

CATEGORÍAS EN EL LÉXICO BILINGÜE: PERSPECTIVAS DESDE EL PRIMING SEMÁNTICO INTERLENGUAS Y LA DISPONIBILIDAD LÉXICA

NATIVIDAD HERNÁNDEZ MUÑOZ
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Resumen. En este trabajo indaga en la construcción del lexicon bilingüe a través de un experimento de priming semántico de lectura y escritura en bilingües, nativos de español y hablantes con alto dominio del inglés como segunda lengua. Se observará cómo la lectura en L1 o L2 influye en la posterior producción en L1 o L2 de listas de vocabulario, así como en la disponibilidad léxica de las palabras producidas. Los resultados, que muestran una clara desigualdad por categorías y una prevalencia del *priming* intralenguas sobre el interlenguas, se interpretarán a la luz del Modelo jerárquico revisado de Kroll y Stewart (1994).

Palabras clave: *léxico bilingüe, priming semántico, disponibilidad léxica, categorías semánticas*

Abstract. This paper aims at investigating the bilingual lexicon structure from a reading and writing semantic priming experiment with bilinguals, Spanish natives and proficiency English as second language speakers. The reading in L1 or L2 has an influence on later L1 or L2 vocabulary production and also, in the lexical availability of evoked words. Results show a manifest disparity between categories and a prevalence of an intra-language over inter-language *priming*. These outcomes are interpreted in the light of Kroll and Stewart's *Revised Hierarchical Model* (1994).

Key words: *bilingual lexicon, semantic priming, lexical availability, semantic categories*

1. Introducción

Está ampliamente extendida la creencia de que la memoria semántica, como almacén de los significados de las palabras de los hablantes de una lengua, se estructura en forma de redes y que esas redes están construidas basándose en diferentes criterios de asociación. Los nodos que conforman las redes se articularían en razón de sus conexiones semánticas y se activarían en cadena (*spreading network theory*, Collins y Loftus 1975). De este modo, *manzana* estaría conectada con palabras como *árbol, pera, pelar, Blancanieves, roja*. Una de las relaciones semánticas más estables se manifiesta entre una palabra y el resto de elementos que conforman su categoría semántica, de hecho algunos autores consideran esta relación como la más semántica de todas, frente a otras más asociativas o funcionales. Así, *manzana* se encuentra fuertemente relacionada con *pera, plátano, melocotón*, etc., lo que se suele traducir en una mayor conectividad de estos términos dentro del sistema.

La estructura interna de estas redes categoriales tienen cierta estabilidad interlenguas en relación con su jerarquía de elementos típicos y categorías básicas (De Vega 1984; Ferreira y Echeverría 2014), pero varía si comparamos las redes poseen los hablantes de una lengua materna con aquellos que la manejan como segunda lengua (Ferreira y Echeverría 2010). Nuestro estudio indaga precisamente en la estructura de las redes a través del concepto de *disponibilidad* de los elementos que las componen, es decir, a qué elementos el hablante accede más fácilmente en la lengua materna o primera lengua (L1) y en la segunda lengua o lengua aprendida (L2), cómo varía esta estructura y las implicaciones en la enseñanza de segundas lenguas que esto tiene.

El estudio de las redes semánticas en los hablantes bilingües así como en el desarrollo de la estructura del vocabulario se ha llevado a cabo en algunas ocasiones a través de métodos de psicología experimental como el *priming*, ya que estos nos aportan información sobre cómo se desarrollan los procesos cognitivos que subyacen a los procesos semánticos y, así, dar pistas sobre cómo el hablante bilingüe va construyendo progresivamente sus almacenes léxicos (véase, por ejemplo, la relación que hacen Trofimovich y McDonough 2011: 7-8). En especial esta información toma relevancia cuando la vinculamos al proceso de adquisición de la lengua, ya que refleja cómo un individuo aprende las palabras y por tanto, se pueden mejorar los procesos de enseñanza de la lengua. Saber cómo son los procesos cognitivos del lenguaje nos conduce a mejorar los métodos externos de desarrollo de la misma.

En este estudio nos centramos en cómo se construyen y se interrelacionan los almacenes léxicos de los nativos de español, hablantes de inglés como segunda lengua. Los instrumentos de análisis de estos dos almacenes que hemos seleccionado son el *priming* semántico intermodal, basado en los parámetros de la lectura y producción escrita, así como en las medidas de construcción categorial que nos aporta la *disponibilidad léxica*. Ambos procedimientos se han utilizado ampliamente en los estudios de lingüística aplicada, como describiremos en los apartados correspondientes.

Como ponen de manifiesto Trofimovich y McDonough (2011:4), la mayor parte de la investigación a través del *priming* en segundas lenguas aparece en revistas especializadas de psicología y es relativamente inaccesible a los investigadores y docentes que trabajan en la enseñanza y el aprendizaje de segundas lenguas. Es, por tanto, una labor compartida por estos autores y este trabajo el acercar esta metodología

de estudio a los profesionales de la lingüística aplicada¹. Asimismo, pretende ser una muestra de cómo un planteamiento procedente de la psicología cognitiva puede complementar las aproximaciones a la lingüística aplicada tradicional.

2. Marco teórico

2.1. *Apuntes sobre el léxico bilingüe*

Antes de describir la metodología de nuestro estudio, consideramos oportuno revisar brevemente algunos apuntes sobre los almacenes léxicos del hablante bilingüe que van a servir como modelo teórico para interpretar nuestros resultados.

Según Hunt y Ellis (2004) las representaciones del lenguaje pueden ser divididas en dos partes: la información léxica o basada en la forma (componente fonológico, morfológico y ortográfico) y la información semántica (rasgos de la definición semántica de la palabra y sus asociados más comunes). En vocabulario de una lengua están integrados ambos tipos de representaciones. En palabras de Sánchez Casas:

"El léxico, además de incluir los rasgos específicos que identifican cada lengua, proporciona un puente de unión entre forma y significado [...]. Por lo tanto, entender cómo se representan y organizan los distintos tipos de información en el léxico mental es esencial para cualquier modelo que pretenda dar cuenta de la producción y comprensión del lenguaje. En segundo lugar, el interés que también crece por el estudio de la memoria léxica en el bilingüe, dentro también de la Psicolingüística. En el caso del bilingüe [...] adquiere una importancia fundamental determinar en qué nivel las distintas lenguas comparten representaciones y/o en qué niveles las representaciones están conectadas entre sí" (1999:598-599).

Así, las diferentes teorías sobre el procesamiento del léxico en hablantes bilingües han establecido una clara distinción entre los dos almacenes lingüísticos: el almacén de los conceptos y el almacén de las formas. Cada teoría ha postulado un sistema de relaciones entre las lenguas en contacto L1 y L2. Los modelos tradicionales asumen que las representaciones léxicas son funcionalmente independientes para cada lengua, mientras que las representaciones conceptuales son comunes.

¹ Véase la revisión que hacen estos autores de los términos básicos del paradigma del priming y la historia de su aplicación a la lingüística aplicada en su trabajo de 2011. Para cuestiones teóricas y metodológicas también se puede consultar McNamara (2005).

Para nuestro estudio hemos tomado como modelos el esquema ya clásico de Kroll y Stewart (1994) llamado Modelo Jerárquico Revisado (*Revised Hierarchical Model*) que detalla las relaciones entre la forma y el significado interlenguas. En la figura 1 vemos como las palabras de cada lengua, L1 y L2, están unidas mediante conexiones léxicas y conceptuales. Las conexiones léxicas son más fuertes de L2 a L1 que de L1 a L2 (líneas continuas). Sin embargo, las conexiones conceptuales son más débiles en el caso de L2 que en el caso de L1 (líneas discontinuas).

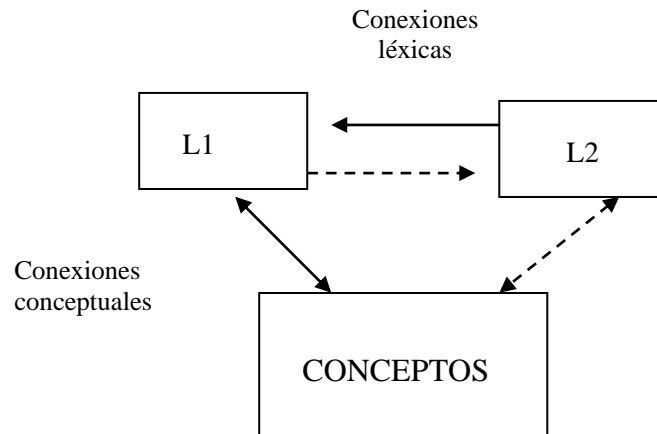


Figura 1: Modelo jerárquico revisado de Kroll y Stewart (1994)

Este modelo da solución a dos de los problemas más controvertidos en el estudio de la actuación léxica bilingüe (Sánchez-Casas 1999:621-622). Por un lado, explica las diferencias observadas entre bilingües con mayor o menor fluidez: en las etapas iniciales del proceso de aprendizaje de L2, las nuevas palabras se incorporan al sistema a través de conexiones léxicas con las traducciones equivalentes en L1. Conforme se va adquiriendo mayor competencia en L2, se van adquiriendo conexiones directas entre L2 y los conceptos. En esta línea, considera que para la mayoría de los hablantes el léxico de la L1 es más extenso que el de la L2. Por otro lado, aborda la asimetría de la traducción: la traducción de L1 a L2 es probable que requiera mediación conceptual, mientras que la traducción de L2 a L1 se lleva a cabo por la vía rápida del léxico, ya que las asociaciones léxicas de la L2 con L1 son más fuertes que a la inversa.

2.2. Memoria léxica del bilingüe y priming

El *priming* semántico o facilitación semántica es la propiedad de la memoria implícita que se da de manera automática cuando dos conceptos están relacionados

semánticamente y se utiliza desde el punto de vista experimental para indagar en cómo está representada la memoria semántica y cómo son los procesos que la atañen (Balota y Coane 2008: 522 y ss.). La aparición de un término favorece o inhibe la activación, selección y producción de otras formas semánticamente relacionadas en un variado conjunto de tareas psicolingüísticas según el sistema de activación basado en el modelo de Collins y Loftus (1975). El paradigma del *priming* no es exclusivamente semántico. El efecto que tiene la palabra/estímulo que se presenta primero (*prime*) en la palabra objetivo (*target*) puede estar basado en los diversos tipos de relación que se establece entre ellas: semántica, formal, morfológica, de traducción entre lenguas o incluso de repetición de la misma palabra.

En el *priming* semántico se asume que lo considerado “semántico” afecta a diferentes tipos de relaciones, las estrictamente categoriales (*león-oveja*) pero también las resultado de las asociaciones más amplias (*coche-carretera* o *escoba-barrer*). Diferentes estudios han intentado evaluar las diferencias que existen entre los diferentes tipos de relaciones semánticas y los efectos de *priming* (McNamara 2005: 83 y ss.). En nuestro caso nos centremos en lo que se conoce como *priming* semántico puro, el que afecta exclusivamente a las palabras que están unidas desde el punto de vista semántico más estricto, aquellas que pertenecen a la misma categoría relacional y por eso comparten rasgos de carácter más o menos estable (*león-oveja*: son mamíferos, tienen cuatro patas, tienen pelo, etc.).

Numerosos trabajos han demostrado que la facilitación semántica no sólo se produce dentro de una lengua sino también entre dos lenguas diferentes conocidas por un mismo hablante (Chen y Ng, 1989, Keatley, Spinks y Gelder 1994, Altarriba y Mathis 1997). Para este estudio es de especial interés este efecto que se reconoce entre lenguas (para una amplia revisión véase Altarriba y Basnight-Brown 2007). Si los bilingües español-inglés muestran un *priming* semántico entre las palabras *manzana-apple*, esto indicará que ellos organizan los significados de las palabras de las dos lenguas de manera que, de algún modo, están interdependientemente conectados. Existe una amplia variedad de resultados entre los estudios en bilingües, pero parece haber cierto acuerdo en que las palabras en L1 y L2 activan el mismo sistema semántico, pero que solo a niveles muy altos de dominio los efectos del *priming* semántico L1 y L2 son equivalentes. (Williams y Cheung 2011).

Como indicamos en la introducción, Trofimovich y McDnough (2011) ilustran en su libro las posibilidades que ofrece el instrumento del *priming* las investigación en

el aprendizaje y la enseñanza de segundas lenguas en un intento de acercar esta metodología de estudios a los investigadores y profesionales de esta área. En nuestro interés por continuar este camino y para adecuar la metodología a una tarea de producción más cercana a otros estudios del vocabulario de las lenguas, no hemos utilizado la técnica más usual dentro del paradigma del *priming* -exponer al hablante a un *prime* y después utiliza una tarea decisión léxica (decir si una cadena de letras o sonidos es o no una palabra en su lengua) o un *picture naming* (nombrar dibujos) y medir los tiempos de reacción ante los diferentes estímulos. En este caso hemos utilizado un *priming* de lectura con un intervalo amplio entre la lectura y la producción (1 min.) y un ejercicio de fluidez categorial (escribir todas las palabras que conozcas relacionadas con un tema determinado). Sería pues un caso en el que los mecanismos implicados no serían estrictamente los de un *priming* automático, sino un *priming* estratégico (*strategic priming processes*) y de largo recorrido (*long-term semantic priming*) en el sentido en el que los define McNamara (2005), ya que es este caso los informante tienen un tiempo extenso entre la exposición al *prime* y la producción del *target*. No es nuestro interés relacionar esta tipología con sus modelos teóricos de procesamiento (véase para ello McNamara 2005: 160-162), sino observar nuestros resultados a luz de los modelos de representación de léxicos bilingües.

2.3. Categorías léxicas y palabras disponibles

En diversas ocasiones se han puesto de manifiesto las posibilidades que ofrece el estudio del léxico disponible de los hablantes de una lengua para explicar cuestiones psicolingüísticas relacionadas con la adquisición del vocabulario en segundas lenguas (Jiménez Catalán 2014). Entendemos *léxico disponible* como aquel conjunto de palabras que están dispuestas para ser evocadas fácilmente en torno a un tema o categoría semántica dados. La *disponibilidad* de una palabra, por tanto, mide por medio de un algoritmo matemático la facilidad con que esa palabra es producida, ponderando el orden de aparición y la frecuencia en una tarea de fluidez categorial ("escribe/dime todas las palabras que conozcas relativas a Animales").²

A través de la gradación en disponibilidad de los términos de una categoría semántica podemos, por ejemplo, saber que *perro* y *gato* son palabras altamente disponibles para los hablantes de español, que *cocodrilo* y *araña* tienen una

² Véase López Morales (2014) para una revisión de esta creciente línea de investigación.

disponibilidad media y que *guacamayo* y *armadillo* son palabras poco disponibles. La disponibilidad de una palabra está directamente vinculada con la tipicidad de esa palabra- lo típica o central que es esa palabra dentro de la categoría³ (*perro* y *gato* son animales prototípicos-, la edad a la que se adquirió esa palabra y su familiaridad (Hernández Muñoz, Izura y Ellis 2006). La disponibilidad léxica sirve, igualmente para diseñar la estructura interna de las redes léxicas categoriales (Manjón-Cabeza Cruz 2008; Ferreira y Echeverría 2010).

Una de las preguntas que surgen al trabajar con categorías interlenguas es si estas mantienen la composición y el tamaño en cada sistema lingüístico. Aunque, efectivamente, la respuesta a esta pregunta es muy compleja y escapa a las posibilidades de este artículo, existen indicios, como concluye De Vega (1984), de que existe cierta estabilidad interlenguas en lo que se supone que son los elementos prototípicos de algunas de las categorías naturales como las que empleamos en este estudio y que, por otro lado, las supuestas diferencias en el tamaño en las diferentes lenguas L1 y L2 no afectan a la producción léxica individual en tareas de fluencia verbal (Kempler, Teng, Dick y Davis 1998).

Llegado este punto, ¿qué nos puede aportar la disponibilidad léxica para el estudio del lexicón de los hablantes bilingües? Además de una medida para contabilizar el vocabulario del que disponen los individuos, también es un espejo para observar cómo se modifican las relaciones que existen entre los términos que conforman las redes léxicas ya que en las categorías se manifiestan también las teorías de activación de las redes semánticas que describíamos en el capítulo introductorio. De este modo concreto, se puede observar si se produce algún fenómeno de facilitación semántica interlenguas en cuanto a la construcción categorial y al cambio de la disponibilidad de una u otra palabra.

3. Objetivos e hipótesis

Una vez descritas las bases teóricas de nuestro estudio pasamos a enunciar los objetivos concretos del trabajo. Ante la pregunta general: ¿Cómo se representan y estructuran las palabras que componen las categorías semánticas en la memoria de los hablantes

³ En este sentido tomamos los conceptos y el modelo teórico de la teoría de descripción de las categorías naturales de Rosch y Mervis (1975).

bilingües?, en nuestro caso concreto se pretende indagar en los procedimientos que toman parte en la producción del léxico disponible del hablante bilingüe y cómo estos se ven afectados por los mecanismos del *priming* semántico. Observaremos, en primer lugar, si efectivamente los índices de disponibilidad se ven alterados significativamente por los procedimientos de *priming*, y en segundo lugar, si esta facilitación se transmite sólo intralenguas o también interlenguas. Dependiendo de cómo se transmita dicha facilitación (si la hubiere) se podrán obtener algunas conclusiones sobre la conexión existente entre las representaciones léxicas categoriales de L1 y L1 del hablante bilingüe español-inglés.

Nuestra hipótesis de partida es que la disponibilidad es un índice permeable a los efectos de facilitación semántica y formal, por lo tanto la influencia de la lectura-producción de palabras se manifestará L1-L1 y probablemente, L2-L2. Si se produce un efecto positivo aumentará la disponibilidad porque en la prueba escrita aparecerán en lugares más adelantados.

La facilitación L1-L1 (*perro-perro*) y L2-L2 (*dog-dog*) tiene un carácter semántico y formal (la activación del concepto y de la forma aumentan las posibilidades de un término de ser elicitado), mientras que el *priming* L1-L2 (*perro-dog*) y L2-L1 (*dog-perro*) tienen un exclusivo carácter semántico, ya que el único elemento en común entre las dos lenguas es el significado y no el significante. Por tanto, nuestra atención se centrará especialmente en las relaciones L2-L1 y L1-L2.

El hecho de que se produzca una influencia L2-L1 es menos probable, ya que, según el modelo de Kroll y Stewart (1994), las conexiones entre la L2 y la memoria semántica son más débiles, y por lo tanto, la lectura en inglés puede no activar suficientemente los conceptos para que su influencia se perciba en la L1.

4. Metodología

4.1. Elaboración del instrumento

Seleccionamos dos categorías naturales frecuentes en los currículos de segundas lenguas, *Animales* y *Partes del cuerpo*, que, además, son habituales en experimentos psicolingüísticos de categorización ya que su composición está bien delimitada. En cada

una de ellas seleccionamos 36 palabras con disponibilidad intermedia⁴ (tomadas de Hernández Muñoz [2004]) y los dividimos en tres grupos de 24 palabras, 12 de cada categoría. Estos términos fueron el objeto del análisis posterior (véase apéndice 1).

Junto a esas 24 palabras se incluyeron en cada grupo otras 24 palabras de otros ámbitos temáticos que funcionaban como control a fin de que los sujetos no identificaran en el ejercicio de lectura el mecanismo experimental puesto en funcionamiento. Finalmente, quedaron tres listas de 48 palabras (A, B y C). A su vez, cada lista tenía dos versiones, una en inglés y otra en español (véase apéndice 2). Así, asimilando las recomendaciones de Altarriba y Basnight-Brown (2007) para el paradigma clásico del *priming* cuando se tienen el objetivo de analizar los efectos interlenguas (*cross-language effects*) se deben incluir todas las condiciones de comparación, es decir, se recomienda observar cómo actúa en todas direcciones: L1-L1, L1-L2, L2-L2 y L2-L1.

4.2. Participantes

Los participantes fueron 34 estudiantes de las universidades de York y de Norwich (Inglaterra, Reino Unido), todos hablantes nativos de español con un dominio alto del inglés y con estancias superiores a tres meses en países de habla inglesa. El dominio del inglés de los participantes se determinó 1) por los datos aportados en un cuestionario académico y sociocultural y 2) una prueba de conocimiento como tercera parte del instrumento. Después de contrastar estos dos últimos indicadores, cuatro de los estudiantes fueron descartados por no alcanzar el conocimiento de inglés requerido en la tercera parte de la prueba. El número de participantes cuyas pruebas fueron tenidas en cuenta fue 30. Se observó así la recomendación de Altarriba y Basnight-Brown (2007) en cuanto a la homogeneidad y el nivel de dominio de la segunda lengua.

4.3. Procedimiento

El experimento constaba de tres partes. En la primera los participantes tenían que leer en voz alta y pausada dos las listas de palabras, una en inglés y otra en español. La segunda parte estaba compuesta por una prueba de disponibilidad léxica para los dos

⁴ La razón de seleccionar palabras con una disponibilidad media radica en que tenían que ser palabras conocidas por todos los hablantes cuyo índice de disponibilidad fuera susceptible de aumentar.

centros de interés seleccionados: *Animales* y *Partes del cuerpo*. Uno de ellos era respondido en inglés y otro en español. La tercera parte tenía como objetivo comprobar el nivel de inglés de los participantes, para lo cual se les pasaba una lista en inglés con todas las palabras contenidas en el experimento con el fin de ellos marcaran aquellas que no conocían. En la aplicación de instrumento fueron contrabalanceados: 1) las lenguas de lectura y producción, 2) las tres listas de palabras y 3) el orden de las categorías *Animales* y *Partes del Cuerpo*.

5. Resultados

Una vez realizadas todas las pruebas se calculó la disponibilidad léxica de las dos categorías para cada una de las seis condiciones experimentales con ayuda del programa informático *Lexidisp*. Estas son: disponibilidad en L1 (producción en español), palabras leídas en español, palabras leídas en inglés y palabras no leídas; disponibilidad en L2 (producción en inglés): palabras leídas en inglés, palabras leídas en español y palabras no leídas. Los resultados aparecen en los gráficos 1 y 2. Cada una de las líneas marca la producción en uno de los idiomas y cada punto en el gráfico corresponde a la media de las disponibilidades de las palabras en las respectivas condiciones.

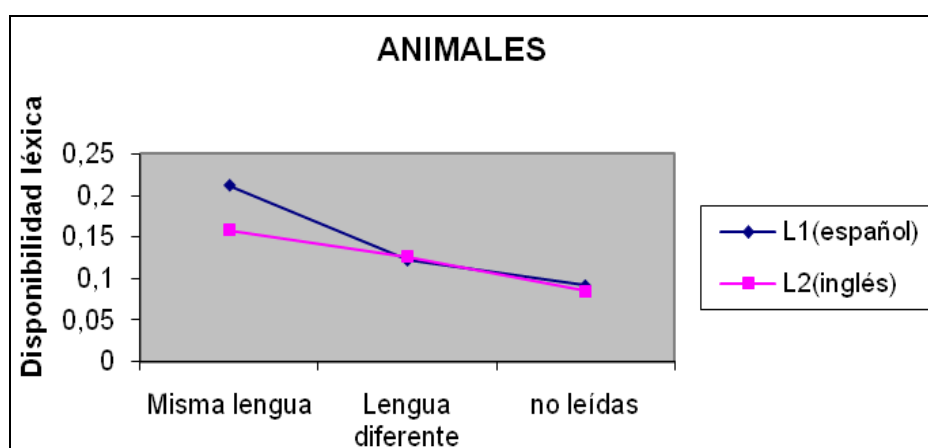


Gráfico 1. Medias de las disponibilidades de las palabras de Animales

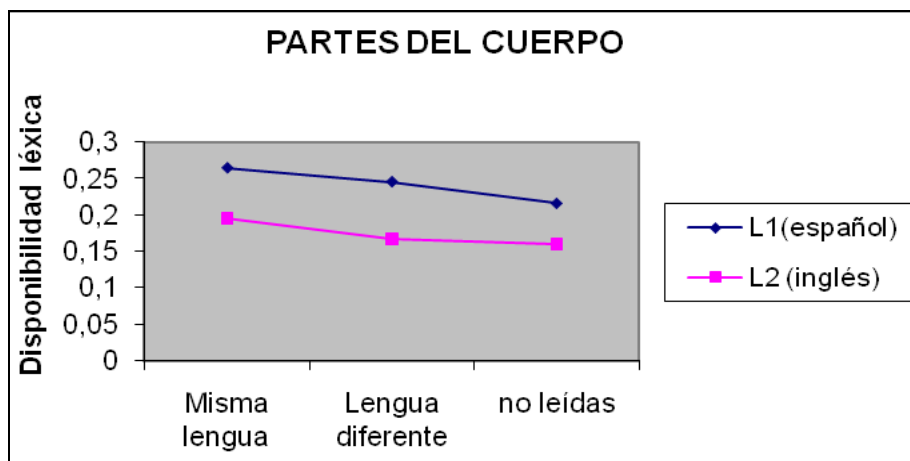


Gráfico 2. Medias de las disponibilidades de las palabras de Partes del cuerpo

La primera observación general que se obtiene es que los resultados son muy distintos para cada una de los ámbitos. La dependencia categorial es más fuerte que el comportamiento del índice de disponibilidad al someterse a las mismas pruebas. En *Animales* podemos ver que las palabras leídas y producidas en el mismo idioma obtienen unos índices de disponibilidad claramente más altos que las palabras no leídas. Sin embargo, en *Partes del cuerpo* sólo se observa que las palabras producidas en español obtienen unas disponibilidades más altas que las producidas en inglés. Pero la diferencia entre las condiciones experimentales, el haber sido leída en la misma lengua, en diferente lengua y el no haberse leído apenas han alterado la disponibilidad de las palabras.

Para analizar estadísticamente si existe un *priming* en las medidas de disponibilidad obtenidas por las palabras en cada una de las tres condiciones para cada idioma (leídas en la misma lengua, leídas en lengua diferente y no leídas) se han realizado dos análisis de la varianza de medidas repetidas, uno para cada categoría, ya que los sujetos que respondieron a las tres condiciones no eran grupos independientes sino que los 30 individuos participaron en todos los niveles de la variable independiente, es decir, que se tomaron las medias varias veces a cada uno de los sujetos según las condiciones experimentales (Kerlinger 1984: 193 y ss.). En el análisis de medias repetidas se tuvieron en cuenta dos variables: el *priming* y la lengua en la que fueron leídas (ANOVA 2x3 2= lengua, 3= *priming*).

Los resultados muestran que en la categoría de *Animales* el efecto del *priming* es significativo: $F = (2,140) 11.622, p > 0.001$, y el efecto de ambas variables combinadas (*priming* y lengua) también $F = (2,140) 6.540, p > 0.01$, lo que nos hace rechazar la

hipótesis nula que postula que las diferencias en el *priming* y la lengua se deben al azar. Como habíamos visto en el gráfico 1, la lectura previa de las palabras provoca un efecto de facilitación en *Animales* y hace aumentar significativamente los índices de disponibilidad de las palabras, así como la lectura en el mismo o en diferente idioma también hace variar significativamente los índices de disponibilidad obtenidos. Por el contrario, en *Partes del Cuerpo*, ni la lengua ni el *priming* afectan significativamente a las disponibilidades de las palabras.

Para detallar en qué combinaciones de lenguas se da un *priming* significativo para *Animales*, ha sido necesario un segundo análisis de la varianza de medidas repetidas en el que se consideraron las lenguas por separado:

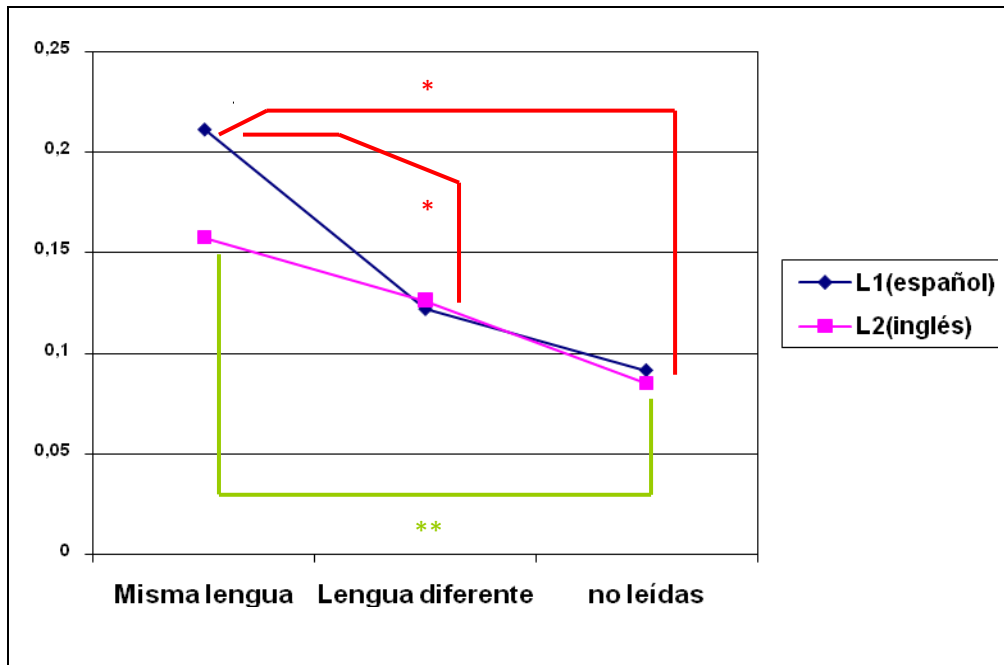


Figura 3: Intervalos estadísticamente significativos en *Animales*

Respuestas en L2 (inglés). El resultado del *priming* resulta significativo ($p > 0,01$). Las comparaciones por pares muestran que las palabras no leídas, que poseen los índices de disponibilidad normales, sólo se diferencian significativamente de las palabras que se habían leído en inglés $p = 0,001$, mientras que no había diferencia entre las palabras leídas en español y producidas en inglés. Es decir, el efecto de *priming* en la producción en inglés sólo aparece en la lectura en inglés, de L2 a L2 (marcado ** en el gráfico 3).

Respuestas en L1 (español). El *priming* tiene un efecto significativo en la varianza de las medias ($p > 0,001$). Sin embargo, en la comparación entre pares, aunque

hay diferencia entre las palabras leídas en español y las leídas en inglés $p > 0.01$, sólo las palabras leídas en español tienen un aumento significativo de la disponibilidad $p > 0.001$ con respecto a las palabras no leídas. En conclusión, el efecto del *priming* sólo se produce de las palabras leídas en español a las producidas en español, de L1 a L1 (marcado * en el gráfico 3).

En *Partes del cuerpo* no hay una influencia significativa del *priming*. Sin embargo, en el análisis por pares en L1 (español) se manifiesta una diferencia significativa entre el grupo de palabras leídas en español y las no leídas $p > 0.05$; esto es, al igual que en *Animales* la lectura en L1 aumenta significativamente la disponibilidad de las palabras producidas en L1.

Esto quiere decir que, según nuestros resultados, el índice de disponibilidad sólo es sensible al *priming* producido por la lectura de palabras en la misma lengua en la que los sujetos contestan a las encuestas, o dicho de otro modo, la disponibilidad sólo se ve afectada por la facilitación intralenguas no interlenguas. Se necesita, por tanto, la exposición a la forma y al significado para que se modifique la producción del vocabulario.

6. Conclusiones

Este estudio tenía como objetivo observar los efectos de un *priming* semántico de lectura en una tarea de fluidez categorial interlenguas en hablantes de español L1 e inglés L2. Nuestra hipótesis inicial era que, efectivamente, la lectura en una lengua influiría directamente en los índices de disponibilidad de palabras de una disponibilidad intermedia aumentando su facilidad de producción y, por tanto su posición en las listas. El grado de facilitación, si se daba, podría ser de diferente grado dependiendo de las lenguas implicadas, teniendo en cuenta el esquema de la memoria semántica bilingüe de Kroll y Stewart (1994) donde se proponen diferentes grados de fuerza entre las conexiones léxicas L1 y L2 y el almacén de los conceptos. Teniendo en cuenta este punto de partida, a continuación, desarrollamos las conclusiones más importantes del estudio.

1. Los resultados confirman la existencia de *priming*, pero, sin embargo, este difiere entre las dos categorías estudiadas; mientras que en *Animales* es estadísticamente

significativo, en *Partes del cuerpo* no lo es. En nuestra opinión, esto podría ser debido: 1) a las diferencias en la organización interna de cada una categoría estudiada; *Partes del cuerpo* ha sido tratada por algunos autores como una categoría ‘bien definida’ (todos sus miembros tienen una directa relación de pertenencia, se evitan los límites difusos) con características especiales diferentes a los de otras categorías naturales tradicionales como *Animales*; 2) a que *Partes del cuerpo* es una categoría susceptible de ser construida a través de estrategias de respuesta como “ir de arriba abajo”, “ir de abajo arriba”, “empezar por la cara”, “describir a la persona que tienes más cerca”, las cuales pueden impedir que se produzca el efecto de facilitación; y 3) a que pueden manifestarse diferencias relacionadas con el aprendizaje de ambas categorías en segundas lenguas, como el orden de aprendizaje, el método de aprendizaje, el refuerzo curricular, etc., que hagan a una de ellas menos flexible ante los fenómenos automáticos de la memoria (recordemos que en la disponibilidad léxica de las segundas lenguas los factores cognitivos que la determinan, diferentes a los de la disponibilidad en nativos, son, además de la tipicidad, el grado de cognición y el orden de aprendizaje, Hernández Muñoz, Izura y Tomé 2014)

2. Aunque podemos concluir que la disponibilidad léxica es un índice al que afecta significativamente los efectos de facilitación semántica, no todos los contextos de *priming* que propusimos son igual de efectivos. Sólo la lectura en el mismo idioma, L1-L1 y L1-L2, afecta significativamente a los índices de disponibilidad de las palabras, aumentando sus valores. Por tanto, parece ser que la única combinación que produce una facilitación de las palabras es la presentación combinada de la forma y el significado. Esto no indica que con la lectura en lengua diferente no se haya activado el significado -tampoco lo prueba-, solo muestra que si se da dicha activación, no es suficiente para variar los índices de disponibilidad.

3. Por otro lado, los modelos de actuación observados son coherentes con el esquema de conexiones en el almacén de léxico bilingüe propuesto por Kroll y Stewart (1994). Las conexiones entre la L2 y los conceptos son más débiles por lo que es menos probable que la lectura en inglés y su consiguiente activación de los conceptos produzca un *priming* en español, L2- L1, al igual que en L1-L2, porque la activación conceptual de la primera no asegura una activación de la forma de la L2. Aun así, los índices de L2-L1 (las diferencias entre las disponibilidades de las palabras producidas en español, las leídas en inglés y las no leídas) están cerca de la significación estadística.

4. Los resultados también llaman la atención sobre algunos aspectos metodológicos que tendrían que ser revisados. En primer lugar, habría que reconsiderar las características de la actividad lectora. Puede suceder que la lectura en voz alta no produzca una activación del significado lo suficientemente poderosa, comparada con la que se produce al escribir o pronunciar una palabra, y por esa razón, las palabras no obtengan variaciones significativas en la disponibilidad cuando se leen en la lengua diferente a la que son producidas. Igualmente, podríamos desear ampliar el número de informantes para dotar al aparato estadístico de un efecto más poderoso, así como ampliar el número y tipo de categorías estudiadas.

5. Como proyecciones futuras, sería recomendable relacionar estos hallazgos con los de otros métodos experimentales de psicolingüística aplicados a segundas lenguas como la falsa memoria (Sunderman 2011), que también contribuyen a matizar el modelo de Kroll y Stewart (1994).

Para concluir con una reflexión pedagógica, resumo la propuesta de Altarriba y Knickerbocker (2011) según la cual la clave para comprender cómo se adquiere una nueva lengua es primero entender los niveles a los que dicha lengua se procesa y si estos lo hacen de forma independiente o conectada. Así, si una lengua concreta enfatiza en sus procesos la semántica, dejando en un segundo plano los atributos formales, quizá se necesitaría reforzar o añadir destrezas conversacionales, mientras que si otro sistema lingüístico refuerza la forma quizá la memorización, o métodos afines, sería el mejor contexto a través de la cual aprender dicha lengua. Todo ello sin dejar de lado las características de nuestros estudiantes, la edad, las aptitudes de conocimiento y por supuesto, los intereses y necesidades del alumno.

Referencias bibliográficas

- Altarriba J. y H. Knickerbocker. 2011. Acquiring second language vocabulary through the use of images and words. En P. Trofimovich y K. McDonough (eds.), *Applying priming methods to L2 learning, teaching and research. Insights from Psycholinguistics*. 21-47. Ámsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Altarriba, J. y D. M. Basnight-Brown. 2007. Methodological considerations in performing semantic- and translation-priming experiments across languages. *Behavior Research Methods* 39: 1-18.

- Altarriba, J. y K. M. Mattis. 1997. Conceptual and Lexical development in second language acquisition. *Journal of Memory and Language* 36: 550-568.
- Balota D. A. y J. H. Coane. 2008. Semantic Memory. En J. H. Byrne, H. Eichenbaum, R. Menzel, H. L. Roediger y D. Sweatt (eds.), *Handbook of Learning and memory: A comprehensive reference*. 512-531. Amsterdam: Elsevier.
- Chen, H. y M. Ng. 1989. Semantic facilitation and translation priming effects in Chinese-English bilinguals. *Memory and Cognition* 17: 454-462.
- Collins A. M. y E. F. Loftus. 1975. A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407-428.
- Ferreira, R. y M. Echeverría. 2010. Redes semánticas en el léxico disponible de inglés L1 e inglés LE. *Onomaizén* 21: 133-153
- Ferreira R. y M. Echeverría. 2014. Lexical Availability of Basic and Advanced Semantic Categories in English L1 and English L2. En R. M. Jiménez Catalán (ed.) *Lexical availability in English and Spanish as a Second Language*. 15-35. Springer: Dordrecht Heidelberg New York London.
- Hernández Muñoz, N, C. Izura y A. W. Ellis. 2006. Cognitive aspects of lexical availability. *European Journal of Cognitive Psychology* 18: 734-755.
- Hernández Muñoz, C. Izura y C. Tomé. 2014. Cognitive Factors of lexical availability in a second language. En R. M. Jiménez Catalán (ed.) *Lexical availability in English and Spanish as a Second Language*. 169-186. Springer: Dordrecht Heidelberg New York London.
- Hunt, R. R. y H. C. Ellis. 2004. *Fundamentals of cognitive psychology (7th edition)*. Boston McGraw Hill .
- Jiménez Catalán, R. M. 2014. *Lexical availability in English and Spanish as a Second Language*. Springer: Dordrecht Heidelberg New York London
- Keatley, C. W., J. A. Spinks, B. de Gelder. 1994. Asymmetrical cross-language priming effects *Memory and Cognition*, 22: 70-84.
- Kempler, D., E. L. Teng, M. Dick, I. M. Taussing y D. Davis. 1998. The effects of age, education and ethnicity on verbal fluency. *Journal of the International Neuropsychological Society* 4: 531-538.
- Kerlinger, F. N. 1984. *Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología*. Interamericana: México.

- Kroll, J. F. y Stewart E. 1994. Category interference in translation and picture naming: Evidence from asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language* 33: 149-174.
- López Morales, H. 2014. Lexical Availability Studies. En R. Jiménez Catalán (ed.), *Lexical availability in English and Spanish as a Second Language*. 1-11. Springer: Dordrecht Heidelberg New York London.
- Manjón Cabeza-Cruz, A. 2008. Determinación de redes semánticas naturales por medio de encuestas de disponibilidad léxica. En A. Moreno Sandoval (coord.) *El valor de la diversidad (meta) lingüística: Actas del VIII congreso de Lingüística General*. 64. Madrid: UAM.
- McNamara, T. P. 2005. *Semantic priming. Perspectives from memory and word recognition*. Psychology Press. New York and Hove.
- Rosch, E. y C. B. Mervis. 1975. Family resemblances: studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology* 7: 573-605.
- Sánchez-Casas, R. S. 1999. Una aproximación psicolingüística al léxico del hablante bilingüe. En M. de Vega y F. Cuetos (eds.), *Psicolingüística del español*. 597-649. Madrid: Trotta.
- Trofimovich P. y K. McDonough. 2011. *Applying priming methods to L2 learning, teaching and research. Insights form Psycholinguistics*. Ámsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Vega, M. de. 1984. *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Psicología.
- Williams, J. N. y A. Cheung. 2011. Using priming to explore early word learning. En Trofimovich P. y K. McDonough (eds.), *Applying priming methods to L2 learning, teaching and research. Insights form Psycholinguistics*. 73-104. Ámsterdam: John Benjamins Publishing Company.

Apéndice 1. Palabras de disponibilidad intermedia seleccionadas para el experimento

Animales

abeja	araña	cisne
cerdo	lobo	oso
pollo	foca	toro
ratón	pájaro	cuervo
avestruz	pez	mosca
serpiente	gusano	ciervo
tiburón	oveja	ballena
hormiga	rana	zorro
cerdo	lagartija	burro
avispa	caracol	loro
cabra	gallina	murciélago
pavo	pato	paloma

Partes del cuerpo

mano	labio	pie
codo	barbilla	muslo
antebrazo	barriga	tobillo
cara	pecho	costilla
corazón	frente	cuello
ojo	hombro	cadera
mandíbula	ombiligo	pelo
espalda	mejilla	diente
hueso	dedo	uña
lengua	boca	cintura
cerebro	hígado	pulmón
rodilla	nariz	garganta

Apéndice 2. Listados de palabras completos para cada grupo

GRUPO A		GRUPO B		GRUPO C	
arbusto	bush	rain	lluvia	clavel	carnation
avestruz	ostrich	gusano	worm	murciélagos	bat
avispa	wasp	lagartija	lizard	ciervo	deer
cerdo	pig	gallina	hen	ballena	whale
serpiente	snake	gallo	rooster	loro	parrot
corazón	heart	ombligo	bellybutton	pelo	hair
hormiga	ant	pez	fish	burro	donkey
cabra	goat	foca	seal	mosca	fly
pimiento	pepper	berengena	aubergine	manzana	apple
maestro	teacher	pescador	fisher	lechero	milkman
trigo	wheat	centeno	rye	maíz	corn
ratón	mouse	pájaro	bird	toro	bull
rodilla	knee	boca	mouth	uña	nail
gabardina	raincoat	chaleco	vest	Jabón	soap
arroz	rice	sandía	watermelon	avellanas	hazelnut
codo	elbow	mejilla	cheek	cintura	waist
cebolla	onion	ajo	garlic	lechuga	lettuce
cordero	lamb	rana	frog	cisne	swan
valla	hedge	isla	island	lago	lake
pavo	turkey	araña	spider	cuervo	crow
pollo	chicken	lobo	wolf	paloma	pigeon
antebrazo	forearm	frente	forehead	diente	tooth
cosecha	harvest	sol	sun	cebada	barley
champiñón	mushroom	pastel	cake	harina	flour
cara	face	pecho	breast	cadera	hip
mano	hand	dedo	finger	pie	foot
paquete	parcel	cocina	kitchen	vestido	dress
tierra	earth	amanecer	sunrise	atardecer	sunset
mandíbula	jaw	higado	liver	muslo	thigh
lengua	tongue	labio	lip	pulmón	lung
ojo	eye	nariz	nose	cuello	neck
zanahoria	carrot	calabaza	pumpkin	puerro	leek
ola	wave	arena	sand	colina	hill
hoja	leaf	tallo	stem	margarita	daisy
suelo	floor	panadero	baker	techo	ceiling
hueso	bone	barbilla	chin	garganta	throat

tiburón	shark	oveja	sheep	oso	bear
jardinero	gardener	periódico	newspaper	carnicero	boutcher
huerto	orchard	jardín	garden	acebo	holly
cerebro	brain	barriga	belly	costilla	rib
río	river	césped	grass	cuadro	picture
levadura	yeast	árbol	tree	ble	oak
mar	sea	amapola	poppy	piedra	stone
vaso	glass	tenedor	fork	jarra	jug
espalda	back	hombro	shoulder	tobillo	ankle
armario	wardrobe	vela	candle	paraguas	umbrella
naranja	orange	fresa	strawberry	frambuesa	raspberry
abeja	bee	pato	duck	zorro	fox
