

## Conferencia de “Física, Música y Danza”

*Delia Ibáñez Granados. Alumna del Conservatorio Superior de Danza de Málaga*

En el Conservatorio Superior de Danza de Málaga se tuvo la oportunidad de presenciar una conferencia de “Física, Música y Danza” expuesta por: Juan Thomé, M<sup>a</sup> Cruz (esposa), y Alonso (hijo) donde de una manera práctica se pudo observar la relación que existe entre la física, la danza y la música.

Puesto que siempre por lo general se han visto como asignaturas independientes, aquí se da una visión más amplia de la relación entre ellas como una sola, mostrando al bailarín y/o docente de danza, de una manera práctica y creativa, que la danza es canalizadora de sentimientos y que tras ella existe una explicación física que guarda relación con la música.

A continuación veremos cómo de forma amena, divertida, clara y muy explicativa se estructuró dicha conferencia:

\* En primer lugar se proyectó una transparencia que explicó donde se visualizaba:



### EMITIR SONIDO - OIRLO

Un OBJETO vibra → Contagia su VIBRACIÓN al aire → El aire contagia su VIBRACIÓN al tímpano → EL CEREBRO interpreta.

Esto explicaba que tiene que haber *un objeto* que vibre, esa vibración a través del aire contagia su vibración al tímpano y, el cerebro descodifica esas vibraciones sonoras interpretándolas.

\* Se hizo uso de diferentes *instrumentos musicales* para poder mostrar su vibración. Ejemplos de ello: la vibración de unos *pequeños platillos* que se encontraban encima de un *tambor*, al cual se la hacía vibrar la superficie con el



golpear de palillos, otro fue el *arpa de boca*, a continuación una *flauta* donde se aclaró que lo que vibra en los instrumentos de viento es “la columna de aire”, es el aire contenido en un cilindro, que va desde la lengüeta hasta el final. Según los agujeros que estén libres su final será más largo o más corto.

\* Habiéndose esclarecido primero que la  $f_r$  (frecuencia) =  $N^\circ$  de vibraciones que se producen, se procedió a explicar que según la longitud de onda, las vibraciones variarán pudiendo ser mayor o menor su frecuencia para posteriormente diferenciar *dos tipos de vibración*, poniéndolos en práctica:

1) “Latido Fundamental” 2) “Primer Armónico”.

- Se incluyeron conceptos y aclaraciones como: *Nodo*: partes que no vibran en el

movimiento del muelle, *longitud de onda* = distancia entre dos crestas de onda, determinándose que *"los modos de vibración son propios"*.

\* **S**e mostró un instrumento musical casero con tubos de cartón, donde se podía comprobar como según la longitud o frecuencia, variará su vibración. Para fabricarlo, diferenciamos un tubo de otro en 5 cm.

**L**a armonía entre notas (se tocó con la escala) no se obtiene dividiendo por igual, sino multiplicando por igual. Según la física *la longitud de un tubo*  $\times r = 1\text{'}059$  (que se obtiene de hacerle la raíz a "r" a la 12) nos dará el **Si** b de la escala. De la longitud de este tubo multiplicado de nuevo por 1\`059 nos dará el **La** y así sucesivamente hasta crear todas las notas de la escala de este instrumento.



\* **P**osteriormente basándose en la **2ª Ley de Newton**, se mostró como influye a la hora de desplazarse (para ello se usó el baile de salón "Milonga" en pareja) la cantidad de movimiento, relacionada con la masa del objeto (en este caso bailarín) y la velocidad, siendo ésta mayor cuanto menos masa tenga su cuerpo y menor cuanto mayor sea su masa corporal, ya que el producto de ambas debe permanecer constante ( $m_1v_1=m_2v_2$ ). *Se concluyó con un baile de salón, La Milonga.*

## ***"LOS RITMOS DE LA FÍSICA NOS LLEVAN AL RITMO DE LA MÚSICA Y A TRAVÉS DE LA DANZA NOS LLEVA A LA TRANSMISIÓN DE SENTIMIENTOS"***



**T**ras esta conferencia, que me merece una excelente catalogación por su estructuración, amabilidad y aclaración de conceptos, podré decir que se ha hecho una buena aportación al mundo de la Danza relacionándola con otros campos de estudio como lo son la física y la música. Es por esto, que cuanto mayor conocedor sea el docente de danza de la física, música y danza y de la estrecha relación existente entre ellos, mayor será su aportación de utilidad en la práctica educativa como en sus posibles investigaciones, pues será capaz de mostrar a sus alumnos una visión totalmente clara y ejemplar de cómo *la danza nos lleva a la transmisión de sentimientos que tiene un fondo relacionado con los ritmos de la física y de la música*" ampliándole su campo de visión a la vez que le favorecerá técnicamente en su trayectoria artística abriéndole nuevos caminos de pensamiento.

*Fotos: Joaquín No Sánchez*