



## **Redes semánticas en el léxico disponible de inglés L1 e inglés LE**

*Semantic networks of words in lexical availability studies  
of English L1 and English FL*

**Roberto Ferreira**  
Universidad de York  
Reino Unido

**Max S. Echeverría**  
Universidad de Concepción  
Chile

### **Resumen**

La disponibilidad léxica ha sido ampliamente utilizada en el mundo hispano desde hace algún tiempo. Sin embargo, sólo recientemente se han abordado los aspectos cognitivos de este enfoque. Este artículo tiene como objetivo mostrar las relaciones semánticas de las palabras en las pruebas de disponibilidad léxica. La muestra estuvo constituida por estudiantes avanzados de inglés LE (EFL) –hablantes nativos de español– y por hablantes nativos de inglés. A ambos grupos se les aplicó una prueba de disponibilidad léxica donde los sujetos debían producir palabras dentro de diferentes categorías semánticas. Las relaciones semánticas resultantes fueron luego representadas en grafos o redes semánticas y demostraron que los alumnos de inglés LE solamente distinguen grandes categorías semánticas, mientras que los hablantes nativos son capaces de organizar las palabras en subcategorías con un alto grado de especificidad.

**Palabras clave:** disponibilidad léxica; redes semánticas; categorización semántica; lexicón mental.

---

Afiliaciones: Roberto Ferreira. Departamento de Psicología. Universidad de York. Reino Unido.  
Max S. Echeverría. Departamento de Español. Universidad de Concepción. Chile

Correos electrónicos: raf502@york.ac.uk; mechever@udec.cl

Dirección postal: Department of Psychology. The University of York, Heslington, York, UK – Departamento de Español. Universidad de Concepción, Casilla 160-C, Concepción, Chile.

Fecha de recepción: enero de 2010

Fecha de aceptación: abril de 2010

**Abstract**

*Lexical availability has been widely used in the Spanish-speaking world for more than two decades. However, only in recent years has there been growing interest in its cognitive aspects. The present article deals with semantic relations of words in lexical availability tests. A group of advanced EFL students, native speakers of Spanish, and a similar group of native speakers of English were examined. These subjects were given a lexical availability test that required them to produce words from different semantic categories. The resulting semantic relations were then made explicit by means of several graphs or semantic networks which showed that EFL students distinguish only large semantic categories, while native speakers of English organise words into highly specific subcategories.*

**Keywords:** *lexical availability; semantic networks; semantic categories; mental lexicon.*

**1. Introducción<sup>1</sup>**

Los estudios de disponibilidad léxica tienen una gran tradición en el mundo hispano; a pesar de ello, los aspectos psicolingüísticos de este enfoque, hasta hace muy poco tiempo, no se habían desarrollado mayormente. En gran medida, las investigaciones sobre léxico disponible habían entregado sólo información sociolingüística, esto es, evidencia sobre el comportamiento de variables como *sector social, sexo y tipo de establecimiento educacional*.

En los inicios de la disponibilidad léxica, Michéa (1953: 340) señalaba que “el vocablo disponible se caracteriza porque se presenta en la mente del hablante de forma inmediata y natural cuando se trata un determinado tema. Es una palabra que, sin ser necesariamente frecuente, vive potencialmente en el hablante y se actualiza en cuanto se producen ciertas asociaciones”. Más tarde, López Morales (1999: 11) se inclinaba a pensar lo siguiente:

“Existe en el lexicón mental una serie de términos que no se actualizan a menos que sean necesarios para comunicar una información muy específica. Se trata de un léxico *disponible*, cuyo estudio no puede emprenderse manejando frecuencias, porque este factor es pertinente sólo en el caso de las actualizaciones léxicas efectivas, no de las potenciales”.

Las dos definiciones anteriores representan el camino que ha recorrido esta disciplina, desde los primeros estudios en Francia hasta el desarrollo de la seguidilla de publicaciones en el mundo hispano.

---

<sup>1</sup> Este artículo se enmarca dentro del Proyecto Fondecyt N° 1050598 (2005).

La primera en deslindar los aspectos psicolingüísticos de la disponibilidad léxica fue Natividad Hernández (2006) con su *búsqueda hacia una teoría cognitiva integrada de la disponibilidad léxica*. Esta investigadora realizó un estudio del léxico disponible de estudiantes castellano-manchegos y llevó a cabo una serie de análisis psicolingüísticos a partir de los datos obtenidos. Nuestra investigación participa de la idea de enfocar los aspectos cognitivos de la disponibilidad léxica. Para ello compara las relaciones semánticas de las palabras encontradas en las listas de disponibilidad léxica de hablantes nativos de inglés frente a las relaciones establecidas por estudiantes avanzados de inglés LE, hablantes nativos de español.

La creación del programa computacional *DispoGrafo*<sup>2</sup> ha significado el punto de partida para los ya mencionados análisis de relaciones semánticas que se ha decidido llevar a cabo. El objetivo del uso de esta herramienta radica en la posibilidad de postular la organización del lexicón mental basándose en datos obtenidos a partir de las tradicionales listas de disponibilidad léxica. La manera más común de proceder en los análisis con *DispoGrafo* es someter a procesamiento las palabras de cada centro de interés, con el fin de analizar las relaciones semánticas de una categoría en su totalidad o de cualquier ítem léxico particular presente en ella. Mediante el análisis de los grafos obtenidos, podemos observar la configuración de subcategorías semánticas y el comportamiento de los vocablos que las constituyen.

## 2. El lexicón mental

De acuerdo a la bibliografía consultada, al parecer no hay nada completamente claro respecto a la forma en que se almacenan las palabras y cómo luego pueden estar disponibles en el momento en que se necesite recuperarlas. En el pasado se creía que el lexicón mental era una especie de diccionario que

---

<sup>2</sup> Este programa computacional fue desarrollado por Max Echeverría y Roberto Vargas Opitz, con el fin de indagar en la interpretación de los resultados entregados por las listas de disponibilidad léxica. El programa permite ver las relaciones semánticas en los centros de interés que se utilizan en la disponibilidad léxica y entrega esquemas que pueden representar cómo se organiza la totalidad de palabras dentro de una categoría semántica o una determinada palabra y sus conexiones con los vecinos más próximos.

contenía información estática e incompleta. Sin embargo, hoy los investigadores parecen estar de acuerdo con la idea de que es un complejo conjunto de redes que abarca una cantidad enorme de palabras a las cuales se accede de manera muy rápida (200 milisegundos por vocablo) y certera en el momento en que se requiere. Evidentemente, conocer la naturaleza del lexicón mental es de gran importancia para la disponibilidad léxica, pues cada vez que un sujeto evoca una palabra necesariamente debe recorrer un camino que lo lleva a esta estructura mental para activar, seleccionar y, finalmente, producir el ítem léxico.

El lexicón mental se puede definir también como “el almacén de palabras (representaciones mentales) que contiene la información semántica o conceptual, la información sintáctica y las unidades léxicas” (Aitchison, 2003). Otros investigadores plantean definiciones similares, ya que consideran que se trata del centro de integración de todos los procesos del lenguaje debido a que contiene las unidades abstractas que median entre la información acústico-fonética y la interpretación semántica y sintáctica (Marslen-Wilson, 1989). Otra definición de carácter amplio es la que nos entrega Garnham (1992): “Estado mental del conocimiento acerca de las palabras” que incluye cómo se deletrea una palabra, cómo se pronuncia, cómo se inserta en el discurso, qué significa, etc.

Prácticamente todas las definiciones entregadas sugieren la idea de que el lexicón mental está primordialmente sujeto a cambios continuos. Esto es debido a que debe adaptarse a las funciones del lenguaje que son básicamente la comunicación y el aprendizaje. Debido al dinamismo que se genera en él, las palabras se mantienen en constante evolución: se integran nuevas, se reemplazan o simplemente se olvidan otras. De esta forma, se puede asumir que la organización del lexicón mental está dada por las conexiones entre las palabras, y la adaptación de esta estructura se produce por un constante reordenamiento de los términos al momento de ser utilizados en sus más diversas formas.

Accedemos al lexicón mental en todos los actos y situaciones imaginables donde el lenguaje esté presente. En la disponibilidad léxica –una tarea un tanto artificial– forzamos al individuo a extraer palabras del lexicón mental dentro de una categoría amplia llamada *centro de interés*, que a su vez se divide en subcategorías. Al comparar las listas de palabras entregadas por dos individuos diferentes en un mismo centro de interés se

puede apreciar que los resultados son similares, pues se repiten algunas palabras, o *clusters* (conjuntos de palabras), etc. Por otra parte, si comparáramos las respuestas de un mismo individuo en dos ocasiones diferentes, nos daríamos cuenta de que también existirían diferencias. Estos dos factores nos permiten ilustrar el hecho de que el lexicón mental no es rígido, ya que es diferente en todas las personas y cambia de acuerdo a las situaciones. Por esta razón, las palabras no son simples unidades alojadas en el lexicón mental, sino que corresponden más bien a una serie de nodos que poseen múltiples conexiones entre ellos.

Según estudios relativamente recientes se ha podido clarificar que las palabras se encuentran unidas entre sí de diversas formas. Las formas en que se organizan las palabras son objeto de estudio de disciplinas lingüísticas tales como la fonología, la semántica y la sintaxis. Hay, además, otras disciplinas que incluyen aspectos emocionales, sociales y contextuales. Cuando una palabra se activa, también lo hacen otras que tienen similar forma (Goldinger y otros, 1989; Luce y otros, 1990), significado (Meyer y Schvaneveldt, 1971), sintaxis (Serenó, 1991), ortografía (Seguí y Grainger, 1990) y contenido emocional (Wurm y otros, 2003). Este hecho sugiere que el lexicón mental es complejo y presenta múltiples conexiones, lo que encuentra fácil sustento en los estudios de disponibilidad léxica. Una categoría semántica como *Politics* puede provocar la activación de una subcategoría como *political parties*. De esta naturaleza es un ejemplo encontrado en nuestra investigación. El sujeto número 2 luego de leer *Politics* inmediatamente activó la palabra *labour*, lo que significó su ingreso a la subcategoría mencionada anteriormente. Acto seguido, produjo los siguientes conceptos: *conservative*, *lib-dem*, *green-party*, *monster-raving-looney-party*. Todos estos conceptos están estrechamente relacionados en su forma (todos son sustantivos o frases sustantivas), significado (hacen referencia a partidos políticos), sintaxis (ocupan un mismo lugar dentro de la oración), contenido emocional (todos los partidos políticos mencionados son ingleses). Este último punto nos da la idea de que existe una carga emocional más fuerte entre el individuo y los partidos políticos de su país, y por esta razón son más disponibles.

Un buen ejemplo de cómo las palabras forman relaciones puede ser percibido en una lista de disponibilidad léxica, particularmente en los *clusters*. Estas unidades conceptuales

se dan en forma sucesiva en diferentes actos de habla y, por supuesto, también en las listas de disponibilidad léxica de diferentes individuos y están comúnmente conformados de dos, tres, cuatro o incluso más elementos. El término *cluster* no es exclusivo de las disciplinas del lenguaje, ya que también se utiliza en muchas otras áreas. Los *clusters* en los estudios de léxico disponible representan aquellas palabras que están más fuertemente relacionadas y que comparten más rasgos entre sí. Son un excelente ejemplo para demostrar que la activación de una determinada palabra activará otras palabras similares, pues un mismo *cluster* puede ser evocado por diferentes individuos y en diferentes ocasiones. En estudios de disponibilidad léxica en español se encuentran comúnmente *clusters* como *cuchara cuchillo tenedor, ojo nariz boca*, etc. Por otra parte, en inglés se han observado casos como *doctor nurse, tv radio newspaper*, entre otros. Evidentemente la cercanía entre las palabras que integran un *cluster* es innegable y al analizar cada una de ellas se puede apreciar que su similitud se hace aún más patente en algunos rasgos. En los ejemplos de *clusters* en inglés podemos apreciar varios rasgos (forma, significado, sintaxis, probablemente contenido emocional) compartidos entre los elementos.

### **3. Diseño de la investigación**

#### **3.1. Problema**

¿Cómo organizamos el léxico disponible en nuestro lexicón mental? ¿Hay diferencias entre la configuración que otorgamos a los vocablos de un mismo centro si somos nativos o si somos hablantes de inglés como lengua extranjera? ¿Establecemos en ambos casos la misma categorización semántica?

#### **3.2. Objetivos**

- a) Mostrar la forma en que se encuentra organizado el lexicón mental de hablantes nativos y alumnos de inglés LE de nivel avanzado.
- b) Comprobar si existen diferencias entre la organización del léxico disponible de alumnos de inglés LE de nivel avanzado y hablantes nativos de inglés.

### 3.3. Hipótesis de la investigación

- a) El léxico disponible de los hablantes nativos se organiza sobre la base de categorías y subcategorías semánticas de mayor grado de precisión y especificidad que las de los alumnos de inglés LE de nivel avanzado.
- b) Existen palabras que presentan un gran número de relaciones semánticas únicamente en el léxico disponible de los hablantes nativos.

### 3.4. Metodología de la investigación

#### 3.4.1. Sujetos

Los sujetos que hemos encuestado en este estudio corresponden a dos grupos. El primero está constituido por hablantes nativos de inglés, específicamente alumnos de *Lower Sixth* (Tercero Medio) de *The Royal School* situado en Harslemere, Surrey, en el sur de Inglaterra. Estos sujetos tienen edades que fluctúan entre los 16 y 18 años de edad y no son especializados en ninguna área en particular, lo que nos permite obtener el vocabulario promedio que un hablante nativo conoce sobre diferentes temas. Resulta pertinente advertir que no consultamos sujetos mayores debido a que no son fieles representantes de una comunidad lingüística, pues pueden ser muy especializados en una determinada área, lo que arrojaría un gran número de palabras desconocidas para la mayoría de la gente en determinados centros de interés.

El segundo grupo corresponde a alumnos de cuarto año de las carreras de Traducción en Idiomas Extranjeros y Pedagogía en Inglés del *Departamento de Idiomas Extranjeros de la Universidad de Concepción, Chile*. A diferencia de los hablantes nativos, estos individuos tienen, en su mayoría, entre 21 y 22 años de edad. Se seleccionaron alumnos del último año de estas carreras porque nos interesa comparar la configuración mental del léxico disponible que han desarrollado los individuos al final del período de enseñanza universitaria.

La muestra estuvo constituida por 50 hablantes nativos de inglés y por 50 estudiantes avanzados de inglés como lengua extranjera. Si bien no se pretende representatividad de la muestra, ya que los universos respectivos son extremadamente amplios, la

naturaleza experimental de la investigación justifica tal dimensión muestral. Por otra parte, los resultados finales muestran que el N elegido resultó adecuado a los objetivos del trabajo.

### **3.4.2. Variable: grado de especificidad y especialización del léxico disponible**

Esta variable nos da la posibilidad de conocer qué subcategorías semánticas están presentes en uno y otro grupo. De esta forma, podemos evaluar con más precisión el tipo y nivel de conocimiento léxico de los alumnos.

## **3.5. Instrumento de investigación**

### **3.5.1. Los centros de interés**

En el estudio completo que se llevó a cabo se utilizaron 10 centros de interés. Sin embargo, y debido a que los resultados son muy similares de un centro a otro, en esta oportunidad sólo mostraremos el comportamiento de dos de ellos. El total de categorías semánticas incluía una clasificación en centros de interés básicos<sup>3</sup> (*Body parts, Food and drink, Entertainment, Clothes y Holidays*) y especializados<sup>4</sup> (*Economy and finances, Terrorism and crime, Politics, Pollution and the environment y Health and Medicine*). Se ha seleccionado *Body parts* y *Pollution and the environment* para el análisis de relaciones semánticas.

### **3.5.2. La prueba**

La prueba aplicada a alumnos de inglés como lengua extranjera y a hablantes nativos consistió en una encuesta que incluía los 10 centros de interés presentados anteriormente. En la primera página de la prueba los sujetos debían completar algunos datos de información personal que tenían por objetivo cerciorarnos de si realmente pertenecían al tipo de individuos que se necesitaba. Los datos que tenían que completar eran (en inglés)

---

<sup>3</sup> Denominamos aquí “centros de interés básicos” a aquellas categorías semánticas cuyos ítems léxicos se adquieren en un nivel inicial de aprendizaje de la lengua extranjera y que son de uso muy frecuente.

<sup>4</sup> Al contrario de los centros de interés básicos, los denominados aquí “especializados” no son de uso tan frecuente y la mayor parte del tiempo son introducidos parcialmente en los programas de inglés LE en niveles intermedio o avanzado.

*name* (opcional), *age*, *hometown*. Además de esta información, los individuos debían leer atentamente las instrucciones de la prueba que aparecían inmediatamente debajo de la información personal. En esta parte se les comunicaba a los sujetos que en cada hoja encontrarían centros de interés diferentes y que dispondrían de sólo dos minutos para escribir la mayor cantidad de palabras posible que tuvieran relación con cada uno de ellos. Además, se les advertía que debían estar atentos a las instrucciones del supervisor encargado de aplicar la encuesta porque él era quien anunciaba el comienzo de la prueba e indicaba cuándo debían cambiar de categoría hasta llegar al término del proceso. En las páginas destinadas a presentar cada uno de los centros de interés, los sujetos encontraban 50 espacios enumerados donde debían escribir las palabras en el orden de la numeración<sup>5</sup>.

### 3.6. Procesamiento de los datos

Para mostrar las relaciones semánticas de las palabras en ambos grupos se utilizó el programa *DispoGrafo*<sup>6</sup>. Esta herramienta computacional nos ha permitido observar cómo se organiza el léxico en cada centro de interés y comparar las relaciones semánticas de una misma palabra tanto en el grupo de alumnos como en el de hablantes nativos. Para este último análisis se requiere conocer el índice de disponibilidad léxica (IDL), el cual se calculó utilizando el programa *Dispogen*<sup>7</sup>, con el fin de conocer qué términos conviene examinar de acuerdo a su nivel de disponibilidad.

---

<sup>5</sup> La encuesta es estándar en las numerosas investigaciones publicadas de disponibilidad léxica hispánica. El formato puede verse en Valencia y Echeverría (2009). Amplia bibliografía especializada en Samper (2003) y en [www.dispox.com](http://www.dispox.com)

<sup>6</sup> Una descripción detallada del programa se encuentra en nuestro artículo recientemente publicado en *RLA* (Echeverría y otros, 2008).

<sup>7</sup> Una aplicación creada en MatLab por Max Echeverría, Paula Urzúa e Israel Figueroa. Matlab es un programa que realiza cálculos sobre la base de matrices y está especializado en el análisis estadístico de datos multivariantes, como es el caso de la disponibilidad léxica. La ventaja de este *software* es que para calcular el IDL utiliza la última fórmula matemática elaborada en México y cuyos resultados muestran mayor grado de precisión que los entregados por anteriores fórmulas. Para mayor información véase Apéndice sobre Fórmula de Cálculo del IDL.

## 4. Análisis de resultados

Los análisis que se presentan a continuación están basados en las relaciones semánticas que nos entrega el programa *DispoGrafo*. Este programa establece relaciones a partir de la frecuencia con que es mencionada una determinada palabra en las pruebas de disponibilidad léxica y, además, basado en la frecuencia con que dos palabras son mencionadas en secuencia. Con esta información el algoritmo genera un *grafo* constituido por nodos y por aristas que los unen. Los nodos son los vocablos disponibles y las aristas expresan las relaciones entre nodos. De esta forma, el número de conexiones que una palabra tenga con otras es representado por *número de aristas* y la relación que exista entre dos palabras se mide por *peso de aristas*. Por ejemplo, si dos palabras fueron mencionadas juntas por tres individuos, el peso de la conexión entre estas palabras será igual a 3. Debido a que es muy difícil observar un grafo que pueda mostrar el total de palabras de un determinado centro de interés y, a la vez, ver con precisión el número y el peso de las conexiones de una palabra, el programa permite ‘podar’ elementos de acuerdo al número y peso de las aristas. En consecuencia, en los análisis de cada centro se realizó una selección previa, con el fin de prescindir de aquellos elementos cuyas aristas tuvieran un peso muy bajo (principalmente igual a 3 o 5, dependiendo del centro de interés) y, después de eso, se eliminaron los nodos con conexión nula. De esta forma, se pudieron apreciar más claramente las relaciones semánticas de las palabras más disponibles y ver las diferencias que se observan al comparar ambos grupos.

### 4.1. Análisis de relaciones semánticas para el centro de interés *Body parts*

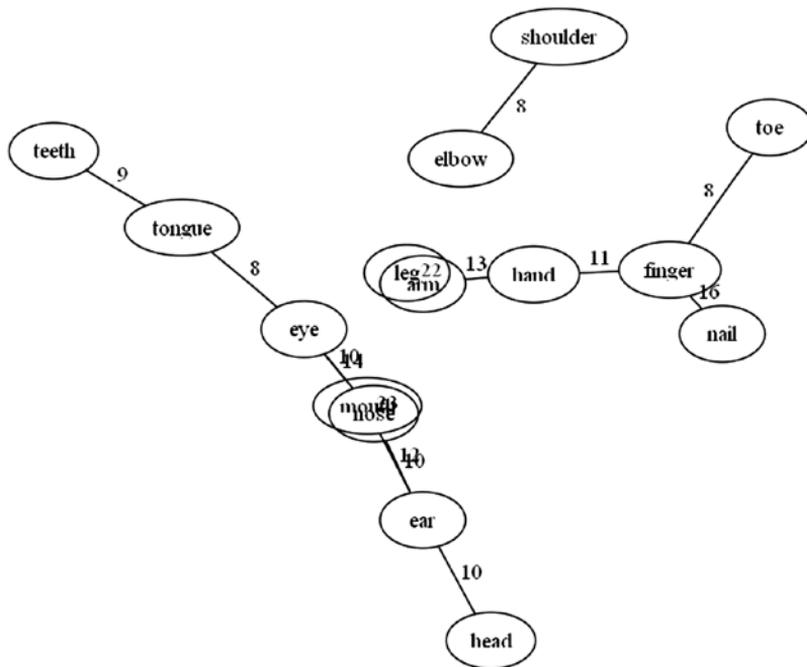
#### 4.1.1. Relaciones semánticas del total de palabras

En el centro de interés *Body parts* se eliminaron todas las aristas (conexiones) que se dieron 7 o menos veces y luego de realizar esta poda se quitaron todos los nodos que quedaron sin ninguna conexión.

Al comparar ambos grupos advertimos un número levemente mayor de vocablos en el caso de los nativos. Ambos grupos presentan dos grandes subcategorías centradas en *head* y en *hand*. Donde difieren es en la organización de ambos *clusters*.

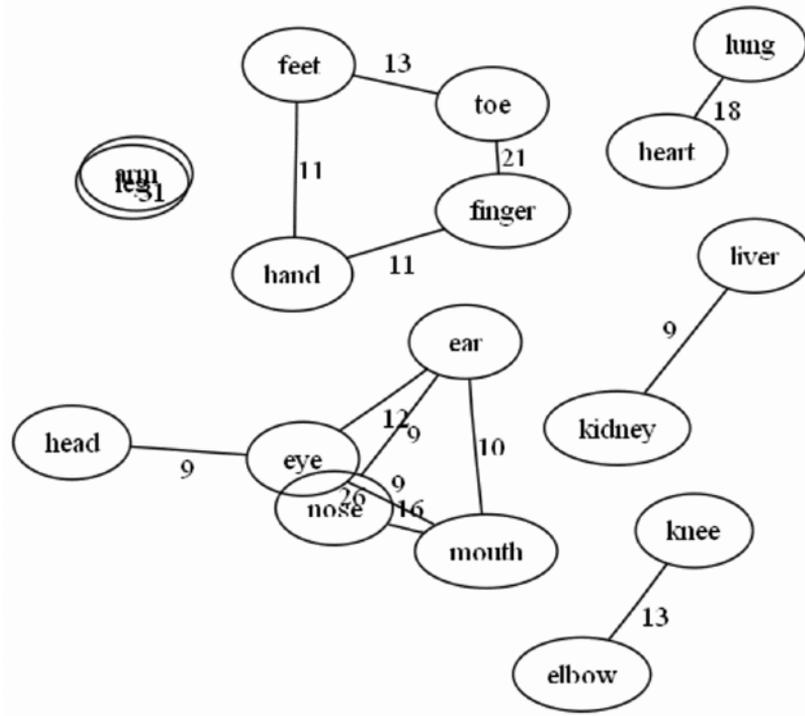
Mientras los nativos muestran nodos más interrelacionados entre sí como *finger*, *toe*, *feet* y *hand* en que cada nodo tiene 2 vecinos (Fig. 2), los alumnos tienden a asociar cada nodo a un solo vecino. Esto es muy evidente en la serie *teeth – tongue – eye – mouse – nose – ear – head* de los alumnos (v. Fig. 1).

FIGURA 1  
**Relaciones semánticas del centro de interés  
*Body parts* en alumnos**



Por el contrario, véase en el caso de los nativos cómo integran los elementos de la subcategoría *head* (v. Fig. 2).

FIGURA 2  
**Relaciones semánticas del centro de interés**  
***Body parts* en hablantes nativos**



#### 4.1.2. Vecinos semánticos de vocablos específicos

##### 4.1.2.1. Palabras con IDL alto en ambos grupos

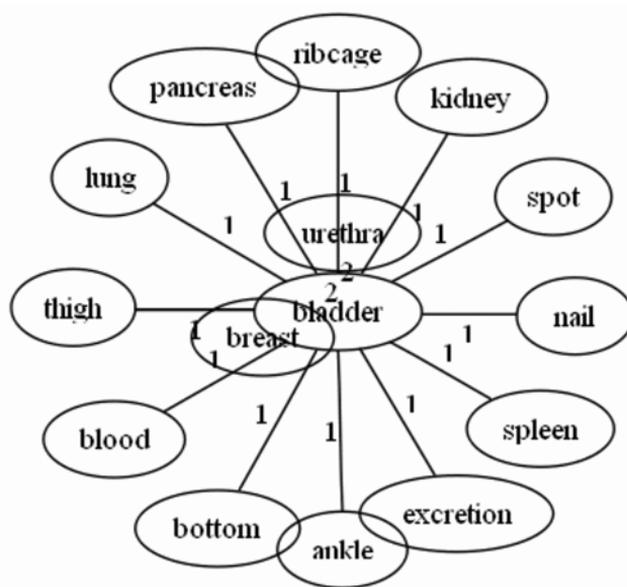
El análisis de la vecindad de los vocablos de alto IDL evidencia que en ambos grupos los términos presentan una gran cantidad de conexiones con otras palabras, lo que significa que en relación con las palabras de uso diario, las diferencias entre los dos grupos son poco relevantes.

##### 4.1.2.2. Palabras con IDL alto únicamente en hablantes nativos

En la siguiente figura, se aprecia el conjunto de relaciones de la palabra *bladder* en hablantes nativos. Esta palabra está ausente en el léxico disponible de los alumnos al igual que otras como *oesophagus*, *thigh* y *rib*. Sin embargo, es un término

altamente disponible en el léxico de los individuos ingleses. El hecho de que las palabras mencionadas anteriormente no estén presentes en los alumnos se debe a una falta de especialización y precisión de su competencia en la lengua extranjera. Todos los ejemplos encontrados hacen alusión a un tipo de léxico que no es de uso diario, sin embargo, es necesario y frecuente cuando se ingresa a una subcategoría semántica más específica (v. Fig. 3).

FIGURA 3  
**Relaciones semánticas de la palabra *bladder* en hablantes nativos**



**4.2. Análisis de relaciones semánticas para el centro de interés *Pollution and the environment***

**4.2.1. Relaciones semánticas del total de palabras**

La poda aplicada a este campo léxico fue de 2.

Observamos en los siguientes grafos que los hablantes nativos presentan términos más especializados. Por ejemplo, estos individuos muestran palabras como *global-warming*, *greenhouse-effect*, *ozone-layer*, *acid-rain*, *CO<sub>2</sub>*, *gases*, etc. que forman una subcategoría amplia, cuya denominación podría

ser *contaminación y daños* y que en los alumnos no tiene una organización claramente establecida. Encontramos categorías que se repiten, como *tree* que los alumnos asocian con *forest, animal, water, air, noise*, mientras que la categoría *tree* forma en los nativos un conjunto autónomo nítidamente estructurado: *plant, green, grass, flower*. También los nativos destacan una subcategoría centrada en *car* con sus vecinos *factory, plane, fossil fuel, petrol*, agrupación que en los alumnos no se encuentra<sup>8</sup>. Los alumnos, por su parte, muestran conexiones cruzadas como *water* asociado a *air, noise* y en otra subcategoría reaparece como *water pollution* y *air pollution*, lo que los lleva a crear subcategorías de baja definición (Fig. 4).

En resumen, la configuración del grafo de los nativos aparece más nítida, más especializada y más madura (v. Fig. 5).

Los núcleos de las subcategorías en los alumnos son: *water, sea* y *smog*, mientras que en los nativos son: *global-warming, tree* y *car*.

#### 4.2.2. Vecinos semánticos de vocablos específicos

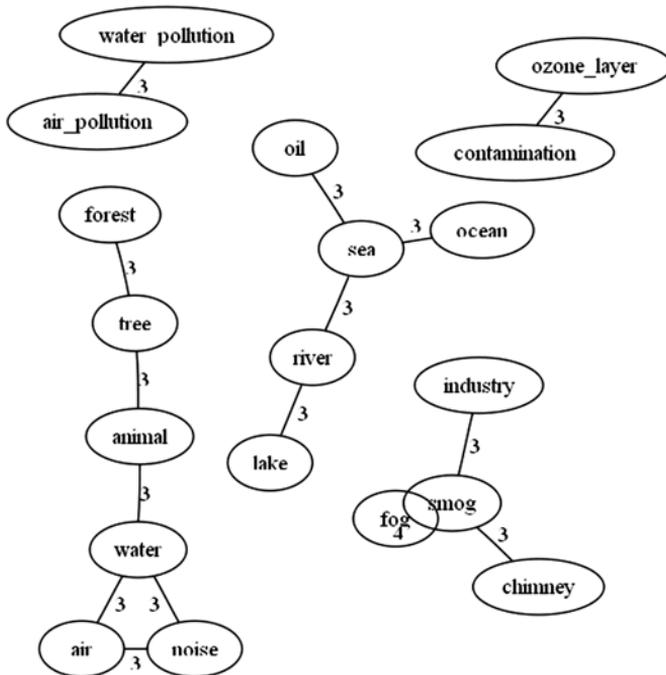
##### 4.2.2.1. *Global-warming* en ambos grupos

Se puede observar que la palabra más disponible en los hablantes nativos (*global-warming*) no corresponde a la más disponible en los alumnos (*smog*)<sup>9</sup>. En estos últimos, la relación que este término tiene con otros elementos más especializados es muy pobre, lo que significa que estos individuos no tienen una organización adecuada en el lexicón mental para la palabra más disponible de este campo semántico en nativos; la adquisición de léxico más preciso está aún en una etapa inicial de desarrollo. En los hablantes nativos esta situación es muy distinta, ya que el número de conexiones del término *global-warming* es ampliamente superior al mostrado por los alumnos. Además, el tipo de léxico relacionado con este refleja un gran nivel de especificidad.

<sup>8</sup> En verdad la asociación de *car* con otros vecinos también se da en los alumnos, pero solo a nivel de poda 1. El grafo que analizamos filtra a nivel de poda 2.

<sup>9</sup> Nos referimos aquí a los índices de disponibilidad de los términos en cuestión.

FIGURA 4  
**Relaciones semánticas del centro de interés**  
***Pollution and the environment* en alumnos**



La palabra más disponible en los alumnos, *smog*, no aparece en el grafo con poda 1. Comparemos *global-warming* en ambos grupos (v. Figs. 6 y 7).

La especificidad léxica de los nativos queda aquí ampliamente demostrada. Términos como *CO<sub>2</sub>*, *carbon-monoxide*, *greenhouse effect*, *deforestation* o *rubbish* no aparecen en el grafo de los alumnos. Podemos señalar que la diferencia cualitativa entre alumnos y hablantes nativos en este centro de interés es muy significativa.

FIGURA 5  
**Relaciones semánticas del centro de interés**  
***Pollution and the environment*** en hablantes nativos

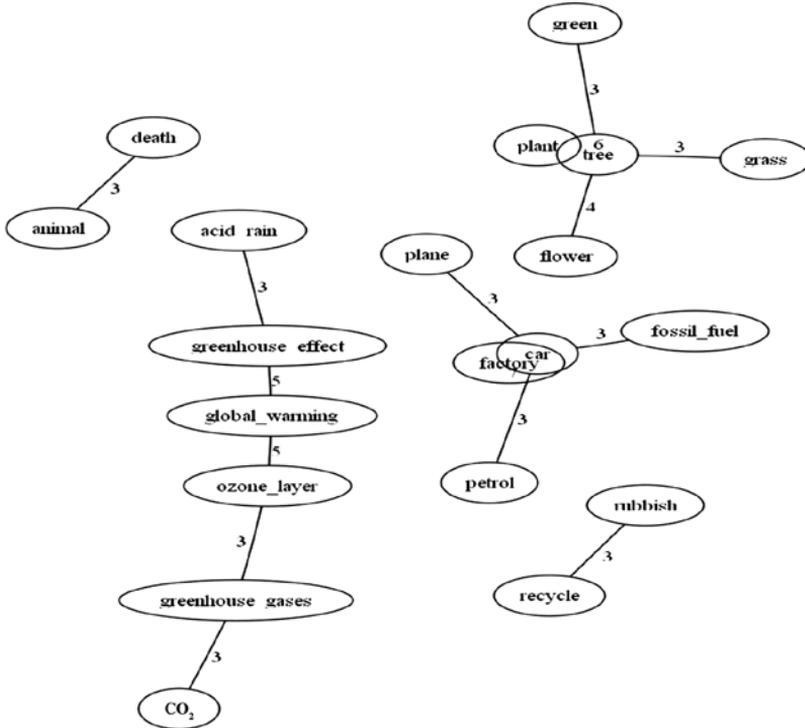


FIGURA 6  
**Relaciones semánticas de la palabra**  
***global-warming*** en alumnos

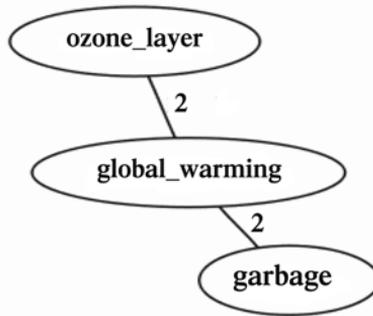
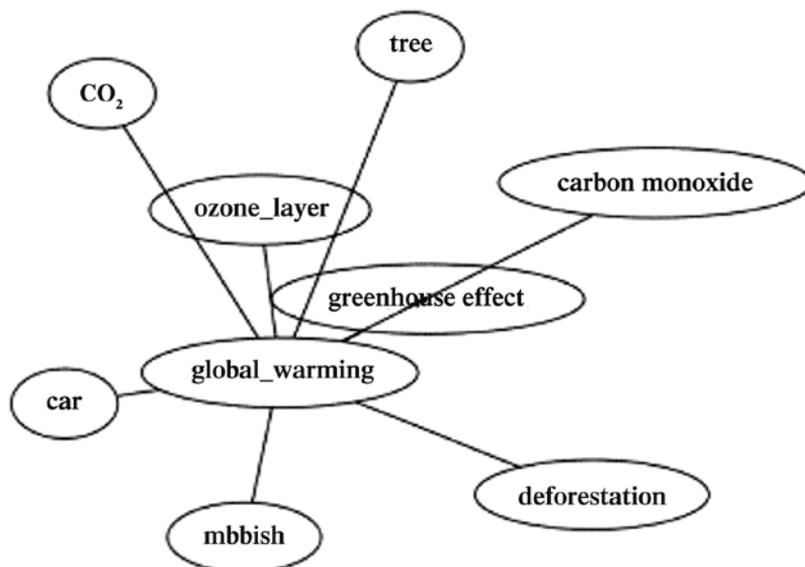


FIGURA 7  
**Relaciones semánticas de la palabra *global-warming* en hablantes nativos**



## 5. Conclusiones

Se logró comprobar que el léxico disponible de los hablantes nativos se organiza según categorías y subcategorías semánticas con un mayor grado de precisión y especificidad que las de los alumnos. Por otra parte, se evidenció que existen palabras que presentan un gran número de relaciones semánticas únicamente en el léxico disponible de los hablantes nativos.

En los hablantes nativos la organización del léxico se vislumbra de manera más clara que en los alumnos, ya que al tener en consideración las relaciones semánticas de las palabras, se pueden apreciar subnúcleos bien definidos dentro de cada centro de interés. En los alumnos, este tipo de categorización del léxico es muy difusa, por lo que las palabras no parecen pertenecer siempre a subcategorías dentro de una categoría mayor, sino que todos los elementos se sitúan simplemente dentro de un gran espacio o campo semántico, sin una organización claramente definida. Este hecho revela que el léxico presente en los alumnos es, en la

mayor parte de los casos, sólo conocido superficialmente, ya que se ignora la que debería ser su real ubicación en el lexicón mental.

Para ofrecer una explicación más cercana con respecto a la organización del léxico, podríamos utilizar la siguiente metáfora: “LAS PALABRAS SON PERSONAS”. Existen personas que no conocemos, otras que hemos visto en una sola oportunidad, algunas a las que podemos denominar “conocidos”, otras que son nuestros amigos o nuestros mejores amigos y hay otras que son parte de nuestra familia. Pues bien, algunas palabras corresponden efectivamente a nuestros mejores amigos o familia; es decir, las conocemos bien, sabemos cómo se utilizan, dónde se almacenan, etc. Sin embargo, al mismo tiempo, existen muchas otras que equivalen a conocidos solamente o a desconocidos; vale decir, sabemos que existen, las hemos visto o creemos haberlas visto; pero ignoramos cómo se utilizan, con qué otras palabras se asocian, etc. Muchos de los términos que para los hablantes nativos son “amigos” o “familia”, para los alumnos son sólo “conocidos” o “perfectos desconocidos”. El problema se genera entonces al momento de clasificar. Si únicamente hemos visto a una persona en una sola ocasión, difícilmente sabremos dónde vive exactamente, qué le gusta hacer por la mañana, con quién se reúne los domingos, etc. Ante la ausencia de una información detallada, sólo se puede clasificar la persona en categorías amplias como “adulto”, “niño”, “adulto mayor”, etc.; pero difícilmente se le podrá situar en subcategorías más específicas como “destacado profesor”, “buen padre”, “jugador compulsivo”, etc. Un fenómeno análogo ocurre en el léxico de los alumnos, ya que ellos no conocen con precisión la naturaleza de muchas palabras que para los hablantes nativos son comunes. En consecuencia, al momento de categorizarlas sólo pueden decir si corresponden o no a una determinada categoría, pero no pueden establecer con precisión su lugar dentro de ella.

Los resultados encontrados son importantes para la Psicolingüística cognitiva, porque nos muestran una metodología experimental original para explorar la estructura del lexicón mental. De hecho hemos continuado esta línea de investigación utilizando experimentación ‘on line’ con medidas cronométricas para seguir estudiando la configuración léxica.

Aparte de las implicaciones teóricas comentadas, los resultados tienen también implicaciones pedagógicas de gran utilidad para la Lingüística aplicada, ya que si tenemos conocimiento

respecto a las características de la configuración léxica en nativos y en alumnos de lengua extranjera, podríamos diseñar metodologías de enseñanza-aprendizaje que favorecieran el acercamiento a una competencia léxica más similar a la del nativo. Pero éste es un desafío de alto vuelo.

## 6. Bibliografía citada

- ATCHISON, Jean, 2003: *Words in the mind: an introduction to the mental lexicon*, tercera edición, Oxford and Cambridge: Blackwell.
- ECHEVERRÍA, Max S., Paula URZÚA e Israel FIGUEROA, 2006: *Dispogen. Programa computacional para el análisis de la disponibilidad léxica*, Concepción, Chile: Universidad de Concepción (*Software*).
- ECHEVERRÍA, Max S. y Roberto VARGAS OPITZ, 2006: *DispoGrafo. Programa computacional para el análisis de relaciones semánticas*, Concepción, Chile: Universidad de Concepción (*Software*).
- ECHEVERRÍA, Max S., Roberto VARGAS, Paula URZÚA y Roberto FERREIRA, 2008: "DispoGrafo. Una nueva herramienta computacional para el análisis de relaciones semánticas en el léxico disponible", *RLA* 46, 81-91.
- GARNHAM, Alan, 1992. *Psycholinguistics: Central Topics*, London-Nueva York: Routledge.
- GOLDINGER, Stephen D., Paul A. LUCE y David A. PISONI, 1989: "Priming lexical neighbors of spoken words-effects of competition and inhibition", *Journal of Memory and Language* 28 (5), 501-518.
- HERNÁNDEZ, Natividad, 2006: *Hacia una teoría cognitiva de la disponibilidad léxica: El léxico disponible de los estudiantes castellano-manchegos*, Colección Vitor, Tesis Doctorales, Salamanca: Universidad de Salamanca.
- LÓPEZ CHÁVEZ, Juan y Carlos STRASSBURGUER FRIAS, 1987: "Otro cálculo del índice de disponibilidad léxica" en *Presente y perspectiva de la investigación computacional en México. Actas del IV Simposio de la Asociación Mexicana de Lingüística Aplicada*. México: UNAM.
- LÓPEZ MORALES, Humberto, 1999: *Léxico disponible de Puerto Rico*, Madrid: Arco Libros.
- LUCE, Paul D., David B. PISONI y Steven D. GOLDINGER, 1990: "Similarity neighborhoods of spoken words" en Gerry ALTMANN (ed.): *Cognitive models of speech perception. Psycholinguistic and computational perspectives*. Cambridge, MA: MIT Press, 122-147.
- MARSLÉN-WILSON, William, 1989: *Lexical Representation and Process*. Cambridge: MIT Press.
- MEYER, David E. y Roger W. SCHVANEVELDT, 1971: "Facilitation in recognizing pairs of words-Evidence of a dependence between retrieval operations", *Journal of Experimental Psychology* 90 (2), 227-234.

- MICHEA, René, 1953: "Mots fréquents et mots disponibles. Un aspect nouveau de la statistique du langage", *Les Langues modernes* 47, 338-344.
- SAMPER PADILLA, José A.; Juan J. BELLÓN y Marta SAMPER, 2003: "El proyecto de estudio de la disponibilidad léxica en español" en Raúl ÁVILA, José A. SAMPER e Hiroto UEDA (Eds.). *Pautas y pistas en el análisis del léxico hispano (americano)*, Frankfurt-Madrid: Vervuert Iberoamericana, 27-140
- SERENO, Marty I., 1991: "Four analogies between biological and cultural/linguistic evolution", *Journal of Theoretical Biology* 151, 467-507.
- SEGÚI, Juan y Jonathan GRAINGER, 1990: "Priming word recognition with orthographic neighbors-Effects of relative prime target frequency", *Journal of Experimental Psychology-Human perception and performance* 16(1), 65-76.
- WURM, Lee H., Douglas A. VAKOCH, Joanne AYCOCK y Robyn R. CHILDERS, 2003: "Semantic effects in lexical access. Evidence from single-word naming", *Cognition and emotion* 17(4), 547-565.
- VALENCIA, Alba y Max S. ECHEVERRÍA, 1999: *Disponibilidad léxica en estudiantes chilenos*, Santiago de Chile: Universidad de Chile y Universidad de Concepción.

**APÉNDICE****FÓRMULA DE CÁLCULO DEL IDL**

La fórmula de cálculo del IDL que usan tanto *Dispogen* como *Dispolex* (Salamanca) es la creada por Strassburger-López Chávez en 1987 (V. López Chávez), conocida también como la fórmula México. Se trata de un artificio matemático capaz de ponderar adecuadamente la frecuencia adquirida por una lexía con sus lugares de aparición en las listas. La fórmula queda expresada de la siguiente manera:

$$D(P_j) = \sum_{i=1}^n e^{-2.3 \left( \frac{i-1}{n-1} \right)} * \frac{f_{ji}}{I_1}$$

En donde,

n = máxima posición alcanzada en el centro de interés en esta encuesta.

i = número de posición en cuestión.

j = índice de la palabra tratada.

e = número natural (2.71818181859045)

$f_{ji}$  = frecuencia absoluta de la palabra j en la posición i.

$I_1$  = número de informantes que participaron en la encuesta.

$D(P_j)$  = Disponibilidad de la palabra j.

