

METODOLOGÍA EXPERIMENTAL EN EL ESTUDIO PSICOLINGÜÍSTICO DE LA MEMORIA BILINGÜE: UNA REVI- SIÓN DE LAS TAREAS UTILIZADAS EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA ORGANIZACIÓN LÉXICO-SEMÁNTICA BILINGÜE

M^a JOSÉ NÁCHER, PAULA SAMPER Y M^a VICENTA MESTRE

*Departamento de Psicología Básica
Facultad de Psicología
Universitat de València*

RESUMEN

En los últimos años, un aspecto que ha despertado el interés de los investigadores que trabajan en el campo de la Psicolingüística ha sido el estudio de la organización y representación en la memoria de las lenguas del hablante bilingüe. En este contexto, el presente trabajo ofrece una revisión de la evolución histórica de la investigación, partiendo como eje neurálgico del estudio de las tareas más utilizadas. A partir del material reseñado en la base de datos del *Psychological Abstracts*, se analizará la incidencia de las tareas predominantes durante el periodo 1968-2000, los autores más representativos, los lugares y centros desde los que se ha abordado la temática, las principales fuentes documentales, así como aquellos aspectos que los investigadores han considerado posibles determinantes de la organización y representación del léxico en el hablante bilingüe en virtud de los resultados obtenidos con el empleo de estas tareas.

Palabras clave: memoria bilingüe, organización y representación, tareas experimentales, revisión.

ABSTRACT

In recent years, a central question in the psycholinguistic research on bilingualism concerns how two languages in bilingual memory are organised

Dirección Correspondencia: M^a José Nácher Pons. Departamento de Psicología Básica. Facultad de Psicología-Universitat de València. Avda. Blasco Ibáñez, 21, 46010-VALENCIA. e-mail: mjnacher@uv.es

and represented. In this context, the present study offers a historical review of the investigation in this area through the most used experimental tasks. From the reported material in the database of Psychological Abstracts, there will be analysed the predominant tasks during the period 1968-2000, the most representative authors, places and centres from which this theme has been studied, the main documentary sources, as well as those aspects that the researchers have considered possible determinants of the organization and representation of the lexicon in the bilingual speaker from the results obtained using these tasks.

Keywords: bilingual memory, organization and representation, experimental tasks, review.

INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas, el bilingüismo lejos de ser la excepción, es la regla para la mayoría de las personas. No sólo lo ha sido a lo largo de la historia sino que una serie de desarrollos y cambios producidos en las últimas décadas han potenciado el crecimiento de sociedades bilingües. Ello ha supuesto que el bilingüismo sea un fenómeno generalizado en el mundo moderno, encontrándose en todos los tipos de sociedades y en todos los grupos de edad (Grosjean, 1982).

Es por ello que el bilingüismo se ha convertido en un tema de interés creciente no sólo en disciplinas como la Sociología, la Educación, la Lingüística o la Psicología en general, sino también en la Psicolingüística. De hecho, en los últimos años se ha producido una gran proliferación de estudios que han tratado el bilingüismo desde una perspectiva psicolingüística (Sánchez-Casas, 1999) donde la atención se ha centrado en aspectos de carácter fundamentalmente teórico (el desarrollo bilingüe en la infancia, la adquisición de la segunda lengua en adultos, el procesamiento del lenguaje en el bilingüe adulto etc.).

En este contexto, un aspecto que ha cobrado especial relevancia en la investigación ha sido el estudio de la organización léxico-semántica bilingüe, es decir, el estudio de la representación y organización en la memoria de las lenguas del hablante bilingüe. La investigación en este campo se inicia, fundamentalmente, en 1953, con la publicación del trabajo de Weinreich: *Languages in contact*, donde el autor ofrece, en un intento definitorio del concepto de bilingüismo, la primera descripción detallada de la organización de la memoria bilingüe. Un año después, Ervin y Osgood (1954) publicarían un modelo psicológico de la memoria bilingüe que in-

corporaba las ideas de Weinreich (1953) sentando las bases para toda la investigación que se iba a generar en los años siguientes.

Las primeras aproximaciones a esta cuestión intentaban determinar si el bilingüe tenía uno o dos almacenes de memoria conceptual para ambas lenguas. Unos planteamientos abogaban por una relación entre almacén conceptual y léxico independiente para cada lengua (*hipótesis coordinada, o de la independencia o de los almacenes separados*) mientras que otros proponían un único almacén conceptual para las formas verbales de ambas (*hipótesis compuesta o de la interdependencia o del almacén común*). Sin embargo, desde este punto de vista, los resultados obtenidos eran conflictivos y de difícil interpretación.

La evidencia aparentemente conflictiva de estos resultados recibió nueva luz a partir de la distinción entre niveles de representación: las palabras de diferentes lenguas tienen una representación léxica independiente a nivel superficial y una representación común amodal a nivel conceptual (Potter, 1979; Potter, So, Von Eckardt, y Feldman, 1984; Snodgrass, 1984). Esto es, postulando un modelo jerárquico en el que los sistemas de memoria (léxico y conceptual) operan a niveles diferentes (Kroll y Sholl, 1992).

Utilizando este enfoque, a partir de la década de los 80, se proponen diversos modelos que incorporan la distinción entre el nivel de representación de la forma y el significado para caracterizar la memoria bilingüe. Son los modelos de *Asociación Léxica*, de *Mediación Conceptual*, el modelo *Evolutivo* y el modelo *Jerárquico Revisado o de Asimetría*.

Potter et al. (1984) sometieron a prueba los modelos de *Mediación Conceptual* (las dos lenguas están conectadas a un nivel de representación conceptual común) y de *Asociación Léxica* (las dos lenguas están conectadas mediante asociación entre las correspondientes formas léxicas) concluyendo que el *Modelo de la Mediación Conceptual* era el que mejor explicaba la organización de la memoria bilingüe independientemente del nivel de dominio que los sujetos exhibieran en la segunda lengua.

La interpretación realizada por Potter et al. (1984) fue cuestionada en estudios posteriores en los que se examinaban bilingües con niveles variables de dominio en la segunda lengua (L2) (Abunuwara, 1992; Chen y Ho, 1986; Chen y Leung, 1989; De Groot y Hoeks, 1995; Kroll y Borning, 1987; Mägiste, 1984; Talamas, Kroll y Dufour, 1995). Los datos de estos estudios parecían indicar, contrariamente a lo propuesto por Potter et al. (1984), que el acceso a las representaciones conceptuales de las palabras de L2 podía ser función del nivel de dominio del sujeto en esa segunda lengua, de forma que era posible una evolución de un sistema representacional de asociación de las formas léxicas a otro de mediación conceptual según aumentaba el dominio en L2 (*Modelo Evolutivo*).

Sin embargo, estos trabajos que postulaban un modelo evolutivo no aclaraban si las conexiones entre las representaciones léxicas de las dos lenguas seguían o no operativas una vez el sujeto había alcanzado un buen dominio en su segunda lengua. Además, en una serie de trabajos que hacían uso de la tarea de traducción, se comprobó que sujetos bilingües con un buen dominio en L2 traducían más rápidamente de la segunda a la primera lengua (L2-L1) que en la dirección inversa (L1-L2) (Kroll, 1993; Kroll y Sholl, 1992; Kroll y Stewart, 1990, 1994). Este comportamiento asimétrico que exhibía la traducción permitía dar cuenta de la existencia de conexiones no sólo conceptuales sino también léxicas incluso en bilingües altamente competentes en las dos lenguas, aunque la fuerza de activación de estas conexiones parecía depender de la fluidez del sujeto en L2 y de su relativo dominio de L1 y L2 (*Modelo de Memoria Bilingüe Jerárquico Revisado o de Asimetría*, Kroll y Stewart, 1990).

Los modelos anteriormente presentados venían a sugerir una organización pura de la memoria bilingüe, en la medida que las palabras y sus traducciones se representan de una forma, o bien compuesta, o bien coordinada o bien subordinada. Recientemente, se propone una aproximación a una organización mixta (*Modelo de Características Conceptuales Distribuidas*, De Groot, 1992a, 1992b) según la cual, unas palabras seguirían un tipo de representación (compuesta) mientras que otras se representarían de otro modo (coordinadamente) en función de los aspectos de significado que comparten con sus traducciones equivalentes.

En este contexto, el objetivo central del presente estudio es revisar las tareas y métodos experimentales utilizados en la investigación sobre la temática expuesta, cuyos resultados han permitido, entre otras cosas, caracterizar cada uno de estos modelos generados a lo largo de las últimas cinco décadas. Junto a ello, se incluye información relativa a la evolución de la producción, autores más destacados, publicaciones referenciadas y aspectos teóricos más sobresalientes. Con este estudio, de corte bibliométrico, se intenta ofrecer un panorama histórico general de este campo de investigación que, aunque no exento de controversias y debates, nos permite una mejor comprensión no sólo de la naturaleza del lenguaje sino también de la arquitectura mental sobre la que se sustenta nuestra habilidad para usar más de una lengua.

A continuación, se presenta la metodología utilizada en la realización del trabajo, los resultados obtenidos y las principales conclusiones que se desprenden de nuestros análisis.

METODOLOGÍA

La metodología seguida se basa en la utilización de técnicas objetivas cuantitativas, dentro del enfoque general historiométrico, que parte de la concepción de la Ciencia como una organización (Carpintero, 1980) y que considera la comunicación como esencial en toda ciencia (Garvey, 1979).

Para la realización del trabajo se ha elegido como fuente de datos el *Psychological Abstracts*, repertorio que contiene referencias y resúmenes de artículos de revista, capítulos de libro, libros, trabajos monográficos y Tesis Doctorales que son específicos del campo de la Psicología y de otras disciplinas relacionadas (Medicina, Psiquiatría, Educación, Lingüística, etc.).

En nuestro estudio se revisa el periodo comprendido entre los años 1968 y 2000. En base a la combinación de diferentes entradas que nos permitieran obtener información de relevancia para el trabajo (tareas, método, procedimiento, metodología, memoria, bilingüe, bilingüismo), se recogieron un total de 1174 registros de los cuales se eliminaron aquellos que, o bien aparecían repetidos o bien no trataban directamente la temática objeto de estudio. El proceso de vaciado dio como resultado un total de 147 registros sobre los cuales se realizaron los análisis.

Seguidamente, se procedió a la codificación de los registros finales en función de diversas categorías: título, año, autores, instituciones, tipo de publicación, resumen, descriptores, etc. La lectura de los resúmenes de las publicaciones permitió, además, identificar las tareas y aspectos tratados en los distintos trabajos referenciados. Se pretendía, con ello, ofrecer una visión objetiva y lo suficientemente diseminada de la evolución histórica de la investigación sobre la organización y representación del léxico bilingüe partiendo como eje neurálgico del estudio de las tareas experimentales más utilizadas. Por lo tanto, se analiza la evolución de las tareas a lo largo del periodo, los autores más representativos, los lugares y centros desde los que se ha abordado la temática, las principales fuentes documentales, así como aquellos aspectos que los investigadores han considerado como posibles determinantes de la organización y representación del léxico en el hablante bilingüe en virtud de los resultados obtenidos con el empleo de estas tareas.

RESULTADOS

Evolución de la Productividad

Si bien es cierto que los primeros trabajos realizados en este campo datan de principios de los años 50 nuestra revisión parte de trabajos

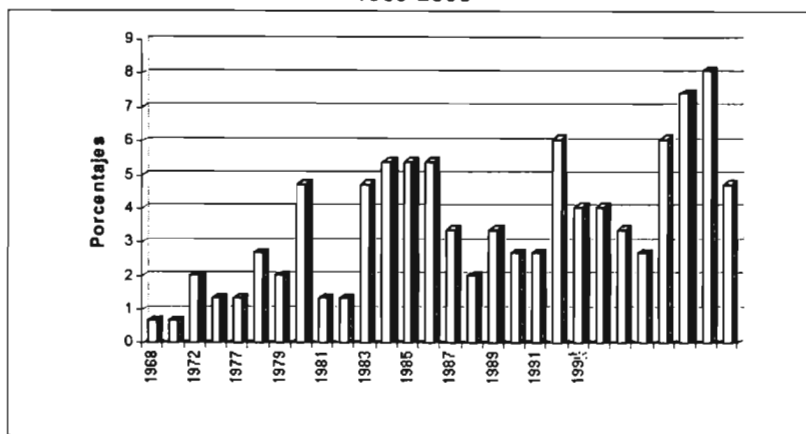
publicados a partir del año 1968. Dos razones, fundamentalmente, justifican esta elección: por un lado, la falta de disponibilidad de referencias en la base de datos consultada, y por otro, la existencia de un número muy reducido de trabajos realizados en esos años que, sin embargo, constituyen la génesis de la futura experimentación que irá cobrando cuerpo, progresivamente, desde finales de los años 60.

Precisamente, ésta es la situación que se refleja en la Figura 1. Desde finales de los años 60 hasta el año 1983 se observa un pequeño porcentaje de trabajos (N=27; 18% aproximadamente) respecto al total de publicaciones (N=147). Cabe señalar, que pese a la escasez de trabajos publicados, nos encontramos con dos años que rompen con la tónica general observada en el periodo. En el año 1978, se observa un ligero incremento en la producción (N= 4; 2,7% del total), pero, sobre todo es en 1980 cuando se produce un aumento brusco de la misma (N= 7; 7% del total). La explicación a estos datos se podría atribuir a dos hechos que marcaron hitos en la investigación en Psicología Cognitiva, en general, y en Psicolingüística, en particular. Por un lado, la utilización, a finales de los 70, del paradigma de *priming*, considerado uno de los mejores instrumentos para estudiar la arquitectura de la memoria bilingüe (y que retomaremos posteriormente) y por otro, el giro que sufre la metodología a partir de los años 80, marcado fundamentalmente por la importancia que adquiere el tiempo de reacción como variable dependiente.

Por tanto, el resto del periodo (1983-2000) se va a caracterizar por un aumento en la producción. Si en el periodo anterior el promedio de trabajos por año se cifraba en 2,7, en este periodo se pasa a producir una media de casi 7 trabajos anuales. No obstante, no se puede hablar de un crecimiento uniforme a lo largo de los años: el incremento es marcadamente pronunciado en los periodos 1983-1986 (cerca de 8 trabajos por año), produciéndose cierto declive en los años 1987-1991 y 1993-1996 (un promedio de 4 y 5 trabajos anuales, respectivamente), siendo los últimos años (a partir de 1997) donde claramente queda patente el considerable incremento en la producción (superando los 9 trabajos anuales). Cabe señalar que la caída que se observa en el año 2000 posiblemente sea debida a la demora en la edición de los últimos números de las revistas, procedimiento habitual en el sistema de inclusión del material que se sigue en esta base de datos.

En conclusión, estos datos reflejan la evolución de una disciplina relativamente reciente, pero en crecimiento. Los momentos iniciales constituyen primeros acercamientos al estado de la cuestión. Posteriormente, el desarrollo de nuevas metodologías y el interés que despierta el fenómeno provocan un incremento en la producción que continúa aumentando en nuestros días.

Figura 1. Evolución del número de publicaciones a lo largo del periodo 1968-2000



Tareas Experimentales

La evolución de este campo de investigación ha sido posible gracias a la utilización de numerosas tareas experimentales que fueron tomadas de la Psicología Cognoscitiva. Debido a la gran cantidad de tareas existentes (N=24), la Tabla 1 presenta las siete más utilizadas a lo largo del periodo que nos ocupa.

Tabla 1. Tareas más utilizadas en la investigación.

<i>Tareas</i>	<i>n° experimentos</i>	<i>% total</i>
<i>Decisión Léxica</i>	36	20,69
<i>Naming</i>	27	15,52
<i>Traducción</i>	24	13,79
<i>Recuerdo</i>	21	12,07
<i>Interferencia Stroop</i>	15	8,62
<i>Reconocimiento</i>	9	5,17
<i>Decisión Semántica (categorización)</i>	7	4,02

La tarea de Decisión Léxica ha sido la más utilizada en la investigación psicolingüística (36 experimentos realizados, 20,69% del total). En esta tarea, se le presenta al sujeto una serie de sonidos o una secuencia de letras y éste tiene que decidir si constituyen una palabra en una de sus

lenguas o no. La interpretación que se realiza del tiempo que el sujeto tarda en dar la respuesta (TR) se supone refleja el tiempo de acceso a la representación de una palabra, pudiendo, por tanto, aportar información útil sobre la organización léxico-semántica bilingüe.

Otra de las tareas utilizadas frecuentemente ha sido la tarea de *Naming* (27 experimentos, 15,52% del total). En esta tarea, el sujeto tiene que nombrar, lo más rápidamente posible, el estímulo que se le presenta (normalmente una palabra). La argumentación teórica que la sustenta es la siguiente: si cada palabra está representada internamente en el léxico, cuando se produzca la suficiente coincidencia entre la palabra estimular y su representación interna, se reconocerá la palabra y su código motor estará disponible para que sea nombrada en voz alta. Al igual que en las tareas en las que el sujeto tiene que tomar una decisión, la tarea de *naming* se basa en las teorías de la activación; por tanto, se supone que el tiempo de reacción está determinado por la disponibilidad de la representación fonológica del ítem léxico correspondiente al estímulo, de modo que cuanto menor sea el tiempo de reacción, el nivel de activación de la representación del estímulo será mayor (Pots, Keenan y Golding, 1988; Seidenberg, Tanenhaus, Leiman y Bienkowski, 1982; Seidenberg, Waters, Sanders y Langer, 1984).

El 13,79% de los experimentos realizados (N=24) utilizan la tarea de *Traducción*, denominada también "producción de traducción", en la que se presenta a los sujetos una palabra en una lengua y tienen que producir su traducción en la otra. Esta tarea también se puede presentar en otras dos versiones: "traducción guiada" en la que se le presenta al sujeto la primera letra de la palabra que tiene que traducir y "reconocimiento de traducción" en la que se le presentan pares de palabras, cada una en una lengua, y tiene que decidir si los pares son o no traducciones equivalentes, es decir, traducción una de la otra. El supuesto que subyace a la tarea es el siguiente: en la traducción de palabras está implicada la recuperación de los significados de las mismas, puesto que el hablante accede primero al significado de las palabras de una lengua para después dar la traducción. Por tanto, el rendimiento en la tarea se convierte en un buen indicativo del acceso conceptual a partir de las formas léxicas de las lenguas.

Un total de 21 experimentos (12,07%) hacen uso de *tareas de Recuerdo*. En esta tarea se mide el porcentaje de palabras recordadas. Las palabras se presentan en listas en las cuales se pueden repetir palabras, bien en la misma lengua bien entre lenguas. En la medida en que los sujetos crean un sistema de organización para ayudarse en el recuerdo, esta tarea permite obtener información sobre la organización de la información en memoria.

La tarea de *Stroop* se utiliza en 15 experimentos (8,62% del total). En el experimento original de Stroop (1835) los sujetos leían nombres de colores

impresos en diferentes colores que podían ser congruentes (el color de la tinta es el mismo que el nombre del color) o incongruentes (el color de la tinta es diferente al nombre del color). La tarea de los sujetos era nombrar el color de la tinta con la que estaban escritas las palabras que se presentaban. En la versión bilingüe de la tarea se añade una nueva condición (entre lenguas) en la que las palabras coloreadas se presentan en una lengua y las respuestas se tienen que dar en la otra. El resultado típico que se obtiene es un efecto de "interferencia", es decir, una latencia de respuesta mayor cuando el significado de la palabra no coincide con el color de la tinta. Este efecto viene a demostrar que el significado de la palabra compite con el significado del color de la tinta, además, la magnitud de la interferencia en la segunda lengua se relaciona con el dominio que el sujeto tiene de la misma (según aumenta el dominio en L2 la interferencia intra lenguas es mayor que la interferencia entre lenguas).

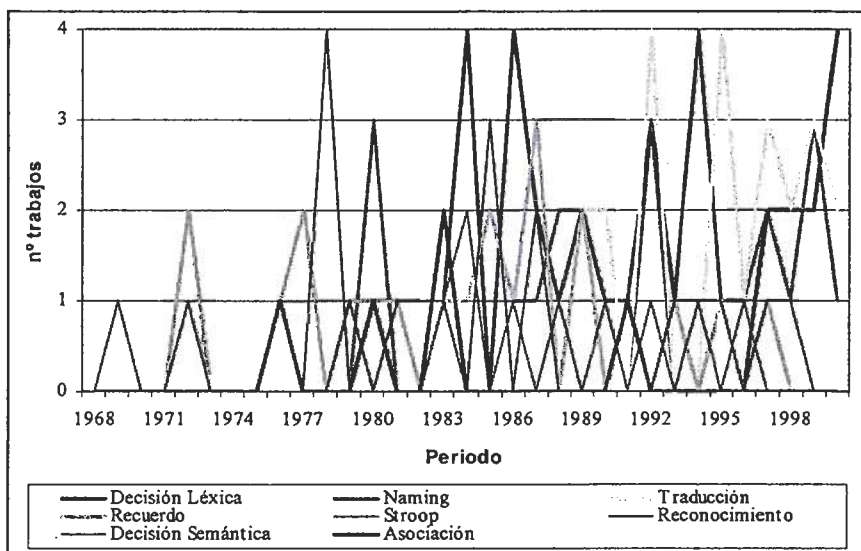
Las últimas dos tareas con mayor frecuencia de uso en la investigación sobre bilingüismo son las tareas de *Reconocimiento* y de *Decisión Semántica* (9 experimentos; 5,17% y 7 experimentos; 4,02%, respectivamente). En la tarea de *Reconocimiento* al sujeto se le presentan unos estímulos numéricos o lingüísticos (dígitos, palabras, frases, textos, etc.). Simultánea o inmediatamente después, se le presenta uno o más ítems prueba y el sujeto tiene que decidir, si forman o no parte de los estímulos presentados con anterioridad. Se supone que la latencia de reconocimiento del ítem prueba refleja la activación y la accesibilidad del concepto que representa (Mckoon y Ratcliff, 1984). En la tarea de *Decisión Semántica*, también llamada de "categorización semántica", el sujeto tiene que decidir si la palabra presentada es miembro de una categoría semántica especificada previamente. Parece haber cierto consenso de que en esta tarea se produce acceso a la representación conceptual de las palabras, pues para que el sujeto pueda decir si una determinada palabra pertenece a una categoría semántica particular se hace necesario el acceso a su significado.

Por lo general, la mayoría de estas tareas se implementan en la versión del *priming*. Se trata del paradigma más utilizado en los experimentos bilingües. En este paradigma, se presenta un estímulo (*prime*) seguido por otro que es el estímulo experimental (*target*) ante el cual el sujeto debe realizar algún tipo de tarea (decisión léxica, traducción, categorización, *naming*, etc.), manipulándose la relación entre los dos estímulos y estudiándose el efecto que tiene el *prime* sobre la tarea. Los experimentos de *priming* suelen realizarse bajo tres condiciones: el *prime* y el *target* están relacionados, *prime* y *target* no están relacionados o el *target* va precedido por un estímulo neutral (por ejemplo, una hilera de X). La relación entre *prime* y *target* puede ser ortográfica («caso-casa»), semántica («perro-

gato») y de repetición («perro-perro»). También, se puede manipular el intervalo temporal entre la presentación del *prime* y el *target* (SOA) y la visibilidad del *prime* (visible *versus* enmascarado). En los experimentos bilingües se manipula, además, la lengua de presentación del *prime* y el *target* (en la misma *versus* diferente lengua) y una relación adicional entre ambos, cuando *prime* y *target* son traducciones equivalentes («perro-gos»). Se parte del supuesto de que los efectos de *priming* ocurren a nivel léxico, constituyendo, por tanto, un medio para conocer cómo se organiza y representa la información léxica.

Si atendemos a la incidencia de las tareas a lo largo del periodo 1968-2000 (véase Figura 2), los datos ponen de relieve que en los primeros experimentos realizados se empleaban, fundamentalmente, tareas de recuerdo y reconocimiento. A partir de los años 80, las tareas con medidas de tiempo de reacción (TR) pasan a constituir la principal metodología en la investigación con bilingües: se empiezan a utilizar, predominantemente, tareas de decisión semántica, de *namings*, pero sobre todo la tarea de decisión léxica se convierte en dominante a lo largo del periodo. La tarea de interferencia tipo Stroop se utiliza en menor medida, pero de forma constante a lo largo de estos años. Finalmente, en los años 90 se empieza a dar mayor importancia a la tarea de traducción que actualmente se utiliza mayoritariamente junto con las tareas de *namings* y decisión léxica.

Figura 2. Incidencia de las tareas más utilizadas a lo largo del periodo



Autores más productivos

Tras la ordenación jerárquica de la totalidad de autores aparecidos en nuestra revisión (N=207), se han seleccionado los 11 más productivos de la relación, con una producción de 3 a 6 trabajos sobre el tema en el periodo estudiado. En la Tabla 2 se presentan estos autores con su respectiva producción y sus lugares o centros de trabajo.

Tabla 2. Autores más productivos y centros de investigación de mayor interés en la investigación.

Autores más productivos	Centros	n° trabajos	% Total
Kirsner, Kim	U Western Australia, Nedlands	6	2,21
Dornic, Stanislav	Stockholms U, Sweden	5	1,84
Grainger, Jonathan	Crepcu, U Provence, Aix en Provence, France	5	1,84
Mägiste, Edith	Uppsala U, Dept of Psychology, Uppsala, Sweden	5	1,84
de Groot, Annette M.	U Amsterdam, Dept de Psychologie, Amsterdam, Netherlands	4	1,47
Dijkstra, Ton	U Nijmegen, Nijmegen Inst for Cognition and Information, Nijmegen, Netherlands Antilles	4	1,47
Arochova, Olga	Slovak Academy of Sciences, Inst of Experimental Psychology, Bratislava, Czechoslovakia	3	1,1
Chen, Hsuan Chih	Chinese U of Hong Kong, Dept of Psychology, Shatin, Hong Kong	3	1,1
de Gelder, Beatrice	Tilburg U, Netherlands	3	1,1
Frenck-Mestre, Cheryl	U d'Aix Marseille I, Ctr de Recherche en Psychologie Cognitive, Aix en Provence, France	3	1,1
Lambert, Wallace E.	U. N. Carolina, Chapel Hill., USA	3	1,1

La Tabla 3 muestra las tareas que estos autores han utilizado en sus trabajos. Como se puede observar, la mayor parte de los autores más productivos publican sus trabajos a partir de los años 80. Como era de esperar, las tareas utilizadas por la mayoría son tareas de decisión léxica, traducción y *naming*, y únicamente aquellos autores con trabajos publicados en los años 70 e inicios de los 80 hacen uso de tareas de recuerdo, reconocimiento y Stroop (por ejemplo, Dornic, Mägiste y Lambert). Por otra parte, algunos autores también publican revisiones sobre aspectos de índole teórica y/o experimental relativos a la investigación (véase los trabajos de Grainger en los años 1985 y 1987, de De Groot en 1998 o el de Chen en 1992).

En lo que respecta a los aspectos tratados por estos autores, la Tabla 4 muestra que una gran parte de los autores examinan los efectos de *priming* sobre el rendimiento en tareas bilingües. Aunque algunos trabajos utilizan el paradigma de *priming* ortográfico y fonológico, los que mayor interés despiertan son los trabajos con *priming* semántico (por ejemplo, los trabajos de Kirsner, Grainger, Chen, de Gelder, Frenck-Mestre) ya que permite determinar el acceso conceptual a partir de las formas léxicas de

las lenguas. Lo que suelen hacer los investigadores es comparar los efectos de *priming* intra y entre lenguas, pues la obtención de efectos de *priming* semántico tanto intra (*prime* y *target* se presentan en la misma lengua) como entre lenguas (*prime* y *target* se presentan en diferentes lenguas) es indicativo de un acceso conceptual desde las dos lenguas.

Tabla 3. Tareas utilizadas por los Autores más productivos

Autores más productivos	Tareas utilizadas	Años
Kirsner, Kim	decisión léxica	1980
	Stroop	1982
	decisión léxica	1984
	naming	1984
	decisión léxica	1984
Domic, Stanislav	decisión léxica	1986
	recuerdo	1977
	recuerdo	1983
	Stroop y naming	1983
	producción traducción y naming	1990
Grainger, Jonathan	producción traducción y naming	1990
	revisión sobre acceso léxico en bilingües	1985
	revisión experimental sobre reconocimiento léxico en bilingües	1987
	decisión léxica	1997
	decisión léxica y semántica	1998
Mägiste, Edith	decisión léxica	1999
	recuerdo	1979
	Stroop	1985
	Stroop	1985
	naming	1992
de Groot, Annette M.	método de movimientos oculares	1992
	producción traducción y traducción guiada	1992
	producción traducción y reconocimiento traducción	1995
	revisión sobre la representación léxica en bilingües	1998
Dijkstra, Ton	reconocimiento traducción y decisión léxica	2000
	decisión léxica	1999
	decisión léxica	1999
	decisión léxica	2000
Arochova, Olga	decisión léxica	2000
	reconocimiento	1978
	decisión semántica	1983
Chen, Hsuan chih	naming y traducción	1989
	decisión léxica y producción traducción	1989
	revisión sobre tareas de traducción y Stroop	1992
de Gelder, Beatrice	naming y traducción	1997
	decisión léxica	1992
	decisión léxica	1993
Frenck-Mestre, Cheryl	decisión léxica	1994
	decisión léxica	1987
	verificación aritmética	1993
Lambert, Wallace E.	decisión léxica y semántica	1998
	Stroop	1969
	Stroop	1972
	recuerdo	1981

Tabla 4. Aspectos tratados por los autores con mayor productividad.

Autores más productivos	Aspectos más tratados
Kirsner, Kim	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos de Priming de Repetición entre lenguas - Comparación efectos de Priming de Repetición y Semántico intra y entre lenguas
Domic, Stanislov	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación efectos de interferencia intra y entre lenguas en función del nivel de dominio en las lenguas
Grainger, Jonathan	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos de Priming Semántico entre lenguas - Características de las Palabras (Cognaticas vs. No-Cognaticas) - Efectos de Priming Ortográfico y Fonológico
Mágiste, Edith	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación efectos de interferencia intra y entre lenguas en función del nivel de dominio en las lenguas - Características de las Palabras (Concretas vs. Abstractas) - Comparación del rendimiento en función del dominio en las lenguas
de Groot, Annette M.	<ul style="list-style-type: none"> - Características de las Palabras (Concretas vs. Abstractas y Cognaticas vs. No-Cognaticas) - Efectos de las relaciones de forma y significado sobre el rendimiento en tareas de reconocimiento de traducción en grupos de bilingües que varían en el dominio de las lenguas. - Efectos de Variables Semánticas (concreción, disponibilidad contextual, precisión de la definición) sobre el rendimiento
Dijkstra, Ton	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos de Priming Ortográfico y Fonológico
Arochova, Olga	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación entre monolingües y bilingües - Rendimiento intralenguas en sujetos bilingües
Chen, Hsuan Chih	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos de Priming Semántico entre lenguas - Efectos de Priming de Repetición entre lenguas - Tipo de lenguas
de Gelder, Beatrice	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación efectos de Priming Semántico intra y entre lenguas en función de la dirección de la traducción - Efectos del Contexto semántico sobre el rendimiento en las dos direcciones de la traducción
Frenck-Mestre, Cheryl	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación efectos de Priming semántico intra y entre lenguas - Estudio del rendimiento en Tareas que requieren acceso conceptual
Lambert, Wallace E.	<ul style="list-style-type: none"> - Comparación efectos de interferencia intra y entre lenguas en función del nivel de dominio en las lenguas - Comparación del Rendimiento intra y entre lenguas

Otros autores se aproximan a la cuestión utilizando tareas que por naturaleza requieren un procesamiento conceptual como la tarea de decisión semántica (Frenck-Mestre). Si existe mediación conceptual desde las palabras de L2, los sujetos serán capaces de realizar la tarea. Si por el contrario, no hay acceso conceptual a partir de la segunda lengua, los sujetos mostrarán un rendimiento bastante deficitario en esta lengua.

También encontramos autores que utilizan contextos semánticos, como listas de palabras que mantienen relaciones categoriales, dibujos, etc. (de Gelder) y variables semánticas (de Groot) para estudiar su efecto sobre el rendimiento en las dos direcciones de la traducción. El objetivo que se persigue es estudiar el procesamiento (conceptual y/o léxico) que se sigue en cada dirección de la traducción.

Los resultados obtenidos en estos trabajos encuentran su explicación en diversos aspectos que se consideran posibles determinantes de la organización léxico-semántica bilingüe.

Por ejemplo, el nivel de dominio que los bilingües tienen en sus lenguas puede determinar un tipo de organización léxico-semántica u otra (de asociación de palabras o de mediación conceptual), e incluso una evolución

de una a otra según aumenta el dominio en la segunda lengua. Así por ejemplo, hay autores que utilizan la tarea de Stroop (Dornic, Mägiste) ya que permite relacionar el dominio que el sujeto tiene en la segunda lengua con la magnitud de la interferencia en la misma (según aumenta el dominio en la segunda lengua, la interferencia intra lenguas es mayor que la interferencia entre lenguas).

Sin embargo, otros autores (como de Groot o Grainger) establecen distinciones entre palabras (no entre bilingües) proponiendo que diferentes palabras se pueden representar de forma diferencial en el mismo individuo. Esta idea sobre la diferente representación de las palabras en la memoria bilingüe proviene de resultados que muestran patrones distintos para palabras concretas y abstractas, para aquellas palabras de las dos lenguas que comparten significado, fonología y ortografía (cognaticias, como "papel-paper") y aquellas que aún teniendo un significado semejante son fonológica y ortográficamente distintas (no cognaticias, como "perro-gos").

Las distintas aproximaciones al estudio del fenómeno de la organización léxico-semántica bilingüe y los posibles determinantes que se plantean al respecto quedan patentes en el análisis que realizamos de los títulos y resúmenes de las publicaciones extraídas del *Psychological Abstracts*, apareciendo como conceptos o aspectos más tratados lo que se muestran en la Tabla 5. La tabla presenta, básicamente, cuestiones de índole, tanto teórica como metodológica relacionada con el tema.

Tabla 5. Descriptores más frecuentes.

	Frecuencia
Bilingüismo	127
Procesamiento Cognitivo	26
Almacenamiento de la Información	24
Decisión Léxica	24
Semántica	20
Memoria	15
Interferencia	14
Dominio de la Lengua	12
Acceso Léxico	12
Priming	12

Tipo de Publicaciones

Del total de 147 trabajos revisados, la fuente documental más importante son las revistas en las que aparecen 119 artículos y que constituyen el 80,95% del total de publicaciones. El resto de trabajos se agrupan en

Tesis Doctorales (N=15; 10,20%); capítulos de libro (N=8; 5,44%) y monografías (N=5; 3,40%), (véase Tabla 6).

Tabla 6. Tipo de Publicación

Tipo de publicación	Frecuencia	% Total
Capítulos de Libros	8	5,44
Tesis Doctorales	15	10,20
Artículos de Revista	119	80,95
Monográficos	5	3,40

La Tabla 7 presenta la distribución de las revistas más productivas sobre el tema. Las revistas que más destacan son *Memory and Cognition* que publica un total de 20 trabajos (15, 75% del total), *Journal of Psycholinguistic Research* con 11 publicaciones del total, (8,66%), y *Journal of Memory and Language* con 8 trabajos (6% del total). Las restantes publican en menor cuantía, pero todas tratan aspectos de Psicolingüística, de Psicología General, también se encuentran revistas de carácter más experimental e incluso una revista específica sobre el tema (*Bilingualism*, con el 4,72% de publicaciones). Es decir, se trata de revistas muy en la línea de la temática objeto de estudio.

Tabla 7. Revistas más productivas

Revistas	nº trabajos	% total
<i>Memory and Cognition</i>	20	15,75
<i>Journal of Psycholinguistic Research</i>	11	8,66
<i>Journal of Memory and Language</i>	8	6,30
<i>Quarterly Journal of Experimental Psychology: Human Experimental Psychology</i>	7	5,51
<i>Bilingualism</i>	6	4,72
<i>Canadian Journal of Psychology</i>	5	4,72
<i>Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition</i>	5	4,72
<i>Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior</i>	5	3,94
<i>European Journal of Cognitive Psychology</i>	4	3,15
<i>Psychologie Française</i>	4	3,15
<i>Revista de Psicología General y Aplicada</i>	4	3,15

CONCLUSIONES

A partir de los análisis realizados se puede concluir que:

En primer lugar, el estudio de la organización léxico-semántica bilingüe constituye un área de estudio creciente desde que se iniciara a mediados de los 50, donde la producción científica se ha visto favorecida tanto por

avances metodológicos como por el interés que despierta en cuanto fenómeno de impacto mundial.

En segundo lugar, los desarrollos en este terreno han sido posibles gracias a la utilización de numerosas tareas experimentales entre las que destacan las que hacen uso del tiempo de reacción y se implementan en la versión del *priming*. Así, las tareas de Decisión Léxica y *Naming*, junto con la incorporación, en los últimos años, de la tarea de Traducción son las predominantes en la investigación.

Por último, los resultados obtenidos han permitido importantes aportaciones a este campo, donde no sólo el dominio que el sujeto posee de las lenguas sino diversas características relacionadas, también, con las palabras constituyen claros determinantes de la organización del léxico bilingüe.

REFERENCIAS

- Abunuwara, E. (1992). The structure of the trilingual lexicon. *European Journal of Cognitive Psychology*, 4, 311-322.
- Carpintero, H. (1980): *La psicología española: pasado, presente y futuro*, 1 (1), 33-58.
- Chen, H.-C. y Ho, C. (1986). Development of Stroop interference in Chinese-English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 12, 397-401.
- Chen, H.-C. y Leung, Y.-S. (1989). Patterns of lexical processing in a non-native language. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 15, 316-325.
- De Groot, A.M.B. y Hoeks, J.C.J. (1995). The development of bilingual memory: Evidence from word translation by trilinguals. *Language Learning*, 45, 683-725.
- De Groot, A.M.B. (1992a). Determinants of word translation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 1001-1018.
- De Groot, A.M.B. (1992b). Bilingual lexical representation: A closer look at the conceptual representations. En R. Frost y L. Katz (Eds.), *Orthography, Phonology, Morphology, and Meaning* (pp. 389-412). Amsterdam: Elsevier.
- Ervin, S. y Osgood, C. (1954). Psycholinguistics: A survey of theory and research problems. En C. Osgood y T. Seboek (Eds.), *Psycholinguistics* (pp. 139-146). Baltimore: Waverly Press.
- Garvey, W. (1979): *Communication: The Essence of Science*. New York: Pergamon Press.

- Grosjean, F. (1982). *Life with two languages*. Harvard: University Press.
- Kroll, J.F. y Boming, L. (1987, noviembre). *Shifting language representations in novice bilinguals: Evidence from sentence priming*. Trabajo presentado en el 27º Congreso Anual de la Psychonomic Society, Seattle, WA.
- Kroll, J.F. y Sholl, A. (1992). Lexical and conceptual memory in fluent and nonfluent bilinguals. En R. J. Harris (Ed.), *Cognitive Processing in Bilinguals* (pp. 191-206). Amsterdam: Elsevier.
- Kroll, J.F. y Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33, 149-174.
- Kroll, J.F. y Stewart, E. (1990, noviembre). *Concept mediation in bilingual translation*. Trabajo presentado en el 31º Congreso Anual de la Psychonomic Society, New Orleans.
- Kroll, J.F. (1993). Accessing conceptual representation for words in a second language. En R. Schreuder y B. Weltens (Eds.) *The Bilingual Lexicon* (pp. 53-81). Amsterdam: John Benjamins.
- Mägiste, E. (1984). Stroop tasks and dichotic translation: The development of interference patterns in bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 10, 304-315.
- McKoon, G. y Ratcliff, R. (1984). Priming and on-line text comprehension. En D. Kieras y M. Just (Eds.), *New Methods in Reading Comprehension Research* (pp. 119-128). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Potts, G.R., Keenan, J.M. y Golding, J.M. (1988). Assessing the occurrence or elaborative inferences: Lexical decision versus naming. *Journal of Memory and Language*, 27, 399-415.
- Potter, M.C. (1979). Mundane symbolism: The relations among objects, names, and ideas. En N.R. Smith y M.B. Franklin (Eds.), *Symbolic Functioning in Childhood* (pp. 41-64). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Potter, M.C., So, K.-F., Von Eckardt, B. y Feldman, L.B. (1984). Lexical and conceptual representation in beginning and proficient bilinguals. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 23-38.
- Sánchez-Casas, R.M. (1999). Una aproximación psicolingüística al estudio del léxico en el hablante bilingüe. En M. de Vega y F. Cuetos (Coords.), *Psicolingüística del Español* (pp. 597-649). Madrid: Trotta.
- Seidenberg, M.S., Tanenhaus, M.K., Leiman, J.M. y Bienkowski, M. (1982). Automatic access of the meanings of ambiguous words in context: Some limitations of knowledge-based processing. *Cognitive Psychology*, 14, 489-537.
- Seidenberg, M.S., Waters, G.S., Sanders, M. y Langer, P. (1984). Pre- and post-lexical loci of contextual effects on word recognition. *Memory and Cognition*, 12, 315-328.

- Snodgrass, J. G. (1984). Concepts and their surface representations. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 3-22.
- Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- Talamas, A., Kroll, J. F. y Dufour, R. (1995). *Form-related errors in second language learning: A preliminary stage in the acquisition of L2 vocabulary*. Manuscrito no publicado, Universidad de Pennsylvania, University Park.
- Weinreich, U. (1953). *Languages in contact*. New York: Linguistic Circle of New York.