



Universidad Nacional de Mar del Plata  
Facultad de Psicología

*“Identificación de las características de los  
descriptores requeridos para arribar a conceptos  
de objetos vivos y no vivos, en población  
universitaria rioplatense.”*

Informe Final del Trabajo de Investigación correspondiente al  
requisito curricular conforme O.C.S 143/89

**Integrantes:**

Mac Intyre, Mauro Damián – matricula 8129/07  
Rifo Schramm, Marco Antonio – matricula 7958/07  
Vedovaldi, Pablo Andrés – matricula 7135/05

**Supervisor:** Dr. Jorge Vivas

**Co-supervisor:** Dra. Leticia Vivas

**Cátedra o seminario de orientación:** Psicología cognitiva.


**Fecha de presentación:** 25 de Febrero de 2013



N° CLASIFICACION :	ADQUISICION :
t-ps.	Rose
M	N° INVENTARIO :
	R-1211

“Este informe final corresponde al requisito curricular de investigación y como tal, es propiedad exclusiva de Mac Intyre, Mauro Damián; Rifo Schramm, Marco Antonio; Vedovaldi, Pablo Andrés de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata y no puede ser publicado en un todo o en sus partes o resumirse, sin previo consentimiento escrito de los autores”.


El que suscribe manifiesta que el presente Informe Final ha sido elaborado por los alumnos Mac Intyre, Mauro Damián mat 8129/07; Rifo Schramm, Marco Antonio mat 7958/07 y Vedovaldi, Pablo Andrés mat 7135/05, conforme con los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado, aprobando en consecuencia la totalidad de sus contenidos, a los 25 días del mes de febrero del año 2013.



Firma del supervisor

DR. JORGE R. VIVAS  
CIMEPB  
Fac. de Psicología - UNMDP

Aclaración



Firma del Co-supervisor

*Leticia Vivas*  
Aclaración

## **Informe de Evaluación del Supervisión y Co- supervisor**

El objetivo general del presente proyecto fue analizar las variables que influyen en la evocación lexical de conceptos. La temática es de relevancia e interés en el campo de estudio de la memoria semántica y la lingüística cognitiva. El planteo es original y está adecuadamente documentado y fundamentado. Los objetivos son claros y la metodología propuesta es globalmente apropiada y acorde a los objetivos. Además, se utiliza tecnología informática novedosa desarrollada localmente (programa RecSem) para evaluar el reconocimiento de conceptos. En síntesis, la apreciación global es muy positiva. Los alumnos han realizado una revisión profunda de la literatura sobre el tema y, a su vez, han adquirido conocimientos sobre herramientas informáticas aplicadas a la estadística. En todo momento han demostrado un elevado grado de implicación con el tema que se ha visto reflejado en el producto final elaborado, fruto de un trabajo constante y comprometido.

Página de presentación ante la Comisión Asesora

Atento al cumplimiento de los requisitos prescritos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al Trabajo de Investigación presentado por los alumnos Mac Intyre, Mauro Damián Matricula 8129/07; Rifo Schramm, Marco Antonio Matricula 7958/07 y Vedovaldi, Pablo Andrés Matricula 7135/05.

Firma y aclaración de los miembros de la comisión asesora

*Sebastián Urquijo*

Fecha de aprobación

*11/3/2013*

*CLASIFICACIÓN : 9 (DISTINGUIDO)*

*[Signature]*

*[Signature]*  
*Leticia*  
*Vass*



**Apellido y nombre de los alumnos:** Mac Intyre, Mauro Damián; Rifo Schramm, Marco Antonio; Vedovaldi, Pablo Andrés.

**Matrícula/año:** 8129/07; 7958/07; 7135/05

**Cátedra o seminario de orientación:** Psicología cognitiva.

**Supervisor:** Dr. Jorge Vivas

**Co Supervisor:** Dra. Leticia Vivas

**Título del proyecto:**

Identificación de las características de los descriptores requeridos para arribar a conceptos de objetos vivos y no vivos, en población universitaria rioplatense.

**Descripción resumida:**

El análisis de los atributos semánticos se ha mostrado como una estrategia fructífera para explicar diferentes fenómenos relacionados con la representación mental de los conceptos. Los atributos semánticos tienen diferente importancia en la representación del concepto, por lo cual, el objetivo del presente trabajo será determinar los atributos mínimos necesarios para identificar conceptos- target de objetos vivos y no vivos. Los conceptos se clasificarán en tres categorías, a saber, animales, vegetales y objetos artificiales, y serán analizados teniendo en cuenta su familiaridad y la frecuencia lexical así como la distintividad y la relevancia de los atributos. La muestra estará conformada por 120 personas de la población universitaria de habla rioplatense de entre 18 y 40 años. Se solicitará que identifiquen el concepto-target a partir de los atributos presentados en el software de reconocimiento RecSem (Vivas, 2011). Se estima que los conceptos que tengan una alta puntuación en familiaridad y frecuencia necesitarán menor cantidad de atributos para ser reconocidos.

**Palabras claves:** atributos semánticos; familiaridad; frecuencia; distintividad; definición

## DESCRIPCIÓN DETALLADA:

### Motivos y antecedentes:

La memoria semántica no es solo la que nos permite acceder a los recuerdos de los significados de los conceptos, sino también a la comprensión de esos recuerdos y a la disposición de todo otro conocimiento basado en ideas sin tener la necesidad de recuperar las experiencias específicas en las que se obtuvieron. Entre otras de sus características distintivas, se debe hacer mención que, como observadores introspectivos, no conocemos su origen; no se representa en términos de tiempo y lugar específico; y se refiere al conocimiento que tienen los sujetos sobre la lengua y los hechos sobre el mundo (Vivas, 2010).

Los significados de los conceptos, con los que opera la memoria semántica, son constructos que emergen de las diferentes relaciones que el sujeto ha logrado establecer con el objeto de referencia a lo largo de su historia. Presenta componentes internos así como también externos al sujeto. Es interno en tanto que los procesos de percepción, abstracción, codificación, almacenamiento, evocación e interpretación son individuales y se estructuran en función de los otros signos existentes en la memoria semántica. Las diferentes relaciones semánticas dependen del estado de la configuración disponible en el sujeto. Es externo en tanto un signo no puede ser separado de su situación social sin perder su naturaleza semiótica. En un sentido amplio, el significado de un signo no es un hecho sino un proceso.

Varios son los modelos que se han propuestos explicar los diferentes fenómenos que parecen ser propios de la memoria semántica, se debe mencionar entre ellos a los modelos en red, los modelos teóricos y los modelos de comparación de rasgos. Desarrollaremos este último, ya que de él parten las teorías que cobran particular relevancia en la utilización de normas de generación de atributos. Éstas asumen que la información que proveen los atributos semánticas es una pieza primordial de la representación semántica (Martin & Chao, 2001; Murphy, 2002; Norman & Rumelhart, 1975; Smith, Shoben, & Rips, 1974; Taylor, Moss, & Tyler, 2007). Los modelos de rasgos se han focalizado en el



estudio de variables como la relevancia semántica (Sartori, Polezzi, Mamelia, & Lombardi, 2005), la distintividad (Garrard, Lambon Ralph, Hodges, & Patterson, 2001), la dominancia (Ashcraft, 1978), la distancia semántica (Zannino *et al.*, 2006) y la correlación de atributos (Tyler, Moss, Durrant-Peatfield, & Levy, 2000). Estas variables se han estudiado tanto en sujetos sanos como en población con patología neurológica (Gonnerman, Andersen, Devlin, Kempler, & Seidenberg, 1997; Peraita, Díaz, & Anlló-Vento, 2008; Peraita & Moreno, 2006). Algunas de estas variables serán tenidas en cuenta en la presente investigación.

En forma sucinta, caracterizaremos la teoría de la comparación de rasgos (Smith *et al.*, 1974) bajo dos supuestos fundamentales, a saber: que el significado de una palabra está representado por una lista de rasgos o características semánticas (en donde los conceptos se almacenan como conjuntos de elementos ordenados en forma de listas donde los componentes de la lista constituyen valores de atributos como tamaño, forma, color, etc.); además, el proceso de atribución de significado de las palabras implica un proceso en dos etapas. En la primera de ellas, se calcula un índice global de semejanza del significado, apareando todos los rasgos del sujeto y del predicado. Si este índice de semejanza excede un criterio umbral, se produce una toma de decisión rápida por la positiva; en caso contrario, por la negativa. La segunda etapa comienza si el índice de semejanza toma un valor intermedio. Entonces se comparan los rasgos definitorios del sujeto con los definitorios del predicado. Si el conjunto de los rasgos de predicado quedan incluidos en el conjunto de los rasgos del sujeto, se toma una decisión de verdadero; en cualquier otro caso se declara falsa.

De acuerdo a los estudios de McRae y siguiendo con sus criterios (McRae *et al.* 2005), utilizaremos sus conceptualizaciones en cuanto a la distintividad entendida como aquella medida relacionada que refleja una continuidad desde lo altamente distintivo de un atributo a lo muy compartido por una comunidad lingüística (Devlin, J. T., Gonnerman, L. M., Andersen, E. S., & Seidenberg, M. S., 1998; Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Hodges, J. R., & Patterson, K., 2001).

La relevancia es definida como una medida de la contribución de las características semánticas al núcleo de significado de un concepto (Sartori *et al.*, 2005) Pocas características semánticas de alta relevancia son suficientes para la recuperación de un concepto target. Cuando la relevancia semántica es baja, la recuperación es inexacta (Sartori, Lombardi, 2004).

De acuerdo a los trabajos de Manoiloff, se entenderá a la familiaridad como aquella variable que se refiere a lo conocido que resulta el concepto representado por la imagen, y se define como el grado en que el sujeto entra en contacto con el concepto, o piensa en o lo que representa, durante la vida cotidiana. (Manoiloff, F., Artstein, M., Canavoso, M., Fernández, L, and Segui, J. 2010).

Otras de las variables utilizadas por el presente estudio se extraerán de la propuesta de Davis. En relación a la frecuencia lexical, el autor afirma que las palabras de alta frecuencia son respondidas más rápidamente que las de baja frecuencia en las tareas de “lectura de palabras” (Wordreading), es posiblemente el más destacable descubrimiento en la psicolingüística experimental.

La relación entre la frecuencia de palabras y las medidas del tiempo de reacción (RT) han sido estudiadas exhaustivamente (por ejemplo Carroll & White (1973); Forster y Chambers (1973) Monsell, Doyle y Haggard (1989); Oldfield y Wingfield (1965) Whaley (1978)). Hay una relación logarítmica entre la frecuencia de las palabras y el RTM; esto es, debido a que las diferencias de frecuencias ejercen una mayor influencia en el inferior rango de frecuencia que en el rango superior (Davis C., Perea, M, 2005).

**Objetivo general:**

Determinar la mínima cantidad de atributos necesarios para identificar 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.

**Objetivos particulares:**

- Comprobar el nivel de asociación de la variable familiaridad en el reconocimiento de 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.
- Comprobar el nivel de asociación de la variable distintividad en el reconocimiento de 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.
- Comprobar el nivel de asociación de la variable frecuencia lexical en el reconocimiento de 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.
- Comprobar el nivel de asociación de la variable relevancia en el reconocimiento de 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.

**Hipótesis:**

La cantidad mínima de atributos necesarios para reconocer los conceptos depende de la relevancia, familiaridad, distintividad y frecuencia lexical de las mismas.

**Métodos y técnicas:****Participantes:**

En la primera etapa participarán 90 sujetos, cuyo rango etario es de entre 18 y 40 años, estudiantes universitarios de la facultad de Psicología e Ingeniería.

En la segunda etapa del proceso participarán 120 sujetos, cuyo rango etario es de entre 18 y 40 años, estudiantes universitarios de diferentes facultades.

**Diseño:**

En esta investigación se trabajará con un tipo de diseño correlacional descriptivo.

De acuerdo con los objetivos planteados, se construirán varias planillas en las que se indagarán sobre diferentes conceptos pertenecientes a objetos vivos y no vivos. Estas planillas serán administradas a sujetos cuya tarea consistirá en proponer atributos o características que mejor describieran a cada concepto.

Luego, cada planilla se procesará con el programa Definition Finder (Vivas y Col. 2009) y se obtendrá un listado de atributos correspondientes a cada uno de los conceptos.

Para la segunda etapa se trabajará con un software de reconocimiento de conceptos (RecSem) mediante el cual los sujetos evaluados realizarán la tarea de reconocimiento de los conceptos- target a partir de la lista de atributos, obtenida en la primera etapa.

### **Materiales**

- Primera etapa: varias planillas diseñadas para brindar atributos a conceptos de objetos vivos y no vivos y Definition Finder (Vivas y Col. 2009)
- Segunda etapa: RecSem (Vivas, 2011).

### **Procedimientos**

Para la primera etapa se elaborarán las planillas en la que figurarán conceptos de objetos vivos y no vivos, basada en la propuesta de Manoilof (2010). Estas planillas serán administradas a 90 sujetos que deberán proponer atributos o características que mejor describan a cada concepto. Se contará con la participación de estudiantes de diferentes carreras de la UNMdP.

Los resultados obtenidos serán procesados con el programa Definition Finder (Vivas y Col. 2009), el cual calcula el grado de comunalidad de las definidoras de un concepto para un colectivo social determinado. A partir de ello se elaborará un listado de atributos para cada concepto- objetivo con el que se trabajará en la segunda etapa.

En esta segunda etapa, de estas listas de atributos serán seleccionados los primeros 12 atributos que hayan obtenido el mayor puntaje. Que posteriormente serán utilizadas en el software de reconocimiento RecSem. En el mismo se presentarán en la pantalla de la PC el listado de los atributos de cada concepto- target, con una velocidad de 2 segundos entre cada atributo. Partiendo de una consigna preestablecida, cada sujeto deberá reconocer lo mas rápido y correcto posible el concepto al que se hacia referencia y decirla en voz alta. El programa registrará todos los intentos de respuestas, tanto los correctos como los incorrectos. Si la respuesta fuera correcta, se pasará al siguiente concepto; en caso contrario, el sujeto seguiría ensayando respuestas hasta finalizar la lista.

Para el análisis estadístico se realizarán pruebas que permitan establecer asociaciones entre las variables familiaridad y frecuencia lexical y la cantidad de atributos necesarios para el reconocimiento adecuado del concepto.

**Lugar de realización del trabajo:**

Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Mar del Plata.

**Cronograma de actividades:**

Meses	1	2	3	4	5	6
Actividades						
Aplicación del Instrumento	X	X				
Carga y codificación de datos		X	X			
Análisis de los resultados			X	X		
Elaboración de conclusiones				X	X	
Redacción de la tesis					X	X

### **Bibliografía básica de referencia:**

- Ashcraft, M. H. (1978). Feature dominance and typicality effects in feature statement verification. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, *17*, 155-164.
- Carroll J. B. & White M. N. (1973) Word frequency and age of acquisition as determiners of picture-naming latency. *Quarterly Journal of experimental psychology*, *25*, 85-95.
- Davis, C; Perea, M (2005) *BuscaPalabras*: A program for deriving orthographic and phonological neighborhood statistics and other psycholinguistic indices in Spanish. *Behavior research methods*. *37* (4), 665-671
- Devlin, J. T., Gonnerman, L. M., Andersen, E. S., & Seidenberg, M. S. (1998). Category-specific semantic deficits in focal and widespread brain damage: A computational account. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *10*, 77-94.
- Forster, K. I., & Chambers, S. M. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, *12*, 627-635.
- Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Hodges, J. R., & Patterson, K. (2001). Prototypicality, distinctiveness, and intercorrelation: Analyses of the semantic attributes of living and nonliving concepts. *Cognitive Neuropsychology*, *18*, 125-174.
- Gonnerman, L., Andersen, E., Devlin, J., Kempler, D., & Seidenberg, M. (1997). Double dissociation of semantic categories in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, *57*, 254-279.
- Hampton, J. A. (1997). Associative and similarity-based processes in categorization decisions. *Memory & Cognition*, *25*, 625-640.
- Manoiloff, L., Artstein, M., Canavoso, M., Fernández, L., and Seguí, J. (2010). Expanded norms for 400 experimental pictures in an Argentinean Spanish-speaking population. *Behavior Research Methods* *42*(2): 452-460
- Martin, A., & Chao, L. L. (2001). Semantic memory and the brain: structure and processes. *Current Opinion in Neurobiology*, *11*, 194-201.
- McRae, K, Cree, G, Seidenberg, M & McNorgan, C. (2005). Semantic feature production norms for a large set of living and nonliving things. *Behavior Research Methods*, *37*, 547-559.


- Monsell, S., Doyle, M. C., & Haggard, P. N. (1989). Effects of frequency on visual word recognition tasks: Where are they? *Journal of Experimental Psychology: General*, **118**, 43-71.
- Murphy, G. L. (2002). *The big book of concepts*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Norman, D. A., & Rumelhart, D. E. (1975). Memory and knowledge. En D. Oldfield, R. C., & Wingfield, A. (1965). Response latencies in naming objects. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, **17**, 273- 281.
- Peraita, H., & Moreno, F. J. (2006). Análisis de la estructura conceptual de las categorías semánticas naturales y artificiales en pacientes de Alzheimer. *Psicothema*, *18*(3), 492-500.
- Peraita, H., Diaz, C., & Anllo-Vento, L. (2008). Processing of Semantic Relations in Normal Aging and Alzheimer's Disease. *Archives of clinical neuropsychology*, *23*(1), 33-46.
- Sartori, G. & Lombardi, L. (2004). Semantic relevance and semantic disorders. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *16*, 439-452.
- Sartori, G., Polezzi, D., Mamelia, F., & Lombardi, L. (2005) Feature type effects in semantic memory: An event related potentials study. *Neuroscience Letters*, *390*, 139-144.
- Smith, E. E., Shoben, E. J., & Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory: Featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, *81*, 214-241.
- Taylor, K. I., Moss, H. E., & Tyler, L. K. (2007). The conceptual structure account: A cognitive model of semantic memory and its neural instantiation. En J. Hart & M. Kraut (Eds.), *Neural Basis of Semantic Memory* (pp. 265-301). Cambridge, UK: Cambridge University.
- Tyler, L. K., Moss, H. E., Durrant-Peatfield, M., & Levy, J. P. (2000). Conceptual structure and the structure of concepts: A distributed account of category-specific deficits. *Brain & Language*, *75*, 195-231.
- Vivas, J., Huapaya, C., Lizarralde, F., Comesaña, A., Vivas, L., & García Coni, A. (2009). Distsem e Infosem: Instrumentos para la evaluación de la Memoria Semántica. En M. C. Rodríguez & V. Padilla Montemayor (Comps.), *Cognición y memoria, sus representaciones y mediciones* (pp. 43-80). Monterrey: Ed. UANL.


Vivas, J. (2010). Modelos de Memoria Semántica. En J. Vivas (Comp.). *Evaluación de redes semánticas. Instrumentos y Aplicaciones*. Mar del Plata: Eudem. ISBN 978-987-1371-46-4.


Vivas, J. (2011). Normas de atributos y Campo Semántico sobre conceptos emocionales y concretos. *Prolen 2011. Primer Encuentro de Grupos de Investigación sobre Procesamiento del Lenguaje*. Facultad de Fiosofía y Letras UBA, 4 al 6 de mayo de 2011.

Whaley, C. P. (1978). Word-nonword classification time. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, **17**, 143-154.

Zannino, G., Perri, R., Pasqualetti, P., Di Paola, M., Caltagirone, C., & Carlesimo, G. (2006). The role of semantic distance in category-specific impairments for living things: Evidence from a case of semantic dementia. *Neuropsychologia*, **44**(7), 1017-1028.

  
Firma de Supervisor

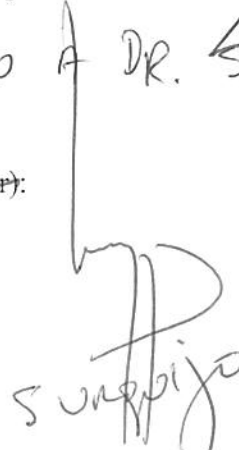
  
Firma co-supervisor

  
Firma de los alumnos

P/Area de Investigación: DERIVADO A DR. SURQUIJO 28/07/12

Resultado de la evaluación (Aprobado/rehacer):

Fecha: 29/3/12





## **Índice general.**

Capítulo I. Teorías de memoria semántica.....	8
Capítulo II. Antecedentes de la investigación.....	12
Capítulo III. Objetivos e Hipótesis.....	19
Objetivos.....	19
Hipótesis.....	20
Capítulo IV. Metodología.....	21
Participantes.....	21
Diseño.....	21
Instrumentos.....	22
Procedimiento.....	23
Análisis estadístico.....	24
Variables analizadas de los conceptos y rasgos utilizados.....	24
Conceptos.....	24
Atributos.....	25
Capítulo V. Resultados.....	27
Capítulo VI. Discusión general.....	37
Capítulo VII. Conclusiones.....	45
Limitaciones del estudio.....	46
Referencias bibliográficas.....	47
Anexos.....	54

## Capítulo I. Teorías de memoria semántica.

La memoria semántica es la que nos permite acceder a los recuerdos de los significados de los conceptos y a la disposición de todo otro conocimiento basado en ideas sin tener la necesidad de recuperar las experiencias específicas en las que se obtuvieron. Entre otras de sus características distintivas, se debe hacer mención que, como observadores introspectivos, no conocemos su origen; no se representa en términos de tiempo y lugar específicos; y se refiere al conocimiento que tienen los sujetos sobre la lengua y los hechos sobre el mundo (Smith, 1976; Tulving, 1972).

Los significados de los conceptos, con los que opera la memoria semántica, son constructos que emergen de las diferentes relaciones que el sujeto ha logrado establecer con el objeto de referencia a lo largo de su historia. Presenta componentes internos así como también externos al sujeto. Es interno en tanto que los procesos de percepción, abstracción, codificación, almacenamiento, evocación e interpretación son individuales y se estructuran en función de los otros signos existentes en la memoria semántica. Las diferentes relaciones semánticas dependen del estado de la configuración disponible en el sujeto. Es externo en tanto un signo no puede ser separado de su situación social sin perder su naturaleza semiótica. En un sentido amplio, el significado de un signo no es un hecho sino un proceso (Vivas, 2010).

Varios son los modelos que se han propuesto explicar los diferentes fenómenos que parecen ser propios de la memoria semántica. Dos de los más influyentes en la investigación científica son los modelos en red y los modelos de comparación de rasgos.

Los modelos en red entienden una red semántica como un grafo compuesto de nodos y vértices etiquetados que representan características específicas del concepto. Mientras que sus diferentes vínculos son representados por medio de arcos. De esta forma, los conceptos adquieren su significado por medio de los vínculos que presenta con otros conceptos con los cuales están conectados, y no aisladamente. Es decir, que existirán más vínculos entre dos conceptos dado una mayor cantidad de propiedades en común, los cuales pueden ser de diferentes tipos, tales como, supraordinados, subordinados, modificadores, disyuntivos, entre otros (Quillian, 1968).

Quillian utilizó dos clases de vínculos, vínculos isa y vínculos propiedades. El primero representa las relaciones jerárquicas o categoriales entre conceptos, mientras que el segundo representa características específicas que se asocian con los conceptos particulares; siendo ambos direccionales. Este modelo fue reemplazado por una nueva propuesta denominada Teoría Extendida de Propagación de la activación (Collins y Loftus, 1975) abandonando las jerarquías y estructurando la organización de las representaciones en la red sobre la base del concepto de distancia o similitud semántica. Desde dicha teoría la búsqueda es vista como una propagación de la activación desde dos o más nodos conceptuales hasta su intersección. El efecto de preparación (priming) se explica en términos de propagación de la activación desde el nodo del primer concepto hasta el adyacente, el cual constituye el proceso básico sobre el que se asienta la comprensión.

El segundo conjunto de modelos lo conforman los modelos de rasgos semánticos. Uno de los representantes más conocidos es Smith quien propuso la Teoría de Comparación de Rasgos (Smith *et. al.*, 1974). La misma parte de dos supuestos fundamentales. En primer lugar, que el significado de una palabra está representado por una lista de rasgos o características semánticas (en donde los conceptos se almacenan como conjuntos de elementos ordenados en forma de listas donde los componentes de la lista constituyen valores de atributos como tamaño, forma, color, etc.). Estos elementos son definitorios para la pertenencia a una categoría, y la dispersión de estos valores en la lista determina la distancia con respecto al centro prototípico. Estos rasgos varían en forma continua en una escala de "definibilidad": en un extremo de la escala están los rasgos esenciales para la definición del significado de la palabra, en el otro extremo se encuentran los rasgos que son solo atributos particulares de ese elemento. En segundo lugar, este modelo supone que el proceso de atribución de significado de las palabras implica un proceso en dos etapas. En la primera de ellas, se calcula un índice global de semejanza del significado, apareando todos los rasgos del sujeto y del predicado. Si este índice de semejanza excede un criterio umbral, se produce una toma de decisión rápida por la positiva; en caso contrario, por la negativa. La segunda etapa comienza si el índice de semejanza toma un valor intermedio. Entonces se comparan los rasgos definitorios del sujeto con los definitorios del predicado. Si el conjunto de los rasgos de predicado quedan incluidos en el conjunto de los rasgos del sujeto, se toma una decisión de verdadero; en cualquier otro caso se declara falsa. El modelo predice que las oraciones

verdaderas serán verificadas más rápidamente, si el sujeto y predicado tienen alta relación semántica. También habrá mayor velocidad de procesamiento si es un ejemplar prototípico frente a otro poco frecuente o periférico de la categoría que se anuncia.

## Capítulo II. Antecedentes de la investigación.

Los modelos de comparación de rasgos cobran particular relevancia en la utilización de normas de generación de atributos. Éstas son construcciones empíricas producidas por una comunidad que aporta información sobre el tipo de atributos que definen a un concepto. Por lo general, se les presenta a los participantes un conjunto de nombres de conceptos y se les pide que produzcan los atributos que piensan que son más importantes para definir el concepto. Estas normas cobran valor, principalmente, por la obtención de un cúmulo importante de información acerca de las características y las relaciones de los conceptos y sus atributos en una población en particular, y que posteriormente es utilizada para testear teorías de representación semántica y computacional (McRae, Cree, Seidenberg, & McNorgan, 2005); para generar representaciones de utilidad dentro de los modelos implementados; para producir tareas de evaluación en el ámbito clínico; y, para construir estímulos experimentales (Vivas *et. al*, 2011).

Actualmente se han producido varios trabajos orientados hacia la construcción de bases de atributos aunque todos en idioma inglés (Garrard *et al.*, 2001; McRae, Cree, Seidenberg, & McNorgan, 2005; Vinson & Vigliocco, 2008). En ellos se asume que la información que proveen los atributos semánticos es una pieza primordial de la representación semántica (Martin & Chao, 2001; Murphy, 2002; Norman & Rumelhart, 1975; Smith, Shoben, & Rips, 1974; Taylor, Moss, & Tyler, 2007). Dentro de la información aportada por estas normas los modelos de rasgos se han focalizado en el estudio de variables como la relevancia semántica (Sartori,

Polezzi, Mamelia, & Lombardi, 2005), la distintividad (Garrard, Lambon Ralph, Hodges, & Patterson, 2001), la dominancia (Ashcraft, 1978), la distancia semántica (Zannino *et al.*, 2006) y la correlación de atributos (Tyler, Moss, Durrant-Peatfield, & Levy, 2000). Algunas de estas variables serán tenidas en cuenta en la presente investigación.

Los estudios más completos en la confección de normas de atributos en lengua inglesa son los producidos por Mc Rae y cols. (Mc Rae *et al.*, 2005). En ellos se pone de manifiesto un esfuerzo sustantivo por establecer las propiedades de informatividad (también denominada distintividad) provista por los atributos generados por dichas normas. La calidad y cantidad de información provista por los atributos resulta de suma utilidad para caracterizar un concepto y para poder discriminar entre conceptos similares. Por ejemplo, "sirve para martillar" permite distinguir un martillo de otras herramientas, mientras que "es una herramienta" no. Si una característica es compartida por muchos conceptos, su carácter distintivo es muy bajo (por ejemplo, "comer", para cualquier concepto en el que se produce). La cantidad de atributos distintivos será igual al número de aquellos atributos que aparecen solamente en uno o dos conceptos de aquellos que se estarían estudiando. Por ello se entiende la distintividad como aquella medida relacionada que refleja una continuidad desde lo altamente distintivo de un atributo a lo muy compartido por una comunidad lingüística (Devlin J. T., Gonnerman, L. M., Andersen, E. S., & Seidenberg, M. S., 1998; Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Hodges, J. R., & Patterson, K., 2001).

Complementariamente, otras medidas como la clave de validez de un atributo, sería la probabilidad de que un atributo pueda aparecer en un concepto, dividido por la probabilidad de que ese atributo aparezca en todos los conceptos. Entonces, si un atributo es distintivo, como “trompa” es para elefante, su puntuación de clave de validez debería ser 1. Se consideró para el presente estudio el número de rasgos distintivos por concepto como el número de características de un concepto que se producen en solo uno o dos conceptos de todas las categorías en las normas utilizadas. Dicho procedimiento actúa en concordancia con Devlin *et al.* (1998), pero en contraste con Garrard *et al.* (2001) ya que se calculó el carácter distintivo en todos los conceptos en las normas, en lugar de solo a través de conceptos dentro de una categoría.

Por su parte, la relevancia es definida como una medida de la contribución de las características semánticas al núcleo de significado de un concepto (Sartori *et al.*, 2005). Se afirma que mientras que pocas características semánticas de alta relevancia son suficientes para la recuperación precisa de un concepto target, cuando la relevancia semántica es baja, la recuperación es inexacta (Sartori y Lombardi, 2004).

Algunos estudios (Sartori y Lombardi, 2004) muestran que la relevancia semántica puede ser una variable que afecta a las categorías específicas. En estos modelos, los conceptos son representados por un vector de características semánticas, y la relevancia es la que habilita su identificación ya que las características semánticas relevantes se orientarían al “núcleo” del significado de un concepto. Esos rasgos semánticos permitirían identificar el concepto y discriminarlo de otros conceptos similares. Por

ejemplo, “tiene trompa” es un rasgo semántico de gran importancia para el concepto elefante, porque la mayoría de los sujetos utilizarían este atributo para definirlo, mientras que muy pocos sujetos utilizarían este atributo para definir otro concepto. Por otro lado, “tiene cuatro patas”, es un rasgo semántico de menor relevancia para aquel concepto (elefante) porque brinda poca información al usarlo en la definición de elefante, además es usada en la definición de muchos otros conceptos. Arribando al resultado que la relevancia capta la importancia de un rasgo semántico en la significación del concepto, de modo que las características que son más altas en relevancia permiten la identificación del concepto-target con mayor precisión. Finalmente, Sartori y Lombardi (2004) concluyen que la relevancia de los rasgos semánticos puede ser un principio de organización de la memoria semántica.

De acuerdo al trabajo de Manoiloff y colaboradores (2010), se entenderá a la familiaridad como aquella variable que se refiere a lo conocido que resulta el concepto representado por la imagen, y se define como el grado en que el sujeto entra en contacto con el concepto, o piensa en lo que representa, durante la vida cotidiana. (Manoiloff, F., Artstein, M., Canavoso, M., Fernández, L, y Segui, J. 2010). Algunos estudios (Cuetos *et al*, 1999; Ellis y Morrison, 1998; Snodgrass y Yuditsky, 1996) han informado que las calificaciones de la familiaridad son importantes predictores del tiempo de denominación de dibujos, de modo que los conceptos de objetos considerados más familiares se nombran más rápido que los que se consideran menos familiares. Se ha sugerido que el concepto de familiaridad

afecta a la sencillez con la que la representación de un objeto puede activar su representación semántica central (Hirsh y Funnell, 1995).

Otra de las variables analizadas en el presente estudio que se extraerá de la propuesta de Davis (2005) será la frecuencia lexical. Se entiende a la frecuencia lexical como la frecuencia de uso que tiene dentro de la comunidad lingüística cada concepto. El autor afirma que en tareas de lectura de palabras aquellas palabras de alta frecuencia son respondidas más rápidamente que las de baja frecuencia, siendo probablemente, según Davis (2005), el más destacable descubrimiento en la psicolingüística experimental.

La relación entre la frecuencia de palabras y las medidas del tiempo de reacción (MTR) han sido estudiadas exhaustivamente (Carroll & White, 1973; Forster y Chambers, 1973; Monsell, Doyle y Haggard, 1989; Oldfield y Wingfield, 1965; Whaley, 1978). En estos estudios se muestra que existe una relación logarítmica entre la frecuencia de las palabras y el MTR; esto es, debido a que las diferencias de frecuencias ejercen una mayor influencia en el rango inferior de frecuencia que en el rango superior (Davis C. y Perea, M, 2005).

Una de las aplicaciones experimentales de las bases de normas de atributos ha sido su uso como insumo en la elaboración de tareas para el reconocimiento de los conceptos. Dichas tareas se han utilizado frecuentemente para la investigación con pacientes con trastornos semánticos (por ejemplo, Lambon Ralph *et al.*, 1998; Silveri & Gainotti, 1988) aunque también se han realizado estudios en personas sanas (por ejemplo, Sartori, Lombardi y Mattiuzzi, 2005; Peelle, Troiani y Grossman, 2009).

En el primero de los casos, Sartori, Lombardi y Mattiuzzi (2005) han concluido que la relevancia semántica se convierte en un mejor predictor, tanto en personas sanas como con patología, en la recuperación de los conceptos que las otras variables estudiadas como la familiaridad, la frecuencia y la edad de adquisición. La tarea que han utilizado es <<nombrar frente a la descripción>> [*naming-to-description*], que consiste en presentar a los participantes una frase que describe al concepto (con tres rasgos seleccionados al azar, del tipo: tiene un manubrio, tiene dos ruedas y tiene dos pedales) en forma oral y requiriendo una respuesta, también de tipo oral, que era clasificada como correcta o incorrecta. Los rasgos utilizados podían ser de tipo perceptual, asociativo, enciclopédicos o funcionales. Las variables que este estudio tuvo en cuenta son: en cuanto a los conceptos, la frecuencia, la familiaridad, la edad de adquisición y la tipicidad; mientras que en tanto a los atributos fueron la dominancia, la distintividad y la relevancia semántica.

En la otra investigación mencionada que fue llevada a cabo por Peelle, Troiani y Grossman (2009) se buscaba mostrar el efecto del contexto semántico en procesar el rasgo crítico de la representación de un concepto por medio de fMRI. La tarea utilizada en este caso consistió en brindar el concepto seguido de una lista de atributos (de 6 características, una de ellas esencial según los autores que denominan como rasgo crítico el cual se encontraba de manera aleatoriamente distribuida entre estas características) sobre aquel concepto, pidiendo finalmente al evaluado que afirme si el objeto descrito por los atributos coincidía con el concepto- target mostrado al inicio (por ejemplo, se presentaba: 1. Vaca. 2. Evan ve a este animal en una

granja. 3. Lleva una campana. 4. Tiene ubre. 5. Se alimenta de hierba. 6. Es de color blanco. 7. Tiene manchas negras. 8. ¿Es este animal una vaca?). Los resultados a los que arribaron Peelle, Troiani y Grossman (2009) indican que cada una de las manipulaciones realizadas afectaron el procesamiento cortical asociado con características nominales.

En nuestra comunidad lingüística, no se encontraron investigaciones que aborden el reconocimiento de conceptos. Por lo que la presente investigación pretende construir un antecedente en este problema.



### Capítulo III. Objetivos e Hipótesis

#### Objetivos

##### Objetivo general

- Determinar la mínima cantidad de atributos necesarios para identificar 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.

##### Objetivos particulares

- Comprobar el nivel de asociación de la variable familiaridad y la cantidad de atributos necesarios para el reconocimiento de 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.
- Comprobar el efecto de la variable distintividad en la capacidad del atributo de elicitar el concepto.
- Comprobar el nivel de asociación de la variable frecuencia lexical y la cantidad de atributos necesarios para el reconocimiento de 40 conceptos de objetos vivos y no vivos.
- Comprobar el efecto de la variable relevancia en la capacidad del atributo de elicitar el concepto.

## **Hipótesis**

La cantidad mínima de atributos necesarios para reconocer los conceptos depende del grado de familiaridad de éstos.

La cantidad mínima de atributos necesarios para reconocer los conceptos depende del grado de frecuencia léxica de éstos.

La relevancia tiene un efecto positivo en la recuperación de los conceptos.

La distintividad tiene un efecto positivo en la recuperación de los conceptos.

## **Capítulo IV. Metodología.**

### **Participantes**

En la primera etapa participaron 90 sujetos, cuyo rango etario es de entre 18 y 40 años, estudiantes universitarios de la facultad de Psicología e Ingeniería.

En la segunda etapa del proceso participaron 120 sujetos, cuyo rango etario es de entre 18 y 40 años, estudiantes universitarios de diferentes facultades de la Universidad Nacional de Mar del Plata. De los cuales 83 eran mujeres mientras que los 37 restantes eran de sexo masculino.

### **Diseño**

En esta investigación se trabajó con un tipo de diseño correlacional descriptivo.

De acuerdo con los objetivos planteados, se utilizaron varias planillas en las que se indagó sobre diferentes conceptos pertenecientes a objetos vivos y no vivos (ver Anexo 1). Estas planillas fueron administradas a sujetos cuya tarea consistió en proponer atributos o características que mejor describieran a cada concepto. Dicha actividad fue llevada a cabo para la elaboración de normas de atributos como parte del proyecto mayor del CIMEPB (Centro de Investigación en Procesos Básicos, Metodología y Educación) al cual pertenece la presente investigación.

Luego, cada planilla fue procesada con el programa Definition Finder (Vivas y Col. 2009) y obteniéndose un listado de atributos correspondientes a cada uno de los conceptos.

Para la segunda etapa se trabajó con un software de reconocimiento de conceptos (RecSem) (Vivas, 2011) mediante el cual los sujetos evaluados realizaron una tarea de reconocimiento de los conceptos-target a partir de la lista de atributos, obtenida en la primera etapa.

### **Instrumentos**

- Primera etapa: varias planillas diseñadas para brindar atributos a conceptos de objetos vivos y no vivos y Definition Finder (Vivas y Col. 2009)
- Segunda etapa: RecSem (Vivas, 2011). Este instrumento nos permitió obtener varios indicadores que posibilitaron el análisis posterior: Los sujetos que evocaron el concepto, es decir, del total de participantes que pudieron elicitar cada uno de los 40 conceptos-target utilizados. Esto también nos permitió obtener los valores de las personas que fallaron, es decir, que no pudieron evocar el concepto dentro de los doce atributos que describieron cada concepto. Además, se estableció la moda de acierto, es decir, la moda del atributo en que los participantes lograron enunciar el concepto solicitado. Las falsas alarmas, por su parte, también fueron registradas por el programa. La cual consistía en la cantidad de conceptos erróneos mencionados por el sujeto a lo largo de la secuencia de los doce atributos. Finalmente, el número de personas que lograron evocar el concepto pero cometieron al menos tres errores en ese concepto.

## **Procedimientos**

Para la primera etapa se elaboraron las planillas en la que figuraron conceptos de objetos vivos y no vivos, basada en la propuesta de Manoiloff y colaboradores (2010). Estas planillas se administraron a 90 sujetos que debieron proponer atributos o características que mejor describieran a cada concepto. Para ello se contó con la participación de estudiantes de las facultades de Psicología e Ingeniería de la UNMdP.

Los resultados obtenidos fueron procesados con el programa Definition Finder (Vivas y Col. 2009), el cual calcula el grado de comunalidad de las definidoras de un concepto para un colectivo social determinado. A partir de los valores obtenidos se elaboró un listado de los atributos con mayor grado de comunalidad para cada concepto- target que fue utilizado en la segunda etapa.

En esta segunda etapa, de estas listas de atributos fueron seleccionados los primeros 12 atributos de cada una de las cuarenta palabras, los cuales posteriormente fueron utilizados en el software de reconocimiento RecSem. En el mismo se presentaron en la pantalla de la PC el listado de los atributos de cada concepto-target en orden sucesivo, con una velocidad de 2 segundos entre cada atributo. Se les solicitó a los participantes que elicitaran el concepto correcto en la menor cantidad de atributos posibles. El programa registra todos los intentos de respuestas, tanto los correctos como los incorrectos. Si la respuesta fuera correcta, se continúa automáticamente al siguiente concepto; en caso contrario, el sujeto debía seguir ensayando respuestas hasta finalizar la lista de atributos.

## **Análisis estadístico**

Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas que permitan establecer asociaciones entre las variables familiaridad y frecuencia lexical y la cantidad de atributos necesarios para el reconocimiento adecuado del concepto. Mientras que se realizó un análisis descriptivo de las variables distintividad y relevancia (ambas características de los atributos) y la cantidad de atributos necesarios para la evocación del concepto.

### **Variables analizadas de los conceptos y rasgos utilizados.**

#### **- Concepto.**

Los 40 conceptos fueron seleccionados de las 400 imágenes utilizadas por Cycowicz *et al.* (1997). Para el estudio se utilizaron variables que han sido ampliamente estudiados por el modelo de comparación de rasgos, tales como:

- *Familiaridad*: es definida como el grado en que el sujeto entra en contacto con el concepto, o piensa en o lo que representa, durante la vida cotidiana. Se utilizará para el presente estudio las bases brindadas por Manoiloff y cols (2010). La escala utilizada por estos autores es de 1 a 5, siendo 1 los objetos menos familiares y 5 los más familiares.
- *Frecuencia Lexical*: la cual, es definida como la frecuencia de uso que tiene dentro de la comunidad lingüística cada concepto. Las bases fueron obtenidas en el diccionario de frecuencias de las

unidades lingüísticas del castellano, llevadas a cabo por Alameda, J. R. y Cuetos, F. (1995).

**- Atributos:**

Luego de la obtención de los atributos en nuestra primera actividad, los mismos fueron clasificados según dos parámetros:

- *Distintividad*: se entiende que un rasgo es altamente distintivo cuando aparece en la definición de pocos conceptos, mientras que un rasgo de baja distintividad aparece en la definición de muchos conceptos. Se consideró para el presente estudio el número de rasgos distintivos por concepto como el número de características de un concepto que se producen en solo uno o dos conceptos de todas las categorías en las normas utilizadas. Es decir, que los atributos fueron clasificados como distintivos aquellos que sólo se encontraron presentes en uno o dos de los conceptos mientras que los demás fueron considerados como compartidos [*shared*] en una base de 240 conceptos, obtenida del proyecto mayor en el cual se inserta la investigación.
- *Relevancia*: finalmente, la relevancia es definida como una medida de la contribución de las características semánticas al núcleo de significado de un concepto, en función de las frecuencias empíricas obtenidas en tareas de producción. La relevancia se define, por lo tanto, en función del conocimiento que de un objeto dicen tener los sujetos y que es verbalizado en tareas de producción, generalmente en definiciones de categoría. (Sartori & Lombardi, 2004). El procedimiento implicado en la obtención de este valor puede ser obtenido en Sartori y Lombardi (2004); en forma escueta la fórmula

aplicada para obtener su valor es  $k = p \times \log_2 (q/r) = x$ .<sup>1</sup> En el presente estudio, se determinará como rasgo altamente relevante a todo aquel atributo que tenga un valor  $x$  mayor o igual que 104, que corresponde al 10% de los atributos totales utilizados en la administración de la pruebas.

---

<sup>1</sup> Siendo:

$p$ : La cantidad de veces que dicho rasgo se presenta en el concepto.

$q$ : El total de conceptos utilizados por la base (en el caso particular del presente estudio fue de 240 conceptos).

$r$ : La cantidad de conceptos en los que aparece el atributo en cuestión  $k$ .

$x$ : El valor correspondiente a la relevancia semántica.

## Capítulo V. Resultados.

El instrumento estadístico utilizado para responder al primer objetivo fue la correlación de Pearson. Además se realizó un análisis cualitativo de los parámetros seleccionados para la descripción de los atributos.

La única variable en la cual no se observaron correlaciones significativas en ninguno de los indicadores indagados fue la frecuencia léxica.

Según los resultados obtenidos la variable familiaridad se encuentra correlacionada con ciertos indicadores de aciertos y errores obtenidos como resultado de la aplicación del software de reconocimiento. Se observaron correlaciones significativas en la categoría vegetales, en particular, entre la moda de aciertos a los conceptos-target y la familiaridad del concepto (mostrando una correlación significativa negativa). Los resultados se muestran en la Tabla 1. Mientras que las restantes categorías (animales y objetos) no presentaron una correlación significativa.



Tabla 1. Correlación entre moda de acierto y familiaridad.

			Correlaciones	
Categoría			Moda Aciertos	Familiaridad
Vegetales	Moda de los aciertos	Correlación de Pearson	1	-,771**
		Sig. (bilateral)		,002
		N	13	13
	Familiaridad	Correlación de Pearson	-,771**	1
	Sig. (bilateral)	,002		
	N	13	13	
Animales	Moda de los aciertos	Correlación de Pearson	1	,142
		Sig. (bilateral)		,644
		N	13	13
	Familiaridad	Correlación de Pearson	,142	1
	Sig. (bilateral)	,644		
	N	13	13	
Objetos	Moda de los aciertos	Correlación de Pearson	1	,034
		Sig. (bilateral)		,909
		N	14	14
	Familiaridad	Correlación de Pearson	,034	1
	Sig. (bilateral)	,909		
	N	14	14	

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Por otra parte, se observó una correlación significativa positiva entre la familiaridad de los conceptos y el total de las personas que pudieron acceder al concepto-target solicitado antes de terminar de presentarles todos los atributos, así como también, y por razones obvias, una correlación significativa negativa con el total de las personas que no lograron evocar el concepto. Dicha condición solamente se produjo en la categoría vegetales tal como se presenta en las Tablas 2 y 3.

Tabla 2. Correlación entre familiaridad y cantidad de sujetos que acertaron.

Correlaciones			Cantidad de sujetos que acertaron	Familiaridad
Vegetales	Cantidad de sujetos que acertaron	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	,589  13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,589  13	1  13
Animales	Cantidad de sujetos que acertaron	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	,309  13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,309  13	1  13
Objetos	Cantidad de sujetos que acertaron	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  14	,190  14
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,190  14	1  14

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 3. Correlación entre familiaridad y cantidad de sujetos que fallaron.

Correlaciones			Cant. De suj. Que fallaron	Familiaridad
Vegetales	Cantidad de personas que fallaron	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	-,589  13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,589  13	1  13
Animales	Cantidad de personas que fallaron	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	-,309  13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,309  13	1  13
Objetos	Cantidad de personas que fallaron	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  14	-,190  14
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,190  14	1  14

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral)

Además se observó una correlación significativa negativa entre la cantidad de personas que realizaron tres fallos y finalmente pudieron evocar el concepto-target solicitado y la familiaridad del concepto. Nuevamente sólo sucedió en la categoría de vegetales y no así en las categorías animales y objetos, tal como se presenta en la Tabla 4.

Tabla 4. Correlación entre la familiaridad y el Número de personas que acertaron después del 3° fallo.

			Correlaciones	
Categoría			Nº de personas que acertaron después del 3º fallo	Familiaridad
Vegetal	Nº de personas que acertaron después. del 3º fallo	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	-,578*  ,038 13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,578*  ,038 13	1  13
Animal	Nº de personas que acertaron después. del 3º fallo	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	-,028  ,926 13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,028  ,926 13	1  13
Objeto	Nº de personas que acertaron después. del 3º fallo	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  14	,027  ,927 14
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,027  ,927 14	1  14

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Finalmente, hubo correlación significativa negativa en torno a la familiaridad con la cantidad total de falsas alarmas (es decir, intentos errados en la evocación del concepto- target) sólo en la categoría vegetales, tal como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Correlación entre la familiaridad y las falsas alarmas.

Correlaciones			Falsas alarmas	Familiaridad
Vegetales	Falsas alarmas	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	-,593  13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,593  13	1  13
Animales	Falsas alarmas	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  13	-,040  13
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,040  13	1  13
Objetos	Falsas alarmas	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1  14	,074  14
	Familiaridad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,074  14	1  14

\*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Por otra parte, se analizó la distintividad de los atributos desde un análisis cualitativo. Con la información obtenida se confeccionó el presente cuadro:

Concepto	Moda de acierto	Primer atributo distintivo (Posición)	Primer atributo distintivo	Cant. de atributos distintivos
Cebolla	4	3	Llanto	2
Palmera	6	5	Tiene cocos	3
Cereza	5	6	Tiene carozo	1
Flor	4	6	Tiene aroma	3
Zanahoria	5	4	La come el conejo	3
Chaucha	10	---	---	---
Limón	4	9	Sirve para condimentar	2
Manzana	4	11	Es arenosa	1
Árbol	4	---	---	---
Banana	4	3	Tiene potasio	4

Choclo	5	4	Tiene granos	1
Uva	5	5	Racimo	3
Espárrago	12	---	---	---
Vaca	3	2	Da leche	5
Mariposa	4	5	Oruga	4
Gato	5	5	Maúlla	2
Rana	5	4	Hace croac	3
Perro	3	2	Ladra	4
Hormiga	6	5	Es trabajadora	3
Gallina	2	10	Cacarea	1
Cisne	5	---	---	---
Mosca	3	4	Suciedad	1
Abeja	2	1	Produce miel	6
Pájaro	3	---	---	---
Pulpo	2	1	Tiene tentáculos	4
Pato	5	---	---	---
Globo	2	1	Se infla	2
Flauta	4	3	Tiene orificios	2
Tren	3	2	Tiene vagones	3
Guante	3	---	---	---
Acordeón	5	4	Tango	5
Cinturón	5	2	Se usa en el pantalón	2
Pelota	2	2	Fútbol	5
Avión	3	10	Azafata	1
Martillo	4	3	Clavo	2
Guitarra	3	6	Criolla	3
Bicicleta	3	3	Sirve para andar	3
Cama	3	7	Sábanas	3
Sol	4	3	Es una estrella	3
Botella	4	---	---	---

(1). Las tres líneas refieren a la inexistencia de atributos distintivos dentro de ese concepto.

Dada ésta información se pueden extraer las siguientes particularidades:

- La categoría vegetales no tiene una presencia significativa de atributos distintivos. Tres de los trece conceptos utilizados no presentan ningún rasgo distintivo *Árbol*, *Chaucha* y *Espárrago*. Mientras que en otros cuatro conceptos sus atributos distintivos se encuentran en atributos alejados de la



moda de acierto (*Cereza, Flor, Limón, Manzana*). Finalmente los conceptos restantes tienen al menos un rasgo distintivo dentro de los presentados antes de la moda de acierto, a excepción de *Uva*, en el cual su rasgo distintivo coincide con la moda. En los demás se observa un fenómeno en el cual el rasgo antecedente a la moda es el distintivo (tal como son los casos de *Cebolla* – ‘llanto’ -, *Palmera* – ‘tiene cocos’ -, *Zanahoria* – ‘la come el conejo’ -, *Banana* – ‘tiene potasio’ -, *Choclo* – ‘tiene granos’ -).

- En la categoría animales, se produjo un fenómeno parecido al de los vegetales. Algunos de los conceptos-target no presentaron rasgos distintivos (todas las pertenecientes al subgrupo aves, como *Pato, Pájaro y Cisne*) en otros, sus atributos distintivos se encontraban alejadas de las modas de acierto (como *Gallina* –cuyo atributo distintivo era - ‘cacarea’ - *Mosca* – ‘suciedad’ - y *Mariposa* – ‘oruga’ -). Finalmente los restantes a excepción de *Gato* (- ‘Maulla’ -) en el que su atributo coincide con la moda de acierto, en los demás el rasgo distintivo antecede a la moda de acierto (*Perro* - ‘ladra’ -, *Pulpo* – ‘tiene tentáculos’ -, *Vaca* – ‘da leche’ -, *Abeja* – ‘produce miel’ -, *Rana* – ‘hace croac’ -, *Hormiga* – ‘es trabajadora’ -).

- En la categoría objetos, por su parte, solo dos conceptos no presentaron un rasgo distintivo (como son *Guante y Botella*). Todos los demás tienen al menos un atributo que se consideró distintivo dentro de las normas utilizadas de 240 conceptos. Entre ellos *Avión, Guitarra y Cama* tienen sus primeros atributos distintivos (- ‘azafata’ -, - ‘puede ser criolla’ - y - ‘tiene sábanas’ - respectivamente) alejados de la moda de acierto. Muchos de los demás conceptos, igual que en las categorías anteriores su primer atributo distintivo antecede a la moda de acierto, tales son los casos de *Globo* – ‘se infla’ -,

*Tren* – ‘tiene vagones’ -, *Acordeón* – ‘tango’ -, *Flauta* – ‘tiene orificios’ -, *Martillo* – ‘clavo’ - y *Sol* – ‘es una estrella’ -. En *Pelota* y *Bicicleta* los atributos distintivos coinciden con la moda de acierto – ‘fútbol’ - y – ‘sirve para andar’ - respectivamente. Mientras que para *Cinturón* el atributo distintivo se encuentra en el segundo atributo (- ‘se usa en el pantalón’ -) y a su moda le corresponde el quinto atributo.

Mientras que utilizando los indicadores extraídos de la fórmula propuesta por Sartori y Lombardi (2004) se obtuvo el valor de relevancia de la totalidad de atributos utilizados. Sobre estos valores, se seleccionaron los primeros atributos (el primer 10%) que tenían la particularidad de encontrarse en un máximo de 20 conceptos de los 240 de los incluidos en las normas y además ser evocado por al menos la mitad (15 sujetos) en el concepto referido del total de los encuestados en la primer etapa de la investigación. Los atributos que cumplían esta condición obtuvieron un mayor valor de relevancia y fueron considerados como altamente relevantes. Según este procedimiento solo en 10 conceptos no se encontraron atributos que satisfagan este requisito, en su mayoría pertenecientes a la categoría seres vivos (los cuales era *Árbol*, *Cisne*, *Chaucha*, *Flor*, *Mariposa*, *Martillo*, *Pájaro*, *Sol*, *Palmera* y *Pato*). Mientras que los demás cuentan con al menos un atributo relevante para el concepto al cual hace referencia. De estos últimos, veintiuno de los conceptos tienen un atributo relevante en la moda de acierto o en el atributo anterior a éste (A saber: *Abeja* – ‘produce miel’ -; *Gallina* – ‘tiene plumas’ -; *Gato* – ‘maúlla’ -; *Hormiga* – ‘hormiguero’ -; *Perro* – ‘ladrador’ -; *Pulpo* – ‘tiene tentáculos’ -; *Rana* – ‘hace croac’ -; *Vaca* – ‘da leche’ -; *Banana* – ‘tiene potasio’ -; *Cebolla* – ‘tiene capas’ -; *Choclo* – ‘es

amarillo' -; *Limón* - 'es ácido' -; *Zanahoria* - 'la come el conejo' -; *Acordeón* - 'tango' -; *Avión* - 'medio de transporte' -; *Botella* - 'contiene líquido' -; *Cama* - 'descanso' -; *Globo* - 'se infla' -; *Guitarra* - 'de cuerdas' -; *Pelota* - 'es redonda' - y *Tren* - 'tiene vagones' -). En los restantes sus atributos altamente relevantes se encuentran alejados de la moda de acierto.

Cabe mencionar además que en aquellos conceptos en los que no se observaba la presencia de atributos relevantes y distintivos las personas tendieron a cometer un mayor número de falsas alarmas (es decir, intentos errados de alcanzar el concepto- target solicitado). Así, en la categoría que mayor cantidad de falsas alarmas se encuentran es en los vegetales (cuyo total es de 1023), seguido por los animales (638 falsas alarmas en todos los conceptos pertenecientes en esta categoría) y finalmente, en la categoría objetos que tiene el menor número de falsas alarmas (429 en total).

## Capítulo VI. Discusión general.

El reconocimiento de conceptos resulta ser una tarea compleja, influida por un cúmulo significativo de variables intervinientes. Las combinaciones de las mismas, produce que cada concepto se comporte de forma particular. Por ejemplo, dentro de la categoría vegetales, *Espárrago* fue el concepto más difícil de evocar (solo 13 personas pudieron nombrarlo de las 120 evaluadas, con 212 fallos en total). Esto podría entenderse ya que es uno de los conceptos con familiaridad y frecuencia lexical más baja utilizada y no cuenta con atributos ni distintivos ni relevantes. Mientras que *Palmera* con una frecuencia lexical igual que la de *Espárrago*, con una similar familiaridad pero presentando atributos distintivos tuvo una mayor posibilidad de acierto (110 sujetos y solo 33 fallos). Caso contrario, el de *Manzana* que no cuenta con atributos ni distintivos ni relevantes pero presenta una alta familiaridad no se diferencia de los resultados obtenidos en *Palmera* (114 sujetos y 50 fallos) ambos con moda de acierto en el 6º atributo.

En la categoría animales, se pueden observar ejemplos de la dificultad que presentan los conceptos y la interrelación de las variables utilizadas, por ejemplo, *Pulpo* y *Mosca* tienen una moda de acierto similares (2º y 3º, respectivamente) pero sus características en las variables son diferentes, *Pulpo* (116 sujetos alcanzaron el concepto generándose 16 falsas alarmas) tiene la familiaridad más baja mientras que cuenta con atributos tanto distintivos como relevantes; mientras que *Mosca* no presenta características fuertemente ligadas a su núcleo descriptivo pero su

familiaridad es mayor que aquel (todos nombraron el concepto y se produjeron 30 errores).

En la categoría objetos, por su parte, se pueden encontrar casos similares a los mencionados anteriormente. Por ejemplo, *Guante*, uno de los pocos conceptos pertenecientes a esta categoría que no presentaba atributos distintivos pero sí relevantes, cuya frecuencia lexical era baja y su valor de familiaridad de 2 fue evocado en el 3º atributo (siendo nombrado por todos los participantes, con 12 falsas alarmas), al igual que *Cama* que contaba con atributos distintivos y relevantes y con un valor de familiaridad y frecuencia lexical mucho mayor al de *Globo* (también fue evocada por todos los sujetos, con similares cantidades de falsas alarmas, en total 17).

Tal como se observa, el reconocimiento de conceptos por medio de la presentación de atributos es una actividad compleja influida por varias variables intervinientes que parecerían generar una contribución sumativa al reconocimiento del concepto. Es decir, que a mayor familiaridad, cantidad de atributos distintivos y relevantes más fácil es evocar el concepto a partir de los atributos.

Una de las variables en las cuales no se encontró una correlación significativa con los resultados obtenidos en la tarea de reconocimiento fue la frecuencia léxica. Este resultado podría ser interpretado de diferentes maneras.

Una posible lectura, es que los resultados muestran que la frecuencia lexical y el reconocimiento de conceptos no se encuentran fuertemente asociados. Esto iría en concordancia con los resultados de Pexman, Holyk & Monfils (2003) los cuales destacaron la importancia como variables

significativas y únicas al número de rasgos y longitud de palabra en tareas de decisión lexical y nominación, en detrimento a la densidad de características y la frecuencia de los conceptos, las cuales no fueron predictores significativos, según su estudio; y en oposición a lo sostenido por Sartori, Lombardi & Mattiuzzi (2005) que afirman que la influencia en la frecuencia lexical en la nominación esta bien establecida tanto en población normal como patológica. De hecho, otros estudios (McRae, Jared & Seidenberg, 1990) sostienen que las palabras de alta frecuencia son recuperadas más rápidamente y con mayor precisión que las de baja frecuencia en tarea de nominación.

Otra posible interpretación es que las normas de frecuencia lexical son propias de otra comunidad lingüística y se presenta el mismo fenómeno que el sucedido con la familiaridad, en la que se determinó que los atributos característicos de un mismo estímulo pueden variar de una cultura a otra (Manzano, Piñeiro & Reigosa, 1997; Sanfeliú & Fernández, 1996). Si ésta interpretación es correcta quizás sea necesaria la realización de estudios normativos para ésta lengua y cultura específica para mantener la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Por otra parte, investigaciones anteriores han mostrado que una serie de valoraciones subjetivas son excelentes predictores de la latencia para reconocer y responder a las palabras. Entre ellas se puede mencionar las medidas subjetivas de concreción, imaginabilidad y familiaridad como buenos predictores en el reconocimiento de los conceptos (por ejemplo, Balota, Pilotti y Cortese, 2001; Gernsbacher, 1984). En el presente estudio la familiaridad de los conceptos de la categoría vegetales estuvo fuertemente

asociada no sólo con la moda de acierto para el reconocimiento de las palabras sino que también en la cantidad de población y en la moda de los diferentes fallos efectuados por ésta.

La alta correlación entre familiaridad y la categoría vegetales, así como también, la baja correlación entre aquella y los objetos y los animales podría estar asociado a una falta de correlación con las otras variables del presente estudio, principalmente con aquellas características de los rasgos. Dado los resultados obtenidos es posible afirmar que la categoría vegetales es aquella categoría que presenta el menor número de atributos distintivos y relevantes. Este resultado podría ser interpretado de acuerdo a las apreciaciones sostenidas por Garrard *et al.* (2001), quien sugiere cinco aspectos importantes de la estructura de las categorías conceptuales que resultan evidentes a partir de las descripciones verbales. La primera de ellas afirma que las categorías generales semánticas, animales, frutas y objetos hechos por el hombre, son fácilmente discriminables el uno del otro. La segunda, que las frutas constituyen un grupo que se distingue tanto de los objetos hechos por el hombre y los animales. Hay pocas similitudes en las descripciones verbales de las frutas y las de los animales, a pesar de que los elementos de ambas categorías son, en cierto sentido, seres vivos. En tercer lugar, dentro de los dominios de los animales, los pájaros y los animales terrestres son subcategorías fácilmente discriminables, mientras que no hay subgrupos muy obvios dentro de la categoría de los objetos o de las frutas. En cuarto lugar, sostiene que como grupo, los objetos son mucho menos similares entre si que lo que son los diversos animales o frutas. Y finalmente, afirma que una proporción relativamente alta de los descriptores verbales

aplicados a un animal dado son comunes a otros animales, mientras que unos pocos descriptores verbales son compartidos por la mayoría de los artefactos.

Esta caracterización de las categorías nos permiten extraer dos particularidades de los vegetales, una es la falta de diferenciación entre los miembros que la componen y una imposibilidad de encontrar subgrupos que presenten características particulares, esto podría explicar la escasez de atributos distintivos que esta categoría presenta.

Por otra parte, también los vegetales muestran un menor número de atributos relevantes. Lo que concuerda con lo sostenido por Sartori y Job (1998), los cuales determinaron por medio de los análisis de la distribución de los valores de relevancia característicos a través de las categorías un patrón similar al encontrado para el carácter distintivo en los estudios anteriores. Afirman además que las características de los seres vivos (y especialmente frutas y verduras) tuvieron significativamente valores más bajos de relevancia que la de los objetos (o cosas no vivas) (Sartori & Job, 1998).

Ante esta falta, en términos generales, de atributos distintivos y relevantes parecería fortalecerse la asociación entre la familiaridad y la moda de aciertos que se observa en los vegetales. Es decir, que los vegetales más familiares fueron más fáciles de reconocer que los vegetales menos familiares, no así las categorías de objetos y animales condicionados por la presencia de un mayor número de rasgos distintivos y relevantes.

En cuanto a la correlación significativa existente entre la familiaridad y las falsas alarmas, los resultados concuerda con las conclusiones obtenidas

por Anaki *et al.* (2005) en el que se revela en su estudio de la memoria falsa [*false memory*] que los niveles de memoria para señuelos [*lures*] falsos de baja familiaridad eran más altos que el de los señuelos de alta familiaridad. Es decir, que las personas tendían a afirmar incorrectamente que los conceptos que le mostraban en una segunda actividad eran los mismo que le habían mostrado en un inicio cuando estos conceptos tenían una baja familiaridad en tareas de reconocimiento, a diferencia cuando estos eran de alta familiaridad.

Por su parte, se observa que la mayor cantidad de conceptos en el que el se presenta un atributo distintivo anterior a la moda de acierto se produce en la categoría de los objetos seguido por la de los animales, para finalmente, y en menor cantidad por la categoría de los vegetales. Este resultado se encuentra de acuerdo a lo sostenido por Rogers *et al.* (2004) que afirma que los elementos de los tres dominios muestran propensiones considerablemente diferentes para compartir descriptores verbales. Los objetos muestran propiedades que son generalmente distintivas mientras que tienen pocas propiedades compartidas. Por el contrario, las distribuciones (entre un continuo distintivo-compartido) de los animales y las frutas son fuertemente bimodales, con características casi tantas distintivas como compartidas. Resultados similares se obtuvieron en el modelo propuesto por Tylor y Moss (2001) y también por los de De Renzi y Lucchelli (1994). En la muestra presentada de atributos en los seres vivos se puede observar la particularidad que, generalmente, los primeros atributos son de tipo superordinado y de propiedades externas ampliamente compartidos por

los miembros de las categorías, para en un segundo momento presentarse atributos distintivos.

Además, tal como se afirmó, se observa la particularidad que el atributo presentado anteriormente al rasgo propio de la moda de acierto era distintivo en 17 de los 40 conceptos utilizados. Se considera que dicho fenómeno es producido por una limitación del programa utilizado en esta etapa de la recolección de datos, que generaba un retraso en el registro de la información. Además nos permite afirmar que cuando se presenta algún rasgo distintivo éste es importante para la toma de decisión correcta por el concepto-target solicitado. Fenómeno similar se observa en los resultados de la relevancia semántica, el cual tiene cierto efecto positivo en la recuperación de los conceptos-target, además los atributos relevantes resultan ser importantes para disminuir la tasa de error en la tarea de reconocimiento.

Cabe destacar además, la relación y correspondencia que se observa entre los atributos distintivos y relevantes; si bien ambos son diferentes en cuanto a su conceptualización, tal como afirma Sartori y Lombardi (2004) el carácter distintivo de un atributo es una medida independiente del concepto (su valor será igual en todos los conceptos en el que se presente) mientras que los atributos relevantes son concepto-dependiente (ya que su valor estará dado por la significancia que adquiera la caracterización dentro del concepto en cuestión) muchos de los atributos que se consideraron relevantes también fueron distintivos dentro de los 240 conceptos con los que se compararon. Esto último, podría explicar lo afirmado por Sartori y Job (1998), que anteriormente se había mencionado, con respecto al patrón

similar encontrado entre las características distintivas y relevantes. La relevancia semántica además nos permite contar con el tipo de relación que establecen los conceptos con sus características, mostradas en su gradualizada, mientras que la distintividad, por su parte, nos provee de una información dicotómica.

Finalmente, es interesante mencionar, que aquellos conceptos que parecen ser más generales, tales como son el caso de *Árbol*, *Pájaro* y *Flor* no presentan rasgos altamente relevantes; así como tampoco los pertenecientes al subgrupo aves (entre ellos, cabe mencionar a *Pájaro*, *Pato* y *Cisne*) a excepción de *Gallina*.

## Capítulo VII. Conclusiones

Se puede concluir que el reconocimiento de conceptos resulta ser una tarea compleja, influida por un cúmulo significativo de variables intervinientes.

Además es posible inferir, en términos generales, que las características de los atributos (distintividad y relevancia) se encuentran más fuertemente asociados en el reconocimiento de los conceptos-target que los parámetros seleccionados para el análisis de los conceptos (frecuencia léxica y familiaridad). No obstante, dado los resultados obtenidos en la presente investigación, no es posible concluir, tal como lo hacen Sartori, Lombardi & Mattiuzzi (2005), que la relevancia semántica sea el mejor predictor en la recuperación de los conceptos.

Por otra parte, es menester realizar un estudio para la construcción de las normas de frecuencia léxica dentro de nuestra comunidad lingüística para determinar el impacto de esta variable en este tipo de tareas. Así como también, es necesario mejorar la precisión de medida del instrumento RecSem, para obtener resultados con mayor precisión. Los cuales serían de utilidad para futuras investigaciones.

### **Limitaciones del estudio.**

A lo largo del desarrollo del estudio se observaron ciertas limitaciones. Principalmente se debe hacer mención a tres de ellas.

Primero, a la imposibilidad de contar con un espacio físico estable donde llevar a cabo las evaluaciones de reconocimiento.

En segundo lugar, la imposibilidad de acceder a normas argentinas de frecuencia lexical, para comparar los resultados obtenidos y determinar con mayor confiabilidad la influencia de dicha variable.

Finalmente, las limitaciones que presenta el programa de evaluación de reconocimiento de los conceptos, que como ya se ha mencionado, no puede reflejar con exactitud el tiempo en que el sujeto emite el concepto y que el evaluador traduce esta información al programa.

## Referencias bibliográficas.

- Alameda, J. R. y Cuetos, F. (1995). Diccionario de frecuencias de las unidades lingüísticas del castellano. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Anaki, D., Faran, Y., Ben-Shalom, D., Henik, A. (2005) The false memory and the mirror effects: The role of familiarity and backward association in creating false recollections. *Journal of Memory and Language*. 52. 87–102
- Ashcraft, M. H. (1978). Feature dominance and typicality effects in feature statement verification. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 155-164.
- Carrol J. B. & White M. N. (1973) Word frequency and age of acquisition as determiners of picture-naming latency. *Quarterly Journal of experimental psychology*, 25, 85-95.
- Balota, D. A., Pilotti, M., & Cortese, M. J. (2001). Subjective frequency estimates for 2938 monosyllabic words. *Memory & Cognition*, 29, 639–647.
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein, M., & Snodgrass, J. G. (1997). Picture naming by young children: Norms for name agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65(2), 171-237. doi:10.1006/jecp.1996.2356
- Collins, A. M. y Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 82, 407–428.
- Cuetos, F., Ellis, A.W., & Alvarez, B. (1999). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures in Spanish. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 31(4), 650-658.

- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein, M., & Snodgrass, J. G. (1997). Picture naming by young children: Norms for name agreement, familiarity, and visual complexity. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65(2), 171-237. doi:10.1006/jecp.1996.2356
- Davis, C. J. (2005). N-Watch: A program for deriving neighborhood size and other psycholinguistic statistics. *Behavior Research Methods*, 37, 65-70.
- Davis, C; Perea, M (2005) *BuscaPalabras*: A program for deriving orthographic and phonological neighborhood statistics and other psycholinguistic indices in Spanish. *Behavior research methods*. 37 (4), 665-671
- Devlin, J. T., Gonnerman, L. M., Andersen, E. S., & Seidenberg, M. S. (1998). Category-specific semantic deficits in focal and widespread brain damage: A computational account. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10, 77-94.
- Ellis, A.W. & Morrison, C.M. (1998). Real age-of-acquisition effects in lexical retrieval. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24(2), 515-523. doi: 10.1037/0278-7393.24.2.515
- Forster, K. I., & Chambers, S. M. (1973). Lexical access and naming time. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 12, 627-635.
- Garrard, P., Lambon Ralph, M. A., Hodges, J. R., & Patterson, K. (2001). Prototypicality, distinctiveness, and intercorrelation: Analyses of the semantic attributes of living and nonliving concepts. *Cognitive Neuropsychology*, 18, 125-174.



- Gernsbacher, M. A. (1984). Resolving 20 years of inconsistent interaction between lexical familiarity and orthography, concreteness, and polysemy. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 256–281.
- Hirsh, K. W. & Funnell, E. (1995). Those old, familiar things: age of acquisition, familiarity and lexical access in progressive aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 9, 23-32. doi:10.1016/0911-6044(95)00003-8
- Lambon Ralph, M. A., Graham, K. S., Ellis, A.W., & Hodges, J. R. (1998). Naming in semantic dementia—What matters? *Neuropsychologia*, 36, 775–784.
- Manoiloff, L., Artstein, M., Canavoso, M., Fernández, L, and Segui, J. (2010). Expanded norms for 400 experimental pictures in an Argentinean Spanish-speaking population. *Behavior Research Methods* 42(2): 452-460
- Manzano, M., Piñeiro, A. & Reigosa, V. (1997). Estudio de las características de un conjunto de 260 figuras en sujetos de habla hispana. *Cognitiva*, 9, 29-64.
- Martin, A., & Chao, L. L. (2001). Semantic memory and the brain: structure and processes. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 194-201.
- McRae, K., Jared, D., & Seidenberg, M. S. (1990). On the roles of frequency and lexical access in word naming. *Journal of Memory and Language*, 29, 43–65.
- McRae, K, Cree, G, Seidenberg, M & McNorgan, C. (2005). Semantic feature production norms for a large set of living and nonliving things. *Behavior Research Methods*, 37, 547-559.

- Monsell, S., Doyle, M. C., & Haggard, P. N. (1989). Effects of frequency on visual word recognition tasks: Where are they? *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, 43-71.
- Murphy, G. L. (2002). *The big book of concepts*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Norman, D. A., & Rumelhart, D. E. (1975). Memory and knowledge. En D. Rumelhart & LNR Res. Group (Eds.), *Explorations in cognition*. SF: Freeman.
- Oldfield, R. C., & Wingfield, A. (1965). Response latencies in naming objects. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 17, 273- 281.
- Peelle, J., Troiani V. y Grossman M. (2009) Interaction between process and content in semantic memory: An fMRI study of noun feature knowledge. *Neuropsychologia*, 47, 995–1003
- Pexman, P. M., Holyk, G., Monfils, M H, (2003) Number-of-features effects and semantic processing. *Memory & Cognition*, 31 (6), 842-855
- Quillian, M. R. (1968). Semantic memory. En M. Minsky (Ed.) *Semantic information processing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- De Renzi, E., & Lucchelli, F. (1994). Are semantic systems separately represented in the brain? The case of living category impairment. *Cortex*, 30, 3–25.
- Rogers, T., Lambon Ralph T., Bozeat, S., McClelland, J., Hodges, J. R., Patterson, K., (2004) Structure and Deterioration of Semantic Memory: A Neuropsychological and Computational Investigation. *Psychological Review*, Vol. 111, No. 1, 205–235
- Sanfeliú, M. C. & Fernández, A. (1996). A set of 254 Snodgrass-Vanderwart pictures standardized for Spanish: Norms for name agreement, image



- agreement, familiarity, and visual complexity. *Beh Res Meth, Instruments and Computers*, 28, 537-555.
- Sartori G & Job R (1988). The oyster with four legs: A neuropsychological study on the interaction of visual and semantic information. *Cognitive Neuropsychology*, 5, 105-132.
- Sartori, G. & Lombardi, L. (2004). Semantic relevance and semantic disorders. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16, 439-452.
- Sartori, G., Polezzi, D., Mamelia, F., & Lombardi, L. (2005) Feature type effects in semantic memory: An event related potentials study. *Neuroscience Letters*, 390, 139-144.
- Sartori, G., Lombardi, L., y Mattiuzzi L. (2005) Semantic relevance best predicts normal and abnormal name retrieval. *Neuropsychologia*, 43, 754-770
- Silveri, M. C., & Gainotti, G. (1988). Interaction between vision and language in category-specific semantic impairment. *Cognitive Neuropsychology*, 5, 677-709.
- Smith, E. E., Shoben, E. J., & Rips, L. J. (1974). Structure and process in semantic memory: Featural model for semantic decisions. *Psychological Review*, 81, 214-241.
- Smith, E. E. (1976). Theories of semantic memory. En W. K. Estes (Ed.) *Handbook of learning and cognitive processes: Vol. 4.*, 67-68.
- Snodgrass, J. G. & Yuditsky, T. (1996). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28(4), 516-536.

- Tyler LK & Moss HE (2001). Towards a distributed account of conceptual knowledge. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 244-252.
- Taylor, K. I., Moss, H. E., & Tyler, L. K. (2007). The conceptual structure account: A cognitive model of semantic memory and its neural instantiation. En J. Hart & M. Kraut (Eds.), *Neural Basis of Semantic Memory* (pp. 265-301). Cambridge, UK: Cambridge University.
- Tyler, L. K., Moss, H. E., Durrant-Peatfield, M., & Levy, J. P. (2000). Conceptual structure and the structure of concepts: A distributed account of category-specific deficits. *Brain & Language*, 75, 195-231.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving y W. Donaldson (Eds.) *Organization of memory* (pp. 381-403). New York: Academic Press.
- Vivas, J., Huapaya, C., Lizarralde, F., Comesaña, A., Vivas, L., & García Coni, A. (2009). Distsem e Infosem: Instrumentos para la evaluación de la Memoria Semántica. En M. C. Rodríguez & V. Padilla Montemayor (Comps.), *Cognición y memoria, sus representaciones y mediciones* (pp. 43-80). Monterrey: Ed. UANL.
- Vivas, J. (2010). Modelos de Memoria Semántica. En J. Vivas (Comp.). *Evaluación de redes semánticas. Instrumentos y Aplicaciones*. Mar del Plata: Eudem. ISBN 978-987-1371-46-4.
- Vivas, J., Comesaña, A., García Coni, A., Vivas, L. y Yerro, M. (2011). Distribución de los atributos semánticos en función del tipo de categoría y campo semántico. Resultados preliminares para la confección de normas de atributos. En: M.C. Richaud y V. Lemos (comp.) *Psicología y otras ciencias del comportamiento. Compendio de investigaciones actuales*.

Tomo 1 (pp. 311-333). Libertador San Martín: Editorial Universidad Adventista del Plata. ISBN: 978-987-1378-20-3

Vinson, D. P., & Vigliocco, G. (2008). Semantic feature production norms for a large set of objects and events. *Behavior Research Methods*, 40(1), 183-190.

Whaley, C. P. (1978). Word–nonword classification time. *Journal of Verbal Learning & Verbal Behavior*, 17, 143-154.

Zannino, G., Perri, R., Pasqualetti, P., Di Paola, M., Caltagirone, C., & Carlesimo, G. (2006). The role of semantic distance in category-specific impairments for living things: Evidence from a case of semantic dementia. *Neuropsychologia*, 44(7), 1017-1028.

## Anexo.

### **Instrucciones para las normas de la producción de atributos**

Este experimento es parte de una investigación sobre cómo la gente otorga significado a las palabras que lee. En la página siguiente se presenta una serie de palabras.

Por favor, enumere todas las características que se le ocurran para describir el concepto al cual cada palabra se refiere. Puede poner distintas características: propiedades físicas, partes internas, su aspecto, sus sonidos, olor o tacto. Puede pensar para qué, dónde y cuándo se utiliza o la categoría a la cual pertenece. Aquí puede ver dos ejemplos de las clases de definiciones que la gente produce:

#### **Cuchillo**

Corta  
Es peligroso  
Está en la cocina  
Es un arma  
Un utensilio  
Cuchillería

#### **Golondrina**

Es un pájaro  
Es un animal  
Vuela  
Emigra  
Pone huevos  
Tiene alas  
Tiene pico  
Poesía  
Tiene plumas  
Vive en balcones  
Vive en el agua  
Primavera

No olvide completar sus datos de filiación

