучали по ней. Звук отличается от предыдущего.



Во вторую баночку мы налили воды немного больше и сравнили, как они звучат. Звук тоже изменился.



Вывод: Если в одинаковые по высоте стеклянные сосуды наливать воды, с каждым разом увеличивая её количество, то при поочерёдных ударах пластмассовой палочкой о стенки сосудов воспроизводятся звуки разной тональности.

В каждую последующую баночку мы стали наливать воды ещё больше.



Для того чтобы музыкальный инструмент выглядел привлекательно, мы решили вспомнить одно из свойств воды - растворять разные вещества. Для этого мы взяли акварельные краски и покрасили воду в каждой баночке разными цветами.



Вывод: Наш музыкальный инструмент мы назвали стеклофон. Его звуки очень мелодично звучат и выглядит он красивым и привлекательным. Вот такой замечательный музыкальный инструмент у нас получился!

Стеклофон: «Динь – дон, динь - дон» -
Слышен дружный перезвон.
Баночки звенят, динь - дон,
Создают мелодий звон.
О своем изобретении я рассказала своим друзьям по группе детского сада.
Вместе мы сочинили несколько простых мелодий.





Глава 3. Результаты исследования

Участвуя в данном исследовании, мы узнали много нового о музыкальном инструменте - ксилофоне. Разобрались в его устройстве. А самое главное изготовили свой музыкальный инструмент из баночек с водой своими руками. Мы нашли подтверждение своей гипотезе, что можно самостоятельно изготовить новый авторский музыкальный инструмент, подобный ксилофону, используя баночки с водой. О своем изобретении я рассказала своим друзьям из группы «Цветочки» нашего детского сада. Вместе мы сочинили несколько простых мелодий.

Используемая литература:

Интернет источники:

<https://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%F1%E8%EB%EE%F4%EE%ED>

<http://ethnocolocol.ru/load/ksilofon/6-1-0-462>

<http://www.qton.ru/22.html>

razvivashki.ru > 93/ Эксперименты с водой

<http://2fixika.livejournal.com/1998.html>