UNIVERSIDAD DE GRANADA

Centro de Investigación
Mente, Cerebro y
Comportamiento

Predicciones y errores: dos caminos hacia la memoria episódica

07/02/2025

El cerebro constantemente **anticipa eventos futuros**, apoyándose en modelos internos que **comparan predicciones con la realidad,** ajustándose a través del error de predicción. Este proceso no solo guía nuestras acciones, sino que también impacta la forma en que recordamos. El reciente estudio de **Javier Ortiz-Tudela y colaboradores/as**, publicado en **Philosophical Transactions of the Royal Society B** , explora cómo las predicciones basadas en esquemas afectan la memoria episódica en diferentes etapas de la vida: infancia, adultez y vejez.

En este trabajo, los/as investigadores/as **utilizaron narrativas visuales,** en formato de cómics, para crear expectativas sobre el final de una secuencia de acciones. En concreto, cada secuencia de acciones podía terminar de una manera predecible, neutra o impredecible. Para explorar las **consecuencias mnemónicas** (en relación a la memoria) de estos finales, los/as autores/as midieron distintos componentes de la huella de memoria en distintos grupos de edad. Sus resultados apoyan la existencia de dos mecanismos de memoria opuestos: la **integración en esquemas y la codificación impulsada por errores de predicción.**

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Por un lado, aquellos eventos que encajan con nuestras expectativas son fácilmente integrados por nuestro cerebro, y por tanto fácilmente recordados, al conectarse sin problemas con nuestro **conocimiento previo** (p. ej., al llegar a casa y encontrar a nuestra mascota en su cama). Por otro lado, aquellos eventos que son altamente sorprendentes, también se recuerdan con mucha precisión, pero lo hacen mediante un mecanismo distinto: cuando encontramos un evento inesperado (p. ej., al llegar a casa y encontrar a nuestra mascota en nuestra cama), nuestro cerebro genera un **error de predicción** que señala la necesidad de registrar la nueva información encontrada. Estos dos mecanismos, a pesar de actuar ante situaciones opuestas, contribuyen a la **formación de nuevos recuerdos.**

Las diferencias observadas en los distintos grupos de edad no solo contribuyen a la disociación de estos mecanismos, sino que además reflejan cómo estos procesos se desarrollan y adaptan con la edad. Este enfoque abre **nuevas posibilidades para comprender el papel de las predicciones en la memoria y sus aplicaciones en educación y terapias relacionadas con el envejecimiento.**

Referencia:

Ortiz-Tudela, J., Turan, G., Vilas, M., Melloni, L., & Shing, Y. L. (2024). Schema-driven prediction effects on episodic memory across the lifespan. Philosophical Transactions B, 379(1913), 20230401.

Copyright© 2025 Universidad de Granada