

Tipología de mecanismos cognitivos y lingüísticos que caracterizan el léxico disponible

Geral Mateus Ferro¹
Viviana Mahecha Mahecha²

Recibido: 8 de octubre de 2017 / Aceptado: 3 de abril de 2020

Resumen. Se presenta una tipología de mecanismos que explica las relaciones entre las unidades léxicas y conceptuales de seis centros de interés (CI) o campos temáticos –Partes del cuerpo, Prendas de vestir, Alimentos y bebidas, Ciudad, Profesiones y oficios y Escuela y útiles escolares– del léxico disponible de estudiantes bogotanos. La tipología plantea la existencia de algunos mecanismos, agrupados en dos grandes conjuntos: semántico-cognitivos y lingüístico-formales, que subyacen a la activación del léxico disponible de la población de estudio. El análisis realizado parte de los fundamentos de la teoría de las Redes Semánticas (semantic networks) y emplea la herramienta informática DispoGrafo para determinar la red de unidades léxicas y conceptuales que conforman cada CI. Se presenta la distribución de estos mecanismos en el corpus, junto con una definición e ilustración mediante grafos de cada uno de los mecanismos propuestos.

Palabras clave: asociación léxica; DispoGrafo; disponibilidad léxica; redes semánticas.

[en] Typology of cognitive and linguistic mechanisms that define the available lexicon

Abstract. Based on bogotanian student's lexical availability, a typology of mechanisms explaining the relationship between lexical and conceptual units comprising six thematic areas (body parts, clothing, food and drink, city, professions and jobs, and school and supplies) is presented. The typology raises the existence of some mechanisms, grouped into two major groups: semantic-cognitive and linguistic-formal underlying lexical availability from the study population. Analysis is based on Semantic Networks theory and use the software DispoGrafo to determine the network of lexical and conceptual units that make up each thematic area. The distribution of these mechanisms is presented in the corpus, along with a definition and illustration by graphs of each of the proposed mechanisms.

Keywords: Lexical association, DispoGrafo; lexical availability; semantic networks.

Cómo citar: Mateus Ferro, Geral y Mahecha Mahecha, Viviana (2020). Tipología de mecanismos cognitivos y lingüísticos que caracterizan el léxico disponible. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 82, 165-178, <http://dx.doi.org/10.5209/clac.68971>

Índice. 1. Introducción. 2. Método. 3. Resultados. 3.1 Tipología general y distribución de mecanismos. 3.2 Mecanismos: definiciones y ejemplos. 3.2.1 Mecanismos semántico-cognitivos. 3.2.2 Mecanismos lingüístico-formales. 4. Conclusiones y discusión. Bibliografía.

1. Introducción

Un interés central de las ciencias cognitivas es poder construir modelos teóricos que den cuenta de la estructura conceptual humana. De hecho, se afirma que gran parte de los conceptos que constituyen una parte fundamental del conocimiento son la base del significado de las palabras (Vigliocco & Vinson, 2007). Este conjunto de unidades conceptuales, o de significado, se ha estudiado desde un campo de investigación conocido como la memoria semántica (MS). El término, acuñado por Quillian (1968), se refería inicialmente a un modelo para dar cuenta de lo que actualmente se reconoce como memoria de largo plazo (MLP) (Ober y Shenaut, 2006). No obstante, luego se definió con mayor precisión diferenciándola de la memoria episódica. En esta distinción, planteada por Tulving (1972, p.86), se define la MS como una especie de diccionario mental que comprende el conocimiento organizado que una persona posee sobre las palabras y otros sistemas verbales a propósito de sus significados y referentes, las relaciones que estos contraen y sus reglas de

¹ Universidad Pedagógica Nacional. Correo electrónico: gmateus@pedagogica.edu.co. Grupo de investigación GIPELEC (Minciencias).

² Universidad Pedagógica Nacional. Correo electrónico: svmahecham@pedagogica.edu.co. Grupo de investigación GIPELEC (Minciencias).

combinación y uso; por su parte, la memoria episódica es un sistema de procesamiento de información que almacena experiencias de episodios y eventos específicos de las personas, además de las situaciones espacio-temporales (Tulving, 1972, p.385). Por ejemplo, en la MS reside el conocimiento sobre qué es un vehículo y sus características. Sin embargo, el conocimiento sobre qué vehículo en concreto empleamos para desplazarnos esta mañana hace parte de la memoria episódica.

El propósito de este artículo es describir los componentes y mecanismos de asociación que activan los sujetos en su MS durante una encuesta de disponibilidad léxica (DL). En concreto, se presenta una tipología de análisis sobre los mecanismos (semántico-cognitivos y lingüístico-formales) que subyacen a las relaciones entre las unidades que conforman el léxico disponible de estudiantes bogotanos.

El paradigma de investigación en DL propone determinar y analizar el léxico disponible (LD) de una lengua como complemento del léxico básico, el cual se basa únicamente en los índices de frecuencia de uso de las unidades léxicas en corpus determinados. El léxico disponible es el conjunto potencial de palabras o unidades léxicas (UL) relacionadas con un campo temático específico o centro de interés (CI) que un sujeto posee. La diferencia entre el léxico disponible y el básico consiste en que el primero de ellos logra identificar las UL que en los estudios basados en la frecuencia quedan fuera. Por esta razón se hace mención al carácter potencial del léxico disponible. El léxico básico sólo da cuenta de las UL de uso frecuente, en tanto que el léxico disponible se ocupa también de las UL que se conocen sobre un campo determinado pero que no necesariamente se emplean con frecuencia, salvo en contextos específicos. Por ejemplo, estudiar el conjunto de términos especializados de una disciplina con base en la frecuencia es una tarea compleja dado que muchos de ellos no logran aparecer en un diccionario de frecuencia. Sin embargo, en un corpus de léxico disponible, al construirse en el marco de una tarea de generación de palabras asociadas a un tema particular (CI), sí se encontrarían la mayoría de estos términos.

¿Cómo se calcula el DL? Para determinar el léxico disponible de un CI de una población en particular, se acude a la aplicación de pruebas asociativas libres. Las palabras generadas se procesan teniendo en cuenta tanto la frecuencia como el orden de aparición de cada UL. Como principal resultado se obtiene un diccionario de las unidades léxicas del centro de interés, ordenadas según un índice que computa las dos variables anteriores; este se conoce como el índice de disponibilidad léxica (IDL). El máximo valor posible para el IDL es 1, el cual lo obtendría una palabra que haya sido elicitada por todos los sujetos de una muestra, y que además haya sido generada en primer lugar sobre las unidades restantes. Los IDL revelan, en cada CI, cuáles UL son estadísticamente más accesibles para un sujeto y la mayor o menor disponibilidad de las mismas en comparación con otras; es decir, cuáles unidades léxicas se activarían inicialmente y con mayor facilidad ante una tarea relacionada con un determinado tema (López Morales, 1999; López y Stragburger, 1991; Michéa, 1953).

Las investigaciones sobre DL se han centrado especialmente en la determinación de la misma teniendo en cuenta variables sociolingüísticas y dialectales (Borrego y Fernández, 2003; González y Orellana, 2000; Gómez y Gómez, 2004; Mateus y Santiago, 2006; Samper, 2006; Samper y Hernández, 2006); algunas de ellas han abordado sus implicaciones en el campo de didáctica de la lengua materna y/o extranjera (Bartol, 2001; Benítez, 2003; García y Mateo, 2000; Palapanidi, 2012; Paredes, Salvador y Pérez, 2003), y otro tanto han estudiado su relación con los procesos psicolingüísticos y la cognición (Cañizal, 1991; Echeverría *et al*, 2008; Henríquez, Mahecha y Mateus, 2016; Hernández, Izura y Ellis, 2006; Hernández y López, 2014; Mahecha y Mateus, 2017; Manjón-Cabeza, 2008, 2010, Paredes, 2012).

En cuanto a este último grupo de investigaciones, particularmente en los análisis de la DL, es preciso anotar que un problema concomitante a la descripción del léxico disponible tiene que ver con la estructura del conocimiento humano y la manera como este se representa. Al respecto, Balota y Coane (2008) y Hernández y López (2014) plantean que hay cuatro enfoques teóricos principales que dan cuenta del problema de la representación mental de las unidades conceptuales: (1) las teorías basadas en redes semánticas, (2) las fundadas en conjuntos de primitivos semánticos, (3) las que parten del análisis de las unidades y sus contextos en bases de datos amplias y (4) las teorías cognitivas centradas en el papel de los sistemas perceptivos y motores en la constitución del significado (embodiment).

El análisis que se presenta en este trabajo se fundamenta en la Teoría de redes semánticas (Quillian, 1968; Shapiro y Woddmansee, 1971; Lehman, 1992, Sowa, 2000; Aitchison, 2012). Según Hernández (2006), la Teoría de las redes semánticas (semantic networks) desarrollada inicialmente por Collins y Quillian (1969) y Loftus y Loftus (1975) es uno de los modelos de representación de la MS, el cual describe esta última como un tipo de memoria conformada por unidades conceptuales (nodes) que se interrelacionan por medio de diversas relaciones asociativas (links). Así mismo, se indica que la información semántica se propaga jerárquicamente de acuerdo con las relaciones que se establezcan entre cada una de las conexiones (Hernández, 2006). En este sentido, vale la pena destacar que este estudio además de fundamentarse en la Teoría de redes semánticas emplea la herramienta computacional DispoGrafo (Echeverría *et al*, 2008), que permite dibujar grafos a partir de los diccionarios de DL y, en consecuencia, evidenciar de manera gráfica las relaciones entre las unidades léxicas que los conforman.

Así pues, la teoría de las redes semánticas resulta útil para describir las asociaciones que hacen los sujetos al activar su léxico disponible. En efecto, estudios recientes sobre DL tales como el de Galloso (2001) y, en especial, el de Ferreira y Echeverría (2010) ponen de manifiesto no solamente la existencia de redes semánticas o campos asociativos que subyacen al léxico disponible de los sujetos encuestados, sino también diferencias entre estos últimos a propósito de las asociaciones más o menos estrechas que se dan entre las UL disponibles que se analizan. No obstante, estos acercamientos investigativos solamente hacen análisis

individuales y parciales de la DL, sin llegar a plantear regularidades generales sobre los mecanismos que explican las relaciones entre las UL. En este sentido, tal como se dijo antes, este artículo presenta una tipología de mecanismos de asociación, la cual surge de un proceso de investigación sobre el léxico disponible de estudiantes bogotanos de los grados 11° y 5°. Así mismo, se espera que esta tipología ayude a comprender la manera como se recuperarían las UL provenientes de la MS ante una encuesta de DL.

2. Método

El trabajo que se reporta en este artículo atiende a varias cuestiones. En primer lugar, identificar las agrupaciones que se forman a partir de las UL obtenidas de los diccionarios de DL, en segundo lugar, examinar estas agrupaciones a la luz de la Teoría de las redes semánticas y, por último, proponer algunas categorías de análisis que expliquen los mecanismos de asociación que subyacen a tales agrupaciones. Es preciso anotar que, tal como se verá más adelante, algunas de las categorías propuestas no obedecen estrictamente a relaciones de tipo lingüístico-formal, sino a asociaciones de naturaleza mucho más semántica y, en especial, cognitiva.

Este artículo presenta parte de los resultados de un proyecto de investigación, cuyo principal objetivo era hacer un análisis cognitivo de la DL de estudiantes bogotanos de los grados 11° y 5°. Particularmente, se da cuenta de los mecanismos lingüísticos-formales y semántico-cognitivos que subyacen a las redes semánticas obtenidas de la DL de una muestra de 192 estudiantes (6 encuestas de CI distintos \times 192 estudiantes = 1152 encuestas). Esta muestra está conformada por cuotas idénticas de estudiantes según las variables: sexo (masculino [96] y femenino [96]), tipo de colegio (oficial [96] y no oficial [96]), grado (11° [96] y 5° [96]) y nivel socioeconómico (alto [64], medio [64] y bajo [64]).

Con base en las indicaciones para la definición del léxico fundamental de una lengua (Sánchez y Aguirre, 1992), de los 16 CI del Proyecto Panhispánico de Disponibilidad léxica (PPHDL disponible en www.dispoplex.com) se eligieron 6 de ellos: *Partes del cuerpo* (CI1), *Prendas de vestir* (CI2), *Alimentos y bebidas* (CI3), *Ciudad* (CI4), *Profesiones y Oficios* (CI5) y *Escuela y Útiles escolares* (CI6) para dibujar los grafos con el programa DispoGrafo (Echeverría *et al.*, 2008). Posteriormente estos grafos se analizaron a partir de las agrupaciones y los mecanismos de asociación subyacentes a estas últimas. En el análisis realizado se decidió graficar y analizar grafos no dirigidos correspondientes a nodos con más de dos relaciones (nodos > 2), cuyas aristas tuvieran un peso no inferior a 2 (aristas > 2). Es decir, se tuvieron en cuenta las UL que se relacionaran al menos con otras tres y que estas relaciones presentaran una frecuencia igual o superior a tres; por tanto, se omitieron las demás agrupaciones por no considerarlas como relaciones regulares.

Vale la pena señalar nuevamente que las agrupaciones de análisis están compuestas por nodos y aristas. Los nodos de las redes son las unidades léxicas (UL) de cada diccionario de los CI; por su parte, las aristas dan cuenta de las relaciones entre las UL y del número de veces que se relacionan dos o más nodos (peso de la arista). En la Figura 1 (correspondiente al grafo de la agrupación *articulaciones* del CI *Cuerpo humano*, cuya red completa está conformada por 226 nodos o UL) se aprecia una agrupación de 5 nodos con relaciones de distinto peso; la arista que presenta el mayor peso relaciona las UL *rodilla* y *codo*. El peso de las aristas indica la frecuencia de aparición de la relación entre dos nodos, es decir, el número de sujetos que relacionaron los dos conceptos. Así mismo, las relaciones entre los nodos permiten determinar agrupaciones con distinto número de nodos; estas agrupaciones se aprecian como redes estables de nodos ligados por aristas que los vinculan.

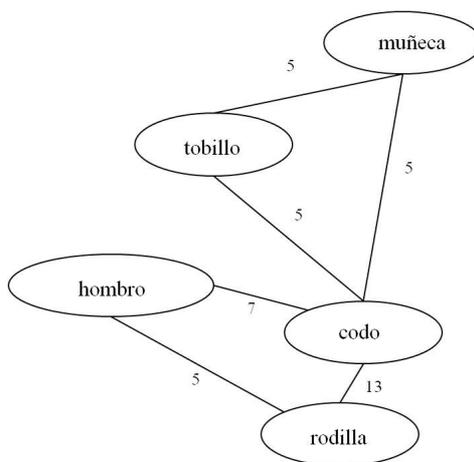


Figura 1. *Articulaciones*. CI1. Grado 11°.

En síntesis, el proceso de análisis llevado a cabo consistió en 5 pasos: (i) establecer los diccionarios de la DL en los CI, (ii) dibujar los grafos de cada uno, (iii) definir las relaciones más relevantes del grafo a través de la poda de nodos >2 y aristas >2 , (iv) identificar las agrupaciones y (v) describir los mecanismos subyacentes a las agrupaciones.

3. Resultados

Los resultados que aquí se exponen comprenden dos partes. En la primera se presenta de manera general la tipología de mecanismos hallados en las agrupaciones de los seis CI, adicionalmente, se muestra la distribución porcentual de dichos mecanismos. En la segunda, se presenta en detalle cada uno de los mecanismos de la tipología y se ilustran mediante grafos.

3.1. Tipología general y distribución de los mecanismos

La tipología de mecanismos que se propone recoge algunas de las categorías provenientes de investigaciones previas e inscritas en distintas perspectivas de análisis. Algunas de ellas se dedican al estudio de las relaciones semántico-conceptuales del léxico (Aitchison, 2012; Hernández y López, 2014); otras sobre la estructura conceptual humana (Barsalou 1983, 1992, 1993; Barsalou, Solomon y Wu, 1999; Barsalou y Wiemer-Hastings, 2005); otro tanto se fundamentan en las propuestas de la lingüística cognitiva de Croft y Cruse (2008), Cuenca y Hilferty (1999), Lakoff (1988, 1987) y Lakoff y Johnson (1986); y finalmente, otras son de orientación lingüístico-formal (Casas 2002, 2005, 2011; Galloso, 2001).

En primer lugar, la tipología plantea que existen dos tipos generales de mecanismos de asociación entre conceptos, evidenciados a través de las UL: 1. Semántico-cognitivos y 2. Lingüístico-formales. Luego, estos dos tipos de mecanismos generales se subdividen en subcategorías más específicas. Los mecanismos de asociación semántico-cognitiva indican, de una parte, las relaciones que contraen las UL en el plano semántico de la lengua (*i.e.* hiponimia, sinonimia, opuestos, etc.) y, por otra, aquellas que se basan en representaciones mentales sobre categorías, relaciones de espacio, tiempo, causa-efecto, función, y en patrones culturales e imaginarios. Los mecanismos de asociación lingüístico-formales incluyen mecanismos que responden a propiedades estrictamente lingüísticas (*i.e.* asociaciones fonéticas y morfológicas) que comparten las UL disponibles. En la Figura 2 se presenta de forma gráfica la tipología completa de los mecanismos de asociación.

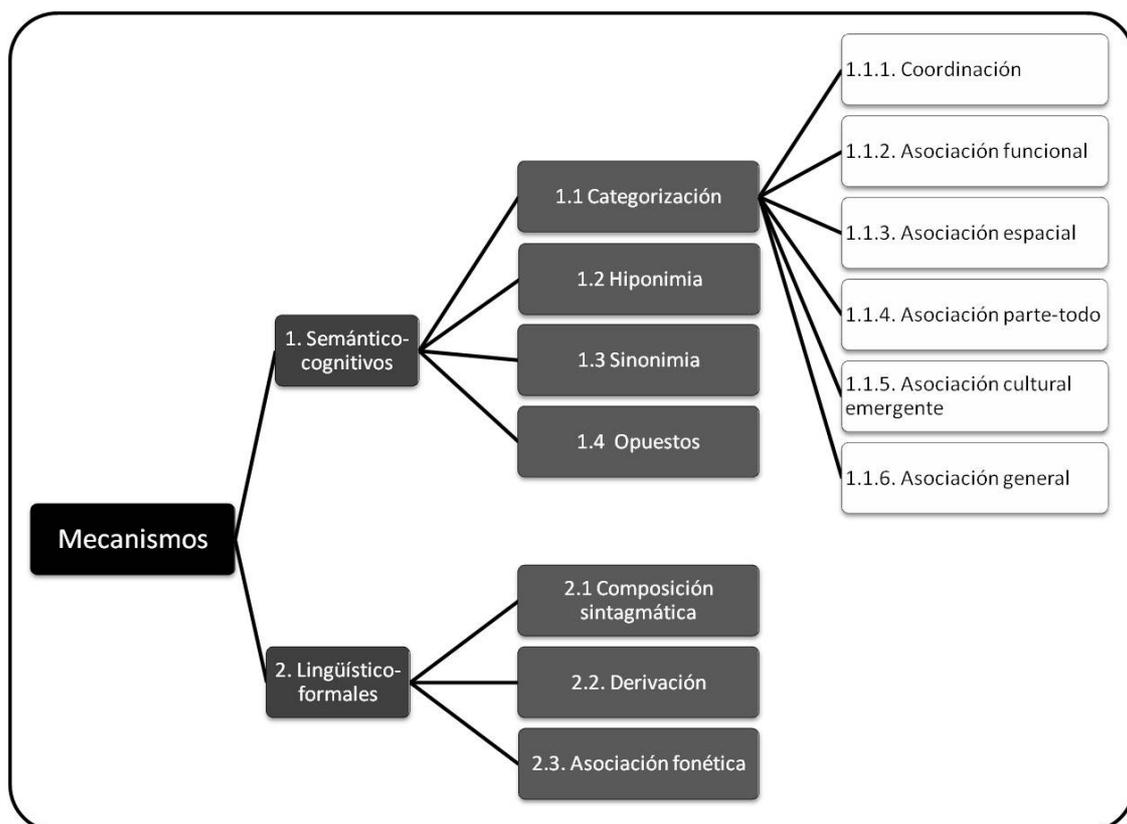


Figura 2. Tipología de los mecanismos.

El análisis de los doce (12) mecanismos finales (coordinación, asociación funcional, asociación espacial, asociación parte-todo, asociación cultural emergente, asociación general, hiponimia (e hiperonimia), sinonimia, opuestos, composición sintagmática, derivación y asociación fonética) que conforman las redes de los seis CI, reveló una distribución porcentual en la que predominan los mecanismos semántico-cognitivos sobre los lingüístico-formales. En la Figura 3 se presentan en orden descendente todos los mecanismos empleados en los seis CI analizados. Los mecanismos con mayor porcentaje de aparición por CI son de tipo

semántico-cognitivo, los cuales suman el 94% de los mecanismos empleados. Se destacan los cuatro primeros mecanismos, y especialmente, la coordinación y la asociación general; por su parte, entre los mecanismos lingüístico-formales, que recogen el 6 % restante de mecanismos, el más común es la derivación.

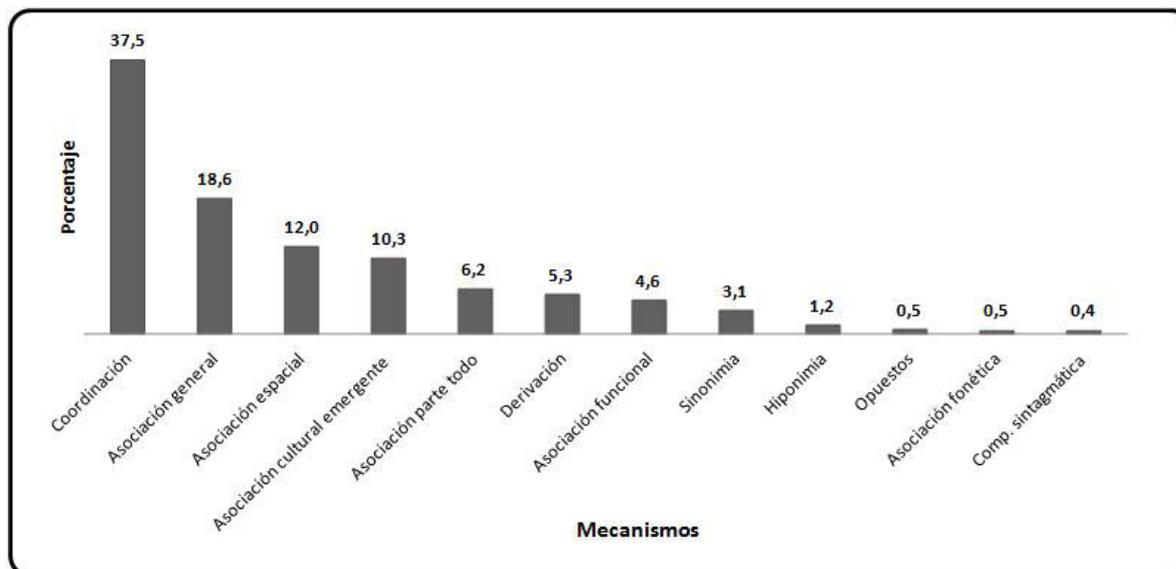


Figura 3. Porcentaje de distribución de los mecanismos en los Centro de Interés (CI).

3.2 Mecanismos: definiciones y ejemplos

En la Figura 2 se observan los dos mecanismos principales de asociación en los que se fundamenta la tipología propuesta. Tal como se indicó antes, los mecanismos de asociación semántico-cognitiva no solamente ilustran las relaciones estrictamente semánticas, es decir, las que “constituyen aquellas conexiones genuinamente significativas desde una visión estrictamente lingüística, que se establecen entre significados de signos” (Casas, 2015, p.20). En este primer grupo de mecanismos se proponen también algunos que describen relaciones entre las UL que provienen de representaciones mentales, entendidas estas últimas como análogos conceptuales de la experiencia sensorial de los sujetos (Barsalou, 1999). Esto significa que las asociaciones de espacio, de tiempo, e incluso, algunas de ellas originadas en representaciones conceptuales en torno a hábitos culturales, se explican por la activación de imágenes o modelos cognitivos que condicionan la conexión entre las UL disponibles. En efecto, el mecanismo de la categorización y los subtipos que esta incluye, ponen de manifiesto un conocimiento organizado sobre las entidades del mundo.

En cuanto a los mecanismos lingüístico-formales, en este grupo se incluyen los que explican relaciones en el plano léxico, en especial, las asociaciones que surgen por las semejanzas de orden morfológico y/o fonético o, simplemente por la combinatoria que se presenta entre las UL disponibles (*i.e.* composición sintagmática).

3.2.1 Mecanismos semántico-cognitivos

Este primer grupo de mecanismos está compuesto por 4 tipos: i) categorización, ii) hiperonimia e hiponimia, iii) sinonimia y iv) opuestos.

Categorización

El mecanismo de categorización es el que más subtipos incluye en la clasificación propuesta. Este mecanismo se fundamenta en la noción de *categoría cognitiva* (Cuenca y Hilferty, 1999), es decir, en la capacidad para agrupar la información que el sujeto aprehende de la realidad en conjuntos o clases que se rigen bajo unos principios generales.

Coordinación. Para Aitchison (2012) este mecanismo recoge palabras del mismo nivel, tales como *sal* y *pimienta*; *rojo*, *blanco*, *azul*, *negro* y *verde*. En este sentido, la coordinación agrupa unidades conceptuales que pertenecen a una *categoría básica* (en los ejemplos anteriores *condimentos* y *colores*). Este nivel básico de categorización es aquel en el cual los sujetos construyen categorías de manera más eficiente al “enfrentarse a las discontinuidades del entorno natural” (Lakoff, 1987; Palmer, 2000).

De acuerdo con lo anterior, la construcción de una categoría básica se debe a la activación de un mecanismo de coordinación, cuyos elementos o nodos se coordinan porque pertenecen a un mismo nivel, es decir, a un conocimiento altamente convencionalizado del sujeto.

En relación con el análisis realizado, la coordinación se registra como el mecanismo de asociación más empleado por la población escolar de estudio en la creación de redes semánticas (Figura 3). Lo anterior, puede explicarse, en alguna medida, por el proceso de categorización que se activa en los sujetos luego de conocer las denominaciones de los centros de interés de las encuestas de DL.

En la Figura 1 se observa la coordinación de nodos que pertenecen a la categoría *Articulaciones* (CI1). En esta agrupación todos los nodos se caracterizan por ser la unión entre algunos huesos del cuerpo.

Así mismo, en la Figura 4 se ilustra la agrupación *Carnes* del CI3. Los nodos de esta red semántica son un tipo de alimento, es decir, carnes comestibles. Además, los 5 nodos que se representan en el grafo se asocian posiblemente a las carnes de consumo habitual dentro de la población encuestada.

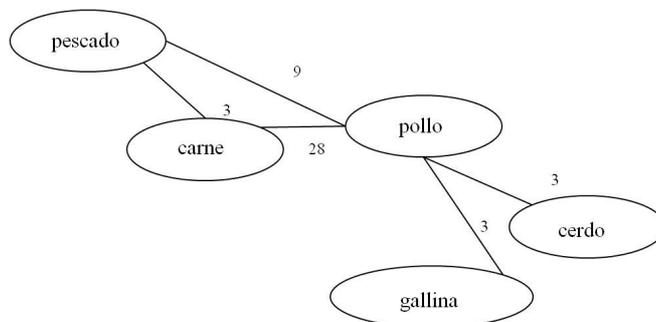


Figura 4. *Carnes*. CI3. Grado 5°.

Asociación funcional. Estudios sobre las propiedades conceptuales y las relaciones entre conceptos señalan que algunas de las relaciones que se dan entre estos últimos se fundamentan en la posibilidad de activar vínculos distintos a los taxonómicos –como en el caso de conceptos que pertenecen a una misma clase y que, por tanto, comparten propiedades–. Es decir, que estas relaciones tienen lugar porque hay situaciones y eventos en los que confluyen las entidades a pesar de no pertenecer a la misma categoría conceptual (Mates y Otero, 2011; Wiemer-Hastings y Xu, 2003; Wu y Barsalou, 2009; Xu y Wiemer-Hastings, 2003). Por ejemplo, *cuchillo* y *manzana* son dos conceptos que pertenecen a categorías distintas (*Frutas* y *Utensilios de mesa o cocina*, respectivamente). No obstante, el escenario en el que pueden coocurrir permite trazar una relación común entre estos conceptos. En el caso particular de este mecanismo denominado *asociación funcional*, generalmente los nodos se vinculan entre sí por ser parte de una actividad específica con roles determinados para alcanzar un fin. La Figura 5 corresponde a una agrupación del CI *Escuela y Útiles escolares*, donde los tres nodos que lo componen están asociados por una actividad muy frecuente en las instituciones escolares: *cortar* y *pegar*. Los nodos dan cuenta de dos materiales para pegar y de una herramienta. En cuanto a los materiales para pegar (*colbón* y *pegastic*) se trata de UL que corresponden a marcas registradas lexicalizadas en la variedad del español en la que se inscribe la investigación.

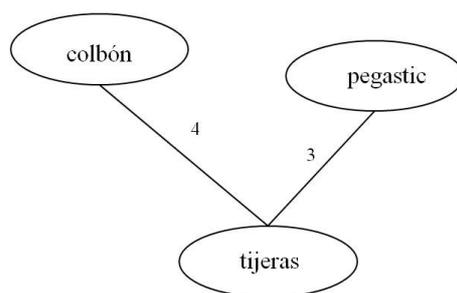


Figura 5. *Cortar y pegar*. CI6. Grado 5°.

Asociación espacial. En este mismo marco de relaciones basadas en otros tipos de criterios distintos al de pertenecer a una misma categoría convencional, se encuentran las agrupaciones cuyo fundamento de asociación es su relación espacial. Esta puede darse, bien porque los nodos correspondan a entidades que convergen en un mismo sitio o porque su relación se ciñe a un recorrido bajo un esquema en una o varias dimensiones. Lakoff y Johnson (2001) han analizado cómo los esquemas espaciales explican algunos tipos de expresiones en sus trabajos sobre las metáforas conceptuales. Este recurso cognitivo de los esquemas espaciales ha permitido identificar en los grafos agrupaciones en las cuales se aprecia una relación de este tipo. Así, la agrupación *Locaciones* de una institución educativa, con sus 7 nodos ilustra el mecanismo de asociación espacial (Figura 6). El nodo salón es el punto de partida de una especie de “recorrido mental” que

se puede hacer por algunos lugares de una institución educativa; así mismo, se aprecia también una activación de lugares para la distracción (*patio, cancha y cafetería*).

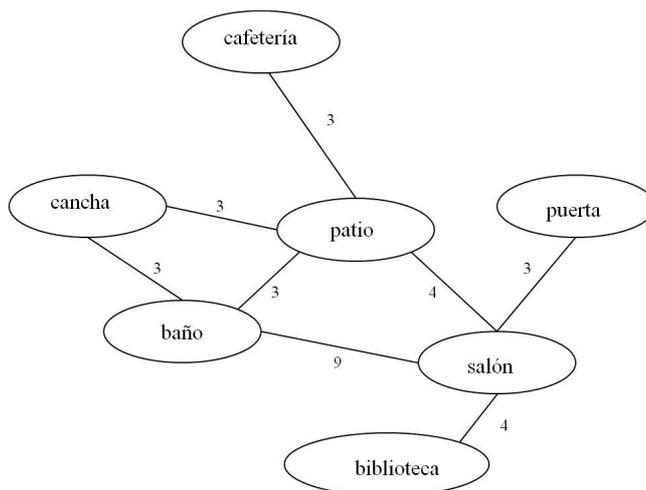


Figura 6. Locaciones de una institución educativa. CI6. Grado 11.

En relación con el trasfondo cognitivo de este mecanismo, Barsalou y sus colegas (Barsalou, 1999; Barsalou, Santos y Simmons, 2008) han propuesto la simulación como un proceso mental cotidiano. Con respecto a La teoría de los Símbolos Perceptivos (Barsalou, 1999) y la teoría LASS (Language and Situated Simulation), Barsalou *et al*, 2008 plantean que en el proceso de conceptualización se activan esquemas generales (simuladores) que soportan las simulaciones específicas. Estos simuladores integran las distintas propiedades de los conceptos, que no se limitan a las características físicas sobresalientes, sino también a rasgos asociados a la subjetividad, la emoción y a las situaciones en las que se ha tenido experiencia con dichos conceptos. Así, por ejemplo, el simulador del concepto *manzana* comprende no solamente aspectos tales como su forma, color, tamaño, sabor sino también otros específicos de la propia experiencia concreta con esta fruta (*i.e.* los relacionados con los lugares en que se compran, su precio, si nos agrada o no, incluso su connotación religiosa, etc.). Estos simuladores permiten que en cada situación específica solamente se activen las propiedades relevantes en simulaciones también particulares. Para la situación dada en la agrupación del ejemplo de la Figura 6 se supone que, en términos generales, los nodos corresponden a algunos de los componentes de la simulación física de una institución educativa en los cuales han coincidido distintos estudiantes de grado 11°.

Asociación parte-todo. En esta misma línea de mecanismos fundados en relaciones conceptuales no necesariamente taxonómicas están las agrupaciones cuyos nodos evidencian un vínculo entre un todo y sus partes. La Figura 7 presenta una agrupación entre dos nodos, donde *cabeza* es ‘el todo’ que contiene a *cerebro* (la parte).

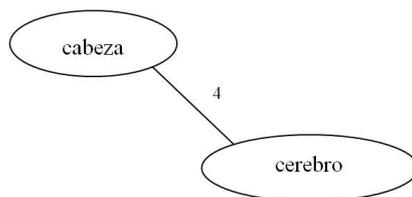


Figura 7. Parte superior del cuerpo. CI 1. Grado 5°.

Según Croft y Cruse (2008), en el marco de los fenómenos de meronimia, esta relación entre *cerebro* y *cabeza* surgiría de una conceptualización intrínseca, puesto que una de las propiedades del concepto *cerebro* se relaciona con su ubicación dentro del cráneo en el marco del cuerpo de los organismos cordados. Vale la pena indicar que para estos autores una conceptualización extrínseca *parte-todo* sería plausible, por ejemplo, en una relación hipotética entre *lago* y *parque*. En este caso una de las características de *lago* no es hacer parte de *parque*, pero sí es una relación probable dado un contexto.

Asociación cultural emergente. Con esta denominación se han recogido una serie de agrupaciones de nodos relacionados con criterios que parecen obedecer a esquemas propios de las poblaciones donde se obtuvieron las encuestas, y que ponen de manifiesto otro tipo de relaciones que no se basan en categorías taxonómicas tradicionales. El origen de estas agrupaciones reside en la experiencia adquirida de un grupo, en otras palabras, en sus patrones culturales. Por esta razón se les ha llamado como culturales emergentes (Atran, Medin, y Ross, 2005; Johnson, 2013).

Un ejemplo de este tipo de agrupaciones surge en el CI *Alimentos y bebidas*. La Figura 8 integra 5 nodos que, además de ser alimentos, se constituyen en la base de una de las combinaciones típicas para un desayuno en la región cundiboyacense, zona geográfica a la que pertenece la muestra recolectada.

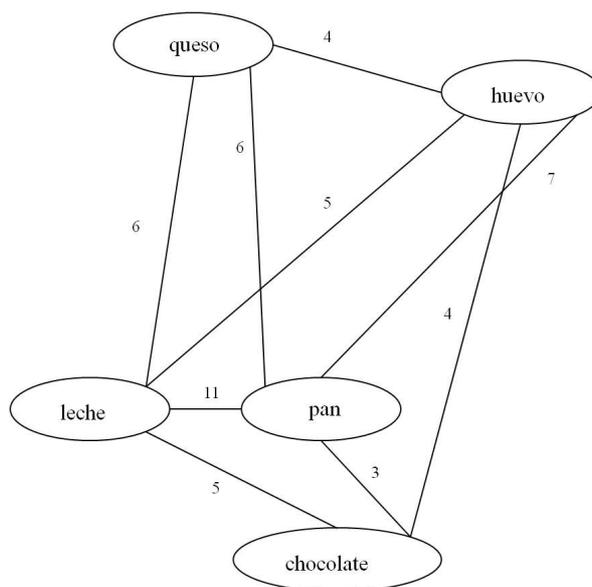


Figura 8. Ingredientes del desayuno bogotano. CI 3. Grado 11°.

Los nodos centrales de esta agrupación, *leche*, *pan* y *huevo*, poseen las aristas con mayor peso y representan los ingredientes básicos de esta comida, para un habitante de esta región.

En el CI *Ciudad*, la agrupación *Colegio y Medios de transporte* da cuenta del modo de desplazamiento hacia las instituciones educativas en Bogotá a través de la relación entre sus nodos: *colegio-taxi-bus-colectivo-buseta-Transmilenio*. La aparición del nombre propio de un sistema de transporte masivo de esta ciudad junto con los demás nodos, también enunciados con formas marcadas diatópicamente y ligados a la institución educativa, revela un esquema de desplazamiento y una representación específica de una actividad basada en patrones culturales propios.

Asociación general. Es el sexto mecanismo que hace parte de la categorización y el segundo más empleado (Figura 3) por los sujetos cuando establecen relaciones entre las UL disponibles. Este mecanismo de asociación indica que la conexión entre los nodos no se corresponde directamente con una categoría o un tipo de conocimiento específico. Se trata de asociaciones ‘libres’ que solamente guardarían relación con el CI al que pertenecen.

En la Figura 9 se ilustra el anterior mecanismo en la agrupación *Seguridad y servicio ciudadano* (CI5, grado 5°) conformada por los nodos *policía-bombero-juez-doctor*. En este caso, los nodos solamente comparten la propiedad de ser profesiones u oficios y no se evidencia una conexión más estrecha o categorial como en otras agrupaciones de este mismo CI: *Transportadores* (CI5, grado 5°) y *Ciencias de la salud* (CI5, grado 11°) en los que sus nodos refieren profesiones u oficios que se inscriben en una categoría o campo temático más delimitado dentro del CI.

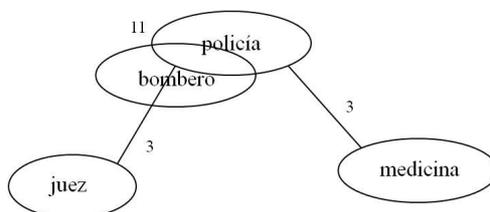


Figura 9. Seguridad y servicio ciudadano. CI5. Grado 5°.

Hiponimia e hiperonimia

Los nodos se conectan entre sí gracias a una relación de inclusión. Se trata de una relación semántica en donde uno de los nodos pertenece a un dominio referencial general que incluye los dominios específicos de otros nodos. Tal como proponen Croft y Cruse (2008) esta relación se fundamenta en la capacidad de contención –entre conceptos– y de transitividad –de su contenido semántico–. En consecuencia, en las agrupaciones en las cuales se evidencia esta relación se puede identificar el hiperónimo, es decir, el nodo referente al dominio general, y el (los) nodo(s) contenidos. En la Figura 10 se ilustra esta relación en la

agrupación denominada *Frutas*, donde se presenta el nodo general *fruta* y cuatro nodos hipónimos (*manzana*, *naranja*, *mandarina* y *piña*).

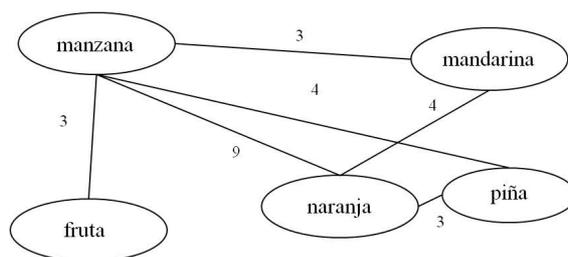


Figura 10. Frutas. CI 3. Grado 11°.

Sinonimia

Otro tipo de relación evidente en algunas agrupaciones, compuestas especialmente por dos nodos, es la que se da entre nodos cuyos significados son semejantes. Es necesario indicar que, tal como se ha planteado la sinonimia absoluta, es decir, la equivalencia de una unidad por otra en todos los contextos, esta es muy extraña en las lenguas, pues siempre habrá un criterio que explique la existencia de la variación lingüística. No obstante, sí se reconoce la existencia de unidades léxicas cuyos contenidos guardan una semejanza relativa (Edmonds y Hirst, 2002; Stanojević, 2009; Vranovská, 2009). Este es el caso de la agrupación que se presenta en la Figura 11. Esta agrupación recoge dos nodos que se refieren a la misma entidad, un profesional que practica la medicina.

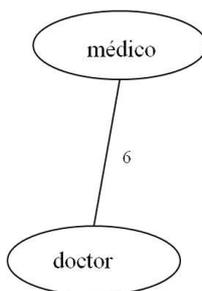


Figura 11. Profesionales de la salud. CI 5. Grado 11°.

Opuestos

Es el último mecanismo semántico-cognitivo que se incluye en la tipología de análisis. Este mecanismo hace parte de los menos empleados en la activación e interrelación de las UL disponibles (Figura 3), las cuales se vinculan entre sí por sus significados contrarios, es decir, por la relación semántica de oposición que existe entre dos o más conceptos que conforman una red. En este caso, se tiene en cuenta la clasificación de Croft y Cruse (2008: 166) sobre los principales tipos de opuestos: *complementarios*, *antónimos* e *inversos*. En el primero, se trata de opuestos que específicamente dividen un dominio de significado en dos (*i.e. verdadero - falso*); en el segundo, de aquellos que denotan grados de alguna propiedad (*i.e. largo - corto*) y, en el último, de verbos que denotan cambios entre dos estados (*i.e. vestirse - desvestirse*). En la Figura 12 se ilustra una relación de oposición en la agrupación *Tipos/elementos vías* (CI5, grado 5°), específicamente entre los nodos *calle-carrera* (en Bogotá *calle* hace referencia a las vías trazadas de oriente a occidente, y *carrera* a las que lo hacen de norte a sur). En este caso, se trata de una agrupación que además de hacer referencia a información de tipo espacial y cultural, evidencia un tipo de opuesto *complementario*.

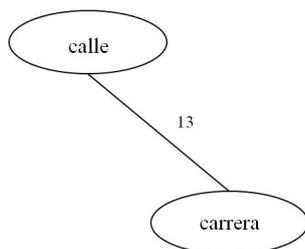


Figura 12. Tipos de vías. CI4, grado 5°.

3.2.2 Mecanismos lingüístico-formales

Este segundo grupo de mecanismos está compuesto por 3 tipos: i) composición sintagmática, ii) derivación y iii) asociación fonética.

Composición sintagmática

Es el mecanismo lingüístico-formal menos empleado por los sujetos (Figura 3). Bajo este mecanismo, grupos de palabras que conforman una sola UL disponible (*i.e. jugo de piña-jugo de mora, pantalón corto-pantalón largo, intestino grueso-intestino delgado*, etc.) se relacionan entre sí no solamente por su relación semántica sino también formal. En algunos de los casos analizados se ha encontrado que las UL disponibles, las cuales no son unidades simples sino casos de combinatoria léxica (Baralo, 2007), se vinculan a otras UL de la misma naturaleza.

Es el mecanismo lingüístico-formal menos empleado por los sujetos (Figura 3). Bajo este mecanismo, grupos de palabras que conforman una sola UL disponible (*i.e. jugo de piña-jugo de mora, pantalón corto-pantalón largo, intestino grueso-intestino delgado*, etc.) se relacionan entre sí no solamente por su relación semántica sino también formal. En algunos de los casos analizados se ha encontrado que las UL disponibles, las cuales no son unidades simples sino casos de combinatoria léxica (Baralo, 2007), se vinculan a otras UL de la misma naturaleza.

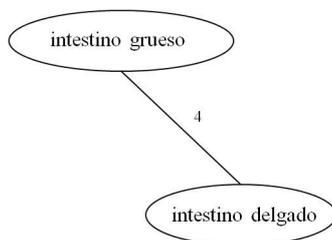


Figura 13. Partes del intestino. CI1, grado 5°.

Derivación

Tal como se dijo antes, la derivación es el mecanismo lingüístico-formal más empleado por los sujetos encuestados (Figura 3). Este mecanismo morfológico supone que las UL disponibles se relacionan por compartir una misma base léxica (*i.e. pantalón-pantaloneta, camisa-camiseta*) o, en algunos casos, por compartir una misma sufijación (*i.e. odontólogo-psicólogo*).

En la Figura 14 se ilustra la agrupación *Prendas usadas en el cuello* (CI2, grado 11°) en la cual la relación de los nodos *corbata-corbatín* evidencia un caso de derivación morfológica.

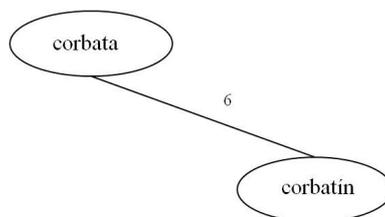


Figura 14. Prendas usadas en el cuello. CI1, 11°.

Asociación fonética

La asociación fonética es uno de los mecanismos menos frecuentes en la activación del léxico disponible (Figura 3). Sin embargo, tienen lugar algunos casos en los cuales los sujetos relacionan UL que comportan rasgos fonéticos semejantes en algunas de sus sílabas (*i.e. rollo-pollo, corazón-pulmón*). En la Figura 15 se muestra la agrupación *Órganos del sistema respiratorio* (CI1, grado 11°) en donde los nodos *laringe-faringe* se relacionan por la semejanza fonética entre sus sílabas.

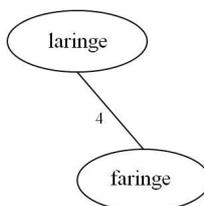


Figura 15. Órganos del sistema respiratorio. CI1, grado 11°.

4. Conclusiones y discusión

El estudio de la disponibilidad léxica desde una perspectiva cognitiva enriquece la descripción sobre la memoria semántica, a propósito de los criterios que los sujetos siguen para organizar su léxico mental y activar relaciones de diverso tipo entre las unidades que lo conforman. De hecho, el análisis realizado sobre la población de estudio pone de manifiesto no solamente qué unidades conceptuales caracterizan su léxico disponible en los 6 centros de interés descritos, sino también las relaciones semántico-cognitivas y lingüístico-formales que están en la base de la activación de este tipo de léxico.

Así, se observa que en un 94% los mecanismos más empleados por los sujetos son de tipo semántico-cognitivo, dentro de los cuales se destacan la coordinación y la asociación general y, en el caso de los mecanismos lingüístico-formales, equivalente al 6% restante, el más común es la derivación.

A la luz de estos resultados se plantean varias cuestiones. La primera de ellas tiene que ver con la tendencia de los sujetos a organizar su léxico disponible por medio de un principio de categorización, que tal como se ha ilustrado en la tipología de análisis, se constituye en el mecanismo semántico-cognitivo que más subtipos incluye. Es decir que los resultados obtenidos constatan la existencia de categorías cognitivas o clases —sean estas altamente convencionalizadas o no como en el caso de la coordinación— bajo las cuales los sujetos organizan su léxico mental. Además, se evidencia que estas categorías obedecen a principios de clasificación que tienen que ver con representaciones del entorno físico de diversa índole (*i.e.* espacial, funcional, parte-todo) y del entorno cultural como en el caso de las asociaciones culturales emergentes. A estas representaciones parecen subyacer esquemas situados y corpóreos (Barsalou, 1999; Croft y Cruse, 2008; Cuenca y Hilferty, 1999; Lakoff y Johnson, 1986). Una segunda cuestión tiene que ver con el hecho de que la derivación sea el mecanismo lingüístico-formal más empleado por los sujetos encuestados, lo cual indicaría una posible ruta morfológica que estos privilegian para activar eficazmente su léxico disponible.

Ahora bien, desde una perspectiva general se ha abordado la diversidad de las relaciones de asociación entre los conceptos. El análisis de esta diversidad y los mecanismos corrobora parte de las tesis de las teorías cognitivas de la corporeidad en cuanto a la necesidad de reconocer que en la conceptualización interviene de manera recurrente la experiencia modal y situacional de las personas (Barsalou, 1983, 1992, 1993; Cuenca y Hilferty, 1999; Glenberg, 1997, 2007; Glenberg y Kaschak, 1999, 2000; Glenberg y Robertson, 2002; Lakoff, 1988, 1987; Lakoff y Johnson, 1986, entre otros). En este sentido, se puede afirmar que a través de la propuesta de tipología de mecanismos para describir las relaciones entre las unidades que componen la DL, se ha logrado abordar un aspecto específico de la memoria semántica: los fundamentos de las asociaciones entre los conceptos.

De otra parte, este estudio es tan solo una propuesta inicial sobre los tipos de mecanismos que pueden incidir en la activación del léxico durante una tarea de disponibilidad léxica. Así, se requiere describir el léxico disponible de otras poblaciones y emplear diferentes metodologías de estudio a fin de enriquecer la tipología propuesta. Igualmente, vale la pena constatar hasta qué punto los mecanismos de naturaleza semántico-cognitiva y no los lingüístico-formales son los más empleados por los sujetos en las encuestas de disponibilidad léxica.

Por último, se hace necesario explorar qué otras teorías cognitivas además de la correspondiente a las redes semánticas resultan útiles para describir el diccionario mental de los sujetos, en concreto, la activación de las unidades conceptuales y las relaciones que contraen entre sí, todo ello en el marco de la investigación sobre la disponibilidad léxica. No obstante, se valida que el uso de los grafos permite dar cuenta de las relaciones entre unidades léxicas y conceptuales y, a su vez, se abren distintas posibilidades de estudio del léxico y su recuperación. En esta investigación los análisis se basan en grafos no dirigidos, por tanto no es posible determinar la dirección de las relaciones, es decir cuál nodo (concepto) se generó antes que otro y los pesos diferenciados. Un análisis con grafos dirigidos brindaría información sobre las secuencias de generación de unidades, y permitiría determinar, entre otros aspectos, qué nodos inician series y cuáles las cierran, si algunos de ellos se constituyen como ‘puentes’ en las agrupaciones que constituyen la red de un determinado centro de interés, tal como postulan Solé, Corominas y Fortuny (2013). De este modo, se podría dar cuenta de los mecanismos en una dimensión adicional, la secuencial.

Agradecimientos. La elaboración de este artículo se financió a través de los proyectos de investigación *Validación de una tipología de mecanismos cognitivos a partir de la disponibilidad léxica* (DLE-426-16) – CIUP-UPN, Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional– y *Disponibilidad léxica y procesamiento semántico en enfermedades neurodegenerativas* (CI 5278 / UV-UPN-16) –convenio entre la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad del Valle.

Bibliografía

- Aitchison, J. (2012). *Words in the Mind* (4a Ed.). London: Blackwell.
- Atran, S., Medin, D.L. y Ross, N. (2005). The cultural mind: Environmental decision making and cultural modeling within and across populations. *Psychological Review*, 112(4), (pp.744-776).
- Balota, D. A. y Coane, J. H. (2008). Semantic memory. En J. H. Byrne, H. Eichenbaum, R. Menzel, H. L. Roediger III, & D. Sweatt (Eds.), *Handbook of learning and memory: A comprehensive reference*. Amsterdam: Elsevier, (pp.512-53).
- Baralo, M. (2007). Adquisición de palabras: redes semánticas y léxicas. Disponible en: http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/munich_2006-2007/04_baralo.pdf
- Barsalou, L.W. (1992). Frames, concepts, and conceptual fields. En E. Kittay & A. Lehrer (Eds.), *Frames, fields, and contrasts: New essays in semantic and lexical organization* (21-74). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barsalou, L. (1993). Flexibility, structure, and linguistic vagary in concepts: manifestations of a compositional system of perceptual symbols. En A.C. Collins, S.E. Gathercole, & M.A. Conway (Eds.), *Theories of memory* (pp.29-101). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(4), (pp.577-660).
- Barsalou, L.W., Solomon, K.O. y Wu, L.L. (1999). Perceptual simulation in conceptual tasks. In M.K. Hiraga, C. Sinha, & S. Wilcox (Eds.), *Cultural, typological, and psychological perspectives in cognitive linguistics: The proceedings of the 4th conference of the International Cognitive Linguistics Association*, Vol. 3, (pp.209-228). Amsterdam: John Benjamins.
- Barsalou, L.W., Santos, A., Simmons, W.K. y Wilson, C.D. (2008). Language and simulation in conceptual processing. En M. De Vega, A.M. Glenberg, & A.C. Graesser, A. (Eds.). *Symbols, embodiment, and meaning* (pp. 245-283). Oxford: Oxford University Press.
- Barsalou, L. W. y Wiemer-Hastings, K. (2005). Situating abstract concepts. En D. Pecher y R. Zwaan (Eds.), *Grounding cognition: The role of perception and action in memory, language and thought* (pp.129-163). New York: Cambridge University Press.
- Bartol, J. A. (2001). Reflexiones sobre la disponibilidad léxica. Nuevas aportaciones al estudio de la lengua española. Salamanca: Luso-española ediciones.
- Benítez, P. (2003). Consideraciones en torno a la enseñanza del vocabulario. Lengua, variación y contexto. En: Moreno F. et al (Coord.). *Estudios dedicados a Humberto López Morales*. Madrid: Arco Libros.
- Borrego N., J. y Fernández J., C. (2003). Léxico disponible: aplicaciones a los estudios dialectales. IV Congreso de Lingüística General, Cádiz, 3-6 de abril del 2000.
- Cañizal, A. M. (1991). Redes semánticas y disponibilidad léxica en el español de escolares mexicanos. En C. Hernández et al. *El español de América, II*. Valladolid, Junta de Castilla y León, pp. 631-641.
- Casas, Gómez, M. (2011). Problemas y criterios lingüísticos subyacentes a una tipología de Relaciones en semántica. Lorenzo Hervás. Documentos de trabajo de Lingüística teórica y general, 20 (Extraordinario), Junio de 2011.
- Casas, Gómez, M. (2005). Relaciones "significativas", relaciones semánticas y relaciones léxicas. *LEA*, XXVIII/I, (pp. 5-32).
- Casas, Gómez, M. (2002). A functional description of semantic relationships. *Language Design*, 4, (pp.21-47).
- Collins, A.M. y Loftus, E.F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82 (6), (pp.407-428).
- Collins, A.M. y Quillian, R.M. (1969). Retrieval time from semantic memory. *Journal of verbal learning and verbal behavior*, 8, (pp.240-267).
- Croft, W. y Cruse, D.A. (2008). *Lingüística cognitiva*. Madrid: Akal, S.A.
- Cuenca, M. y Hilferty J. (1999). *Introducción a la lingüística cognitiva*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.
- Echeverría, M., Vargas, R., Urzúa, P. y Ferreira, R. (2008). DispoGrafo: una nueva herramienta computacional para el análisis de relaciones semánticas en el léxico disponible, *RLA*, 46 (I), (pp.81-91).
- Echeverría, M. y Ferreira, R. (2010). Redes semánticas en el léxico disponible de inglés L1 e inglés LE. *Onomázein*, 21, (pp.133-153).
- Edmonds, P. y Hirst, G. (2002). Near-synonymy and lexical choice. *Computational linguistics*, 28(2), (pp.105-144).
- Galoso, M^a. (2001). El léxico de los estudiantes preuniversitarios en el distrito universitario de Salamanca. Tesis doctoral. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- García, F. y Mateo, M.^a (2000). La selección de materiales léxicos en la enseñanza de las lenguas extranjeras. Evaluación y propuestas desde la disponibilidad léxica. (manuscrito).
- Gómez M., J. R. y Gómez D., M. B. (2004). La Disponibilidad Léxica de los estudiantes preuniversitarios valencianos. Estudio de estratificación sociolingüística. Valencia: Universidad de Valencia.
- Glenberg, A. M. (2007). Language and action: creating sensible combinations of ideas. In G. Gaskell (Ed.) *The Oxford handbook of psycholinguistics* (pp. 361-370). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Glenberg, A. M. (1997). What memory is for. *Behavioral and Brain Sciences*, 20, pp. (1-55).
- Glenberg, A. y Kaschak, M. (2002). Grounding Language in Action. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9 (3), (pp.558-565).
- Glenberg, A. M., y Robertson, D. A. (2000). Symbol grounding and meaning: A comparison of high-dimensional and embodied theories of meaning. *Journal of Memory & Language*, 43, (pp.379-401).

- Glenberg, A. M., y Robertson, D. A. (1999). Indexical understanding of instructions. *Discourse Processes*, 28, (pp.1–26).
- González Martínez A. y Orellana Ramírez, P. (2000): Cotejo de los léxicos disponibles de Cádiz y Zamora. *DEA*, 139-160, Turku, Dpto. de Lengua Española-Universidad de Turku.
- Henríquez, M., Mahecha, V. y Mateus, G. (2016). Análisis de los mecanismos cognitivos del léxico disponible del Cuerpo humano a través de grafos. *Lingüística y Literatura*, 69, (pp.229-251).
- Hernández, N, Izura, C. y Ellis, A. (2006). Cognitive aspects of lexical availability. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18 (5), (pp.730-755).
- Hernández , N. y López, M. (2014). Análisis de las relaciones semánticas a través de una tarea de libre asociación en español con mapas auto-organizados. *RLA*, 52(2), (pp.189-212).
- Johnson, K.E. (2013). Culture, expertise, and mental categories. En D. Reisberg (Ed). *Oxford Handbook of Cognitive Psychology*. NY: Oxford University Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (1988). Cognitive Semantics. En Eco, U. *et al.* (Eds.) *Meaning and Mental Representation*. (pp.119-154). Bloomington e Indianapolis: Indiana University Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (2001). *Metáforas de la vida cotidiana* (5ª Ed.). Madrid: Cátedra.
- Lehmann, F. (1992). Semantic networks. *Computers & Mathematics with Applications*, 23, (pp.1-50).
- López, CH., J y Strassburger F. (1991). Un modelo para el cálculo del índice de disponibilidad léxica individual. En López, M., H. (ed). *La enseñanza del español como lengua materna*. Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.
- López , M. H. (1999). *Léxico disponible de Puerto Rico*. Madrid: Arco Libros.
- Manjón-Cabeza, A. (2008). Redes semánticas naturales en escolares de 5 a 16 años: los colores. *Docencia e investigación*, 33, (pp.149-177).
- Mahecha, V. y Mateus, G. (2017). El léxico disponible y sus mecanismos de asociación: un análisis con grafos. En: Del Barrio de la Rosa, F. (ed.) *Palabras Vocabulario Léxico: La lexicología aplicada a la didáctica y a la diacronía*. Venezia: Edizioni Ca'Foscari.
- Manjón- Cabeza, A. (2010). Aproximación a la organización semántica del léxico sobre juegos y diversiones. *ELUA*, 24, (pp.199-224).
- Mateus, G. y Otero, J. (2011). Memory content of scientific concepts in beginning university science students. *Educational Psychology*, 31(6), (pp. 675 – 690).
- Mateus, G., y Santiago, A. (2006). Disponibilidad léxica en estudiantes bogotanos. *Folios*, 24, (pp. 3-26).
- Michéa, R. (1953). Mots fréquents et mots disponibles. Un aspect nouveau de la statistique du langage. *Les langues modernes*, 47, (pp.338-344).
- Ober, B.A. y Shenaut, G.K. (2006). Semantic Memory. En M. Traxler & M. A. Gernsbacher (Eds.), *Handbook of Psycholinguistics*, 2nd Edition, Elsevier.
- Palapanidi, K. (2012). La aplicación de la disponibilidad léxica a la didáctica del léxico de LE. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 11 (6), (pp.69-77).
- Palmer, G. (2000). *Lingüística Cultural*. Madrid: Alianza Editorial.
- Paredes García, F. (2012). Desarrollos teóricos y metodológicos recientes de los estudios de disponibilidad léxica. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 11 (6), (pp.78-100).
- Paredes, F. Salvador, A. y Pérez, A. (2003). Qué léxico conocen nuestros alumnos en secundaria y bachillerato y cómo podemos incrementarlo. En: Cabezas M. E. (coord.). *En torno al vocabulario. II Jornadas de Lengua Española. (Madrid) CAP de Madrid Norte*.
- Quillian, M. R. (1968). Semantic Memory. En Minsky, M. (ed.). *Semantic Information Processing*. Cambridge (Mass.), MIT Press.
- Rosch, E. (1973). Natural categories. *Cognitive Psychology*, 4, (pp. 328-250).
- Rosch, E. (1975). Cognitive representation of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, (pp.192-233).
- Rosch, E. y Mervis, C. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure in categories. *Cognitive Psychology*, 7, (pp.573-605).
- Samper, J. (2006). Disponibilidad léxica y sociolingüística. En Blas, J. *et al.* (Eds.) *Discurso y sociedad: contribuciones al estudio de la lengua en contexto social*. (pp. 99-121). Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- Samper, J. y Hernández, M. (2006). Aportaciones recientes de los estudios de disponibilidad léxica. *LynX. Panorámica de Estudios Lingüísticos*, 5, (pp.5-95).
- Sánchez, L. J. y Aguirre, B (1992). *Léxico fundamental del español: Situaciones, temas y nociones*. Madrid: SGEL. S.A. Sociedad General Española de Librería.
- Shapiro, S. C. y G. H. Wodmansee. (1971). A Net Structured Based Relational Question-Answerer. *Proceedings International Joint Conference on AI. Washington*, (pp.325-346).
- Solé, R. V., Corominas-Murtra, B. y Fortuny, J. (2013). Lenguaje, redes y evolución. *Investigación y ciencia*, 440, (pp.58-67).
- Sowa, J. (2000). *Knowledge Representation. Logical, Philosophical and Computational Foundations*. Pacific Grove, CA: Brooks Cole.

- Stanojević, M. (2009). Cognitive synonymy: A general overview. *Facta Universitatis, Linguistics and Literature series*, 7(2), (pp.193-200).
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En Endel Tulvind & Wayne Donaldson (eds.), *Organization of memory* (pp. 381-492). Nueva York: Academic Press.
- Vigliocco, G. y Vinson, D. (2007). Semantic representation. En M. G.Gaskell (ed.). *The Oxford Handbook of Psycholinguistics* (pp. 195-215). Oxford: Oxford University Press.
- Vranovská, D. (2009). On Cognitive Synonymy: A Case Study (Soft and Mild). Bachelor's Diploma Thesis. Brno, República Checa: Masaryk University.
- Wiemer-Hastings, K., y Xu, X. (2003). Thematic integration in the similarity of abstract and concrete ítems. *Proceedings of the 25th anual conference of the Cognitive Science Society*.
- Wu, L. y Barsalou, L.W. (2009). Perceptual simulation in conceptual combination: Evidence from property generation. *Acta Psychologica*, 132, (pp.173-189).
- Xu, X. y Wiemer-Hastings, K. (2003). Structural differences of physical and mental events and processes. *Proceedings of the 25th anual conference of the Cognitive Science Society* (pp.1253-1258).