

Conociendo la Altura y el espectro sonoro

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Escuela Preparatoria Número 3

Profesor Sergio Israel Santillán González

Licenciado en Música

Pasante de la maestría en Educación

Asignatura: Introducción a la Música

Tema: La altura del sonido y la composición musical

Altura del sonido

Tema perteneciente a a Unidad 2 del temario:
Teoría Musical

Objetivo General

El alumno aprenderá a identificar la cualidad del sonido conocida como altura, además de comprender cómo se eligió la altura específica de las notas musicales.

Aprendizaje esperado

El alumno aprenderá a identificar la cualidad del sonido conocida como altura, además de comprender cómo se eligió la altura específica de las notas musicales.

Competencias genéricas a generar

De formación:

El alumno es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.

Resumen:

A través del espectro sonoro, el alumno generará una noción de todos los sonidos existentes (todos con una diferente altura) en la naturaleza y, a partir de esa idea, podrá apreciar la selección de algunos cuantos de ellos que después formaron la escala musical y la tonalidad, que es el sistema musical que nos rige y le da sentido a todas nuestras expresiones.

El hecho de que los sonidos tengan a la altura como su cualidad permitió que se pudieran estandarizar y nombrar, por ejemplo:

La nota “La” vibra 440 veces por segundo (tiene un nombre y una altura específica).

Palabras claves:

Vibración, espectro sonoro, escala musical, tonalidad.

Abstract:

By using the sound spectrum, the student will generate a notion of all existent sounds in the nature (all of them with a different number of vibration), and, because of that he can learn the selection of those that derived in tonality and musical scale, which is the system that generates every musical piece of humanity.

Key words:

Vibration, sound spectrum, musical scale, tonality.

Espectro sonoro:

*Es toda la gama de sonidos que el ser humano es capaz de escuchar, desde el sonido más grave hasta el más agudo

*Un sonido es más agudo si genera mayor número de vibraciones por segundo

<https://www.youtube.com/watch?v=qNf9nzzvnd1k&t=58s>

*No tiene ninguna división natural. Va del sonido que vibra dos veces por segundo hasta (aproximadamente) el que vibra 16,000 veces por segundo.

*Ergo: ¡el ser humano percibe miles y miles de sonidos!
¿Te imaginas un sistema musical que incluya tantos?

Gama de sonidos:

El hombre divide el espectro sonoro en notas:

Nota: Número de vibraciones por segundo:

Do (261)

Re (293)

Mi (329)

Fa (349)

Sol (392)

La (440)

Si (493)

Más sus alteraciones: Do#, Re#, Fa#, Sol# y La#

¡Un total de doce sonidos de los miles existentes!

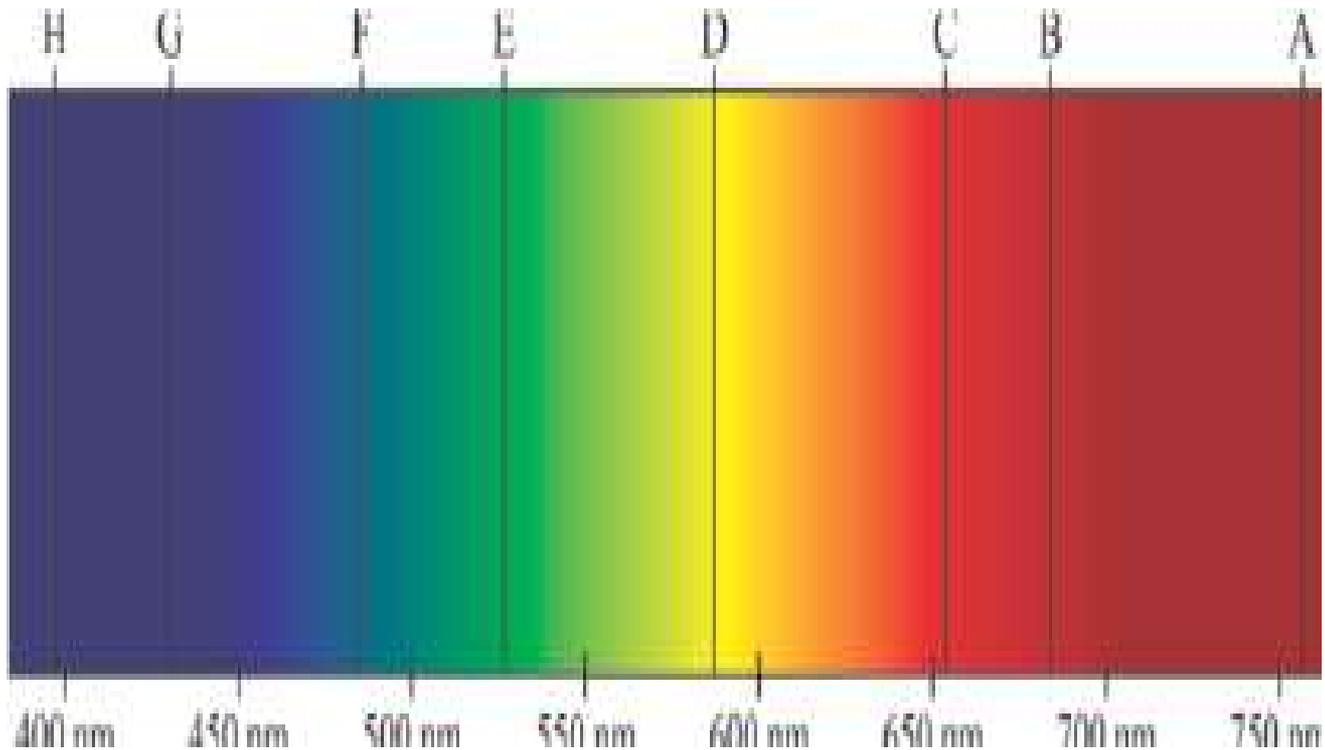
Teníamos que limitarlo

Limitamos las posibles combinaciones de sonidos que tenemos y así le damos estabilidad y sentido a nuestra música.

Imagina que tenemos 27 letras en el abecedario y son suficientes para expresarnos.

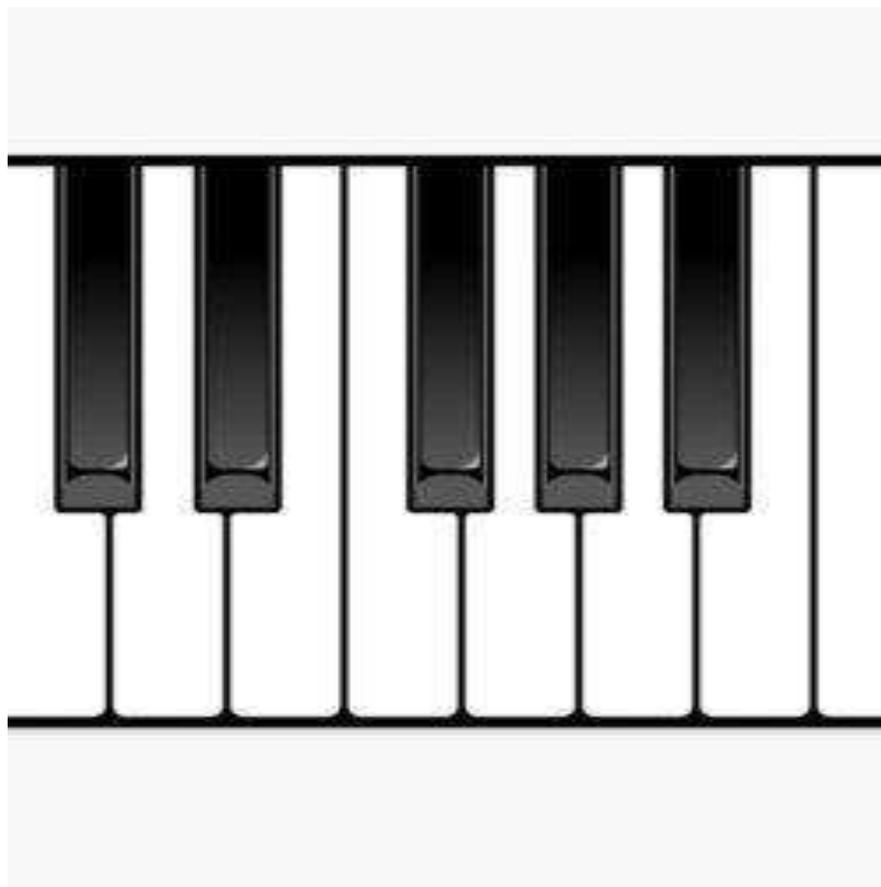
¡Con las doce notas que quedaron nuestro sistema musical suena genial!

Visto en perspectiva:



Es como nombrar a los colores: todo lo que ocurre entre el azul y verde no nos importa sino sólo esos dos colores.

De manera gráfica:



¿Qué hacer con esta información?

Estos sonidos organizados y combinados derivan en la música que escuchamos.

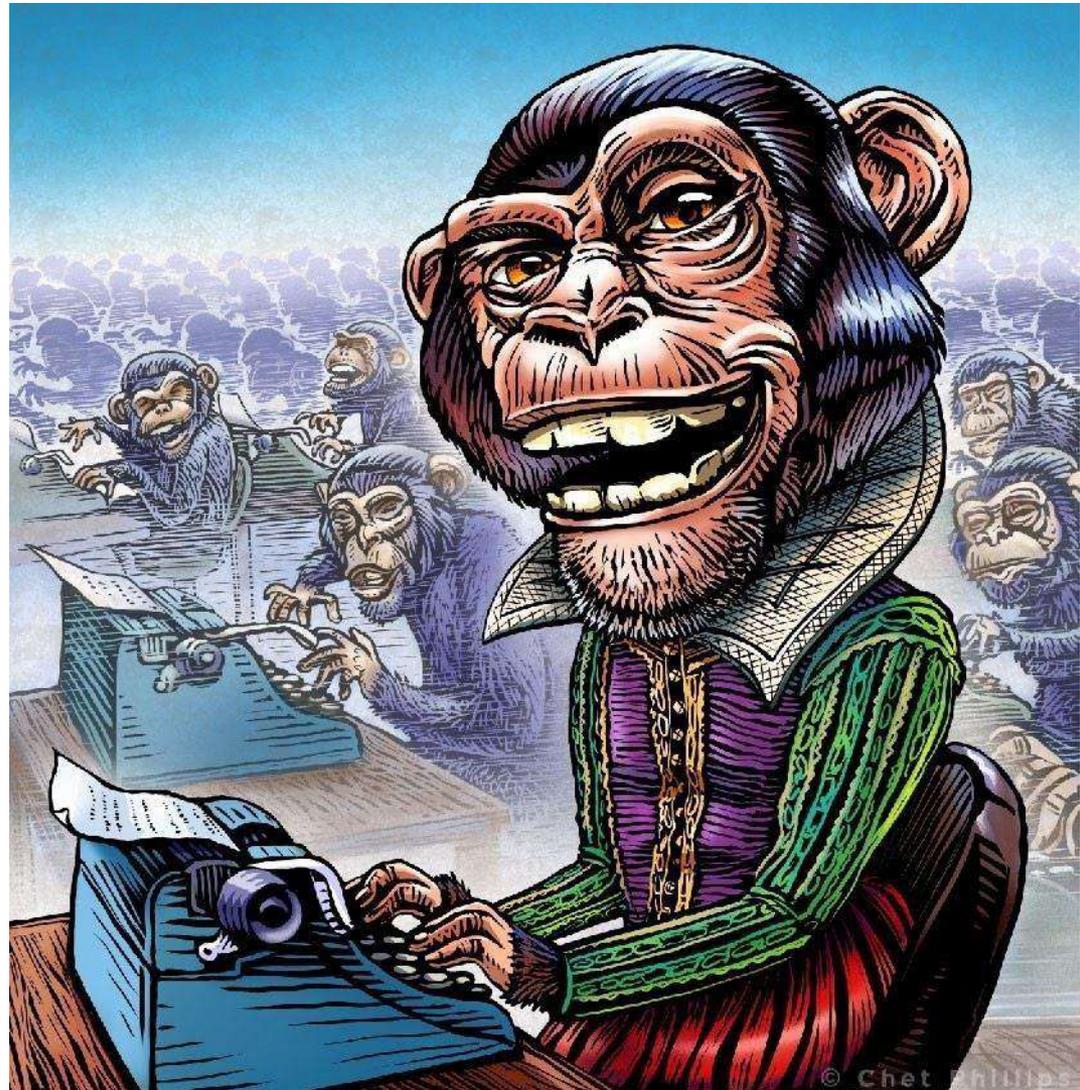
Toda obra musical no es más que una combinación de sonidos con una receta a la que le llamamos tonalidad ...

Aunque ese es tema para otro momento

MUY INTERESANTE

Una de las paradojas más interesantes del mundo se trata de pensar que, si las obras literarias no son más que una combinación de símbolos gráficos a los que les llamamos letras, en teoría podemos poner a un mono a escribir en una computadora hasta el infinito y terminaría por escribir La Divina Comedia, Romeo y Julieta y todos los textos que consideramos grandes obras de arte.

La gran Paradoja



Conclusiones:

¿Podríamos terminar por escribir, si ponemos notas aleatorias en partituras, una gran obra maestra de la calidad de la 9na sinfonía de Beethoven?

En teoría eso es factible, pues la música es una combinación de sonidos, pero las posibilidades de que esto ocurra son una en miles de millones.

Valoremos la gran belleza de las expresiones musicales que tenemos como humanidad, pues, aunque se traten de una amalgama de sonidos, la maravilla reside en cómo fueron combinados y que las posibilidades de haberlas compuesto son ínfimas.