



Música y movimiento

Daniel Sanabria

Dept. de Psicología Experimental y Fisiología del Comportamiento, Universidad de Granada, España

Tipo de artículo: Actualidad

Disciplinas: Psicología, Neurociencia

Etiquetas: música, ritmo, integración multisensorial, movimiento, percepción, desarrollo.

¿Depende nuestra percepción musical de la forma en que nos movemos? Estudios recientes demuestran que nuestro movimiento modula la percepción del ritmo, resaltando el carácter multisensorial de nuestra experiencia musical. Estudios con bebés y adultos destacan el importante papel del movimiento en la percepción musical.

La música forma parte de nuestras vidas desde que nacemos. La música ha jugado y juega un papel importante en nuestro desarrollo sociocultural e incluso, para algunos investigadores, la percepción de patrones sonoros rítmicos podría influir en la adquisición del lenguaje (Jusczyk, 1999). Detrás de esta habilidad para percibir y producir música existen una serie de procesos complejos que los investigadores están logrando desentrañar en los últimos años (ver Koelsch y Siebel, 2005, para una revisión).



(cc) R o x y ☆

En el campo de la cognición musical, la mayoría de los estudios tanto comportamentales como neurocientíficos se centran en el sistema auditivo (cortex auditivo) y su capacidad para percibir los tonos y ritmos que conforman los estímulos musicales. Sin embargo, no podemos olvidar un aspecto crucial en la música: el movimiento.

Es indudable que la música y el movimiento han ido de la mano desde tiempos inmemoriales. Como citan Phillips-Silver y Trainor (2007), la costumbre de escuchar música en actitud pasiva es una tradición reciente surgida en el mundo occidental. En otras culturas la música no se entiende sin el movimiento. De esta forma, tal y como queremos enfatizar en este artículo, la música es una experiencia multisensorial, ya que no sólo implica el sentido del oído, sino también el de nuestro propio movimiento (propiocepción) y el del equilibrio (sistema vestibular).

El estudio de la percepción multisensorial nos enseña que la información que llega a través de nuestros sentidos interactúa y se integra en el cerebro. Así, sabemos que la información visual puede influir

en la percepción auditiva (el fenómeno del ventrílocuo), e incluso en la percepción olfativa (ver Calvert, Spence, y Stein, 2004, para una revisión). Como experiencia multisensorial, está claro que la información auditiva contenida en los estímulos musicales puede influir en nuestra propiocepción: la música nos invita a movernos. Ahora bien, ¿dependerá nuestra percepción musical de nuestra propiocepción? En otras palabras, ¿puede verse afectada nuestra percepción musical por cómo nos movemos?

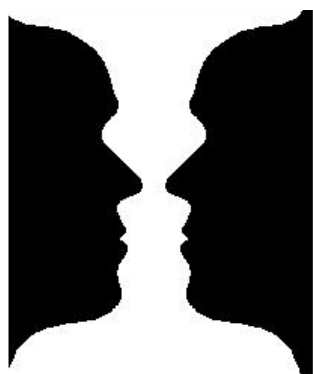


Figura 1.- Estímulo visual ambiguo que puede interpretarse como una copa blanca o como dos caras negras enfrentadas.

Phillips-Silver y Trainor (2005, 2007) han demostrado que el modo de movernos puede determinar nuestra percepción de un patrón auditivo rítmico. Quizás el resultado más sorprendente proviene de su investigación con bebés de 7 meses (Phillips-Silver y Trainor, 2005). En una primera fase (fase de exposición), las investigadoras presentaban a los bebés un patrón rítmico ambiguo, análogo auditivo de estímulos visuales ambiguos como los famosos vasos de Rubin (Figura 1), caracterizados porque un mismo estímulo puede ser interpretado de dos modos diferentes. El ritmo consistía en seis pulsos sonoros (puedes oírlo aquí: <http://medina-psicologia.ugr.es/~cienciacognitiva/files/2008-9-sonido1.wav>) que pueden percibirse agrupados en dos grupos de tres pulsos o en tres grupos de dos pulsos, en función de dónde se ponga el acento musical (ver Figura 2). A uno de los grupos de bebés, siguiendo las instrucciones del experimentador, las madres los balanceaban cada dos pulsos, sincronizando sus movimientos a un ritmo doble. Al otro grupo de bebés las madres los balanceaban cada tres pulsos, sincronizando sus movimientos a un ritmo triple. En una fase posterior (fase de test), los bebés escuchaban una variante no ambigua del mismo ritmo que en la fase de exposición, pero esta vez acentuada cada dos pulsos (<http://medina-psicologia.ugr.es/~cienciacognitiva/files/2008-9-sonido2.wav>) o cada tres pulsos (<http://medina-psicologia.ugr.es/~cienciacognitiva/files/2008-9-sonido3.wav>).

La hipótesis principal del estudio era que los bebés mostrarían preferencia por uno u otro ritmo en función del movimiento que habrían experimentado en la primera fase. Para medir las preferencias de los bebés, se usó el siguiente procedimiento. Cada ensayo comenzaba cuando se encendía una luz, a la izquierda o la derecha del bebé, que iluminaba un juguete que servía para fijar su mirada (mientras tanto las madres y la experimentadora escuchaban música no relacionada con el estudio para evitar que sesgaran de alguna forma la elección de los bebés). En ese mismo instante comenzaba a sonar uno de los dos ritmos no ambiguos. Cuando el niño dejaba de mirar al juguete durante más de un segundo, la luz se apagaba y el ritmo dejaba de sonar. De esta forma, el mismo bebé controlaba el tiempo que estaba escuchando el ritmo. La medida de interés era el tiempo que los bebés escuchaban cada uno de los estímulos auditivos. Confirmando sus hipótesis, las investigadoras encontraron que los bebés mostraron mayor preferencia por el ritmo que coincidía con el ritmo de balanceo experimentado en la fase de exposición. El movimiento previo condicionaba la percepción del ritmo musical en los bebés.

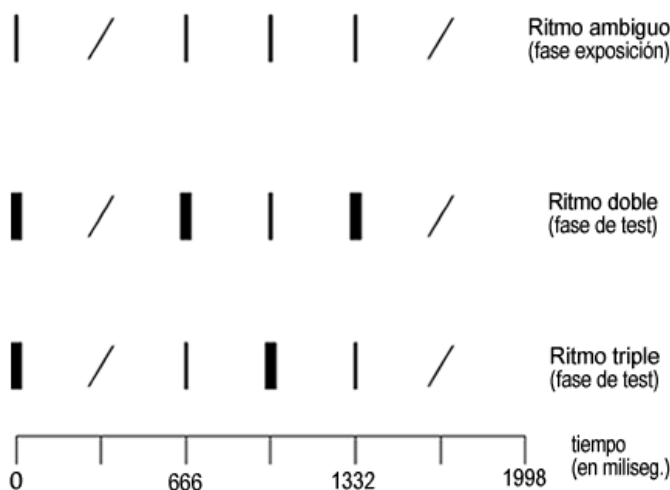


Figura 2.- El ritmo ambiguo de 6 pulsos no tiene cambios de intensidad que lo acentúan y puede interpretarse como un ritmo doble o triple. El ritmo doble es el mismo ritmo que el empleado en la fase de exposición, pero tiene un cambio de intensidad cada dos pulsos. El ritmo triple es también igual al ambiguo, pero con un cambio de intensidad cada tres pulsos. (imagen adaptada de Phillips-Silver y Trainor, 2007).

En un estudio posterior, Phillips-Silver y Trainor (2007) replicaron estos mismos resultados con participantes adultos, potenciando sus hallazgos. Experimentos adicionales mostraron que se obtienen los mismos resultados cuando se vendan los ojos a los bebés y adultos participantes, mientras que desaparecen cuando no hay movimiento propio sino sólo observación del movimiento de otra persona. La modulación de la percepción del ritmo musical depende sólo, por tanto, del propio movimiento (activo, o pasivo en el caso de los bebés).

Los resultados de estos estudios indican que la percepción del ritmo musical está fuertemente vinculada al movimiento, percibido mediante los sistemas vestibular y propioceptivo. En definitiva, el trabajo de estas investigadoras canadienses revela el carácter multisensorial de nuestra experiencia musical. La próxima vez que nos movamos al son de la música, quizás debamos tener en cuenta que nuestra percepción va a depender de cómo nos movamos.

Referencias

- Calvert, G. A., Spence, C., & Stein, B. E. (Eds.) (2004). *The handbook of multisensory processes*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Phillips-Silver, J., & Trainor, L. J. (2005). Feeling the beat: movement influences infant rhythm perception. *Science*, 308, 1430.
- Phillips-Silver, J. & Trainor, L. J. (2007). Hearing what the body feels: Auditory encoding of rhythmic movement. *Cognition*, 105, 533-546.
- Jusczyk, P. W. (1999). How infants begin to extract words from speech. *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 323-328.
- Koelsch, S. & Siebel, W. A. (2005). Towards a neural basis of music perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 578-584.