

Centro de Investigación
Mente, Cerebro y
Comportamiento

Percepción en contextos rítmicos: La atención en nuestras pupilas

14/05/2025

Noticias de investigación

Nuestro ambiente está lleno de ritmos, los cuales son importantes para predecir acontecimientos significativos de nuestro entorno. Desde los ritmos en la naturaleza (en las olas del mar o el sonido del viento), en la tecnología (en el subir y bajar de los ascensores), o en ambientes sociales (en la música o en el lenguaje). Nuestro cerebro es sensible a todos esos patrones rítmicos y es capaz de adaptar el comportamiento al contexto para hacerlo más eficaz y rápido.



Las teorías más dominantes que estudian el efecto de los ritmos sobre nuestra atención (como la Dynamic Attending Theory) sostienen que los ritmos de nuestro entorno generan una sincronización automática de la atención hasta el punto de llevar a una mejor percepción de aquellos estímulos que ocurren a tiempo con el ritmo.

En un estudio reciente publicado en la revista **Consciousness and Cognition**, el grupo de investigadores/as del Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento Rafael Román-Caballero, Elisa Martín-Arévalo, Paulina del Carmen Martín-Sánchez, Juan Lupiáñez y Mariagrazia Capizzi desafían que no es un escenario tan sencillo. En su estudio han demostrado que, si bien los contextos rítmicos benefician a la velocidad con la que somos capaces de discriminar tonos auditivos (si son más agudos o graves que otros tonos de referencia), este beneficio se produce también para los tonos que ocurrían fuera de tiempo en contra de las teorías dominantes en el campo.

Además, los contextos rítmicos, comparados con contextos arrítmicos, se asociaban con un menor tamaño de las pupilas de las personas que realizaban el estudio. Un mayor tamaño de las pupilas se ha asociado con un mayor estado de alerta o de atención, lo que sugiere que los entornos arrítmicos sumergían a las personas en un estado de incertidumbre que también afectaba a su respuesta.

Los resultados de este estudio abren la puerta a múltiples formas de influencia del ritmo sobre la percepción. Mientras que es posible que en algunas ocasiones el ritmo sincronice la atención de una forma periódica, como predice la Dynamic Attending Theory, en otras situaciones podría actuar como andamiaje para estimar largos períodos de tiempo (a modo de subdivisión o metrónomo) o generando situaciones con certidumbre y predecibles. Todas estas condiciones se relacionan con cambios en la forma en la que percibimos todo lo que nos rodea, lo que requiere más investigación en este ámbito.

Referencia

Román-Caballero, R., Martín-Arévalo, E., del Carmen Martín-Sánchez, P., Lutiáñez, J., & Capizzi, M. (2024). Influence of rhythmic contexts on perception: No behavioral and eye-tracker evidence for rhythmic entrainment. *Consciousness and Cognition*, 126, 103789. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2024.103789>