Publicado en *Coordinación General de Comunicación Social* (https://comsoc.udg.mx)

La música es pura matemática; divulgadores de la ciencia presentan “El ritmo de los números”

Inician las actividades de ¡La FIL también es Ciencia!, durante la FIL 34

Cuando una persona escucha música, se activa la misma región cerebral que cuando se resuelve algún problema matemático. La forma en que se hace música tiene similitud con la manera en que se crean teorías científicas.

Estas y otras curiosidades sobre la relación entre las matemáticas y la música las abordaron dos divulgadores de la ciencia de la UNAM, durante la videocharla “El ritmo de los números”, como parte del foro ¡La FIL también es Ciencia!, durante la Feria Internacional del Libro de Guadalajara (FIL) 34.

El físico Sergio de Régules, coordinador científico de *Revista ¿Cómo ves?* y la matemática Claudia Hernández, desarrolladora de contenidos del Museo Universum, fueron la y el divulgador de la ciencia que nos recordaron cómo ambas disciplinas están más unidas de lo que parecen.

Desmitificando la música

“La música es todo sonido organizado. Y nada más”, con esta definición Sergio de Régules tumba toda expectativa de varias cosas que sobre ésta, con el fin de abrir fronteras para su creación e investigación.

“(Con esa definición) no se le exige a la música que sea bailable, cantable ni chiflable, ni agradable al oído; tampoco debe expresar sentimientos”, indicó, tras precisar que parece ser que todo ese imaginario surge debido al periodo del Romanticismo.

Una vez entendido eso, el divulgador de la ciencia comenta que hacer música es como crear conocimiento científico.

“La ciencia es conocimiento organizado; los científicos construyen explicaciones del universo llamadas teorías, seleccionando elementos y observaciones de la naturaleza y las compone en el sentido más amplio de la expresión”.

“La construcción de una pieza musical se asemeja a la construcción de una teoría científica. Tomas elementos como melodías, elementos rítmicos, elementos tímbricos y empiezas a seleccionar y los pones en relación con otros, igual que una teoría científica y el resultado genera ciertos efectos o no los produce” recalcó.

También dijo que en la música, como en la ciencia, se busca lo novedoso, lo diferente, por eso cada época la música suena distinto, porque hay quienes están experimentando nuevas posibilidades para crearla.

Disciplinas para explicar la realidad

Claudia Hernández explicó cómo hace miles de años, el griego Pitágoras se dispuso a investigar la música al crear un instrumento con una cuerda tensada, de la que emanaba sonidos distintos en función de donde se estiraba. “Notó que algunos de los sonidos eran armoniosos al momento de juntarse y otros eran disonantes”.

Para quienes no entienden mucho cómo funciona la música recordó que existen las siguientes notas: do, re, mi, fa, sol, la, si y do; ésta última, con un sonido más agudo que el primer do.

Contó que lo mismo pasa con los números, que van del 0 al 9, cuya numeración escalan a las decenas, centenas, etcétera (10, 11… 20, 21… 89, 90), ocurre con las notas musicales.

“Así como las notas se repiten en distintas escalas, ocurre lo mismo con los dígitos numéricos, que en diferentes valores posicionales forman números distintos; de esas poquitas notas musicales se hace todo lo demás”, indicó.

“Decir que la partitura es música es tan corto como decir que la notación matemática es todas las matemáticas. Las matemáticas no son las ciencias de los números, sino la ciencia de los patrones”, recalcó.

La integrante del museo Museum explicó que las matemáticas son una abstracción de la realidad, “Las personas que hacen música también utilizan esa abstracción en las notas de partituras, ambas (la música y las matemáticas) están tratando de describir en papel patrones que solo existen en la mente (pues cada instrumento musical genera sonidos distintos e incluso hay quienes los escuchan diferentes que otras personas)”.

“Al escuchar música, las regiones en el cerebro que se activan son las mismas que cuando se trabaja en la resolución de un problema”, aseguró.

Atentamente
"Piensa y Trabaja"
"Año de la Transición Energética en la Universidad de Guadalajara"
Guadalajara, Jalisco, 30 de noviembre de 2020

Texto: Iván Serrano Jauregui
Fotografía: Cortesía FIL

Etiquetas:
Claudia Hernández [1]

URL Fuente:
https://comsoc.udg.mx/noticia/la-musica-es-pura-matematica-divulgadores-de-la-ciencia-presentan-el-ritmo-de-los-numeros

Links

[1] https://comsoc.udg.mx/etiquetas/claudia-hernandez