

“EFECTO DE LA RIQUEZA
SEMÁNTICA EN DISTINTOS NIVELES
DEL PROCESAMIENTO LÉXICO”

NOMBRE Y APELLIDO DE LOS ALUMNOS

Fragapane Mauro Gabriel Mat. Nº 08334/08
DNI: 34.712.341

Luckenich Johanna Kimei Mat. Nº 08376/08
DNI: 34.809.570

SUPERVISOR

Dra. Vivas Leticia

CATEDRA O SEMINARIO DE RADICACIÓN

Teorías del Aprendizaje

FECHA DE ENTREGA

Septiembre de 2015

Con formato: Centrado

"Este Informe Final corresponde al requisito curricular de Investigación y como tal es propiedad exclusiva del/los alumno/s Fragapane Mauro Gabriel y Luckenich Johanna Kimei 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 el previo consentimiento escrito del/los autor/es".

"La que suscribe manifiesta que el presente Informe Final ha sido elaborado por el/los alumno/s: Fragapane Mauro Gabriel de Matrícula N° 08334/08 y Luckenich Johanna Kimei de Matricula N° 08376/08 conforme los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado, aprobando en consecuencia la totalidad de sus contenidos, a los días del mes de del año 2015".

.....

Dra. Leticia Vivas

Supervisora

Página con el informe de Evaluación del Supervisor y/o Co-supervisor.

El objetivo general del presente proyecto es estudiar el efecto de la riqueza semántica en el procesamiento léxico y semántico. El estudio de esta variable es de suma vigencia y ha adquirido relevancia en la medida en que se han desarrollado en los últimos años Normas de Producción de Atributos Semánticos que permiten operacionalizarla a partir de datos empíricos. La actualidad del estudio de esta variable se refleja en las fechas de los trabajos citados en el marco teórico de la tesis. El planteo del presente proyecto es original y está adecuadamente documentado y fundamentado. Los objetivos son claros y la metodología propuesta es globalmente apropiada y acorde a los objetivos. En síntesis, la apreciación global del presente trabajo de tesina es muy positiva. Los alumnos han realizado una revisión de la literatura sobre el tema y llevado a cabo un trabajo minucioso de selección y administración de los estímulos experimentales. Han demostrado responsabilidad en el desarrollo del trabajo y han logrado cumplimentar satisfactoriamente las tareas necesarias para obtener como producto una tesis coherente y consistente en su totalidad. El producto de este trabajo ha sido presentado en un congreso y se espera elaborar también un artículo derivado de sus resultados.

Aval del director del proyecto mayor al que pertenece el supervisor.

En mi calidad de director del proyecto acreditado *Niveles en la estructura del significado de un concepto. Atributos semánticos requeridos para el acceso a significados compartidos* (PSI 244/15 Cod. 15/H222) en el cual radica sus funciones la Dra. Vivas y doy mi aval a la presentación de la presente tesina de grado.

Con formato: Justificado

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial, 12 pto

Dr. Jorge Vivas

"Atento al cumplimiento de los requisitos prescriptos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al Trabajo de Investigación presentado por el/los alumno/s Fragapane Mauro Gabriel de Matrícula N° 08334/08 y Luckenich Johanna Kimei de Matrícula N° 08376/08".

**Firma y aclaración de los miembros integrantes de la Comisión
Asesora**

Fecha de aprobación

.....

PLAN DE TRABAJO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN - REQUISITO CURRICULAR PLAN DE ESTUDIOS O.C.S 143/89

NOMBRE Y APELLIDO DE LA ALUMNOS:

Fragapane Mauro Gabriel Mat. N° 08334/08

Luckenich Johanna Kimei Mat. N° 08376/08

CATEDRA O SEMINARIO DE RADICACIÓN: Teorías del Aprendizaje

SUPERVISOR: Dra. Vivas Leticia

EL PROYECTO FORMA PARTE DE UNO MAYOR EN DESARROLLO:

Estudio de la categorización semántica en niños, adultos jóvenes y adultos mayores de acuerdo al modelo de Cognición Situada.

TÍTULO DEL PROYECTO: Efecto de la riqueza semántica en distintos niveles del procesamiento léxico.

DESCRIPCIÓN RESUMIDA

La riqueza semántica es un constructo multidimensional que refleja la extensión de la variabilidad de la información asociada con el significado de una palabra. El presente trabajo se centra en una de las dimensiones de este constructo que ha demostrado tener mayor influencia en el procesamiento léxico y semántico: el número de atributos (NdA). Numerosos trabajos han arribado a la conclusión de que los

conceptos que contienen mayor NdA permiten realizar un procesamiento lexical más rápido que los que poseen menor NdA.

El objetivo central de este proyecto es estudiar el efecto del NdA en el reconocimiento visual de palabras mediante la aplicación de tareas que requieran el acceso a distintos niveles de procesamiento: decisión léxica, categorización semántica por concreción (concreto/abstracto) y categorización semántica por dominio (vivo/no-vivo).

A su vez, se controlarán variables de reconocida influencia en el procesamiento semántico: la Familiaridad y la Edad de Adquisición (EdA).

PALABRAS CLAVE: Riqueza semántica – Número de Atributos – Decisión léxica - Categorización semántica.

Descripción detallada

MOTIVO Y ANTECEDENTES

El presente proyecto se enmarca dentro del modelo de activación interactivo de dominio general propuesto por Chen y Mirman (2012) el cual propone una arquitectura que incluye 3 niveles: fonemas/ letras, formas de la palabra y semántico. Las conexiones entre los niveles son bidireccionales, indicando que existe una influencia del procesamiento semántico en el procesamiento de las formas y viceversa. Siguiendo esta idea hay estudios que han investigado la influencia de la cantidad y cualidad de los atributos semánticos que definen a una palabra, sobre la velocidad de reconocimiento de esta misma (Sajín & Connine, 2014; Grondin, Lupker, & McRae, 2009; Pexman, Holyk, & Monfils, 2003). La riqueza semántica es un constructo multidimensional que refleja la extensión de la variabilidad de la información asociada con el significado de una palabra (Yap, Tan, Pexman & Hargreaves, 2011). Una de las dimensiones de este constructo que ha demostrado tener mayor influencia en el procesamiento léxico y semántico es el Número de Atributos (NdA) (Yap, et al., 2011). Numerosos trabajos han arribado a la conclusión de que los conceptos que contienen mayor NdA permiten realizar un procesamiento lexical más rápido que los que poseen menor NdA (Grondin et al., 2009; Pexman, Lupker & Hino, 2002; Pexman, Hargreaves, Siakaluk, Bodner, & Pope 2008; Yap, Pexman, Wellsby, Hargreaves, & Huff, 2012; Sajin, 2014). Se ha demostrado que se

responde más rápido a los conceptos con más NdA en tareas de decisión léxica (Grondin et al., 2009; Sajin, 2014; Yap, 2012), tareas de reconocimiento visual de palabras (Pexman et al., 2008), y de categorización semántica por concreción (Grondin et al., 2009; Yap et al., 2011; Yap et al. 2012). Sin embargo, el efecto de la cantidad de atributos no es unívoco y depende del tipo de requerimiento de la tarea tal como han demostrado algunos estudios (Hino, Pexman, & Lupker, 2006; Sajin & Connine, 2014; Yap et al., 2012).

Los trabajos mencionados dan cuenta de la presencia de un efecto del NdA en el procesamiento de palabras pero aún no hay evidencia suficiente sobre las características de este efecto en función del tipo de demanda que presenta la tarea. En el presente proyecto se propone estudiar si el efecto del NdA decrece en la medida en que el nivel de procesamiento es más superficial (más cercano al nivel léxico). Para ello se plantean 3 tareas con distinto nivel de profundidad (de léxico a semántico): Decisión Léxica (palabra/no palabra), Categorización Semántica por Concreción (concreto/abstracto) y Categorización Semántica por Dominio (vivo/no-vivo).

En este estudio se tendrán en cuenta dos elementos que han demostrado ser covariables influyentes en el procesamiento semántico (Brysbaert, Van Wijnendaele, & De Deyne, 2000; Cuetos, Samartino & Ellis, 2012): la Familiaridad y la Edad de Adquisición (EdA). La primera se refiere a la experiencia cotidiana que tienen las personas con el objeto al que hace referencia el concepto (Manoiloff, Artstein, Canavoso, Fernandez, & Segui, 2010). La segunda da cuenta del momento vital en el que los sujetos incorporan conceptos a su sistema semántico y léxico (Manoiloff, et al., 2010).

OBJETIVO GENERAL

Estudiar el efecto de la riqueza semántica, medida mediante el NdA, en tareas de reconocimiento visual de palabras que requieran distintos niveles de procesamiento.

OBJETIVOS PARTICULARES

- A. Analizar el efecto del NdA en una tarea de Decisión Léxica.
- B. Analizar el efecto del NdA en una tarea de Categorización Semántica de Concreción.

- C. Analizar el efecto del NdA en una tarea de Categorización Semántica por Dominio.
- D. Comparar el nivel de este efecto entre las tres tareas.
- E. Analizar la influencia de la Familiaridad y EdA de los conceptos seleccionados.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

- A. A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Decisión Léxica.
- B. A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Categorización Semántica de Concretud.
- C. A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Categorización Semántica por Dominio.
- D. El efecto de NdA será mayor para la tarea de Categorización por Dominio.
- E. A mayor Familiaridad y EdA de los conceptos seleccionados mayor velocidad de respuesta en las tres tareas.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Experimental

Participantes: 90 adultos universitarios de entre 20 y 40 años con visión normal o corregida a normal. Participarán 30 sujetos por tarea.

Tareas: Se plantean 3 tareas con distinto nivel de profundidad (de léxico a semántico): Decisión Léxica (DL), Categorización Semántica por Concretud (CSC) y Categorización Semántica por Dominio (CSD). Se utilizarán las mismas 80 palabras concretas para las 3 tareas: 40 vivos y 40 no-vivos de los cuales 20 tendrán alto NdA y 20 bajo NdA. Para la tarea de Decisión Léxica se utilizarán además 80 pseudopalabras y para la de Categorización por concretud 80 palabras abstractas.

El NdA correspondiente a cada palabra será extraído de las Normas de Producción de Atributos Semánticos para castellano rioplatense (Vivas, Comesaña, García Coni, Vivas, & Yerro, 2011), en las cuales se solicitó a los participantes que emitan los atributos que a su entender mejor definen al concepto presentado. Para el presente trabajo se considerarán en el cálculo del NdA aquellos atributos emitidos por al menos 5 participantes en consonancia con lo propuesto por McRae, Cree, Seidenberg

& McNorgan (2005). Se seleccionarán palabras de dos o tres sílabas y de niveles altos y bajos de Familiaridad y EdA. Los valores de Familiaridad y EdA serán obtenidos de las normas argentinas de Manoiloff et al. (2010). Las pseudopalabras tendrán siempre dos o tres sílabas igual que las palabras experimentales y se conformarán cambiando alguna letra de alguna palabra real tal como proponen Alija y Cuetos (2006).

Procedimiento:

Luego de establecer el consentimiento informado se evaluará a los participantes en sesiones individuales de 30 minutos de duración aproximada, en una habitación silenciosa. La presentación de los estímulos se realizará mediante el programa E-Prime 2.0. Para la tarea DL se mostrará a los participantes palabras y pseudopalabras y se les solicitará que indiquen lo más rápido posible si lo que observan es una palabra verdadera o inventada. Para la tarea CSC se les solicitará que indiquen si se trata de una palabra concreta o abstracta. Para la tarea CSD se les pedirá que clasifiquen las palabras en dos categorías posibles: vivo o no-vivo. Los participantes deberán responder mediante un mouse presionando el botón correspondiente a cada opción. Se tomará registro del tiempo de respuesta. Para cada tarea se presentarán 10 ensayos de práctica; se continuará con la tarea si se alcanza un 80% de aciertos en esta instancia siguiendo la metodología utilizada en Sajín y Connine (2014).

LUGAR DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO

Centro de Investigación en Procesos Básicos, Metodología y Educación, Facultad de Psicología, UNMDP.

CRONOGRAMA

Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección de estímulos y diseño de las tareas.	X	X										
Aplicación de las tareas en la muestra seleccionada.			X	X	X	X	X					
Carga de datos.							X	X	X			
Análisis e interpretación de los resultados.									X	X	X	

Sajin S. & Connine C. (2014). Semantic richness: The role of semantic features in processing spoken words. *Journal of Memory and Language* 70, 13–35.

Vivas, J., Comesaña, A., García Coni. A., Vivas, L., & 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.

Yap M., Pexman P. & Hargreaves, (2011). Is more always better? Effects of semantic richness on lexical decision, speeded pronunciation, and semantic classification. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 742–750.

Yap M., Pexman P., Wellsby M., Hargreaves I. & Huff M. (2012). An abundance of richness: cross-task comparisons of semantic richness effects in visual word recognition. *Frontiers in Human Neuroscience* - 6 (72).

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Firma del Supervisor

Firma de los alumnos

P/ Área de Investigación

Resultado de la evaluación (aprobado / rehacer)

Fecha:

AGRADECIMIENTOS

Ante todo, queremos agradecer el gran apoyo, acompañamiento y asesoramiento de nuestra supervisora Leticia Vivas.

A todos los alumnos y graduados de las diferentes facultades que conforman la Universidad Nacional de Mar del Plata por su participación voluntaria en nuestra investigación.

A nuestras familias y amigos por el apoyo incondicional.

Y por último, queremos agradecer a todos aquellos que forman parte de la Universidad Nacional de Mar del Plata por habernos brindado la posibilidad de realizar y concretar nuestra carrera de grado. A todos nuestros compañeros de cursada, docentes y personal universitario que nos han acompañado a lo largo de este camino.

ÍNDICE

<u>1. FUNDAMENTACIÓN</u>	4
<u>1.1 Memoria Semántica</u>	4
<u>1.2 Modelos de Memoria Semántica</u>	4
<u>1.2.1 Modelos en Red</u>	5
<u>1.2.2 Modelos de rasgos</u>	6
<u>1.3 Modelo de McRae y Colaboradores</u>	8
<u>1.4 Variables de clasificación de atributos semánticos</u>	9
<u>1.5 Riqueza semántica</u>	13-14
<u>1.5.1 Número de Atributos</u>	14-15
<u>1.5.2 Efecto de la Riqueza semántica en el procesamiento léxico y semántico</u>	15-16
<u>1.6 Modelo de activación interactivo de dominio general</u>	18
<u>1.7 Familiaridad y Edad de Adquisición</u>	19-20
<u>1.8 Planteo del Problema</u>	21-22
<u>2. OBJETIVOS E HIPOTESIS</u>	22-23
<u>2.1 Objetivo General</u>	22-23
<u>2.2. Objetivos Particulares</u>	22-23
<u>2.3 Hipótesis de Trabajo</u>	22-23
<u>3. METODOLOGIA</u>	24-25
<u>3.1 Población y muestra</u>	24-25
<u>3.2 Tareas</u>	24-25
<u>3.3 Instrumento</u>	25-26
<u>3.4 Diseño de Investigación</u>	25-26
<u>3.5 Procedimiento</u>	26-27
<u>3.5.1 Administración de las tareas</u>	27-28
<u>3.5.2 Selección de los conceptos</u>	28-29

Con formato: Centrado

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

Con formato: Fuente: (Predeterminada) Arial

<u>3.5.3 Análisis de los datos</u>	<u>3034</u>
<u>4. RESULTADOS</u>	<u>3132</u>
<u>5. DISCUSIÓN.....</u>	<u>3435</u>
<u>6. CONCLUSIONES</u>	<u>3940</u>
<u>7. BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>4142</u>
<u>ANEXO.....</u>	<u>4445</u>

1. FUNDAMENTACIÓN

1.1 Memoria Semántica

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Según Vivas “(...) la memoria semántica es aquella que nos permite acceder a los recuerdos de los significados de los conceptos, a la comprensión de esos recuerdos y a disponer de todo otro conocimiento basado en ideas sin tener necesidad de recuperar las experiencias específicas en las que las obtuvimos. Puede ser pensada como la confluencia de un diccionario, una enciclopedia y un tesoro, todo ello en uno (Smith, 1976; Tulving, 1972) (...)” (Vivas, 2009; pág. 1).

A partir de los años 60 y 70 comenzaron a diseñarse diversos modelos teóricos que se ocuparon de conceptualizar cómo se organiza la memoria semántica, su taxonomía y funcionamiento.

En el siguiente apartado daremos cuenta de los primeros modelos teóricos que más han contribuido al estudio científico de la memoria semántica.

1.2 Modelos de Memoria Semántica

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Según Vivas (2009) los modelos que se han propuesto históricamente para explicar la memoria semántica son de tres tipos: los modelos en red (Quillian, 1967, 1968; Collins y Quillian, 1969; Collins y Quillian, 1972; Glass y Holyoak, 1974; Collins y Loftus, 1975; Anderson, 1976, 1983), los modelos teoréticos (Meyer, 1970) y los modelos de comparación de rasgos (McCloskey y Glucksberg, 1979; Smith, Shoben y Rips, 1974).

Siguiendo a Vivas et al. la información contenida en la memoria semántica está representada en forma de red (McNamara; Holbrook, 2003, [citado en Vivas, 2014](#)). Por un lado, los modelos holísticos proponen que los

conceptos están representados de manera unitaria mediante nodos (Collins; Loftus, 1975; De Almeida, 1999, [citado en Vivas, 2014](#)). Por otro lado, los modelos de rasgos (Smith; Medin, 1981; Cree; McRae, 2003, [citado en Vivas, 2014](#)) establecen que los conceptos están representados mediante conjuntos de rasgos o atributos. Ambos modelos comporten la idea de que la información semántica está representada en forma de una red donde los conceptos más similares en cuanto a significado se hallan más próximos y los más disimiles se encuentran más lejos. En este sentido, Vivas agrega que: "(...) Para el primer modelo, cuando dos conceptos tienen significados similares habría una proximidad de los nodos que representan a cada concepto y una mayor fortaleza del vínculo que los une (Collins; Loftus, 1975). Para el segundo tipo de teoría los conceptos con significado similar estarían representados mediante patrones de atributos superpuestos dado que, tendrían gran cantidad de rasgos en común (Moss; Tyler; Taylor, 2007) (...)" (Vivas et al., 2014; pág. 236).

A continuación proseguimos a explicar y desarrollar con mayor profundidad los modelos en red y de comparación de rasgos.

1.2.1 Modelos en Red

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Los modelos reticulares plantearon que la memoria semántica está organizada mediante nodos interconectados y cada uno de ellos representa a un concepto.

El modelo jerárquico presentado por Collins y Quillian (1969) definía que la memoria semántica estaba organizada como una red jerárquica o de taxonomía semántica. Este modelo propone la existencia de dos tipos de vínculos que organizan este espacio reticular. En primer lugar, los vínculos "isa" que refieren a las relaciones jerárquicas o categoriales entre conceptos, y en segundo lugar, los vínculos "propiedades" que representan las

características particulares vinculadas a los conceptos (Collins y Quillian, 1969, citado en Vivas, 2009).

1.2.2 Modelos de rasgos

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Los modelos de rasgos plantean que la memoria semántica no está estructurada como un espacio reticular constituido por nodos, sino por la presencia de rasgos o atributos. Según estos modelos, las representaciones de la memoria semántica, es decir, los conceptos, se organizan y estructuran a partir de la conformación de ciertos atributos semánticos.

En este contexto, Vivas (2009) ha comentado que uno de los modelos tradicionales de rasgos más influyente en la investigación científica de la memoria semántica ha sido el propuesto por Smith et al. (1974). Según lo que señala Vivas "(...) la teoría de comparación de rasgos (Smith et al., 1974) parte de dos grupos de supuestos fundamentales: unos referidos a la representación del significado de la palabra y otros referidos al proceso de atribución de significado de la palabra (...)" (Vivas, 2009; pág. 5). El significado de un concepto se encuentra representado por una lista de atributos o rasgos. Estos rasgos pueden variar en forma continua en una escala de "definibilidad". En un extremo de la escala se encuentran los atributos fundamentales para la definición del significado de un concepto, y en el otro extremo se presentan los atributos particulares de dicho concepto (Vivas, 2009).

Según Vivas (2009) el proceso de atribución del significado de un concepto está constituido por dos etapas. En la primera etapa se calcula un índice global de semejanza del significado, donde se aparean la totalidad de los atributos del sujeto y del predicado. Este autor comenta en relación a esta

etapa: “(...) Si este índice de semejanza excede un criterio umbral, se produce una toma de decisión rápida por la positiva. Si, por el contrario, este índice cae muy por debajo de un umbral se toma una decisión rápida por la negativa (...)” (Vivas, 2009: pág. 6). La segunda etapa empieza cuando el índice de semejanza obtiene un valor intermedio. Luego, se comparan los atributos definitorios del sujeto con los definitorios del predicado. Si el conjunto de los atributos del predicado quedan incluidos en los rasgos que presenta el sujeto, se toma una decisión verdadera; en cualquier otro caso se define como falsa (Vivas, 2009).

Siguiendo el modelo teórico de comparación de rasgos, McRae et al. comparten que la información contenida en la memoria semántica se encuentra representada en forma de red y consideran que está representada mediante un conjunto de rasgos o atributos. Este modelo se resume en la idea de que la información semántica está representada en forma de una red donde los conceptos más semejantes en cuanto a significado se encuentran más próximos y los más disímiles se encuentran más lejanos. Los conceptos con significado similar estarían representados mediante patrones de atributos superpuestos dado que, tendrían gran cantidad de rasgos en común. De esta forma el significado de la palabra no sería unitario sino que estaría descompuesto, entendiéndolo como una combinación de rasgos o atributos definidores (McRae & Jones, 2013).

Diferentes investigaciones científicas se han dedicado a lo largo de los años al estudio y desarrollo de diversos sistemas de clasificación y producción de rasgos semánticos. Dentro de estos modelos, McRae y colaboradores crearon uno de los sistemas más relevantes de normas de producción de atributos semánticos, generando grandes aportes al estudio de la memoria semántica.

A continuación contemplamos el modelo que presentaron McRae y compañía con la relevancia que ha tenido en el estudio científico de la memoria semántica.

1.3 Modelo de McRae y Colaboradores

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

McRae et al. desarrollaron un sistema de normas de producción de atributos semánticos a partir del cual se permite contrastar empíricamente el modo en que se organiza la memoria semántica según las teorías propuestas. Este sistema posee aplicación práctica, ya que permite desarrollar instrumentos para diagnosticar diversas patologías neuropsicológicas, tales como la demencia semántica o el Alzheimer (McRae & Cree, 2003). Dicho sistema está compuesto por un conjunto de normas y estadísticas calculadas a partir de ellas, como también por una matriz de 541 conceptos referentes a elementos vivos y no vivos que fueron seleccionados para abarcar una amplia gama de familiaridad que garantizara la producción de información pertinente (McRae et al., 2005).

Estas normas proporcionan información válida debido a que las representaciones semánticas son utilizadas de manera sistematizada por los participantes al producir rasgos semánticos (Barsolou, 2003; citado en McRae et al., 2005). Por lo dicho anteriormente, se entiende que el conocimiento semántico no se encuentra representado en el cerebro de forma literal como una lista de características verbalizables.

Dada la importancia de los rasgos semánticos en la formación de teorías, los investigadores han reconocido la gran relevancia que poseen las normas de producción de atributos semánticos para contrastar hipótesis, para el diseño de estímulos experimentales y para el desarrollo de representaciones para los modelos implementados (McRae et al., 2005).

Diversos estudios científicos han abordado el estudio de variables o

categorías clasificatorias de atributos semánticos. Es relevante para la conformación de la fundamentación teórica de esta investigación conceptualizar las principales variables en las que se pueden clasificar los atributos.

1.4 Variables de clasificación de atributos semánticos

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Existe un vasto grupo de estudios que han destacado la variable “tipo de atributo” dentro del estudio de la memoria semántica. Entre los trabajos más destacados, se encuentran el de Warrington y Shallice (1984) y el de Farah y McClelland (1991). Estos investigadores proponen que existen diferentes regiones cerebrales que, aunque interactúan entre sí, procesan diferentes tipos de información: regiones dedicadas a la información sensorial (para el procesamiento de conceptos cuyos referentes son seres vivos) y otras dedicadas a la información funcional (para el procesamiento de conceptos cuyos referentes son entidades no vivas) (McRae & Cree, 2002).-

Desde esta línea teórica, no es evidente discernir cuáles son los tipos de atributos que deberían ser considerados dentro de cada tipo de información. Por esto, algunos investigadores consideran como información válida sólo aquellos atributos que aluden a la finalidad/objetivo por el cual el referente del concepto es utilizado, mientras que otros no sólo hacen énfasis en esto y agregan otras actividades, como por ejemplo: quién lo usa, cómo se lo usa, etc. (McRae & Cree, 2002).

McRae & Cree (2002) observaron que los dominios eran distinguidos en función de sus proporciones de atributos sensoriales-funcionales sólo cuando se adoptaba la definición más estrecha de estos últimos. Estos autores emplearon el sistema de clasificación propuesto por Wu y Barsalou (2009), que es más abarcativo que las propuestas clasificatorias realizadas previamente. La conclusión a la que arribaron consiste en que “(...) las teorías basadas en clasificaciones binarias de los tipos de atributos no

parecen explicar los déficits de categoría específica en una manera que eche luz sobre la estructuración de la memoria semántica. En contraste, un análisis detallado de los tipos de atributo muestra que esta variable puede dar cuenta de la amplia distinción entre los dominios viviente/no viviente (...)" (McRae, & Cree, 2002; pág. 229).

El sistema de clasificación propuesto por Wu y Barsalou (2009) está compuesto por un conjunto de categorías. La primera de ellas lleva el nombre de "Categorías Taxonómicas" y alude a las categorías en la taxonomía a la cual un concepto pertenece, por ejemplo, para el concepto <auto> corresponde la categoría VEHÍCULO; y para el concepto <manzana> corresponde la categoría FRUTA. A su vez, esta categoría se subdivide en diferentes tipos (Sinónimo; Categoría ontológica; Superordinada; Coordinada Subordinada; e Individual). En segundo lugar, se encuentran las denominadas "Propiedades de situación". Estas refieren a propiedades de una situación, donde una situación típicamente incluye uno o más agentes, en algún espacio y tiempo, involucrándose en un evento, con una o más entidades en varios roles semánticos (por ejemplo, picnic, conversación, vacaciones, comida). A su vez está subdividida en varios subtipos (Persona; Cosa viviente; Objeto; Organización social; Artefacto social; Edificio/Construcción; Lugar/Ubicación; Relación espacial; Tiempo; Acción; Evento; Modo; Función; Estado físico; Estado social; y Cantidad). En tercer lugar, se hallan las "Propiedades de entidad", las cuales refieren a las propiedades correspondientes a una entidad concreta, sea ésta animada o inanimada. Además de ser un único objeto independiente, una entidad puede ser una colección coherente de objetos (por ejemplo, bosque). Esta categoría se subdivide en varios tipos (Componente externo; Componente interno; Propiedad de la superficie externa; Propiedad de la superficie interna; Sustancia-Material; Relación espacial; Propiedades sistémicas; Todo/totalidad abarcativo/a; Comportamiento de la entidad; Propiedad abstracta de una entidad; y Cantidad). En cuarto lugar, están las denominadas "Propiedades introspectivas" que aluden a las propiedades del

estado mental de un sujeto según el modo en que él o ella consideran una situación, o propiedad del estado mental de un personaje/persona en cierta situación. Se divide también en diversos subtipos (Afecto/emoción; Evaluación; Estado representacional; Operación cognitiva; Contingencia; Negación; y Cantidad). Por último, se encuentra la categoría "Miscelánea" que corresponde a la información que se presenta en un protocolo de tarea y la cual carece de interés teórico. Esta última categoría se subdivide en diferentes tipos (Reactivo; Vacilación; Repetición; y Meta-comentario) (Wu y Barsalou, 2009; pág. 15 y 16).

Otra variable en la que se pueden clasificar los atributos es la "distintividad". Este concepto alude a los aspectos de conocimiento que las personas ponen en juego al discriminar entre conceptos similares. Según diversos estudios, la distintividad ha desempeñado un papel destacado en la contabilización de un número de fenómenos empíricos con respecto a la normalidad del rendimiento de los sujetos en las tareas semánticas (McRae & Cree, 2002).

En tercer lugar, se puede destacar a la variable "relevancia". Según el modelo de Sartori & Lombardi, los conceptos están representados por un vector de características semánticas y se refieren a la relevancia como la medida de la contribución de los rasgos semánticos a el " núcleo " de significado de un concepto. El " núcleo " de significado de un concepto incluye a aquellas características semánticas que permiten identificar el concepto y discriminarlo de otros conceptos similares. Asumimos que la descripción verbal de los sujetos puede ser utilizada para derivar estas características importantes. Por ejemplo, <tiene trompa> es un rasgo semántico de alta relevancia para <elefante> porque la mayoría de los sujetos lo utilizan para definir este concepto, mientras que muy pocos utilizan la misma característica para definir otros conceptos (Sartori, & Lombardi, 2004).

En cuarto lugar, se puede hacer énfasis en la variable "intercorrelación".

Según el modelo FUSS (Featural and Unitary Semantic Space) propuesto Vigliocco et al. (2004) y Cree & McRae (2003), las representaciones semánticas de objeto (y de acción) se representan en dos niveles: un espacio de características conceptuales organizado por el tipo de entidad sensorio-motor, y un segundo espacio, el "léxico semántico", organizado por los factores de estructura conceptual en función de relevancia, distintividad e intercorrelación, que une las características de la función de espacio conceptual (Moss, Taylor, & Tyler, 2009).

Luego de contemplar algunas de las categorías o variables de clasificación de atributos más importantes, nos dirigimos al tema de central de esta investigación.

En los últimos años se ha producido una gran cantidad de estudios científicos sobre una variable central de clasificación de atributos semánticos. Esta variable, objeto de estudio de nuestra investigación, es la denominada riqueza semántica. La Riqueza semántica es un constructo teórico constituido por diferentes dimensiones de análisis. En esta ocasión, abordaremos a la riqueza semántica a través de una de estas dimensiones.

En el siguiente apartado daremos cuenta del concepto de riqueza semántica, la dimensión de análisis que se seleccionó para abordarla y el estado del arte de dicho concepto.

1.5 Riqueza semántica

Como lo hemos introducido previamente, la riqueza semántica puede entenderse como una categoría relevante de clasificación de atributos semántico. Daremos cuenta en el párrafo siguiendo un intento de conceptualización que hicieron algunos investigadores dedicados al abordaje de este objeto de estudio.

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

La Riqueza semántica es un constructo multidimensional que refleja la extensión de la variabilidad de la información asociada con el significado de una palabra (Yap, Tan, Pexman & Hargreaves, 2011). Se la define como un constructo multidimensional, ya que presenta diversas dimensiones que constituyen su estructura. Algunos autores han teorizado sobre las diferentes dimensiones que conforman la Riqueza semántica. Entre estos autores, Sajin (2014) ~~mencionamenciona~~ un conjunto de dimensiones. La primera de ellas es la imaginabilidad, que refiere a la cantidad de imágenes mentales que una palabra evoca, (Cortese y Fugett, 2004). La segunda dimensión se explicita como el número de significados asociados a una palabra (Yap, Bronceado, Pexman, y Hargreaves, 2011). En tercer lugar se halla el número de asociadas (NOA; Buchanan, Westbury, y Burgess, 2001; Duñabeitia, Avilés, y Carreiras, 2008), y por último se menciona la dispersión de contexto, entendida como la frecuencia con que aparece una palabra en todas las áreas de contenido (Pexman et al, 2008). Cada una de estas dimensiones ha demostrado tener efecto en el proceso de reconocimiento de las palabras. En este sentido, las palabras con mayor riqueza semántica (con más número de características, o con más alta calificación imaginabilidad, o con más significados asociados, o con más asociados) se reconocen más rápido.

La dimensión seleccionada para medir la Riqueza semántica en esta investigación ha sido el Número de características o Número de Atributos (NdA). Esta dimensión ha demostrado tener mayor influencia en el procesamiento léxico y semántico (Yap, et al., 2011).

En el apartado siguiente daremos cuenta del concepto de NdA como dimensión de medida de la Riqueza semántica.

1.5.1 Número de Atributos

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

En esta investigación se estudia el efecto que produce la Riqueza semántica de algunos conceptos seleccionados en el procesamiento léxico y semántico que realiza un grupo de sujetos en tres tareas determinadas. Ese efecto se ha abordado a partir de la medición del Número de Atributos (NdA) en la resolución de estas condiciones por parte de una muestra poblacional definida. Se entiende por NdA al número que refleja la cantidad de atributos que posee un concepto.

Numerosos trabajos han arribado a la conclusión de que los conceptos que contienen mayor NdA permiten realizar un procesamiento léxico más rápido que los que poseen menor NdA (Grondin et al., 2009; Pexman, Lupker & Hino, 2002; Pexman, Hargreaves, Siakaluk, Bodner, & Pope 2008; Yap, Pexman, Wellsby, Hargreaves, & Huff, 2012; Sajin, 2014). Se ha demostrado que se responde más rápido a los conceptos con más NdA en tareas de decisión léxica (Grondin et al., 2009; Sajin, 2014; Yap, 2012), tareas de reconocimiento visual de palabras (Pexman et al., 2008), y de categorización semántica por concreción (Grondin et al., 2009; Yap et al., 2011; Yap et al. 2012). Sin embargo, el efecto de la cantidad de atributos no es unívoco y depende del tipo de requerimiento de la tarea tal como han demostrado algunos estudios (Hino, Pexman, & Lupker, 2006; Sajin & Connine, 2014; Yap et al., 2012).

Siguiendo esta idea existen estudios que han investigado la influencia de la cantidad y cualidad de los atributos semánticos que definen a una palabra, sobre la velocidad de reconocimiento de esta misma (Sajin & Connine, 2014; Grondin, Lupker, & McRae, 2009; Pexman, Holyk, & Monfils, 2003).

1.5.2 Efecto de la Riqueza semántica en el procesamiento léxico y semántico

Pexman, Lupker & Hino (2002) estudiaron el impacto del feedback semántico en el reconocimiento visual de palabras. Consideraron la

Con formato: Subtítulo, Justificado, Interlineado: sencillo

activación de retroalimentación mediante la investigación de una nueva variable semántica: el número de [atributoscaracterísticas](#) (NdA). Las palabras con alto NdA (por ejemplo, león) deben activar representaciones semánticas más ricas que palabras con baja NdA (por ejemplo, cal). Reportando decisiones léxicas más rápidas y respuestas de nomenclatura para palabras con gran número ~~de características~~ (NdA) y no para palabras de bajo NdA.

Un año más tarde, Pexman, Holyk, & Monfils (2003) investigaron el impacto del NdA en el procesamiento semántico. Observando los efectos en una tarea de lectura y en una tarea de categorización semántica por concreción. Sus resultados proporcionaron un gran apoyo a la representación distribuida de significado de las palabras.

Siguiendo esta línea de investigación, Hino, Pexman, & Lupker (2006) examinaron la ambigüedad y los efectos de los “significados relacionados” (ROM) en tareas de decisión léxica y de categorización semántica. Concluyendo que la ambigüedad genera un efecto de desventaja al momento de la toma de decisión y la relación entre significados genera una ventaja. Estos autores discutieron las implicaciones de estos resultados para las cuestiones relativas a la naturaleza de la codificación semántica y representaciones semánticas.

[Los investigadores.](#) Pexman, Hargreaves, Siakaluk, Bodner & Pope (2008) compararon tres mediciones, el número de vecinos semánticos (NSN), es decir el número de palabras que aparecen en contextos léxicos similares; número de características [o atributos](#) (NF o NdA), entendido como el número de características enumeradas para el referente de una palabra; y la dispersión contextual (CD), es decir la distribución de ocurrencias de una palabra a través de las áreas de contenido. Con el objetivo de determinar su efecto en el tiempo de respuesta y la varianza del error de decisión léxica en tareas de categorización semántica. Arribaron a ciertos resultados que

proporcionaron nuevas pistas sobre cómo las palabras se representan, y a su vez estos datos, sugieren que los modelos de reconocimiento de la palabra necesitan adecuarse a cada una de estas influencias. En general los resultados obtenidos por Pexman et al. proporcionan apoyo empírico a la idea de que la riqueza semántica de un concepto facilita el reconocimiento de las palabras en diferentes tareas de decisión léxica.

Otros investigadores dedicados al tema, Grondin, Lupker & McRae (2009) proporcionaron, a través de tareas de decisión léxica y concreción, una mayor comprensión de los efectos del NdA. Replicaron el efecto utilizando un conjunto más amplio y mejor controlado de ítems. Luego investigaron la relación entre NdA y distintividad, encontrando que las características compartidas por numerosos conceptos concretos son facilitadoras de las decisiones en mayor medida que los rasgos distintivos.

Por su lado, Yap, Tan, Pexman & Hargreaves (2011) partieron de Pexman et al. (2008) para examinar cómo dos medidas adicionales de riqueza semántica podían influir en la decisión léxica, pronunciación acelerada, y el rendimiento de clasificación semántica, controlando una serie de variables léxicas y semánticas. Encontraron que el número de características facilitaban el reconocimiento de las palabras, y que los efectos de densidad de vecinos semánticos y el número de asociados eran menos robustos. Estos resultados apuntan a cómo los efectos de diferentes dimensiones semánticas son modulados de forma selectiva y adaptativa por las demandas de tareas específicas.

Más adelante, Yap, Pexman, Wellsby, Hargreaves & Huff (2012) evaluaron los efectos de la riqueza semántica en tareas de reconocimiento visual de palabras, continuando los estudios iniciados por Pexman et al 2008 como lo habían realizado en sus estudios previos.

Por último, Sajin & Connine (2014) estudiaron como la riqueza semántica, abordada desde la dimensión NdA, influye en los tiempos de reacción en tareas de decisión léxica. Hallaron que el procesamiento fue mas rápido para las palabras con alto NDA, pero sólo cuando un competidor estuvo presente en la pantalla. Los resultados sugirieron que las representaciones semánticas contribuyen directamente al reconocimiento de palabras habladas y que las condiciones de escucha subóptima mejora el papel de la semántica.

En resumen, como se mencionó anteriormente, el efecto del NdA no es unívoco y depende del tipo de requerimiento de la tarea tal como han demostrado algunos estudios (Hino, Pexman, & Lupker, 2006; Sajin & Connine, 2014; Yap et al., 2012). En esta investigación se utilizaron tres tipos de tareas que requirieron diferentes esfuerzos cognitivos de procesamiento: Decisión Léxica, Categorización Semántica por Concretud y Categorización Semántica por Dominio.

A continuación, se desarrolla el Modelo propuesto por Chen & Mirman (2012) que explicita los diferentes niveles de procesamiento de palabras que se ponen en juego a la hora de responder a las tareas.

Esta investigación se enmarca dentro del modelo de activación interactivo de dominio general (IAC) propuesto por Chen & Mirman (2012) que propone una arquitectura que incluye 3 niveles: fonemas/ letras, formas de la palabra y semántico. Las conexiones entre los niveles son bidireccionales, indicando que existe una influencia del procesamiento semántico en el procesamiento de las formas y viceversa. El modelo ~~de activación interactiva~~ (IAC) consiste en unidades de procesamiento simples organizadas en tres capas: las

unidades en la primera capa corresponden a los elementos de la forma de la palabra (es decir, los fonemas o letras), las unidades de la segunda capa correspondían a los elementos léxicos (es decir, palabras en el modelo léxico), y unidades en la tercera capa correspondían a los elementos del significado (es decir, los rasgos semánticos de los conceptos denotados por las palabras). La activación interactiva y la competencia de hecho dan cuenta de la pauta compleja de relaciones entre representaciones semánticas.

Fundamentalmente, se reveló un principio básico de cálculo que determina si los efectos de vecinos activos son facilitadores o inhibidores, concluyendo que vecinos fuertemente activos ejercen un efecto inhibitorio neto y vecinos débilmente activos ejercen un efecto facilitador de red. El efecto de vecinos se entiende como el modo en que el reconocimiento o la producción de una palabra se ve afectada por palabras que son similares a la misma. De forma similar es el tipo de conexiones recurrentes que se dan entre unidades semánticas (características). En general tienen conexiones inhibitorias, pero esta inhibición se reduce para cada concepto en el que las unidades semánticas (características) son co-producidas. En otras palabras, una función semántica como "alas" es inhibitoria en conexiones con características no relacionadas, tales como "tiene cuerdas", y conexiones fuertemente excitadoras con características relacionadas, tales como "Tiene plumas", y pesos intermedios en características débilmente relacionadas, tales como "de metal" (avión). Este modelo de activación interactiva es ampliamente consistente con los modelos específicos de dominio más especializados de procesamiento léxico (Chen & Mirman, 2012).

En este estudio se tuvieron en cuenta dos elementos que han demostrado ser co-variables influyentes en el procesamiento semántico (Brysbaert, Van Wijnendaele, & De Deyne, 2000; Cuetos, Samartino & Ellis, 2012): la Familiaridad y la Edad de Adquisición (EdA). En el siguiente apartado

conceptualizaremos las dos co-variables que son medidas en esta investigación científica.

1.7 Familiaridad y Edad de Adquisición

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

La Familiaridad se refiere a la experiencia cotidiana que tienen las personas con el objeto al que hace referencia el concepto (Manoiloff, Artstein, Canavoso, Fernandez, & Segui, 2010).

La Edad de adquisición (EdA) da cuenta del momento vital en el que los sujetos incorporan conceptos a su sistema semántico y lexical (Manoiloff, et al., 2010). Según Alija y Cuetos (2006) la EdA se la entiende como la edad a la que se aprenden las palabras. Estos autores investigaron las variables edad de adquisición, frecuencia e imaginabilidad, mediante un diseño factorial, en tareas de decisión léxica y lectura hallando que tanto la frecuencia como la edad de adquisición influyen en los tiempos de respuesta de manera significativa en la tarea de decisión léxica, ya que la misma exige el acceso al léxico para poder dar una respuesta. Los resultados que obtuvieron son similares en los idiomas transparentes y los opacos, como en las investigaciones de Morrison y Ellis (1995) y Brysbaert y col. (2000) que encontraron un gran efecto para la edad de adquisición y la frecuencia (Alija y Cuetos, 2006).

En un artículo provocador, Morrison y Ellis (1995) reabrieron la cuestión sobre los efectos de la familiaridad y la EdA al informar que la primera no afectó los tiempos de respuesta en tareas de nombrar palabras cuando la EdA fue controlada, mientras que la EdA seguía teniendo un fuerte impacto cuando la familiaridad fue controlada. Sobre la base de estos resultados Morrison y Ellis concluyeron que todos los efectos denunciados de familiaridad en tareas léxicas pueden ser efectos de la EdA encubiertos (Marc Brysbaert, Ilse Van Wijnendaele, Simon De Deyne, 2000).

En otra investigación, Ellis y Lambon Ralph (2000) mostraron que los patrones de conexiones de atributos establecidos más tempranamente son favorecidos sobre los patrones posteriores, y propusieron que esto se debe a una reducción gradual de la red de plasticidad, lo que provoca que los conceptos aprendidos más tardíamente sean menos eficaces que los anteriores. Si esto es correcto, podríamos esperar efectos de la EdA en cualquier tarea en la que el aprendizaje sea acumulativo y en el que las asignaciones de entrada a salida sean arbitrarias (Alija y Cuetos, 2006).

Por otro lado, Johnston y Barry (2005) comentaron que un creciente número de estudios (Brysbaert et al., 2000; Lewis, 1999; Moore & Valentine, 1999; Vitkovitch y Tyrrell, 1995) ha demostrado que existe gran influencia de la EdA en el procesamiento semántico, sin que no requiriere ningún acceso a la fonología de la palabra (nivel léxico). Johnston y Barry (2005) llevaron a cabo una investigación constituida por dos experimentos, donde se estudió el papel de la EdA en la categorización de objetos en tareas semánticas que no requieren acceso a los nombres de los objetos. El primer experimento (Experimento 1A) consistía en definir si un objeto se encontraba dentro o fuera de una casa y el segundo experimento (Experimento 2A) consistía en clasificar los objetos según fueran más pequeños o más grandes que una barra de pan. Con estos resultados, se hace cada vez más difícil de explicar el impacto de la EdA en términos del mecanismo que implica el acceso a los nombres de los conceptos (nivel léxico), como ha sido sugerido por Brown y Watson (1987). Estos hallazgos son congruentes con las conclusiones de Ellis y Lambon Ralph (2000).

Según Alija y Cuetos (2006) la EdA en los últimos años se la ha visto como una variable —especialmente importante en el reconocimiento de las palabras. Las palabras aprendidas a edad temprana se reconocen con mayor rapidez que las aprendidas a una edad tardía. Es probable que en el momento de decidir si el estímulo corresponde a una palabra o a una

palabra inventada, la EdA de ciertos términos determinen una más rápido.

1.8 Planteo del Problema

Los trabajos mencionados dan cuenta de la presencia de un efecto del NdA en el procesamiento de palabras, pero aún no hay evidencia suficiente sobre las características de este efecto en función del tipo de demanda que presenta la tarea. En este sentido el presente proyecto se propone estudiar si el efecto del NdA difiere en función de si el procesamiento se acerca más al nivel superficial (léxico) o a uno más profundo (semántico). Para ello se plantean 3 tareas con distinto nivel de profundidad: Decisión Léxica, Categorización Semántica por Concretud y Categorización Semántica por Dominio.

Otros estudios comprobaron que tanto la EdA como la Familiaridad intervienen en el procesamiento de las palabras. En este sentido, esta investigación propone estudiar a la EdA y Familiaridad como co-variables influyentes en la resolución de las tareas.

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Con formato: Título 1, Izquierda, Interlineado: sencillo

2. OBJETIVOS E HIPOTESIS

2.1 Objetivo General

Estudiar el efecto de la Riqueza semántica, medida mediante el NdA, en tareas de reconocimiento visual de palabras que requieran distintos niveles de procesamiento.

2.2. Objetivos Particulares

- A. Analizar el efecto del NdA en una tarea de Decisión Léxica.
- B. Analizar el efecto del NdA en una tarea de Categorización Semántica de Concretud.
- C. Analizar el efecto del NdA en una tarea de Categorización Semántica por Dominio.
- D. Comparar el nivel de este efecto entre las tres tareas.
- E. Analizar la influencia de la Familiaridad y EdA de los conceptos seleccionados.

2.3 Hipótesis de Trabajo

- A. A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Decisión Léxica.
- B. A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Categorización Semántica de Concretud.

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

C. A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Categorización Semántica por Dominio.

D. El efecto de NdA será mayor para la tarea de Categorización por Dominio.

E. A mayor Familiaridad y EdA de los conceptos seleccionados mayor velocidad de respuesta en las tres tareas.

3. METODOLOGIA

Con formato: Título 1, Izquierda, Interlineado: sencillo

3.1 Población y muestra

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Para este estudio se utilizó una muestra poblacional de 90 adultos residentes en la ciudad de Mar del Plata, de los cuales un 52% eran hombres y el 48% restante mujeres. Estos participantes cumplían con el requisito de haber accedido a un nivel de estudios universitario, siendo los mismos estudiantes y/o graduados de diferentes carreras. Sus edades estaban comprendidas entre los 20 y los 40 años. Presentaban visión normal o corregida a normal. Participaron 30 sujetos por tarea, asignados aleatoriamente.

Los participantes accedieron a formar parte de la muestra de manera voluntaria e informada por medio de consentimiento informado.

3.2 Tareas

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Se plantearon tres tareas con distinto nivel de profundidad del procesamiento, que se extiende desde el nivel léxico hasta el semántico. En primer lugar, la tarea de Decisión Léxica (DL) que consistió en discernir cuales de los estímulos que se presentaron refería a palabras verdaderas o inventadas. En segundo lugar, la tarea de Categorización Semántica por Concretud (CSC) que consistió en diferenciar de entre los estímulos presentados aquellos que eran conceptos abstractos de los que eran conceptos concretos. En tercer y último lugar, la tarea de Categorización Semántica por Dominio (CSD) proponía diferenciar los conceptos que referían a seres vivos de conceptos referentes a objetos inanimados.

La resolución de estas tareas no contaba con un límite de tiempo establecido aunque se les sugirió a los participantes que lo resolviera tan rápidamente como pudiera.

3.3 Instrumento

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

La presentación de los estímulos se realizó mediante el software E-Prime 2.0. Este programa es una suite de aplicaciones para diseñar, generar y reproducir experimentos computarizados de comportamientos, tomar datos, editar y analizar – en pocas horas. Los investigadores pueden crear sus propios experimentos utilizando la interfaz gráfica de E-Prime. Permite presentar todo tipo de estímulos y toma los resultados con una precisión de un milisegundo.

En lo que concierne a esta investigación, el tipo de estímulo que se utilizó fue visual y se descartó el uso de sonidos. Dicho programa nos permitió agregar el símbolo “*” como corte o separador entre estímulo y estímulo presentados.

Mediante el software E-primer 2.0 se registró el tiempo parcial de cada respuesta para cada uno de los sujetos en todas las tareas.

3.4 Diseño de Investigación

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

El diseño de esta investigación es de tipo experimental, ya que se puede visualizar la manipulación de una variable independiente. Por un lado, la variable independiente en nuestro estudio es la riqueza semántica analizada a través de la dimensión NdA. Por otro lado, la variable dependiente es la velocidad de respuesta del procesamiento cognitivo de los conceptos semánticos en tres tareas. Como se señala en el apartado 2.3 a mayor NdA, mayor es el procesamiento de respuesta. Por último, se toman en cuenta dos co-variables: Eda y Familiaridad de los conceptos. Como indicamos en aquel apartado, a mayor Eda y Familiaridad de los conceptos, mayor sería la velocidad de procesamiento de respuesta en las tres tareas.

Por lo dicho anteriormente y siguiendo a Montero y León (2007) comprendemos que la investigación en cuestión es de tipo experimental. Montero y León señalan que “(...) para catalogar una investigación como experimental es necesario que al menos una de las variables independientes estudiadas haya sido manipulada explícitamente por el investigador (...)” (Montero & León, 2007; pág. 850).

Esta investigación de tipo experimental fue aplicada a una misma muestra o grupo poblacional. Como se dijo en el apartado 3.1 los participantes fueron 90 adultos residentes en la ciudad de Mar del Plata, de los cuales un 52% eran hombres y el 48% restante mujeres, seleccionados aleatoriamente para la resolución de las tres tareas. Como lo definen Montero y León, se puede decir que en esta investigación científica se llevan a cabo “Experimentos con el mismo grupo (intrasujeto)”. Dichos autores afirman que en este tipo de experimentos “(...) cada uno de los participantes ha recibido todos los niveles de la variable independiente en todos los órdenes (completo) o solo en un orden (incompleto). La eficacia de este diseño depende de haber controlado el efecto de la práctica acumulado por la repetición de tareas, por lo que se debe indicar la forma utilizada, junto a la denominación del diseño (...)” (Montero & León, 2007; pág. 851).

3.5 Procedimiento

Se evaluó a los participantes en sesiones individuales de 30 minutos de duración aproximada. La administración de las tareas se llevó a cabo en habitaciones silenciosas e iluminadas sin la presencia de estímulos intrusivos.

Se utilizó para la administración de las tareas una Pc modelo Compac Presario CQ400-300LA. La presentación de los estímulos se realizó mediante el programa E-Prime 2.0, descrito en el apartado 3.3.

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Luego de establecer el consentimiento informado y de comentarles a los participantes de qué trataba la investigación, en rasgos generales, se los invitó a sentarse en un asiento cómodo frente a la computadora. Cabe destacar que junto al consentimiento informado, les fue entregada una hoja que sintetizaba el tema, objetivos e hipótesis del estudio. Se prosiguió a comunicar la consigna proyectada en la pantalla de la computadora.

Los participantes tuvieron que responder mediante teclado presionando el botón correspondiente a cada opción. Por eso se les indicó como debían posicionar los dedos en el teclado para lograr responder lo más rápido posible ante la presentación de los estímulos.

Para cada tarea se presentaran 10 ensayos de práctica; se continuó con la tarea si se alcanzaba un 80% de aciertos en esta instancia siguiendo la metodología utilizada en Sajín y Connine (2014). Mediante el software E-primer 2.0 se registró el tiempo de respuesta a cada estímulo, de cada uno de los sujetos en todas las tareas.

3.5.1 Administración de las tareas

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Para la tarea DL se les mostró la siguiente consigna proyectada en la pantalla de la PC: “Te mostraremos una serie de palabras y deberás decirnos lo más rápidamente posible si son verdaderas o inventadas. Si son verdaderas toca la tecla v y si son inventadas toca la tecla n”. Como se describe en la consigna, para esta tarea se les mostró a los participantes palabras y pseudopalabras y se los solicitó que indicaran lo más rápido posible si lo que observaban era una palabra verdadera o inventada.

Para la tarea CSC se les comentó a continuación: “Te mostraremos una serie de palabras y deberás decirnos lo más rápidamente posible si refiere a conceptos concretos o abstractos. Si son concretos toca la tecla v y si son

abstractos toca la tecla n". Para esta condición se les solicitó que indicaran si se trataba de una palabra concreta o abstracta.

Por último, la consigna para la tarea CSD fue la siguiente: "Te mostraremos una serie de palabras y deberás decirnos lo más rápidamente posible si hacen referencia conceptos vivos o no-vivos. Si son vivos toca la tecla v y si son no-vivos toca la tecla n". Para esta última condición se les pidió que clasificaran las palabras en dos categorías posibles: vivo o no-vivo.

Después de haber finalizado con la administración de la tarea, se despidió a los participantes respetuosamente y se les agradeció por su colaboración. A su vez, si alguno lo solicitaba en ese momento, se le ofreció contar con más información pertinente acerca de la investigación.

3.5.2 Selección de los conceptos

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

Se seleccionaron las mismas 80 palabras concretas para las tres tareas. Este grupo de 80 palabras estaba compuesto por 40 conceptos referentes a seres vivos y 40 no-vivos. Así mismo 20 conceptos de cada subgrupo tuvieron alto NdA y los otros 20 bajo NdA. Además, para la tarea de Decisión Léxica se utilizaron 80 pseudopalabras y para la de Categorización Semántica por concreción 80 palabras abstractas. Estas últimas 160 palabras fueron utilizadas como estímulos auxiliares con la finalidad de completar la estructura de la tarea, de modo tal que permita su correcto desarrollo. Dichos estímulos no estaban sujetos a los criterios que si se contemplaron para las 80 palabras concretas primariamente seleccionadas. Por este motivo, no se realizó un análisis de los tiempos de respuesta correspondiente a los estímulos auxiliares. LosEstos criterios fueron el NdA, la EdA y la Familiaridad.

En primer lugar, las palabras concretas y el NdA correspondiente a cada una de ellas fue extraído de las Normas de Producción de Atributos Semánticos

para castellano rioplatense (Vivas, Comesaña, García Coni, Vivas, & Yerro, 2011), en las cuales se solicitó a los participantes que emitan los atributos que a su entender mejor definen al concepto presentado. Para el presente trabajo se consideraron en el cálculo del NdA aquellos atributos emitidos por al menos 5 participantes en consonancia con lo propuesto por McRae, Cree, Seidenberg & McNorgan (2005).

En segundo lugar, se seleccionaron palabras de dos o tres sílabas y de niveles altos y bajos de Familiaridad y EdA. Los valores de Familiaridad y EdA fueron obtenidos de las normas argentinas de Manoiloff et al. (2010).

En tercer lugar, las pseudopalabras estuvieron compuestas por dos o tres sílabas igual que las palabras experimentales y se conformaron cambiando alguna letra de alguna palabra real tal como proponen Alija y Cuetos (2006).

En cuarto lugar, la mayoría de las palabras abstractas fueron extraídas de la base de datos proporcionada por Algabel, S. (1996). A su vez, para su complementar la selección de dichas palabras se acudió a listados encontrados en bases de datos, diccionarios y otros documentos presentes en la web. Es relevante destacar que la gran mayoría de las investigaciones ha sido llevada a cabo sobre conceptos concretos, por lo que las investigaciones futuras que aborden conceptos abstractos jugarán un rol importante durante los siguientes años (McRae & Jones, 2013).

Por último, se utilizaron 10 estímulos de práctica para cada una de las tareas. Estos elementos fueron diferentes a los utilizados en las pruebas que conformaron las tareas propiamente dichas. No estaban estrictamente sujetos a los criterios a que respondía los estímulos de las tareas. [Como se dijo anteriormente](#), eEstos criterios ~~fueron~~ los valores de NdA, Eda y Familiaridad.

Para observar los conceptos utilizados en las diferentes tareas que conforman esta investigación, diríjase al Anexo al final de este informe.

3.5.3 Análisis de los datos

Con formato: Subtítulo, Izquierda, Interlineado: sencillo

El análisis de datos fue realizado mediante Excel y el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS), en su versión 15.0.

Es importante señalar que se realizó una depuración de los datos siguiendo el procedimiento utilizado por Pexman (2003). Se eliminaron las respuestas incorrectas como también las respuestas cuyos tiempos hubieran sido mayores 1500 milisegundos y menores a 250 milisegundos.

Con los datos conservados el tiempo promedio obtenido para la condición Decisión Léxica fue de 813 milisegundos (DS = 119), para Categorización Semántica de Concretud 841ms. (DS = 95) y para Categorización Semántica por Dominio 785ms. (DS = 90).

Para contrastar las hipótesis propuestas se realizaron análisis de varianza univariados para cada condición. Se incluyeron como variable dependientes el tiempo de respuesta y como co-variables el Número de Atributos (NdA), la Edad de Adquisición (EdA) y la Familiaridad.

Con formato: Título 1

Los resultados del análisis de varianza referido a la condición Decisión Léxica (correspondiente al primer objetivo) se observan en la Tabla 1. Se puede ver que el NdA influye en la velocidad de respuesta, aunque el tamaño del efecto es pequeño ($\eta^2 = 0,072$). Indagando acerca del sentido de la relación se observa que a mayor NdA menor el promedio de tiempo, tal como se había hipotetizado.

Tabla 1. Pruebas de los efectos inter-sujetos^b

Variable dependiente: Promedio de tiempo

Origen	Suma de cuadrados tipo III	de gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	540182,392 ^a	3	180060,797	23,107	,000	,477
Intersección NdA	493682,623	1	493682,623	63,355	,000	,455
EdA	46231,569	1	46231,569	5,933	,017	,072
Familiaridad	273733,777	1	273733,777	35,129	,000	,316
Error	11336,153	1	11336,153	1,455	,232	,019
Total	592216,690	76	7792,325			
Total corregida	5,401E7	80				
Total corregida	1132399,082	79				

a. R cuadrado = ,477 (R cuadrado corregida = ,456)

b. condición = palabra/pseudopalabra

Un segundo análisis de varianza se realizó para responder al segundo objetivo referido al efecto del NdA en una tarea de Categorización Semántica de Concretud. Los resultados se plasman en la Tabla 2. En este caso no se corrobora la hipótesis planteada ya que esta variable no presenta un

efecto significativo. Por lo tanto, a mayor NdA no se producirá mayor velocidad de respuesta.

Tabla 2. Pruebas de los efectos inter-sujetos^b

Variable dependiente: Promedio de tiempo.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	de gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo	205223,114 ^a	3	68407,705	10,312	,000	,289
Modelo corregido						
Intersección	596056,637	1	596056,637	89,855	,000	,542
NdA	804,548	1	804,548	,121	,729	,002
EdA	147333,004	1	147333,004	22,210	,000	,226
Familiaridad	9243,277	1	9243,277	1,393	,242	,018
Error	504150,997	76	6633,566			
Total	5,734E7	80				
Total corregida	709374,112	79				

a. R cuadrado = ,289 (R cuadrado corregida = ,261)

b. condición = concreto/abstracto

En tercer lugar, se analizó el efecto del NdA en una tarea de Categorización Semántica por Dominio para responder al tercer objetivo, observándose un efecto significativo de esta variable, corroborando lo hipotetizado. Como se ve en la Tabla 3, al igual que en la primera tarea, luego del análisis de varianzas univariadas para esta condición también se observó que a mayor NdA se presentará mayor velocidad de respuesta. En este caso el tamaño del efecto es más importante (Eta= 0,112).

En cuarto lugar, como cuarto objetivo, se comparó las tres condiciones y se observó que el tamaño del efecto fue mayor para Categorización Semántica por Dominio (Eta = 0,112), seguido por Decisión Léxica (Eta = 0,072) y

finalmente para Categorización Semántica de Concretud (Eta = 0,002) con lo cual se aporta evidencia a favor de la cuarta hipótesis que proponía que el efecto del NdA sería mayor para la tarea de Categorización por Dominio.

Tabla 3. Pruebas de los efectos inter-sujetos^b

Variable dependiente: Promedio de tiempo

Origen	Suma de cuadrados tipo III	de gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	106773,895 ^a	3	35591,298	6,222	,002	,341
Intersección	250816,324	1	250816,324	43,847	,000	,549
NdA	25915,238	1	25915,238	4,530	,040	,112
EdA	32946,853	1	32946,853	5,760	,022	,138
Familiaridad	36013,633	1	36013,633	6,296	,017	,149
Error	205931,371	36	5720,316			
Total	2,497E7	40				
Total corregida	312705,266	39				

a. R cuadrado = ,341 (R cuadrado corregida = ,287)

b. condición = vivo/no-vivo

Con respecto al quinto objetivo, que fue analizar la influencia de la Familiaridad y EdA de los conceptos seleccionados, la EdA tuvo un efecto significativo en las 3 condiciones ($p < 0,005$). El tamaño del efecto fue el más alto en la condición Decisión Léxica (Eta = 0,316) y Categorización Semántica de Concretud (Eta = 0,226). Para la condición Categorización Semántica por Dominio el efecto más alto fue de Familiaridad (Eta = 0,149). Con respecto a esta co-variable se puede destacar que sólo presentó un efecto significativo en la condición de Categorización Semántica por Dominio ($F = 6,296$; $p = 0,017$) donde a su vez el efecto fue mayor que EdA y NdA.

Por lo tanto, la quinta hipótesis se verifica parcialmente, y **más** especialmente para **la** EdA.

5. DISCUSIÓN

Con formato: Título 1, Izquierda, Interlineado: sencillo

En esta investigación se propuso como objetivo general estudiar el efecto de la Riqueza semántica, medida mediante el NdA, en tareas de reconocimiento visual de palabras que requieran distintos niveles de procesamiento.

En primera instancia, según los resultados obtenidos, se podría corroborar la primera hipótesis propuesta: A mayor NdA menor tiempo de respuesta en la tarea de Decisión Léxica. Estos resultados coinciden con los de Sajin (2014). Como fue desarrollado previamente, es importante comentar que en la resolución de la tarea de DL, si bien es una tarea principalmente lingüística, intervienen diversos niveles de procesamiento que se extienden desde un nivel léxico a un nivel semántico. En este sentido, como fue descrito en el apartado 1.6, el modelo de activación interactivo de dominio general propuesto por Chen y Mirman (2012) establece una arquitectura que incluye 3 niveles: fonemas/ letras, formas de la palabra y semántico. Estos autores proponen que las conexiones entre los niveles son bidireccionales, indicando que existe una influencia del procesamiento semántico en el procesamiento de las formas y viceversa. Este modelo permite comprender la influencia de una variable semántica, Riqueza semántica medida mediante el (NdA) en una tarea léxica.

A su vez, es relevante destacar que la EdA fue una co-variable interviniente en el procesamiento realizado por los sujetos en el momento de clasificar los estímulos presentados en las tareas de DL. Como lo hemos señalado en el apartado 1.7, la EdA refiere al momento vital en el que los sujetos incorporan conceptos a su sistema semántico y lexical (Manoiloff, et al., 2010). Según Alija y Cuetos (2006) tanto la frecuencia como la edad de adquisición influyen en los tiempos de respuesta de manera significativa en la tarea de

decisión léxica, ya que la misma exige el acceso al léxico para poder dar una respuesta. Los resultados que obtuvieron son similares en los idiomas transparentes y los opacos, como en las investigaciones de Morrison y Ellis (1995) y Brysbaert y col. (2000) que encontraron un gran efecto de la edad de adquisición y la frecuencia. De manera consonante, en la tarea de DL presentada en este estudio, la EdA de ciertos términos posiblemente determinó un reconocimiento más rápido en el momento de decidir si el estímulo correspondía a una palabra real o inventada. Esto sugiere que las palabras aprendidas más tempranamente estarían más disponibles en el léxico mental que las adquiridas más tardíamente.

En segunda instancia, según los resultados obtenidos, no es posible corroborar la segunda hipótesis que proponía que a mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Categorización Semántica de Concretud. En esta condición no se observó un mayor efecto de NdA representado en el tiempo de respuesta. En contraposición a lo que hemos arribado, otras investigaciones realizadas sí han observado un efecto en este tipo de tareas (Grondin, 2009; Pexman, Holyk & Monfiels, 2003). Los resultados obtenidos por Pexman y colaboradores proporcionan apoyo empírico a la idea de que la riqueza semántica de un concepto facilita el reconocimiento de la palabra, independientemente de la tarea que se este estudiando. Nuestros resultados van en otro sentido [sugiriendesugiriendo](#) que la tarea de CSC no estarían vinculadas con las otras en un gradiente desde lo léxico a lo semántico sino que sería procesada por otra vía, probablemente implicando otro tipo de procesamiento semántico que no parecería requerir el acceso a los [atributos rasgos](#) del concepto (lo cual explica la ausencia del efecto de la [Riqueza semántica](#)). Es importante considerar que hay otras variables que intervienen en la velocidad de procesamiento en esta tarea. En este caso incluimos como co-variables a la EdA y la Familiaridad pero hay otras que no fueron consideradas y han demostrado ser influyentes en otros [estudios—estudios](#), por ejemplo, la cantidad de letras de las palabras, la presencia de atributos taxonómicos

dentro de los presentados (Grondin et al., 2009), ~~y las~~ otras medidas de riqueza semántica, [descriptas en el apartado 1.5](#) (Yap, Tan, Pexman, & Hargreaves, 2011).

En tercera instancia, según los resultados hallados, se podría corroborar la tercera hipótesis propuesta: A mayor NdA se observará mayor velocidad de respuesta en la tarea de Categorización Semántica por Dominio. Esta tarea exige un procesamiento de mayor demanda semántica para el sujeto, y por ende, un acceso obligatorio a los atributos que constituyen los conceptos que se presentan. Por eso, podría ser correcto suponer que los conceptos con mayor NdA son procesados con mayor velocidad que los de menor NdA. Si bien son escasos los estudios con esta tarea, un trabajo reciente obtuvo resultados consistentes. La investigación de Ferreira, Silke, Göbel, Hymers & Ellis (2015), donde se utilizaron imágenes IRMf (imágenes por resonancia magnética funcional) para determinar la zona de activación neuronal durante el desarrollo de una tarea de categorización semántica por concreción, arribó a la misma conclusión, al demostrar que las zonas que se activaban durante esta tarea correspondían a las del procesamiento semántico. Estos autores encontraron también que aquellos conceptos con mayor riqueza semántica eran categorizados más rápidamente que los conceptos con un bajo nivel de riqueza semántica.

En cuarta instancia, se aporta evidencia empírica a favor de la cuarta hipótesis propuesta: el efecto será mayor para la tarea de Categorización por Dominio. Siguiendo el modelo propuesto por Chen & Mirman que plantea la existencia de diferentes niveles de procesamiento, se puede decir que esta tarea exigiría un mayor nivel semántico de procesamiento, ya que los sujetos al tener que discernir si los términos refieren a seres vivos o no vivos deberán acceder a un nivel de información semántica más profunda. Es por eso que la condición de CSD requiere un procesamiento semántico más profundo a diferencia de las otras tareas y, en este caso, tal como hipotetizamos el efecto de NdA fue mayor que en las otras dos tareas.

Como ya mencionamos, en las investigaciones sobre riqueza semántica, no se han desarrollado hasta el día de hoy muchos estudios vinculados con tareas de CSD. Aunque es importante señalar que dichas tareas han sido utilizadas para el análisis y estudio de otros constructos. Por ejemplo, Bueno y Frenck Mestre (2008) realizando un estudio sobre priming, han arribado a la idea de que cuando la tarea requiere un mayor procesamiento semántico el efecto es mayor que cuando el requerimiento del procesamiento es de tipo léxico. Estos autores utilizaron tareas de CSD donde los participantes debían clasificar conceptos en función de categorías supraordinales.

Finalmente, con respecto a la Familiaridad y EdA de los conceptos como co-variables influyentes en la velocidad de respuesta de las tareas, se ha podido corroborar el efecto de la Familiaridad únicamente para la tarea de Categorización Semántica por Dominio. En cambio, la EdA tuvo efectos en todas las tareas, siendo mayor en la condición Decisión Léxica. Teniendo en cuenta la influencia de la EdA de los conceptos en la resolución de las tareas, es importante realizar un análisis de las últimas investigaciones que han contemplado esta co-variable en el estudio del procesamiento cognitivo de las palabras. Según Alija y Cuetos (2006) la EdA en los últimos años fue vista como variable especialmente importante en el reconocimiento de las palabras. Las palabras aprendidas a edad temprana se reconocen con mayor rapidez que las aprendidas a una edad tardía. En este sentido Ellis y Lambon Ralph (2000) mostraron que los patrones de conexiones de atributos establecidos más tempranamente son favorecidos sobre los patrones posteriores, de este modo, podríamos esperar efectos de la EdA en cualquier tarea en la que el aprendizaje sea acumulativo y en el que las asignaciones de entrada a salida sean arbitrarias (Alija & Cuetos, 2006). Finalmente y siguiendo a Johnston & Barry (2005) un creciente número de estudios (Brysbaert et al., 2000; Lewis, 1999; Moore & Valentine, 1999; Vitkovitch & Tyrrell, 1995) han demostrado que existe gran influencia de la EdA en el procesamiento semántico, que no requiere ningún acceso a

la fonología de la palabra (nivel léxico). Estos hallazgos son congruentes con las conclusiones de Ellis y Lambon Ralph (2000).

Sin embargo cabe destacar que estos resultados sobre el efecto de la EdA se contraponen con los obtenidos por Barbón & Alija (2006). Estos investigadores obtuvieron evidencia empírica a la idea de que el efecto de la EdA en tareas de Categorización es mayor en el acceso léxico que en el semántico, enfrentándose a numerosas investigaciones que sostienen que los efectos de esta variable podrían localizarse también en el acceso semántico. Según los resultados de nuestra investigación, ~~el efecto de la EdA se situaría tanto en el nivel léxico como semántico, otorgando mayor apoyo empírico a este último grupo de investigaciones. Pero al mismo tiempo~~ pudo observarse un efecto mayor en la tarea DL donde el procedimiento es predominantemente léxico, lo cual iría en el mismo sentido que Barbón y Alija. Cabe mencionar además que las tareas de Categorización Semántica utilizadas por Barbón & Alija (2006) han sido administradas mediante dibujos, mientras que la presente investigación utilizó palabras. Sin embargo, los resultados a los que arribaron ~~Estos resultados~~ autores podrían evaluarse desde la mirada que propone el modelo interactivo de Chen & Mirman (2012), observándose así que el mayor efecto de la EdA puede estar relacionado en mayor grado con el tipo de tarea específica elegida y no necesariamente reflejar el predominio de dicho efecto en un nivel de procesamiento por sobre otro.

Comentado [u1]: Reever este párrafo.

Con formato: Título 1

Según los resultados obtenidos es válido plantear que existe un efecto [de la Riqueza semántica, medida mediante el NdA](#), en la resolución de las tareas propuestas. Es decir, a mayor NdA de los conceptos es mayor la velocidad de procesamiento que se traduce en un tiempo de respuesta más corto. Es relevante destacar que los datos han permitido discernir que el efecto de NdA es visible en la resolución de las tareas de DL y CSD, no apreciándose en la tarea de CSC. Este último hallazgo permite presentar apoyo empírico a la idea de que el efecto de NdA no es unívoco para todas las tareas. En este sentido, como se dijo anteriormente, el modelo de Chen & Mirman (2012) permite comprender que existen distintos niveles de procesamiento, lo que marcaría diferencia a la hora de resolver las tareas dependiendo de la complejidad que presenten. Por eso, lo novedoso de esta investigación ha sido comprobar el efecto de NdA en tareas donde la demanda de procesamiento varía (de léxico a semántico) y particularmente en una tarea de CSD, aportando evidencia de un mayor efecto en tareas semánticas.

Sin embargo, según lo hipotetizado, el efecto de NdA debería haberse presentado también en la tarea de CSC. Una futura línea de investigación podría ser analizar y comparar las cualidades de las tareas de CSC y CSD con el objetivo de hallar diferencias o semejanzas en vistas de los posibles resultados. Incluyendo también otras co-variables que pueden influir en los tiempos de respuesta como la frecuencia de producción, longitud de palabra y otras medidas de riqueza semántica.

Por otro lado, se pudo corroborar la influencia de la EdA de los conceptos en el procesamiento de las tres tareas, como también se observó la escasa influencia de la familiaridad en el procesamiento, presentando efectos sólo en la tarea de CSD.

Para finalizar es importante mencionar otras posibles líneas de investigación. La primera de ellas podría vincularse al estudio de otras formas distintas de medir la riqueza semántica en el procesamiento de tareas de CSD. Otras formas de medir esta variable en este tipo de tareas podrían ser las siguientes: la dimensión del número de significados asociados a una palabra (Yap, Bronceado, Pexman, & Hargreaves, 2011), el número de asociados (Buchanan, Westbury, & Burgess, 2001; Duñabeitia, Avilés, & Carreiras, 2008) y dispersión de contexto (Pexman et al., 2008). La segunda podría abocarse a verificar el efecto de la NdA en otro tipo de tareas de categorización.

← **Con formato:** Título 1

- Algarabel, S. (1996). Índices de interés psicolingüístico de 1.917 palabras castellanas. *Cognitiva*, 8, 43-88.
- Alija, M. & Cuetos, F. (2006). Efectos de las variables léxico – semánticas en el reconocimiento visual. *Psicothema*, 18 (3), 485–491.
- Barbón, A. & Cuetos, F. (2006). Efectos de la edad de adquisición en tareas de categorización semántica. *Psicológica*, vol. 27, núm. 2, 207-223.
- Bueno, S. & Frenck-Mestre, C. (2008). The activation of semantic memory: Effects of prime exposure, prime-target relationship and task demands. *Memory & Cognition*, 36, 882 - 898.
- Brysbaert, M., Van Wijnendaele, I., & De Deyne, S. (2000). Age-of-acquisition of words is a significant variable in semantic tasks. *Acta Psychologica*, 104, 215-226
- Chen, Q. & Mirman, D. (2012). Competition and Cooperation Among Similar Representations: Toward a Unified Account of Facilitative and Inhibitory Effects of Lexical Neighbors. *Psychological Review*, Vol. 119, No. 2, 417–430.
- Cuetos, F., Samartino, T., & Ellis, A. W. (2012). Age acquisition norms from elderly Spanish people: characteristics and the prediction of word recognition performance in Alzheimer’s disease. *Psicológica*, 33, 59-76.
- Ferreira, R. A., Göbel, S. M., Hymers, M., & Ellis, A. W. (2015). The neural correlates of semantic richness: Evidence from an fMRI study of word learning. *Brain and Language*, 143, 69-80.
- Grondin, R., Lupker S., & McRae K. (2009). Shared features dominate semantic richness effects for concrete concepts. *Journal of Memory and Language* 60, 1–19.
- Jhonston, R. A. & Barry C. (2005). Age of acquisition effects in the semantic processing of pictures. *Memory & Cognition*, 33 (5), 905-912.

Manoiloff, L., Artstein, M., Canavoso, M., Fernández, L., & Segui, J. (2010).

Expanded norms for 400 experimental pictures in an Argentinean Spanishspeaking population. *Behavior Research Methods*, 42(2), 452-460.

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

McRae, K., & Cree, G. S. (2002) Factors underlying category-specific semantic deficits. In E. M. Forde & G. W. Humphreys (Eds.), *Category specificity in brain and mind* (pp. 211-249). East Sussex: Psychology Press.

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.

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

McRae, K., & Jones M. (2013) Semantic Memory. In D. Reisberg (Ed.) *The Oxford Handbook of Cognitive Psychology* (pp. 206-219). New York: Oxford University Press.

Montero, I. & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, Vol. 7, (3), 847-862.

Moss, H. E., Tyler, L. K., & Taylor, K. I. (2009) Conceptual Structure. In M. G. Gaskell (Ed.), *The Oxford Handbook of Psycholinguistics* (pp. 01 -26) Oxford: Oxford University Press.

Pexman, P., Lupker S. & Hino, (2002). The impact of feedback semantics in visual Word recognition: Number-of-features effects in lexical decision and naming tasks. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9, 542-549.

Pexman, P., Holyk G., & Monfiels M. (2003). Number-of-features effects and semantic processing. *Memory & Cognition*, 31 (6), 842-855.

Pexman, P., Hargreaves I., Siakaluk P., Bodner G., & Pope J. (2008). There are many ways to be rich: Effects of three measures of semantic richness on visual word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(1), 161-167.

Sajin, S. & Connine C. (2014). Semantic richness: The role of semantic features in processing spoken words. *Journal of Memory and Language* 70, 13-35.

Sartori, G., & Lombardi, L. (2004) Semantic relevance and semantic disorders. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(3), 439-452.

Con formato: Español (España)

Vivas, J. R. (2009) Modelos de memoria semántica. En J. R. Vivas (Comp.), *Evaluación de redes semánticas. Instrumentos y aplicación* (pp. 7-46). Mar del Plata: EUDEM.

Vivas, J., Comesaña, A., García Coni, A., Vivas, L., & 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.

Wu, L. L., & Barsalou, L. W. (2009) Perceptual simulation in conceptual combination: evidence from property generation. *Acta Psychologica*, 132(2), 173-189.

Con formato: Inglés (Estados Unidos)

Yap, M., Tan, S., Pexman P. & Hargreaves, I. (2011). Is more always better? Effects of semantic richness on lexical decision, speeded pronunciation, and semantic classification. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 742–750.

Yap, M., Pexman P., Wellsby M., Hargreaves I. & Huff M. (2012). An abundance of richness: cross-task comparisons of semantic richness effects in visual word recognition. *Frontiers in Human Neuroscience* - 6 (72), 1-10.

ANEXO

Con formato: Título 1, Izquierda, Interlineado: sencillo

A continuación se explicitan los conceptos seleccionados descritos en el apartado 3.5.2.

Tabla 1. Conceptos Concretos con menor NdA.

CONCEPTOS	NdA	FAMILIARIDAD	EdA	CATEGORIA
Anguila	7	1,67	3,41	vivo
Ballena	7	1,47	2,51	vivo
Dinosaurio	6	1,97	2,57	vivo
Caracol	6	1,21	2,09	vivo
Ciempiés	4	1,83	2,83	vivo
Ciervo	6	1,34	3,11	vivo
Cucaracha	7	2	2,14	vivo
Escarabajo	7	2,14	2,91	vivo
Cactus	7	2,66	3,06	vivo
Flamenco	7	1,51	3,31	vivo
Foca	6	1,97	2,43	vivo
Helecho	5	2,77	3,34	vivo
Hiena	6	2	3,71	vivo
Hongo	5	2,03	2,08	vivo
Koala	7	2,24	3,91	vivo
Langosta	5	2,49	2,97	vivo
Libélula	6	2,71	3,89	vivo
Ornitorrinco	2	1,33	4,43	vivo
Oveja	7	1,77	2,09	vivo
Medusa	7	1,29	3,69	vivo
Ancla	5	1,69	3,11	no vivo
Anzuelo	5	1,76	3,06	no vivo
Avellana	5	2,06	3,71	no vivo

Balanza	4	2,09	3,26	no vivo
Barril	4	1,6	3	no vivo
Calibrador	1	2,05	4,2	no vivo
Campana	5	2,49	2,2	no vivo
Destornillador	4	3,06	2,91	no vivo
Embudo	4	1,77	2,94	no vivo
Enchufe	3	4,66	2,29	no vivo
Iglú	3	1,64	3,51	no vivo
Lámpara	1	2	2,09	no vivo
Pandereta	4	2,23	3,2	no vivo
Patín	3	2,03	2,29	no vivo
Peine	2	3,8	1,89	no vivo
Tambor	4	2,4	2,34	no vivo
Termómetro	4	2	2,77	no vivo
Tostadora	4	2,06	3,03	no vivo
Tótem	4	1,2	4,6	no vivo
Valija	4	2,51	2,57	no vivo

Tabla 2. Conceptos Concretos con mayor NdA.

CONCEPTOS	NdA	FAMILIARIDAD	EdA	CATEGORIA
Alce	14	1,26	3,94	vivo
Araña	12	2,29	2,26	vivo
Árbol	15	4,69	1,37	vivo
Cangrejo	13	1,77	2,46	vivo
Cigüeña	13	1,31	2,66	vivo
Conejo	12	2,51	2,06	vivo
Escorpión	18	1,31	3,49	vivo
Flor	13	4,09	1,54	vivo
Gallina	15	2,69	1,97	vivo
Gato	16	3,4	1,66	vivo
León	14	1,54	2,03	vivo

GenderCóndor	11	1,43	3,2	vivo
Pato	14	2,31	1,89	vivo
Pez	11	3,2	1,6	vivo
Perro	10	4,37	1,46	vivo
Tiburón	22	1,46	2,49	vivo
Tigre	14	2	2,14	vivo
Tortuga	18	2,4	1,86	vivo
Tucán	11	1,29	3,14	vivo
Vaca	15	2,54	1,71	vivo
Avión	16	2,83	1,94	no vivo
Bandera	12	3,6	1,91	no vivo
Cadena	12	2,4	2,63	no vivo
Cama	14	4,89	1,31	no vivo
Casa	13	4,49	1,26	no vivo
Heladera	16	4,8	2,09	no vivo
Cigarrillo	12	3,97	2,89	no vivo
Hacha	13	2,41	3,03	no vivo
Teleférico	16	1,44	4,4	no vivo
Manzana	14	4,17	1,77	no vivo
Payaso	15	1,71	1,66	no vivo
Pinza	11	2,14	2,69	no vivo
Raqueta	12	2,49	2,74	no vivo
Saxófono	15	1,74	3,71	no vivo
Sobre	14	3,49	2,49	no vivo
Tomate	11	4,03	1,94	no vivo
Tren	11	1,63	2	no vivo
Vela	11	3,43	1,83	no vivo
Ventana	16	4,38	1,91	no vivo
Vestido	14	3,03	1,94	no vivo

Tabla 3. Pseudopalabras diseñadas y utilizadas en la tarea de DL.

Anguita	Enclufe	Torduga
Callena	Aglu	Tacan
Dinosaurio	Lampera	Paca
Carapol	Panfereta	Avaon
Cienpues	Patun	Bantera
Crervo	Poine	Cajena
Cucuracha	Tamcor	Cema
Escarabijo	Terfometro	Cawa
Cuctus	Toscadora	Hepadera
Flumenco	Todem	Citarillo
Fecha	Valiya	Hachu
Hetecho	Alte	Telejerico
Hiona	Afaña	Mantana
Hengo	Artol	Payuso
Koaba	Cantrejo	Penza
Lanvosta	Cigieña	Raquieta
Ribelula	Conajo	Safofono
Ornitobrinco	Escoxpion	Subre
Oveda	Fler	Tolate
Mefusa	Galoina	Trin
Anbla	Gafo	Rela
Anpuelo	Leor	Venjana
Aveplana	Coldor	Vesrido
Batanza	Paho	
Bapril	Poz	
Calubrador	Perio	
Compana	Tipuron	
Descornillador	Tagre	
Embado		

Tabla 4. Conceptos abstractos utilizados en la tarea CSC.

Abandono	Descubrir	Mente	Lógica
Abundante	Escasa	Misterio	Madurez
Alma	Escribir	Horror	Martirio
Amistad	Estímulo	Humildad	Matemáticas
Amor	Estudiar	Idea	Memoria
Analizar	Familia	Imaginación	Mente
Analogía	Felicidad	Instituto	Misterio
Aplicado	Filosofía	Inteligencia	Monarquía
Aprender	Función	Jerarquía	Números
Aprobar	Futuro	Juramento	Obligación
Aristocracia	Hegemonía	Lealtad	Opinión
Atención	Historia	Lectura	Optimismo
Aventura	Horror	Libertad	Orgullo
Calma	Humildad	Lógica	Participación
Capacidad	Idea	Madurez	Paz
Capricho	Imaginación	Martirio	Pensamiento
Carisma	Instituto	Matemáticas	Poder
Casualidad	Inteligencia	Memoria	Política
Ciencia	Jerarquía	Mente	Razón
Comprender	Juramento	Idea	Recuerdo
Concentración	Lealtad	Imaginación	Reflexión
Concepción	Lectura	Instituto	Representación
Conciencia	Libertad	Inteligencia	Responsabilidad
Conocer	Lógica	Jerarquía	Respuesta
Conocimiento	Madurez	Juramento	Sabiduría
Consecuencia	Martirio	Lealtad	Soñar
Cultura	Matemáticas	Lectura	Trabajo
Democracia	Memoria	Libertad	Vida

Voluntad

Tabla 5. Estímulos de práctica

DL (Palabras y Pseudopalabras)	CSC (Conceptos Concretos y Abstractos)	CSD (Conceptos Vivos y No-vivos)
Parpado	Parpado	Elefante
Parpada	Abulia	Piedra
Motor	Motor	Mono
Mator	Afecto	Motor
Calle	Calle	Jirafa
Colle	Desgano	Arena
Almohada	Almohada	Mosca
Almohoda	Gula	Almohada
Arcoirs	Piedra	Caballo
Arcouros	Piedad	Jarrón

Por último se deja en consideración el modelo de documento informativo y consentimiento informado que fue entregado a cada uno de los participantes.

INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

“Efecto de la riqueza semántica en distintos niveles del procesamiento léxico”.

Esta investigación forma parte de un requisito curricular para obtener el título de Licenciado en Psicología. La finalidad es estudiar el efecto de la riqueza semántica, medida mediante el NdA, en tareas de reconocimiento visual de palabras que requieran distintos niveles de procesamiento.

El presente proyecto de investigación no tiene fines de lucro, el fin es exclusivamente científico y académico. El desarrollo del mismo estará a cargo de la Srta. Johanna Luckenich y el Sr. Mauro Fragapane, quienes son

alumnos de la Facultad de Psicología y se encuentran realizando su tesina de grado bajo la supervisión de la Dra. Leticia Vivas.

¿Cuáles son los propósitos de esta evaluación?

Estudiar el efecto de la riqueza semántica, medida mediante el NdA, en tareas de reconocimiento visual de palabras que requieran distintos niveles de procesamiento.

¿Qué me pasará si participo?

La evaluación implica un encuentro de una duración aproximada de 10 minutos en los cuales se administrará una prueba cognitiva. Las pruebas son de tipo verbal escrito y no implican ningún tipo de examen físico ni la administración de farmacología.

¿Qué sucede si me niego a participar?

Usted puede negarse a participar y/o abandonar la evaluación en cualquier momento.

¿Existen posibles riesgos o malestares por participar?

No se espera que la evaluación le provoque inconvenientes o molestias.

¿La información recogida será confidencial?

La información recogida será confidencial. Los resultados de la evaluación pueden ser publicados pero su identidad no será revelada.

¿La participación tendrá algún costo?

Usted no tendrá ningún gasto por participar, ni tampoco se le pagará por intervenir.

¿Tengo acceso a los resultados de la evaluación?

La información recogida en la evaluación le será proporcionada si usted así lo deseara.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Iniciales del participante:

Nombre de la investigación: Efecto de la riqueza semántica en distintos niveles del procesamiento léxico.

Se me ha invitado a participar de la siguiente evaluación y se me ha explicado que consiste en la realización de unas pruebas que consistirán en tareas de tipo verbal escrito donde deberé realizar una de las tres tareas indicadas. Para la tarea de Decisión Léxica se me mostrarán palabras y pseudopalabras y debo indicar lo más rápido posible si lo que observo es una palabra verdadera o inventada. Para la tarea Categorización Semántica por Concretud se me solicitará que indique si se trata de una palabra concreta o abstracta. Para la tarea Categorización Semántica por Dominio se me pedirá que clasifique las palabras en dos categorías posibles: vivo o no-vivo. Como participante deberé responder mediante un mouse presionando el botón correspondiente a cada opción. Se me tomará registro del tiempo de respuesta. Estas pruebas son escritas y se realizan mediante el programa E- Prime 2.0. No implican ningún tipo de examen físico ni la administración de medicamentos. Se me ha explicado también que este estudio es sin fines de lucro, que se desarrolla en el marco de una tesina de grado y que está a cargo de la Srta. Johanna Luckenich y el Sr. Mauro Fragapane. Se realizará en un solo encuentro de una duración aproximada de 10 minutos en un espacio apropiado bien iluminado y tranquilo. La evaluación no provocará ningún efecto adverso a mi persona ni implicará algún gasto económico. Los datos que se obtengan serán anónimos. He comprendido lo que me explicó la Srta. Luckenich/ el Sr. Fragapane y he tenido oportunidad de realizar preguntas. La firma de este consentimiento no implica la pérdida de ninguno de mis derechos que legalmente me corresponden como sujeto de investigación de acuerdo a las leyes vigentes en la Argentina.

Yo.....he recibido información clara y en mi plena satisfacción sobre esta evaluación de la que voluntariamente quiero participar. Puedo abandonar la evaluación en cualquier momento si así lo deseara.

Firma del participante
Fecha

Aclaración

Firma de la investigador/a
Fecha

Aclaración

Se pasa a detallar a continuación los ejemplares originales firmados por los participantes e investigadores.