



¿Cómo afecta el bilingüismo a nuestros “post-it” mentales? Influencia de la experiencia bilingüe sobre el recuerdo de intenciones futuras

Cristina López-Rojas^{a,b}

^a Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Universidad de Granada, España

^b Dept. de Psicología Experimental, Universidad de Granada, España

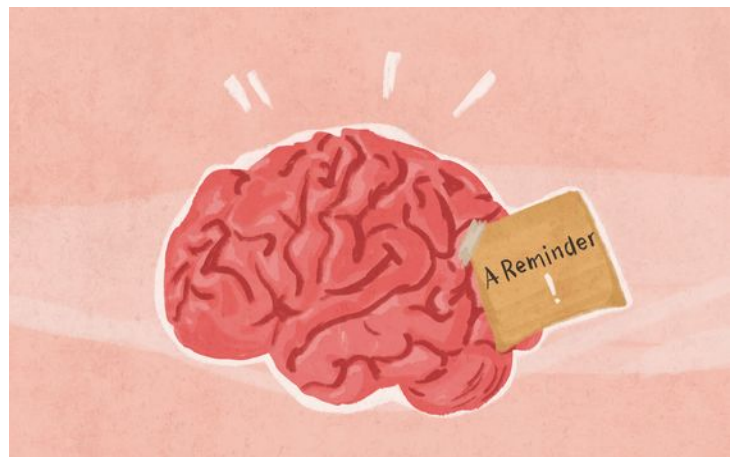
Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología.

Etiquetas: memoria, bilingüismo, recuerdo de intenciones.

Felicitar a un amigo en su cumpleaños o comprar leche en el supermercado cuando se ha acabado son ejemplos de tareas de recuerdo de intenciones futuras. Realizar con éxito estas actividades requiere emplear procesos de control ejecutivo. En un estudio reciente exploramos la influencia del bilingüismo sobre el recuerdo futuro. Los resultados muestran que, al contrario que los monolingües y los bilingües tardíos, los bilingües tempranos adaptan las estrategias a las demandas atencionales de la tarea. Esto sugiere que los procesos subyacentes al recuerdo de intenciones futuras pueden verse influidos por factores relacionados con la experiencia bilingüe.

Diariamente nos enfrentamos a la necesidad de recordar realizar diferentes tareas en un momento futuro, por ejemplo, acudir a una cita programada, realizar una llamada de teléfono pendiente o tomarnos la medicación a una hora determinada. Afortunadamente, las personas tenemos la habilidad de crear “post-it mentales” que nos permiten recordar estas intenciones futuras y realizarlas en el momento adecuado. A esta habilidad se la conoce como Memoria Prospectiva (MP). La principal dificultad que conllevan estas actividades es que debemos prestar atención al contexto para encontrar las señales que indiquen que es el momento de realizarlas. Estas señales son conocidas como claves prospectivas y varían en su facilidad para ser detectadas.



(cc) Cristina López Rojas.

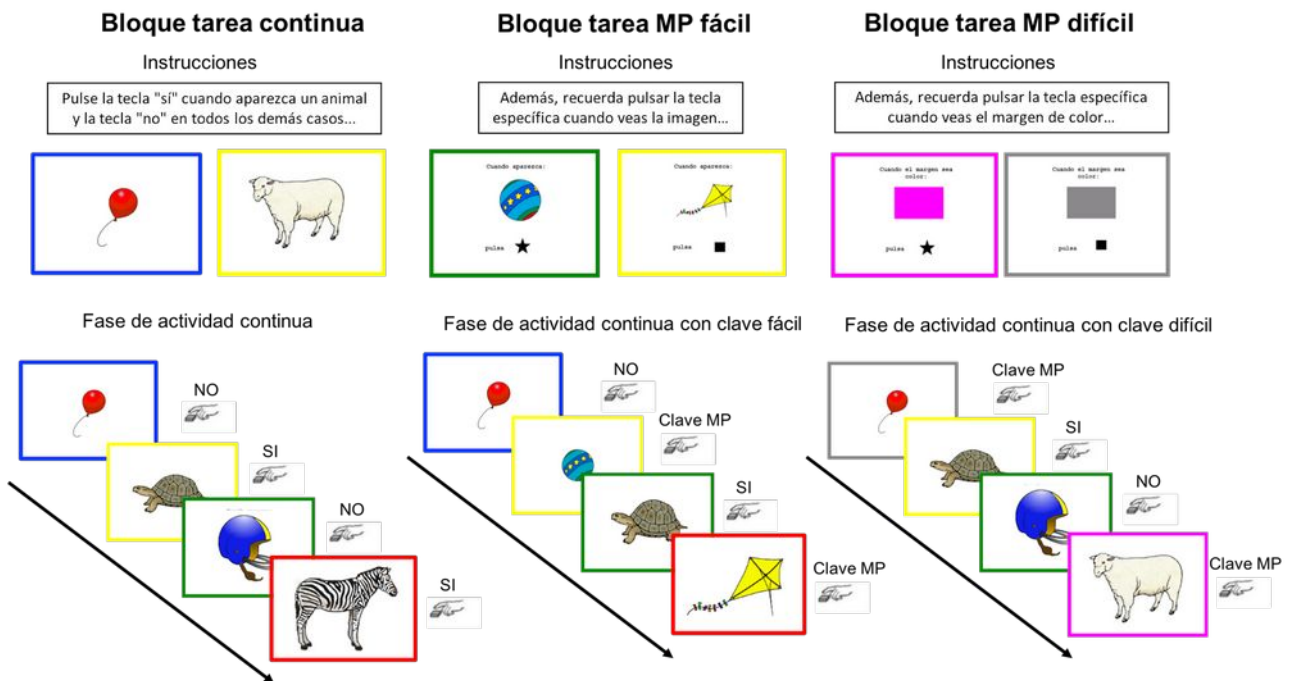


Figura 1. Ejemplo de secuencia de ensayos y respuestas para cada tipo de bloque.

Curiosamente, las personas bilingües a menudo también tienen que estar pendientes del entorno para detectar detalles que les indiquen qué idioma utilizar. De este modo, los procesos de supervisión del contexto que utilizan los bilingües se asemejan a los requeridos en tareas de MP. Esto abre la posibilidad de que las personas bilingües sean mejores fijándose en el contexto para detectar claves prospectivas, y así, sean más eficaces en tareas de recuerdo de intenciones futuras. Este posible efecto del bilingüismo sobre la MP podría verse modulado por diferentes factores relacionados con la experiencia bilingüe como, por ejemplo, la edad de adquisición del segundo idioma (L2) o el entorno lingüístico (Beatty-Martínez et al., 2020; D'Souza et al., 2021).

En un estudio reciente (López-Rojas et al., 2022) investigamos si diferentes experiencias bilingües podían estar asociadas a diferencias en los procesos de MP. Para ello evaluamos a un grupo de monolingües (n=30), bilingües de adquisición tardía en España (n=29; L2 adquirido en la adolescencia/adulthood) y bilingües de adquisición temprana en California (n=21; L2 adquirido en la infancia) para explorar cómo realizaban una tarea de MP donde se variaba la dificultad de detección de la clave prospectiva (fácil vs. difícil). Además, durante la tarea se registró la actividad cerebral de los participantes mediante electroencefalograma (EEG).

La tarea experimental constaba de tres bloques (véase la Figura 1). En el primer bloque, al que denominamos "tarea continua", les presentábamos a los participantes una serie de dibujos que aparecían individualmente en pantalla rodeados de un marco de color. Los participantes debían responder si el dibujo que aparecía era un animal o no. En los siguientes bloques los participantes seguían realizando esta tarea, pero adicionalmente debían recordar algo más, una tarea prospectiva, que podía ser fácil o difícil. Es importante señalar que, en la mayor parte de los ensayos, debían identificar animales y solo en contadas ocasiones debían suprimir la respuesta a la tarea continua para realizar la tarea prospectiva. En la condición fácil, los participantes debían pulsar una tecla diferente si aparecía una pelota o una cometa (que servían como claves prospectivas). Esta condición se considera fácil porque tanto la tarea continua como la tarea prospectiva requerían identificar imágenes. En cambio, en la condición difícil, debían pulsar una tecla diferente cuando el recuadro que rodeaba el dibujo era magenta o gris, independientemente del tipo de dibujo (animal o no). En este caso, identificar el color del recuadro requiere un procesamiento diferente al de la tarea continua. De este modo, las claves fáciles provocan la "recuperación espontánea" de la intención, mientras

que las difíciles requieren utilizar procesos de monitorización que permitan detectarlas y recuperar la intención prospectiva (McDaniel & Einstein, 2000).

Sorprendentemente, los tres grupos fueron igual de precisos en el recuerdo de claves prospectivas, y los bilingües tempranos mostraron en la tarea continua tiempos de reacción más largos que los otros dos grupos. Esto sugiere que estos participantes podrían estar más involucrados en la búsqueda de posibles claves prospectivas en el contexto a lo largo de toda la tarea. El patrón de actividad cerebral confirmó esta posibilidad: los bilingües tempranos mostraron mayor activación cerebral durante la tarea continua, indicando una mayor involucración de procesos de supervisión del contexto en comparación con los otros grupos.

Además, en la condición fácil de MP, donde tarea continua y prospectiva eran muy similares en términos de demandas atencionales, la actividad cerebral de los bilingües tempranos no se diferenció de la de los otros grupos. En cambio, en la condición difícil, donde la detección de la clave prospectiva era más exigente, se observaron mayores diferencias en activación entre la tarea continua y la tarea prospectiva sólo en este grupo. Estos resultados sugieren que los bilingües tempranos se ajustan a las demandas atencionales de la tarea, empleando estrategias de monitorización de claves de un modo diferente al de los otros grupos.

No obstante, estas diferencias en el uso de estrategias de monitorización no resultaron en una mejora del recuerdo. Por el contrario, dieron lugar a mayores tiempos de reacción durante la tarea continua debido a la mayor carga atencional. Una posible explicación de las diferencias encontradas entre los grupos es que características relacionadas con la experiencia bilingüe, como la adquisición temprana del L2 y la inmersión en un contexto con frecuente cambio entre idiomas, propicien un mayor uso de procesos de monitorización del entorno para realizar con éxito la intención prospectiva.

En definitiva, estos hallazgos señalan cómo la experiencia bilingüe es capaz de afectar a otras habilidades mentales que no tienen que ver con el lenguaje y, específicamente, el recuerdo de intenciones futuras. Así, aquellas personas bilingües desde la infancia e inmersas en un entorno donde es frecuente el cambio de idiomas se fijarán más en el entorno para detectar la señal que les recuerde realizar esa intención futura anotada en su “post-it mental”, por ejemplo, ir a comprar el pan al salir del trabajo.

Referencias

- Beatty-Martínez, A. L., Navarro-Torres, C. A., Dussias, P. E., Bajo, M. T., Guzzardo Tamargo, R. E., & Kroll, J. F. (2020). Interactional context mediates the consequences of bilingualism for language and cognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 46(6), 1022.
- D'Souza, D., Brady, D., Haensel, J. X., & D'Souza, H. (2021). Early bilingual experience is associated with change detection ability in adults. *Scientific Reports*, 11(1), 1-9.
- Grundy, J. G., Anderson, J. A., & Bialystok, E. (2017). Bilinguals have more complex EEG brain signals in occipital regions than monolinguals. *NeuroImage*, 159, 280–288.
- López-Rojas, C., Rossi, E., Marful, A., & Bajo, M. T. (2022). Prospective memory in bilinguals and monolinguals: ERP and behavioural correlates of prospective processing in bilinguals. *Brain and Language*, 225, 105059.
- McDaniel, M. A., & Einstein, G. O. (2000). Strategic and automatic processes in prospective memory retrieval: a multiprocess framework. *Applied Cognitive Psychology*, 14, S127-S144.
- Scullin, M. K., Mullet, H. G., Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (2015). Prospective Memory. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2nd ed.). Elsevier.

Manuscrito recibido el 13 de mayo de 2022.

Aceptado el 8 de septiembre de 2022.