



Lo que los movimientos oculares nos cuentan sobre la coactivación de idiomas en bilingües

Luis Morales

Dept. de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza, España

Tipo de artículo: Actualidad.

Disciplinas: Psicología.

Etiquetas: lenguaje, bilingüismo, comprensión, movimientos oculares.

Los movimientos oculares nos informan acerca del procesamiento lingüístico. En un estudio reciente de nuestro laboratorio registramos los movimientos oculares de hablantes nativos de italiano con un alto nivel de español en una tarea de comprensión auditiva para explorar la coactivación e interferencia entre los idiomas. Cuando les dijimos el nombre español de un dibujo para que lo encontrasen en la pantalla, entre varios posibles, el porcentaje de fijaciones sobre los dibujos varió dependiendo de las propiedades gramaticales de su nombre en italiano. Los resultados demuestran que el idioma nativo de los bilingües permanece activo durante la interpretación del lenguaje hablado en su segunda lengua.



(cc) Amodiovalerio Verde

Actualmente se sabe que, en personas bilingües, los dos idiomas permanecen activos e interconectados entre sí, de manera que las propiedades del idioma que no está en uso (p.ej., sus características fonológicas o gramaticales) influyen en el procesamiento de la lengua en uso (Kroll, Bogulski, y McClain, 2012). Por ejemplo, los bilingües italiano (L1) - español (L2; de aquí en adelante, L1 representa la lengua nativa, y L2 la segunda lengua, de una persona bilingüe) son más lentos nombrando dibujos con nombres incongruentes en género entre estos idiomas (p.ej., “cama” [fem] y “letto” [masc], femenino y masculino en español e italiano,

respectivamente) respecto a los que tienen nombres congruentes (p.ej., “bufanda” [fem] y “sciarpá” [fem], ambas femeninas) (Morales, Paolieri, y Bajo, 2011). Se cree que este efecto de interferencia se debe a que

las palabras incongruentes en género comparten menos información –de tipo gramatical- entre ellas, y por ello, su activación en L2 es menor, lo que las hace más difíciles de seleccionar.

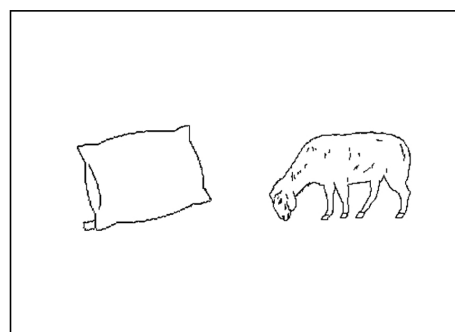
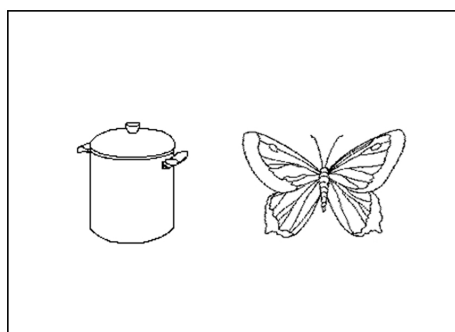
La interferencia de género entre idiomas se ha encontrado tanto en producción del lenguaje como en comprensión escrita. Sin embargo, cabría esperar que la influencia del género variase en una tarea de comprensión auditiva. En español e italiano, la terminación de la mayoría de las palabras informa sobre su género gramatical: “-a” para el femenino y “-o” para el masculino. Mientras que a nivel escrito este marcador morfológico está visualmente presente desde que se presenta una palabra, no ocurre lo mismo a nivel auditivo, donde el procesamiento ocurre de manera incremental, esto es, conforme llega el sonido. Por tanto, este marcador no está presente hasta que suena el final de la palabra.

En un estudio reciente de nuestro laboratorio (Morales y col., en prensa, experimentos 2 y 3) exploramos la coactivación de idiomas a través del género gramatical durante la interpretación del discurso hablado en bilingües italiano (L1) - español (L2). Para tal fin usamos el paradigma del mundo visual y el registro de los movimientos oculares (véase Huettig, Rommers, y Meyer, 2011, para una revisión). En este paradigma se pide al participante que seleccione uno de los dibujos presentados en pantalla mientras escucha una instrucción en su segundo idioma indicándole cuál de ellos seleccionar (p.ej., “encuentra la bufanda”). En esta situación los movimientos oculares se sincronizan finamente con el procesamiento del discurso, permitiéndonos inferir los procesos de comprensión mediante el análisis de las fijaciones oculares de los participantes sobre los dibujos (Tanenhaus, Magnuson, Dahan, y Chambers, 2000). Por ejemplo, investigaciones previas han demostrado que, durante la interpretación del lenguaje hablado, las personas miran brevemente a los objetos cuyos nombres comparten los rasgos fonológicos iniciales del nombre del objeto pronunciado (p.ej., los hablantes ingleses miran brevemente una vela –“candle”, en inglés– cuando tienen que encontrar un caramelo –“candy”; Spivey-Knowlton, Tanenhaus, Eberhard, y Sedivy, 1998).

CONDICIÓN >>

CONGRUENTE

INCONGRUENTE



ITALIANO >>

Pentola (fem) Farfalla (fem)

Cuscino (mas) Pecora (fem)

ESPAÑOL >>

Olla (fem) Mariposa (fem)

Almohada (fem) Oveja (fem)

Figura 1.- Ejemplos de las condiciones experimentales.

En nuestro estudio creamos dos condiciones experimentales (Figura 1). En la condición congruente los nombres de los dos dibujos son del mismo género en italiano-L1 (“pentola” [fem] y “farfalla” [fem], “olla” [fem] y “mariposa” [fem], respectivamente), mientras que en la condición incongruente son de distinto género (“cuscino” [masc] y “pecora” [fem], “almohada” [fem] y “oveja” [fem], respectivamente). Nótese que en ambas condiciones los nombres son del mismo género en español-L2 y que cualquier diferencia encontrada debería atribuirse a la influencia del género de L1. Por tanto, se espera encontrar interferencia en la condición incongruente, lo que se traduciría en un porcentaje menor de fijaciones sobre el dibujo objetivo cuando su nombre es incongruente en género entre idiomas.

Los resultados revelaron dicho patrón, mostrando menos fijaciones hacia los dibujos objetivo en la condición incongruente. Por tanto, el italiano-L1 influyó sobre el procesamiento del español-L2, dificultando el acceso al

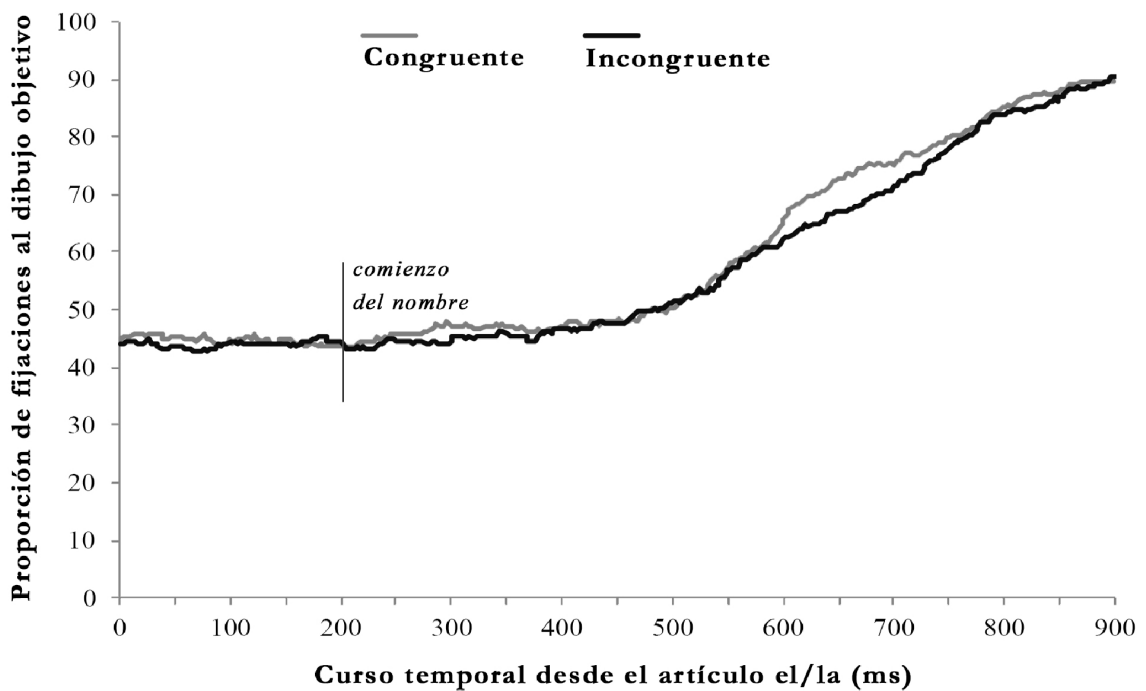
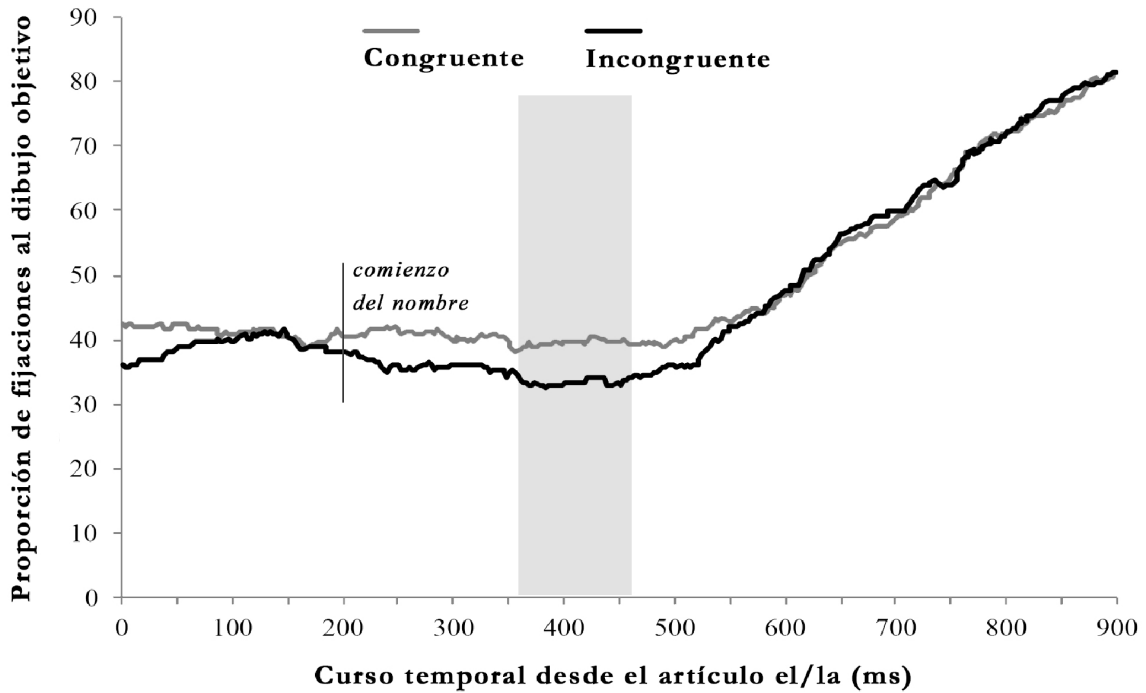


Figura 2.- Proporción de fijaciones al dibujo objetivo desde el artículo el/la. Arriba: grupo bilingüe; el área sombreada muestra la ventana temporal con diferencias significativas entre las condiciones congruente e incongruente. Abajo: grupo monolingüe.

nombre del dibujo cuando éste tenía nombre incongruente en género entre los dos idiomas. Más aún, el análisis del curso temporal de este efecto mostró que las diferencias entre condiciones empezaban a los 164 ms desde que comenzaba a sonar el nombre del dibujo (Figura 2, arriba). Dado que transcurren entre 150-200 ms desde que se programa un movimiento ocular hasta que se ejecuta, podemos concluir que el efecto



se debe a la influencia del género gramatical de las palabras de L1 sobre L2, y no al hecho de tener distintas terminaciones. Además, el mismo experimento realizado por participantes monolingües de español no reveló ninguna diferencia entre estas condiciones (Figura 2, abajo).

El análisis del patrón de movimientos oculares es, por tanto, un buen indicador del procesamiento lingüístico y de cómo se representan los idiomas en el cerebro bilingüe. En un contexto monolingüe de L2, el L1 permanece activo durante la comprensión de, al menos, enunciados y palabras simples, ejerciendo una clara influencia sobre el procesamiento de la segunda lengua. Además, este efecto es independiente del tipo de procesamiento implicado, ya sea producción, comprensión escrita o comprensión auditiva. En conclusión, estos resultados demuestran una activación no selectiva de idiomas en bilingües, y ponen de relieve la existencia de procesos de interferencia entre idiomas derivados de la conexión entre las representaciones mentales de cada lengua.

Referencias

- Huetig, F., Rommers, J., y Meyer, A.S. (2011). Using the visual world paradigm to study language processing: A review and critical evaluation. *Acta Psychologica*, 137, 151–171.
- Kroll, J.F., Bogulski, C.A., y McClain, R. (2012). Psycholinguistic perspectives on second language learning and bilingualism: The course and consequence of cross-language competition. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 2, 1–24.
- Morales, L., Paolieri, D., y Bajo, M.T. (2011). Grammatical gender inhibition in bilinguals. *Frontiers in Psychology*, 2:284. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00284
- Morales, L., Paolieri, D., Dussias, P.E., Valdés-Kroff, J.R., Gerfen, C., y Bajo, M.T. (en prensa). The gender congruency effect during bilingual spoken-word recognition. *Bilingualism: Language and Cognition*. doi: 10.1017/S1366728915000176.
- Spivey-Knowlton, M.J., Tanenhaus, M.K., Eberhard, K.M., y Sedivy, J. (1998). Integration of visuospatial and linguistic information: Language comprehension in real-time and real-space. En: P. Olivier y K. Gapp (Eds.), *Representation and Processing of Spatial Expressions* (pp. 201–214). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Tanenhaus, M.K., Magnuson, J.S., Dahan, D., y Chambers, C.G. (2000). Eye movements and lexical access in spoken-language comprehension: Evaluating a linking hypothesis between fixations and linguistic processing. *Journal of Psycholinguistics Research*, 29, 557–580.

Manuscrito recibido el 26 de enero de 2016.

Aceptado el 12 de febrero de 2016.