

2015-12-09

# El "efecto arrastre" en tareas de categorización semántica en adultos

Cabrera, Micaela

---

<http://rpsico.mdp.edu.ar/handle/123456789/418>

*Descargado de RPsico, Repositorio de Psicología. Facultad de Psicología - Universidad Nacional de Mar del Plata. Inni*



UNIVERSIDAD NACIONAL  
*de* MAR DEL PLATA  
.....

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Presentación de la Tesina del correspondiente requisito curricular Trabajo de Investigación.  
Plan de Estudios 2010 (O.C.S. 553/2009)

**El “efecto arrastre” en tareas de categorización  
semántica en adultos.**

**Apellido y nombre de las alumnas:**

Cabrera, Micaela                      Matrícula: 09123/10                      DNI: 36.110.722

Castaña, Natalia                      Matrícula: 08685/09                      DNI: 31.607.675

Villarreal, Ayelén                      Matrícula: 09308/10                      DNI: 36.387.867

**Cátedra o seminario de radicación**

Psicología cognitiva. Centro de Investigación en Procesos Básicos, Metodología y  
Educación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

**Supervisor:** Dr. Adolfo M. García

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

**Fecha de presentación:**

Esta Tesina corresponde al requisito curricular Trabajo de Investigación y como tal es propiedad exclusiva de las alumnas: Cabrera Micaela, Castaño Natalia y Villarreal Ayelén, 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 de las autoras.

El que suscribe manifiesta que la presente Tesina ha sido elaborada por las alumnas Cabrera Micaela, matrícula: 09123/10; Castaño Natalia, matrícula: 08685/09 y Villarreal Ayelén, matrícula: 09308/10, 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 ...

Firma, aclaración y sello del Supervisor y/o Co-Supervisor.

## Informe de Evaluación del Supervisor y/o Co-supervisor

El objetivo general del presente proyecto es estudiar la presencia del efecto arrastre en tareas de establecimiento de relaciones conceptuales. La temática resulta novedosa en tanto este efecto no se encuentra claramente demostrado en población adulta. El planteo es original y está adecuadamente documentado y fundamentado. Los objetivos son claros y la metodología propuesta es globalmente apropiada y acorde a los objetivos. 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 han realizado un trabajo minucioso de selección y administración de los estímulos experimentales. En todo momento han demostrado un elevado grado de implicación con el tema que se ha visto reflejado en el producto final elaborado, fruto de un trabajo constante y comprometido.

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 las alumnas Cabrera Micaela, matrícula: 09123/10; Castaño Natalia, matrícula: 08685/09 y Villarreal Ayelén, matrícula: 09308/10.

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

Fecha de aprobación:

Calificación:



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

.....

## FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Presentación del Plan de Trabajo de la Investigación de Pregrado.  
Requisito curricular del Plan de Estudios 1989 (O.C.S. 143/89)

# El “efecto arrastre” en tareas de categorización semántica en adultos.

### Apellido y nombre de las alumnas:

Cabrera, Micaela	Matrícula: 09123/10	DNI: 36.110.722
Castaño, Natalia	Matrícula: 08685/09	DNI: 31.607.675
Villarreal, Ayelén	Matrícula: 09308/10	DNI: 36.387.867

### Cátedra o seminario de radicación

Teorías del Aprendizaje. Centro de Investigación en Procesos Básicos, Metodología y Educación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

**Supervisor:** Dr. García, Adolfo

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

## Descripción resumida

La literatura científica coincide en la distinción de dos tipos generales de relaciones que rigen nuestros modos de categorización: las taxonómicas y las temáticas. La tendencia a responder frente a un par de estímulos mediante alguna de estas alternativas está influida por múltiples variables. Hay trabajos que sugieren que la acumulación de asociaciones de un tipo aumenta la probabilidad de que se establezca asociaciones del mismo tipo en pruebas sucesivas. Esto se ha estudiado en población infantil. El presente proyecto se propone investigar este efecto (que llamaremos “efecto arrastre”) en población adulta. Se expondrá a los participantes a situaciones de categorización sesgadas para alguna de las dos condiciones (taxonómica o temática) o sin sesgo. Luego se presentará una tarea de emparejamiento con la muestra (o tarea de elección forzada), diseñada con ítems con opciones de respuesta taxonómica, temática y neutra y se analizará si se observa dicho efecto.

Palabras clave: efecto arrastre, relaciones taxonómicas, relaciones temáticas, fuerza asociativa, selección de estímulos.



## Descripción detallada

### Motivos y antecedentes

Se entiende por categorización a un componente fundamental de la cognición con capacidad de procesamiento limitado para organizar el mundo (Blaye et al, 2006). La literatura científica coincide en la distinción de dos tipos generales de relaciones que rigen nuestros modos de categorización: las taxonómicas y las temáticas.<sup>1</sup>

Las relaciones taxonómicas se establecen entre dos conceptos sobre la base de sus propiedades o atributos comunes (ej. caballo-perro). Se establecen entre elementos de la misma categoría semántica (Lin & Murphy, 2001). Por otro lado, las temáticas determinan la relación de dos conceptos que cumplen roles complementarios en un mismo evento o situación (ej. perro-hueso) (Golonka y Estes, 2009); suponen asociaciones entre características externas a los referentes implicados.

Uno de los principales logros del desarrollo cognitivo que es fundamental para el comportamiento adaptativo es la flexibilidad, la cual consiste en la capacidad de categorizar un objeto en una base (taxonómica por ejemplo) en una ocasión, y en diferente forma (por ejemplo temática) en otra ocasión (Karmiloff-Smith, 1992).

La tendencia a organizar los objetos temática o taxonómicamente, depende de diversas variables contextuales, como el tipo de tareas, instrucciones, el estímulo, entre otras (Lin & Murphy, 2001). El paradigma más utilizado en investigaciones sobre categorización está basado en la tarea de emparejamiento con la muestra (o tarea de elección forzada). En esta tarea, se presenta un estímulo base en la parte superior de la pantalla o la hoja y dos o más estímulos opción en la parte inferior. Los estímulos pueden ser visuales o verbales. Por lo general, cada estímulo opción guarda una relación distinta con el estímulo base. Por ejemplo, el estímulo PERRO se podría presentar en simultáneo con las opciones GATO (relación taxonómica),

---

<sup>1</sup> Estos no son, sin embargo, los únicos tipos de relaciones que establecemos. Tanto las relaciones temáticas como las taxonómicas se han diferenciado teórica y empíricamente de las 'meras asociaciones' y los 'guiones' (Estes *et al.*, 2011).

CUCHA (relación temática) y FLORERO (sin relación). A los sujetos se les da una instrucción determinada (p. ej., “elija la opción que va mejor con la imagen de arriba”) y, según la prevalencia de uno u otro tipo de relación en sus respuestas, puede determinarse su modo de categorización dominante.

Existe abundante evidencia de que las *variables de diseño* pueden sesgar los resultados en una u otra dirección. Se ha demostrado, por ejemplo, en población infantil que si las instrucciones dicen “elija la opción que más se parece” y “elija el que mejor va con” pueden sesgar la categorización hacia la orilla taxonómica o hacia la temática, respectivamente (cf. Deák y Bauer, 1995; Waxman y Namy, 1997; véase también Ross y Murphy, 1999). Por añadidura, se ha demostrado que la introducción de una escena visual antes de la tarea aumenta la proporción de respuestas temáticas en poblaciones infantiles (Blaye y Bonthoux, 2001). Además, un hallazgo de especial importancia para el presente estudio es que las condiciones de entrenamiento, al reforzar un tipo de relación por sobre otro, modifican considerablemente el porcentaje de respuestas taxonómicas (Deák y Bauer, 1995). Este efecto sólo ha sido documentado en poblaciones infantiles. Por lo tanto, en este estudio se propone investigar este efecto en población adulta. Se abordará lo que denominaremos “efecto arrastre”, el cual predice que la acumulación de asociaciones de un tipo aumenta la probabilidad de que se establezca asociaciones del mismo tipo en pruebas sucesivas.

### *Objetivos*

Objetivo general:

- Determinar si hay condiciones experimentales en que el ‘efecto arrastre’ pueda manifestarse en poblaciones adultas.

Objetivos particulares:

- Averiguar si el efecto en cuestión puede darse bajo condiciones de entrenamiento altamente sesgadas en tareas de elección forzada.

- En caso de que el efecto se detecte en alguna de las tareas propuestas, precisar cuál es el nivel de entrenamiento mínimo necesario para que surja el efecto.

*Hipótesis*

H1: Bajo condiciones de entrenamiento altamente sesgadas, el ‘efecto arrastre’ se manifestara en poblaciones adultas.

H2: El efecto arrastre aumentará a mayor cantidad de entrenamiento.

*Metodología*

*Sujetos:* la muestra estará conformada por 60 sujetos, de los cuales se asignarán 10 para cada condición experimental, con un nivel educativo universitario completo e incompleto, entre 20 y 40 años, sin patología neurológica ni psiquiátrica.

*Tarea:* la tarea estará conformada por una fase de entrenamiento y una experimental. En la primera se sesgará un tipo de relación: taxonómica o temática. En la segunda se presentarán los mismos estímulos a todos los grupos, incluyendo 3 opciones de respuesta: taxonómica, temática o no relacionada. A su vez, se conformarán dos condiciones de entrenamiento, con 4 o con 8 ensayos. Veasé el esquema en Tabla 1. Los grupos experimentales estarán conformados por 10 participantes cada uno y serán expuestos sólo a una condición.

**Tabla 1. Conformación de grupos.**

Grupos		Fase de entrenamiento	Fase experimental
1	Taxonómico	4 ensayos	16 ítems
2	Taxonómico	8 ensayos	16 ítems
3	Temático	4 ensayos	16 ítems
4	Temático	8 ensayos	16 ítems
5	Control	4 ensayos	16 ítems
6	Control	8 ensayos	16 ítems

Se seleccionarán estímulos de acuerdo a la base propuesta por Cycowicz, Friedman y Rothstein (1997). En primer lugar se realizará una prueba piloto para determinar la fuerza asociativa entre los estímulos-respuesta y el estímulo-base. Para dicha prueba se elegirán 80 bases de varias categorías semánticas (animales, vegetales, muebles, partes del cuerpo, entre otras). Para cada base, se preseleccionarán 5 estímulos neutros, 5 taxonómicos y 5 temáticos, similares en cantidad de sílabas, familiaridad, acuerdo de nombre, complejidad visual, variabilidad de imagen, acuerdo de imagen, descartando la paranomasia respecto de dicha base. Los valores de estas variables para población argentina serán extraídos de las normas de Manoiloff, Artstein, Canavoso, Fernández y Seguí (2010). El objetivo de la prueba piloto es poder seleccionar aquellos estímulos, que sean similares en cuanto a las variables recién mencionadas, y haciendo énfasis, además, en aquellos que poseen mayor fuerza asociativa.

#### Cronograma

Meses Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elaboración de ítems para medir fuerza asociativa	X	X										
Administración de ítems para medir fuerza asociativa		X	X									
Diseño de las tareas experimentales y prueba piloto				X	X							
Administración de las tareas experimentales						X	X	X				
Carga y codificación de datos								X	X			
Análisis de los resultados									X	X		
Elaboración de conclusiones										X	X	
Redacción de la tesis											X	X

## Bibliografía

- Blaye, A. y Bonthoux, F. (2001). Thematic and taxonomic relations in preschoolers: The development of flexibility in categorization choices. *British Journal of Developmental Psychology* 19, 395-412.
- Blaye, A. (2006). Categorical flexibility in children: Distinguishing response flexibility from conceptual flexibility; the protracted development of taxonomic representations. *European Journal of Developmental Psychology*, 3 (2), 163-188
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Rothstein M. (1997). Picture Naming by Young Children: Norms for Name Agreement, Familiarity, and Visual Complexity. *Journal of experimental child psychology* 65, 196-207.
- Deák, G. & Bauer, P.(1995). The effects of task comprehension on preschoolers' and adults' categorization choices. *Journal of Experimental Child Psychology* 60, 393-427.
- Estes, Z., Golonka, S. & Jones, L. (2011). Thematic thinking: The apprehension and consequences of thematic relations. En Brian H. Ross (ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*, 54, 249-294. Burlington: Academic Press.
- Golonka, S. & Estes, Z. (2009). Thematic relations affect similarity via commonalities. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 35, 1454-1464.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lin, E.L. & Murphy, G.L. (2001). Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: general*, 130(1), 3-28.
- Manoiloff, L., Artstein, M., Canavoso, M., Fernández, L., & Seguí, J. (2010). Expanded norms for 400 experimental pictures in an Argentinean Spanishspeaking population. *Behavior Research Methods*, 42(2), 452-460.
- Ross, B. H. y Murphy, G. (1999). Food for thought: Cross-classification and category organization in a complex real-world domain. *Cognitive Psychology* 38, 495-553.
- Waxman, S. R. y Kosowski, T. (1990). Nouns mark category relations: Toddlers' and preschoolers' word-learning biases. *Child Development* 61, 1461-1473.
- Waxman, S. R. & Namy, L. (1997). Challenging the notion of a thematic preference in young children. *Developmental Psychology* 33, 355-567.

**Firma del Supervisor**

**Firma del Co-Supervisor**

**Firma de los  
Alumnos**

**Para Área de Investigación:** Teorías del Aprendizaje. Centro de Investigación en Procesos Básicos, Metodología y Educación de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

**Resultado de la evaluación:**

**Fecha:**

## ÍNDICE

### ÍNDICE GENERAL

Capítulo I: Marco teórico.....	2
1.1 Categorización.....	3
1.2 Relaciones Taxonómicas.....	4
1.3 Relaciones Temáticas.....	6
1.4 Flexibilidad.....	7
Capítulo II: Objetivos e Hipótesis.....	10
2.1 Objetivos generales.....	11
2.2 Objetivos particulares.....	11
2.3 Hipótesis.....	11
Capítulo III: Metodología.....	13
3.1 Tarea.....	14
3.2 Muestra.....	14
3.3 Estímulos.....	15
3.4 Procedimiento.....	16
Capítulo IV: Resultados.....	18
Capítulo V: Discusión.....	26
Capítulo VI: Consideraciones finales.....	32
Capítulo VII: Conclusiones.....	34
Referencias.....	36
Anexos.....	39

# **CAPÍTULO I**

## **MARCO TEÓRICO**



## MARCO TEÓRICO

### 1.1 Categorización

La categorización es uno de los procesos cognitivos fundamentales de la vida cotidiana. Categorizamos constantemente, ya sea al organizar nuestros CDs por género musical o por orden alfabético, al ubicar todos los vasos a la derecha y todos los platos a la izquierda de la alacena, al guardar todos los útiles escolares en el cajón de arriba y todos los periféricos de nuestra computadora en el cajón de abajo...

La categorización es una herramienta muy poderosa para organizar el mundo, con capacidad de procesamiento limitada y constituye un componente fundamental de la cognición (Blaye et al, 2006). La literatura científica coincide en la distinción de dos tipos generales de relaciones que rigen nuestros modos de categorización: las taxonómicas y las temáticas.<sup>2</sup>

Categorizar es reconocer. Categorizar, es decir, dar nombre individual y coyunturalmente, es la operación mental por la cual se conecta la imagen a una noción prototípica dentro del conjunto de signos que existen en una lengua. Un ente o un evento pueden ser conceptualizados, y categorizados de una única manera o de varias. La estructuración piramidal permite que una realidad pueda ser conceptualizada a diferentes distancias. Así un ente puede ser visto como 'ANIMAL', como 'PERRO', o como 'PEQUINÉS' (Luque Durán, J. 2004).

La categorización se realiza por una serie de principios de reconocimiento que afectan tanto a la forma del objeto como a la interacción motora, a la función y al contexto. El primer criterio de categorización es la similitud de formas. Los objetos percibidos han de tener una forma parecida. El cerebro es capaz de categorizar un objeto aunque el mismo esté en movimiento, a la distancia, o se perciba desde diferentes perspectivas. Un segundo criterio es la interacción motora. Determinados atributos de los objetos solo se perciben mediante una interacción personal con ellos (Gibson, J. J. 1977). Un tercer criterio es la función. Un objeto puede ser una 'MUÑECA' hasta que se la ve en acción y pasa a ser una 'MARIONETA'. Un cuarto criterio es la contextualización. Los objetos percibidos pueden ser una cosa u otra, dependiendo del sitio donde se ubiquen (Luque Durán, J. 2004).

---

<sup>2</sup> Estos no son, sin embargo, los únicos tipos de relaciones que establecemos. Por ejemplo, en la persecución de un objetivo determinado, suelen crearse 'categorías *ad hoc*', de modo espontáneo (Barsalou, 1983). Además, tanto las relaciones temáticas como las taxonómicas se han diferenciado teórica y empíricamente de las 'meras asociaciones' y los 'guiones' (Estes *et al.*, 2011).

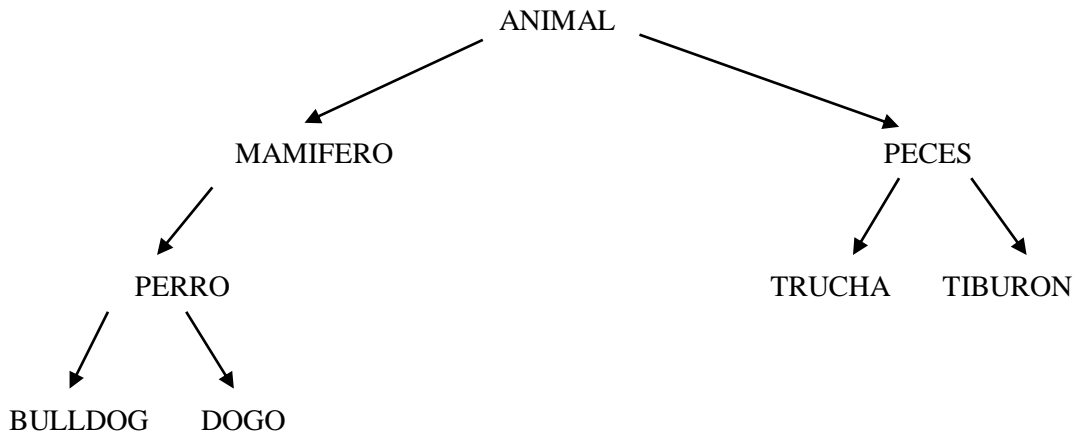
## 1.2 Relaciones taxonómicas

Las relaciones taxonómicas se establecen entre dos conceptos sobre la base de sus propiedades o atributos comunes (Lin & Murphy, 2001). Los conceptos relacionados de este modo tienen las siguientes características: (i) son parecidos entre sí (Hampton, 2006), es decir, tienen propiedades perceptivas y no perceptivas (p. ej., enciclopédicas) similares; (ii) no desempeñan roles complementarios (Estes *et al.*, 2011); y (iii) dependen de la similitud de las propiedades internas de las entidades. Los objetos de la misma categoría taxonómica usualmente comparten el nombre genérico (p. ej., animales) (Ford, 2003). Dado que los componentes de este tipo de relaciones tienen rasgos comunes, las vinculaciones se establecen principalmente mediante mecanismos de detección de similitudes, es decir, comparando las propiedades de ambos conceptos (Estes, Golonka, & Jones, 2011). Este tipo de relaciones permite, además de organizar de manera jerárquica los conceptos de una misma categoría, anticipar, mediante procesos de deducción e inferencia, las propiedades que tendrá un nuevo elemento que se incluya dentro de la categoría.

Cuando a las personas se les pide que clasifiquen un objeto en un lugar neutral y sin más instrucciones, es muy probable que proporcionen una de las categorías jerárquicamente organizadas. P.ej. frente al estímulo 'PERRO' se tiende a elegir la clasificación '*animal*' por encima de '*fiel compañero*'. Por lo tanto, estas categorías taxonómicas pueden ser particularmente importantes para el pensamiento y la comunicación (Murphy, 2002).

Además de la identificación de la organización jerárquica, los psicólogos han observado que un nivel particular de la especificidad de las categorías es importante. Por ejemplo, las personas normalmente llaman a un gato siamés '*gato*', en lugar de llamarlo '*siames*' o '*animal*'. Hay algo acerca de la categoría de GATO que hace que sea el nivel adecuado de identificación. Un esfuerzo considerable se ha dedicado a identificar este nivel especialmente útil llamado nivel básico de categorización.

Una jerarquía es un tipo de red. Es decir, tiene nodos (categorías) conectados por relaciones. Para empezar, una de las relaciones permitidas entre miembros de la categoría es la de establecer una relación de inclusión. P. ej, el conjunto de animales incluye el conjunto de los peces, que incluye el conjunto de la trucha (Murphy, 2002).



F1. Ejemplo de conceptos jerárquicamente organizados

Cualquier objeto puede ser pensado como miembro de un conjunto de categorías jerárquicamente organizadas, que van desde muy general (por ejemplo, la entidad) a extremadamente específicas. Por ejemplo, sabiendo que se trata de un gato, se puede predecir más sobre él, que sabiendo solamente que es un ser vivo.

De todas las posibles categorías en una jerarquía a la que pertenece un concepto, un nivel medio de la especificidad, el nivel básico, es el nivel más natural, preferido para conceptualizar el mundo. El nivel básico puede ser visto como un compromiso entre la clasificación en un nivel máximo general y el poder predictivo de un nivel máximo específico. Todos los niveles mencionados, incluso el nivel básico, presentan límites difusos y no fácilmente identificables.

A partir de observaciones realizadas, se argumenta que los conceptos de nivel básico son los más utilizados debido a la frecuencia de su uso o de la edad temprana de aprendizaje, no a causa de su estructura conceptual (Callanan, 1985). El contenido de los conceptos básicos se refiere al hecho de que los mismos son asociados a una gran cantidad de información. Es decir, cuando el concepto básico describe el objeto mucho se sabe sobre él. Por ejemplo, si se sabe que algo es un perro, se puede inferir que ladra, tiene cuatro patas, es una mascota y posee una serie de atributos biológicos. Por lo tanto, el PERRO es un concepto muy informativo, ya que muchas características se asocian con ello. El carácter distintivo de

los conceptos básicos se refiere al hecho de que son diferentes desde otras categorías en el mismo nivel. Por ejemplo, los perros son bastante diferentes de los gatos.

El nivel subordinado generalmente indica en menor medida las características de los conceptos con respecto a la categoría básica, pero conservan las partes generales y funciones asociadas con la misma. Son útiles en la fabricación de finas distinciones, pero por lo demás no tienden a ser utilizados en el discurso.

El nivel de orden superior de la clasificación ha sido objeto de más investigación que el nivel subordinado. Gran parte de ellos están en relación a la gran dificultad de los niños pequeños para aprender las categorías de orden superior (Horton & Markman 1980; Rosch et al., 1976)

### **1.3 Relaciones temáticas**

La relación de dos conceptos que cumplen roles complementarios en un mismo evento o situación, se denomina 'temática' (Golonka & Estes, 2009); esta supone asociaciones entre características externas a los referentes implicados. Son relaciones contextuales entre objetos que no son del mismo tipo pero que pueden ser encontrados en los mismos esquemas. (Golonka & Estes, 2009; Lin & Murphy, 2001). Por ejemplo, libros y anteojos se relacionan por el tema lectura (Estes *et al.*, 2011).

Las relaciones temáticas son fundamentales para la comprensión de las acciones y eventos (Bower, Negro & Turner, 1979; Schank & Abelson, 1977). En consecuencia, las relaciones temáticas afectan la comprensión del lenguaje (Estes & Jones, 2009), la combinación conceptual (Estes, 2003a; Estes & Jones, 2006; Gagne & Shoben, 1997; Wisniewski, 1997) y la memoria (Jones, Estes, & Marsh, 2008). Las relaciones temáticas también influyen en la categorización, clasificación, nomenclatura y la inducción (Lin & Murphy, 2001; Murphy, 2001).

Debido a que las relaciones temáticas proporcionan conocimientos específicos sobre un escenario particular, permiten "un plan de actividades futuras y comprender los acontecimientos actuales" (Lin & Murphy, 2001: 23). Así, en comparación a quienes pasan por alto estas relaciones. Las personas para quienes la información temática es relevante pueden hacer inferencias más cuantiosas o cualitativamente diferentes. Este conocimiento puede influir en las interacciones con los objetos o contribuir a la resolución de problemas (Golonka & Estes, 2009).

Las propiedades clave de las relaciones temáticas son la externalidad y la complementariedad. Primero, la externalidad implica que las relaciones temáticas ocurren entre dos o más cosas (p. ej., el hecho de que los perros persigan a los gatos es una propiedad externa de los perros porque no puede ocurrir sin su concepto complementario GATOS). Segundo, según el principio de complementariedad, esas cosas deben desempeñar diferentes roles en un tema dado. Las relaciones temáticas permiten organizar contextualmente la experiencia así como establecer predicciones frente a situaciones futuras similares mediante el mecanismo de inferencia de completamiento de patrones (Barsalou, 2003).

#### **1.4 Flexibilidad**

Uno de los principales logros del desarrollo cognitivo que es fundamental para el comportamiento adaptativo es la flexibilidad, la cual consiste en la capacidad de categorizar un objeto en una base (taxonómica por ejemplo) en una ocasión, y en diferente forma (por ejemplo temática) en otra ocasión (Karmiloff-Smith, 1992).

La tendencia a organizar los objetos temática o taxonómicamente depende de diversas variables contextuales, como el tipo de tareas, instrucciones, el estímulo, entre otras (Lin & Murphy, 2001), culturales (Masuda & Nisbett, 2001; Nisbett, 2003; Miyamoto *et al.*, 2006), madurativas (Borghi & Caramelli, 2003; Pennequin *et al.*, 2006) y educativas (Medin *et al.*, 1997).

Existe cuantiosa evidencia que demuestra que, hasta los 7 u 8 años de edad, los niños priorizan las relaciones temáticas por sobre las taxonómicas (Borghi & Caramelli, 2003). Por encima de este rango etario, las relaciones taxonómicas cobran una prominencia cada vez mayor y suelen dominar las tareas de categorización hasta ya entrada la adultez media, cuando el pensamiento temático vuelve a imponerse (Pennequin *et al.*, 2006). Cabe aclarar que, más allá de las preferencias en cada rango etario, ambos tipos de relación están disponibles en los sistemas cognitivos de sujetos de cualquier edad (p. ej., Bauer & Mandler, 1989).

Murphy (2001) plantea que un hallazgo importante en el campo del desarrollo conceptual es la existencia de un cambio de elecciones temáticas a taxonómicas. Cuando a los adultos se les da un conjunto de elementos y se les pide que elijan los que son "iguales" o que "van de la mano", por lo general, eligen los elementos que están en la misma categoría, como muebles, animales, entre otros, o al menos que son similares en algunos aspectos. Por el contrario, cuando a los niños pequeños se les da la misma tarea, suelen organizar los

artículos de manera temática, agrupándolos a partir del escenario donde suelen encontrarse, eventos o funciones.

Este cambio de temático a taxonómico fue propuesto por Vygotsky (1962) y por Inhelder y Piaget (1964), y ha sido encontrado, en diversos grados, en investigaciones con niños (p.ej. Annett, 1959; Kagan, Moss, & Siegel, 1963; Olver & Hornsby, 1966; Smiley & Brown, 1979; ver Markman, 1989). Si bien los autores mencionan que hay cierta predominancia de relaciones temáticas en niños, no se descarta el argumento de que puedan utilizar categorías taxonómicas. Esto implica aún más fuertemente que los adultos lo harán, ya que esta forma de categorización se piensa que es más potente y avanzada (Markman & Callanan, 1983).

Distintos estudios demuestran que la educación formal disminuye la prevalencia de la categorización temática. Sin embargo, esto sólo parece ser cierto para la cultura occidental. Numerosas investigaciones (p. ej., Fiske *et al.*, 1998; Masuda & Nisbett, 2001; Nisbett, 2003; Miyamoto *et al.*, 2006) indican que las tareas de categorización y asociación con jóvenes y adultos en las que en poblaciones occidentales se priorizan las relaciones taxonómicas generan una mayoría de relaciones temáticas al realizarse con poblaciones orientales. Algunos estudios sugieren que estas diferencias podrían originarse en las etapas iniciales del proceso de socialización (Fernald & Morikawa, 1993).

También hay evidencia (si bien más preliminar) que sugiere que la ocupación o la profesión pueden influir en el modo de categorización. Medin *et al.* (1997) compararon las representaciones e inducciones categoriales de tres tipos de expertos en árboles: botanistas, jardineros y paisajistas. El resultado más notable fue que los paisajistas clasificaban las especies arbóreas más en función de su utilidad o función (criterio temático) que los otros expertos, cuyas clasificaciones eran eminentemente taxonómicas.

Los datos recién expuestos demuestran que hay múltiples *variables de sujeto* que pueden sesgar el tipo de categorización predominante en una determinada tarea. No obstante, también hay abundante evidencia de que las *variables de diseño* pueden sesgar los resultados en una u otra dirección.

El paradigma más utilizado en investigaciones sobre categorización está basado en la tarea de emparejamiento con la muestra (o tarea de elección forzada). En esta tarea, se presenta un estímulo base en la parte superior de la pantalla o la hoja y dos o más estímulos opción en la parte inferior. Los estímulos pueden ser visuales o verbales. Por lo general, cada

estímulo opción guarda una relación distinta con el estímulo base. Por ejemplo, el estímulo PERRO se podría presentar en simultáneo con las opciones GATO (relación taxonómica), CUCHA (relación temática) y FLORERO (sin relación). A los sujetos se les da una instrucción determinada (p. ej., “elija la opción que va mejor con la imagen de arriba”) y, según la prevalencia de uno u otro tipo de relación en sus respuestas, puede determinarse su modo de categorización dominante.

Se ha demostrado que las respuestas de los sujetos en la tarea de emparejamiento con la muestra pueden verse influenciadas por diversos aspectos metodológicos. Por ejemplo, en poblaciones infantiles, si se les pide a los sujetos que denominen imágenes con pseudo-palabras, aumenta la proporción de respuestas taxonómicas (Waxman & Kosowski, 1990). Asimismo, tanto en niños como en adultos, las instrucciones empleadas pueden inducir diferentes tipos de relaciones. Instrucciones como “elija la opción que más se parece” y “elija el que mejor va con” pueden sesgar la categorización hacia la orilla taxonómica o hacia la temática, respectivamente (cf. Deák & Bauer, 1995; Waxman & Namy, 1997; véase también Ross & Murphy, 1999). Por añadidura, se ha demostrado que la introducción de una escena visual antes de la tarea aumenta la proporción de respuestas temáticas en poblaciones infantiles (Blaye & Bonthoux, 2001). Además, un hallazgo de especial importancia para el presente estudio es que las condiciones de entrenamiento, al reforzar un tipo de relación por sobre otro, modifican considerablemente el porcentaje de respuestas taxonómicas (Deák & Bauer, 1995). Este efecto sólo ha sido documentado en poblaciones infantiles.

Lo expuesto anteriormente denota una carencia de investigaciones en adultos en relación a esta temática. Por lo tanto, en este estudio se propone investigar este efecto en población adulta. Se abordará lo que denominaremos “efecto arrastre”, el cual predice que la acumulación de asociaciones de un tipo aumenta la probabilidad de que se establezca asociaciones del mismo tipo en pruebas sucesivas.

# **CAPÍTULO II**

## **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**



## *2.1 OBJETIVOS*

### **2.1.1 Objetivo general:**

- Determinar si hay condiciones experimentales en que el ‘efecto arrastre’ pueda manifestarse en poblaciones adultas.

### **2.1.2 Objetivos particulares:**

- Averiguar si el efecto en cuestión puede darse bajo condiciones de entrenamiento altamente sesgadas en tareas de elección forzada.
- En caso de que el efecto se detecte en alguna de las tareas propuestas, precisar cuál es el nivel de entrenamiento mínimo necesario para que surja el efecto y determinar la duración del efecto una vez manifiesto.

## *2.2 HIPOTESIS*

H1: Bajo condiciones de entrenamiento altamente sesgadas, el ‘efecto arrastre’ se manifestara en poblaciones adultas.

En base a estudios previos realizados con poblaciones infantiles, suponemos que el efecto arrastre también se producirá en la población estudiada. Para ello entrenaremos a sujetos mayores de 18 años mediante una tarea de elección forzada diseñada con ítems con opciones de respuesta taxonómicas, temáticas y neutras.

H2: El efecto arrastre aumentará a mayor cantidad de entrenamiento.

A partir de la suposición de que se trataría de un proceso aprendido, es que planteamos dicha hipótesis.

Entendemos al efecto arrastre como un proceso aprehendido, por este motivo si aumentamos la cantidad de entrenamiento suponemos que aumentará la probabilidad de que el sujeto establezca asociaciones del mismo tipo en pruebas sucesivas.

H3: El efecto arrastre tenderá a disminuir conforme se suceden los estímulos a categorizar.

A partir del avance de nuestra investigación y mediante el análisis de la misma, surge la hipótesis de que el efecto arrastre será mayor en los primeros ensayos siguientes al entrenamiento disipándose a lo largo de la prueba. Se puede evidenciar realizando un análisis en relación a la cantidad de los estímulos presentados; cuanto más se acerquen a los estímulos de entrenamiento mayor será el efecto.

# **CAPÍTULO III**

# **METODOLOGÍA**

## METODOLOGIA

### 3.1 Tarea:

La tarea estuvo conformada por una fase de entrenamiento y una experimental. En ambas se presentaron tres estímulos debajo y uno arriba. La consigna planteada a los participantes era la siguiente: '*nombre la opción que va mejor con la de arriba*'. En la primera fase se sesgó un tipo de relación: taxonómica o temática. Es decir, que las opciones de respuesta eran dos estímulos sin relación y uno con relación taxonómica, en un caso, y temática en el otro. También hubo un grupo control que al cual no se le presentó sesgo en esta fase. En la segunda fase, se presentaron los mismos estímulos a todos los grupos, incluyendo tres opciones de respuesta: taxonómica, temática o no relacionada. A su vez, se conformaron dos condiciones de entrenamiento, con 4 o con 8 ensayos. Véase el esquema en Tabla 1.

**Tabla 1. Conformación de grupos.**

Grupos		Fase de entrenamiento	Fase experimental
1	Taxonómico	4 ensayos	16 ítems
2	Taxonómico	8 ensayos	16 ítems
3	Temático	4 ensayos	16 ítems
4	Temático	8 ensayos	16 ítems
5	Control	4 ensayos	16 ítems
6	Control	8 ensayos	16 ítems

### 3.2. Muestra

La muestra constó de 60 sujetos, 46 mujeres y 14 varones. Del total, se asignaron diez para cada condición experimental. Cuarenta y ocho de ellos poseían un nivel educativo universitario incompleto, y los doce restantes habían culminado sus estudios universitarios. Las pruebas fueron administradas a estudiantes y/o profesionales de distintas universidades, pertenecientes al ámbito público y privado: UNMDP, UNLP, Universidad Atlántida Argentina, UTN, Universidad Fasta, UNICEN, CAECE. El promedio de edad de los sujetos es de 23,4 años, abarcando una franja etaria de 18 a 40 años. Los sujetos no presentaban patologías neurológicas ni psiquiátricas.

### 3.3 Estímulos:

Para la conformación de las listas de estímulos tanto de la fase experimental como de entrenamiento se seleccionaron 48 estímulos de acuerdo a la base propuesta por Cycowicz *et al.* (1997). En primer lugar se realizó una prueba piloto para determinar la fuerza asociativa entre los estímulos-respuesta y el estímulo-base. Para dicha prueba se eligieron 80 bases de varias categorías semánticas (ANIMALES, VEGETALES, MUEBLES, PARTES DEL CUERPO, entre otras). Para cada base, se preseleccionaron 5 estímulos neutros, 5 taxonómicos, y 5 temáticos, similares en cantidad de sílabas, familiaridad, acuerdo de nombre, complejidad visual, variabilidad de imagen, acuerdo de imagen, descartando la paranomasia respecto de dicha base. Los valores de estas variables fueron extraídos de las normas de Manoiloff, Artstein, Canavoso, Fernández y Seguí (2010). El objetivo de la prueba piloto fue seleccionar estímulos similares en cuanto a las variables recién mencionadas, y haciendo énfasis, además, en aquellos que poseen mayor fuerza asociativa. Considerando el estudio realizado por Wisniewski y Bassok (1999) quienes observaron que a través de sus investigaciones las percepciones de similitud entre conceptos podrían ser el resultado de un proceso de comparación como así también de un proceso de integración.

Una amplia evidencia indica que la comparación e integración son procesos distintos, con contribuciones independientes a la similitud. Estos autores evaluaron a través de distintos participantes la similitud de conceptos que eran relacionados (por ejemplo, la LECHE - CAFÉ), y sin relación (por ejemplo, LECHE - LIMONADA), y relacionados (por ejemplo, la LECHE - VACA), y sin relación (por ejemplo, la LECHE - CABALLO).

Para la administración de las pruebas se presentaron a los grupos distintos estímulos. En las Figuras 1 a 4 se presentan algunos ejemplos de los mismos.



Fig. 1. Diapositivas presentadas a grupos de sujetos con sesgo taxonómico.

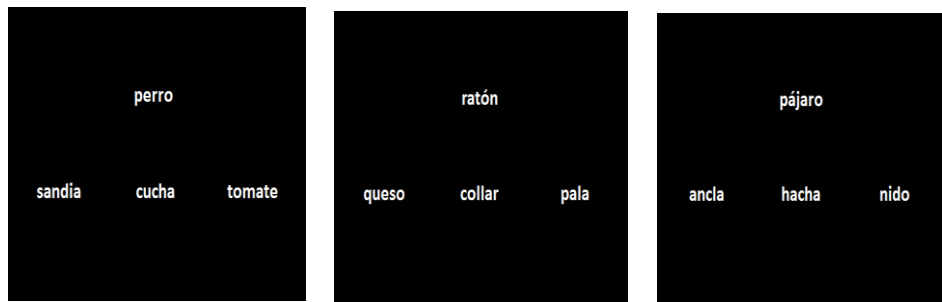


Fig. 2. Diapositivas presentadas a grupos de sujetos con sesgo temático.



Fig. 3 Diapositivas presentadas al grupo control.



Fig. 4 Diapositivas de la parte experimental, administradas por igual a todos los sujetos.

### 3.4 Procedimiento:

Se administró la tarea mediante una computadora Compaq 610 con programa Intel CoreDuo, de manera individual. Se realizó en un ambiente cálido, luminoso y sin ruidos ni estímulos que puedan llegar a interferir en la actividad. Las sesiones tuvieron una duración estimada de 5 minutos.

Cada ensayo se inició con un punto de fijación, inmediatamente seguido por un estímulo base (verbal) ubicado en la parte central superior y una tríada de palabras en la parte inferior, presentados en forma horizontal. Los estímulos fueron presentados en color blanco, sobre fondo negro, con fuente Calibri, tamaño 40. El tiempo de duración de los

estímulos en pantalla era indeterminado, no así el tiempo de los puntos de fijación los cuales tenían una duración de 5 segundos.

A los participantes se les pidió que decidieran de manera verbal cuál de las tres palabras inferiores estaba semánticamente relacionada con la imagen de destino. Mientras que los administradores marcaban con una cruz la respuesta elegida en una planilla en la que figuraban los estímulos presentados en el Power Point.

Para la constitución de los grupos los sujetos fueron elegidos azarosamente, teniendo en cuenta las variables consideradas para el estudio.

# **CAPÍTULO IV**

# **RESULTADOS**



## RESULTADOS

Se realizaron análisis de varianza univariado separados tomando como variables dependientes a la proporción de respuestas taxonómicas y la proporción de respuestas temáticas y como factores a la condición de sesgo (taxonómico, temático o control) y la cantidad de entrenamiento (4 u 8 ensayos). Este análisis se realizó en primer lugar para el conjunto de los 16 estímulos experimentales. Los resultados indicaron que no habría un efecto de la condición de sesgo ni del entrenamiento sobre la proporción de respuestas taxonómicas (Tabla 1) ni temáticas (Tabla 2).

Tabla 1.

Análisis de varianza para respuestas taxonómicas para 16 estímulos.

Origen	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	5	493,229	1,278	,287	,106
Intersección	1	214502,604	555,713	,000	,911
Ensayos	1	2,604	,007	,935	,000
Condición	2	742,839	1,924	,156	,067
ensayos * condición	2	488,932	1,267	,290	,045
Error	54	385,995			
Total	60				
Total corregida	59				

a. R cuadrado = ,106 (R cuadrado corregida = ,023)

Tabla 2.

**Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Variable dependiente: proporción de respuestas temática para los 16 ensayos

Origen	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	5	467,839	1,074	,385	,090
Intersección	1	102610,026	235,511	,000	,813
Ensayos	1	188,151	,432	,514	,008
Condición	2	879,557	2,019	,143	,070
ensayos * condición	2	195,964	,450	,640	,016
Error	54	435,692			
Total	60				
Total corregida	59				

a. R cuadrado = ,090 (R cuadrado corregida = ,006)

El mismo análisis se repitió para la proporción de respuestas taxonómicas y temáticas considerando sólo los primeros 8 ítems (Tablas 3 y 4). Se observó un efecto significativo para la conjunción de la condición y el número de ensayos de entrenamiento tanto para las respuestas taxonómicas como para las temáticas.

Tabla 3.

**Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Variable dependiente: proporción de respuestas taxonómicas para los primeros 8 ensayos

Origen	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	5	765,104	1,996	,094	,156
Intersección	1	251877,604	656,973	,000	,924
Ensayos	1	127,604	,333	,566	,006
Condición	2	190,104	,496	,612	,018
ensayos * condición	2	1658,854	4,327	,018	,138
Error	54	383,391			
Total	60				
Total corregida	59				

a. R cuadrado = ,156 (R cuadrado corregida = ,078)

Tabla 4.

**Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Variable dependiente: proporción de respuestas temática para los primeros 8 ensayos

Origen	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	5	800,000	2,095	,080	,162
Intersección	1	73500,000	192,436	,000	,781
Ensayos	1	166,667	,436	,512	,008
Condición	2	148,437	,389	,680	,014
ensayos * condición	2	1768,229	4,630	,014	,146
Error	54	381,944			
Total	60				
Total corregida	59				

a. R cuadrado = ,162 (R cuadrado corregida = ,085)

Luego se realizó un análisis post hoc mediante el cálculo del HSD de Tukey para estudiar cuáles eran las condiciones que diferían entre sí y se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de sesgo temático y el grupo control para el grupo sometido a ensayo largo tanto para las respuestas taxonómicas ( $p = ,044$ ) como para las temáticas ( $p = ,044$ ).

Finalmente, se repitió el análisis para los primeros 4 ítems (Tablas 5 y 6). En este caso, se observó un efecto significativo para la combinación de condición y nivel de entrenamiento tanto para las respuestas taxonómicas como para las temáticas.

Tabla 5.

**Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Variable dependiente: proporción de respuestas taxonómicas para los primeros 4 ensayos

Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	5	1675,000	2,539	,039	,190
Intersección	1	253500,000	384,253	,000	,877
Ensayos	1	41,667	,063	,803	,001
Condición	2	125,000	,189	,828	,007
ensayos * condición	2	4041,667	6,126	,004	,185
Error	54	659,722			
Total	60				
Total corregida	59				

a. R cuadrado = ,190 (R cuadrado corregida = ,115)

Tabla 6.

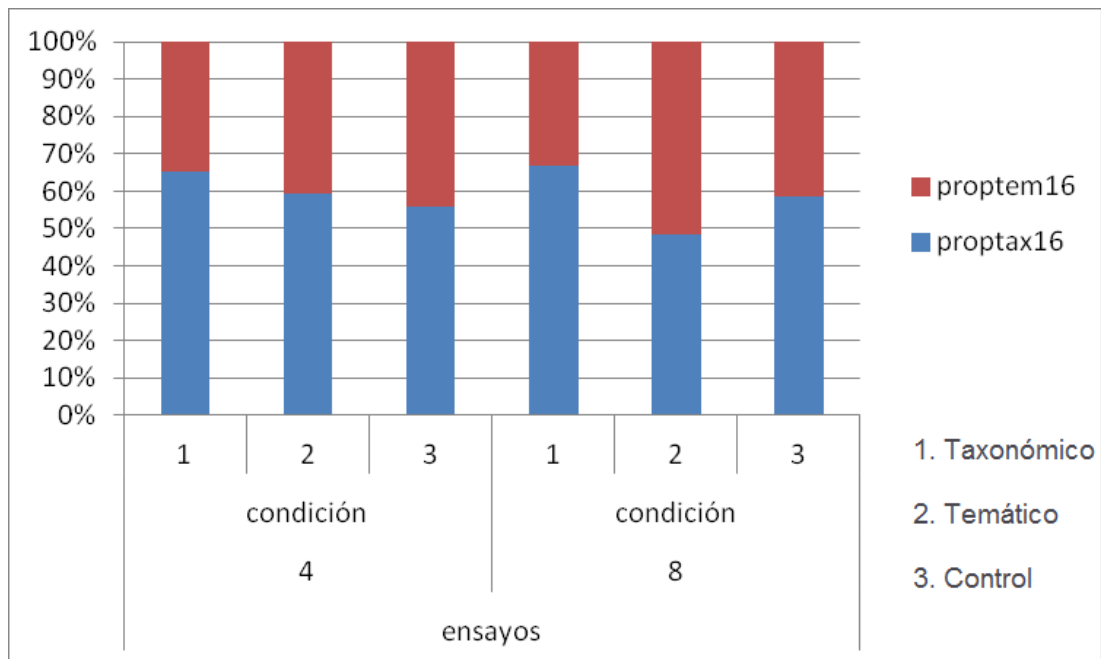
**Pruebas de los efectos inter-sujetos**

Variable dependiente: proporción de respuestas temática para los primeros 4 ensayos

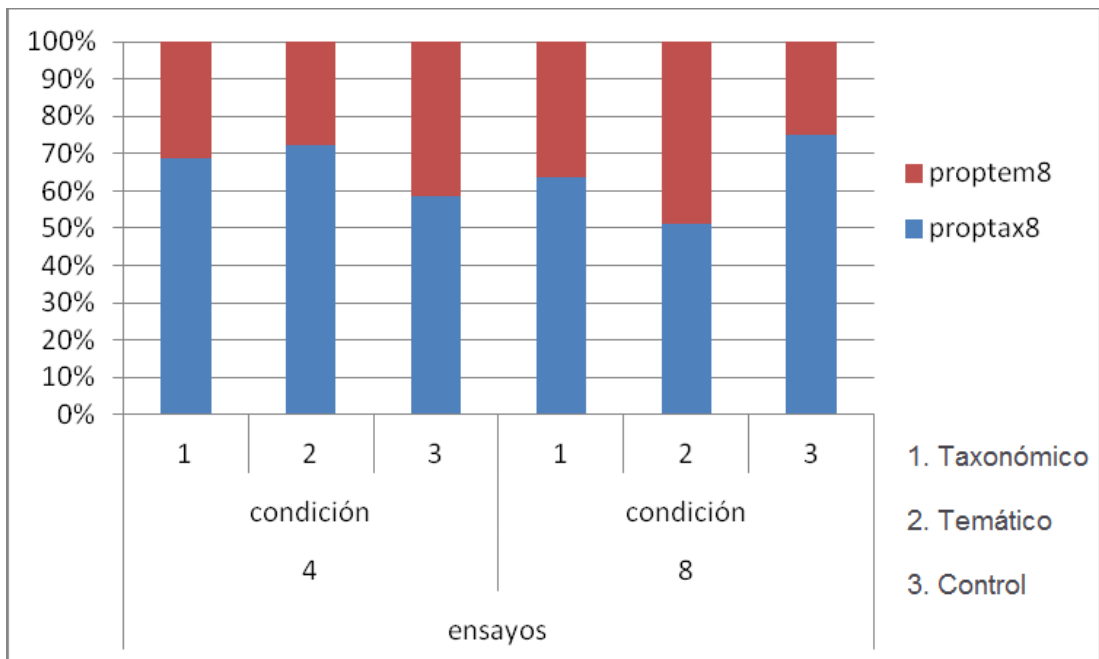
Origen	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial
Modelo corregido	5	1810,417	2,711	,029	,201
Intersección	1	71760,417	107,454	,000	,666
Ensayos	1	93,750	,140	,709	,003
Condición	2	135,417	,203	,817	,007
ensayos * condición	2	4343,750	6,504	,003	,194
Error	54	667,824			
Total	60				
Total corregida	59				

a. R cuadrado = ,201 (R cuadrado corregida = ,127)

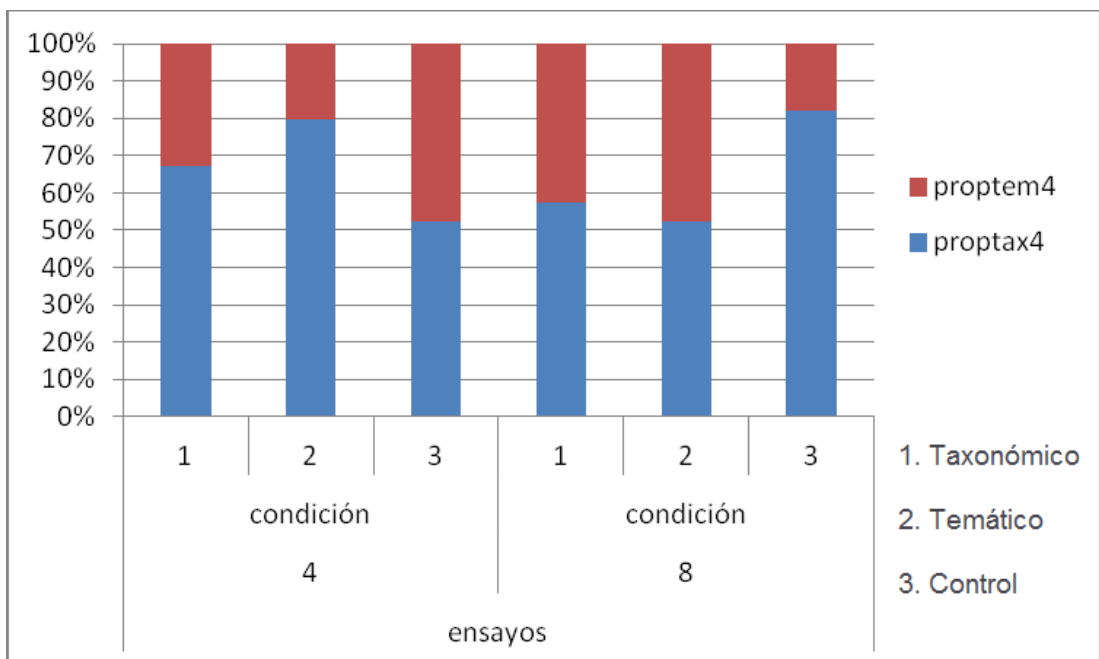
Los análisis *post hoc* indican que hay una diferencia significativa entre el grupo con sesgo temático y el control para las respuestas temáticas con ensayo de entrenamiento corto. Para el grupo de entrenamiento largo se observan diferencias significativas entre el grupo temático y el control ( $p = 0,048$ ) para las respuestas taxonómicas y entre el temático y el control para las temáticas.



Este gráfico muestra el total de los ensayos realizados a todos los sujetos que formaron parte de la investigación. Representa las respuestas que los participantes manifestaron en los 16 ensayos comunes a todos. La condición 4 y 8 representan la cantidad de ensayos con sesgo taxonómico y temático presentados previamente con el fin de que exista condicionamiento. Se observa cierta inclinación a elegir las respuestas taxonómicas por sobre las temáticas. Sin embargo, en las que existió un condicionamiento de 8 ensayos para responder temáticamente, sí se observó una tendencia a elegir más respuestas de este tipo.



A través de este gráfico, se observan las primeras ocho respuestas otorgadas por los sujetos a los que se les administró la prueba. Las respuestas taxonómicas predominaron por sobre las temáticas de un modo significativo, excepto en los sujetos a los que se los condicionó temáticamente con ocho ensayos.



Aquí se manifiestan las primeras 4 respuestas dadas por los sujetos. Podemos observar con mayor claridad cómo se inclinan por responder taxonómicamente, especialmente en la condición 8, en la cual, por el contrario, se visualiza el efecto arrastre en las respuestas temáticas.

## Resumen

Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, podríamos afirmar que el efecto arrastre se produce en relación a las respuestas temáticas. No así en las taxonómicas, las cuales tienden a elegirse de manera más espontánea, ya que aun existiendo entrenamiento previo no tuvo lugar el efecto.

A través del análisis estadístico realizado se observan que los resultados arrojan valores significativos principalmente al comparar el grupo temático con el grupo control, en las primeras cuatro respuestas seguidas al entrenamiento. Si tenemos en cuenta las primeras ocho se observa que esta diferencia disminuye y aún más considerando el total de las respuestas. Esto nos permite dar cuenta que el efecto arrastre se produce en las primeras elecciones, disipándose a lo largo de la prueba.

# **CAPÍTULO V**

## **DISCUSIÓN**



## *DISCUSIÓN*

El objetivo principal de nuestro estudio fue determinar si existen condiciones experimentales que arrojaran un ‘efecto arrastre’ en poblaciones adultas durante taras de elección forzada. Nuestra hipótesis de partida fue que, bajo condiciones de entrenamiento altamente sesgadas, el mismo se manifestaría y aumentaría a mayor cantidad de entrenamiento. Más específicamente, en caso en que el efecto se detectara en alguna de las tareas propuestas, nos propusimos precisar el nivel de entrenamiento mínimo para su aparición, ya sea sesgando elecciones taxonómicas o temáticas.

En primer lugar, el grupo control (en el que no se indujo sesgo alguno) evidenció un predominio de relaciones taxonómicas, aunque dicho patrón no alcanzó significatividad estadística. En segundo lugar, el grupo sesgado taxonómicamente no brindó indicios del efecto arrastre en ningún nivel de entrenamiento, ya sea observando las respuestas de modo total o parcial (4 u 8). Por último, sí se evidenció un efecto arrastre en el grupo sesgado temáticamente, en particular durante los primeros cuatro ensayos y cuando hubo un entrenamiento largo previo. Superados los primeros cuatro ensayos, sin embargo, el efecto va disipándose.

Haciendo especial énfasis en las respuestas otorgadas por el grupo control, en el cual los sujetos no fueron sometidos a ningún tipo de entrenamiento discutiremos las evidencias convergente obtenidas por estudios previos.

En el marco de la psicología del desarrollo, distintos autores (Markman & Callanan, Borghi & Caramelli, Annett, Kagan, Moss, & Siegel, Olver & Hornsby, Smiley & Brown) afirman que hay cierta predominancia de relaciones temáticas en niños, a pesar de que también se evidencia la capacidad de establecer categorías taxonómicas.

Concomitantemente, diversos estudios demuestran que la educación formal disminuye la prevalencia de la categorización temática (Murphy, G.L. 2002). Sin embargo, esto sólo parece ser cierto para la cultura occidental. Numerosas investigaciones (p. ej., Fiske et al., 1998; Masuda & Nisbett, 2001; Nisbett, 2003; Miyamoto et al., 2006) indican que las tareas de categorización y asociación con jóvenes y adultos en las que en poblaciones occidentales se priorizan las relaciones taxonómicas generan una mayoría de relaciones temáticas al realizarse con poblaciones orientales. Algunos estudios sugieren que estas diferencias podrían originarse en las etapas iniciales del proceso de socialización (Fernald & Morikawa, 1993).

En concordancia con los autores anteriormente citados, y en base a los resultados de nuestra investigación, considerando que la misma se llevó a cabo en una población con una cultura occidental y de alto nivel educativo, observamos una mínima predominancia de la elección de relaciones taxonómicas por sobre las temáticas, lo cual es esperable para una muestra con esas características.

Por el contrario, existen autores como Lin & Murphy (2001) que si bien no llevaron a cabo ningún tipo de entrenamiento en sus investigaciones, han encontrado que en los estudiantes universitarios bajo ciertas condiciones de tarea las relaciones temáticas priman por sobre las taxonómicas. En términos generales, los hallazgos citados por estos autores irían en dirección contraria a lo afirmado en nuestra investigación, la cual fue administrada a estudiantes universitarios entre 18 y 40 años, observándose una leve predominancia de respuestas taxonómicas por sobre las temáticas.

Lo planteado por estos autores se observa en nuestra investigación, en aquellos sujetos que fueron sometidos a ocho entrenamientos para responder temáticamente, y así lo hicieron en mayor grado en las primeras cuatro respuestas consecutivas a dicho entrenamiento. Luego el denominado aquí como ‘efecto arrastre’ fue disipándose paulatinamente a lo largo de la prueba, aunque siempre este grupo superó en su totalidad la cantidad de respuestas temáticas en relación al grupo control y al grupo que fue entrenado taxonómicamente.

Considerando los datos arrojados por el grupo entrenado temáticamente por ocho ensayos, destacamos la presencia del ‘efecto arrastre’ en las primeras cuatro respuestas, el cual va disipándose paulatinamente. Vale aclarar que este efecto no se observa en aquellos sujetos a los que se les realizó un entrenamiento taxonómico.

Una de las razones por las cuales el efecto arrastre tiene lugar es debido a la flexibilidad, la cual consiste en la capacidad de categorizar un objeto en una base (taxonómica por ejemplo) en una ocasión, y en diferente forma (por ejemplo temática) en otra ocasión (Karmiloff-Smith, 1992). En este sentido, consideramos que los sujetos cuentan con cierto nivel de flexibilidad, lo que permite que los mismos se inclinen por distintas elecciones de respuesta, las cuales percibimos que están condicionadas por sus vivencias y antecedentes previos. Además, se destaca la importancia del entrenamiento especialmente en las respuestas temáticas, pudiéndose dar cuenta de este modo de la configuración de un esquema cognitivo posible en los seres humanos que favorece el mantenimiento de una respuesta por sobre otra.

Teniendo en cuenta lo previamente planteado y siguiendo la dirección de los resultados de nuestro estudio, Estes, Z., Golonka, S., & Jones, L. L. (2011) plantean que así como la frecuencia de una relación temática afecta el procesamiento, también lo hace su recencia. Tanto niños como adultos bajo condiciones de entrenamiento, son más propensos de aprehender las relaciones temáticas por sobre las taxonómicas.

Por su parte, Lin y Murphy (2001) al estudiar la flexibilidad de respuesta que poseen los sujetos, plantean que las estrategias de clasificación pueden diferir de manera intra e intersubjetiva. Si bien los autores en su investigación esperaban que los individuos opten por brindar respuestas taxonómicas predominantemente, no se propusieron examinar los determinantes que permiten la clasificación de un modo u otro de respuesta sino las condiciones experimentales que dan lugar a cada preferencia de respuesta. Sin embargo, sus hallazgos les permitieron sugerir que los adultos que optan preferentemente por categorías temáticas pueden disminuir las mismas a partir de instrucciones, modalidad de estímulo y la manipulación del contexto previo.

Realizando una revisión de la literatura se observa que hay algunos autores que, por el contrario, sí estudiaron los posibles determinantes de cada elección. Por ejemplo, Roth y Shoben encontraron que lo que determina la elección de un tipo de categoría por sobre otro depende de la situación en la que se la menciona. Por otro lado, Barsalou (1991) propone que las decisiones de categorización pueden variar de acuerdo a los objetivos actuales de una persona y la orientación conceptual. A la luz de estos hallazgos, la clasificación taxonómica o temática, en tanto formas de categorización, también puede cambiar en base a instrucciones o a la modalidad de estímulo.

En conclusión, ambos tipos de relación están disponibles en los sistemas cognitivos de sujetos de cualquier edad (p. ej., Bauer & Mandler, 1989), y tal como planteamos recientemente existen ciertos determinantes que podrían condicionar a los sujetos a optar por un tipo de relación por sobre otra.

En resumen la novedad de nuestra investigación, es la continuación de lo estudiado previamente en poblaciones infantiles, pero en este caso en adultos universitarios. Si bien no existen estudios previos que den cuenta de un ‘efecto arrastre’, se hallan investigaciones que indagan fenómenos similares al que aquí nos proponemos estudiar, brindándonos de esta manera un sustento teórico y metodológico. Es decir, que uno de los principales aportes de este trabajo es demostrar que, además de las instrucciones, la edad y la modalidad de los

estímulos, el tipo de elección favorecida puede sesgarse inconscientemente mediante la acumulación de elecciones previas (es decir, por un ‘efecto arrastre’)

Este efecto tiene cierta semejanza con el fenómeno de priming, donde la presentación inconsciente de estímulos previos con relación semántica facilita el procesamiento posterior de estímulos relacionados (Kotz et al., 2002; Tulving y Schacter, 1990).

En esta línea de estudio Bajo (1988) estudió las posibles disociaciones entre los sistemas a los que acceden palabras y dibujos, así como el orden en el que se produce el acceso a los mismos. Demostró que existe facilitación cuando la relación que guardan los dos estímulos es efectiva y relevante para la tarea, y la actuación es mejor comparada con una condición control en la que no existe esa relación entre los dos estímulos. Bajo obtuvo facilitación en todas las combinaciones de los estímulos cuando la respuesta requería procesamiento semántico (tarea de clasificación). Sin embargo, en la tarea de denominación sólo obtuvo una facilitación semejante a la obtenida en la tarea de categorización cuando el estímulo objetivo era un dibujo pero cuando era una palabra, la facilitación fue muy pequeña. La facilitación dependió, por tanto, de que la tarea exigiera procesamiento semántico. En tareas de categorización es necesario el procesamiento semántico, independientemente de que los estímulos sean palabras o dibujos. Sin embargo, en tareas de denominación sólo apareció facilitación cuando el estímulo objetivo era un dibujo.

En nuestro estudio, se muestra como el nivel de facilitación aumenta en aquellas pruebas en que los sujetos son entrenados a responder de manera temática, visualizándose de esta manera lo que aquí denominamos ‘efecto arrastre’, lo cual da cuenta de la estrecha relación que existe entre este fenómeno y el ‘priming semántico’.

Para finalizar, en este apartado sería importante remarcar las implicancias más generales de los resultados, las cuales serán detalladas a continuación.

En cuanto a las implicancias teóricas, uno de los principales logros del desarrollo cognitivo, que es fundamental para el comportamiento adaptativo, es la flexibilidad, la cual consiste en la capacidad de categorizar un objeto en una base (taxonómica por ejemplo) en una ocasión, y en diferente forma (por ejemplo temática) en otra ocasión (Karmiloff-Smith, 1992). En este sentido, consideramos que los sujetos cuentan con cierto nivel de flexibilidad, lo que permite que los mismos se inclinen por distintas elecciones de respuesta, las cuales percibimos que están condicionadas por sus vivencias y antecedentes previos. Este estudio

sugiere que el sistema semántico (y los sistemas cognitivos más generales que intervienen en la tarea de elección forzada) es lo suficientemente flexible como para verse modulado por la exposición sostenida a unos pocos ensayos. Basta que al sistema se lo entrene durante unos pocos minutos para categorizar de cierto modo, (p. ej., temáticamente) para que luego quede sesgado para seguir haciéndolo de esta manera (al menos, durante unos pocos segundos más).

Además, se destaca la importancia, del entrenamiento especialmente en las respuestas temáticas, pudiéndose dar cuenta de este modo de la configuración de un esquema cognitivo posible en los seres humanos que favorece el mantenimiento de una respuesta por sobre otra. Se entiende por esquemas cognitivos a las construcciones subjetivas determinadas por experiencias personales previas que guían de manera inconsciente nuestras emociones y conductas. La forma de pensar con la que se enfoca y experimenta la vida por cada persona. Son el resultado del desarrollo biológico y las experiencias de aprendizaje individuales, formando significados en relación al mundo y a sí mismo. En nuestra investigación se observa, cómo las instancias de categorización previas sesgan, de modo inconsciente, en algunos casos, las categorizaciones venideras.

Siguiendo nuestra investigación, podemos explicar que en los casos en los que existió entrenamiento previo de un tipo de relación, el sujeto tiende a elegir ésta misma dando cuenta de que el esquema cognitivo inconsciente fomenta la automatización del tipo de respuesta.

Por otro lado, teniendo en cuenta las implicancias metodológicas, nuestro estudio da cuenta de la importancia de considerar en los diseños experimentales el orden de presentación de los estímulos y la consideración de que la presentación sucesiva de ensayos que requieran un tipo de relación (principalmente la temática) favorecerán que se continúe utilizando dicho modo de categorización en instancias posteriores.

De este modo, habría que ser cautos en estudios futuros en evitar que estímulos de una misma categoría sean presentados a los sujetos de manera consecutiva. Así también, implementar mayor rigurosidad en cuanto a la selección de estímulos, para que no tenga lugar la sucesión de ensayos similares.

**CAPÍTULO VI**

**LIMITACIONES Y**

**PERSPECTIVAS**

**FUTURAS**

### *LIMITACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS*

Finalizando nuestra investigación podemos dar cuenta de ciertas limitaciones, que si bien no afectaron al alcance de nuestros objetivos, es recomendable tenerlas en cuenta para futuros estudios.

En primer lugar, exploramos el efecto arrastre en base a estímulos verbales, dejando lado la posibilidad de hacerlo con imágenes, lo cual posibilitaría una comparación entre ambas formas de evaluación. Así también, consideramos importante la ampliación en la cantidad de estímulos junto con la cantidad de sujetos evaluados en la prueba para que la muestra sea aún más significativa.

Otro de los aspectos a señalar, es en relación a la falta de medición de los tiempos de reacción, lo cual permitiría tener en cuenta y evaluar otras variables que podrían o no interferir en la elección de las respuestas.

A su vez, sería valioso observar cómo serían los resultados de una evaluación en la que los estímulos utilizados refieran a otra categoría gramatical, y no necesariamente a sustantivos como ocurre en esta investigación.

# **CAPITULO VII**

# **CONCLUSIONES**



## *CONCLUSIONES*

Nuestros resultados aportan evidencia de la existencia del efecto arrastre en población adulta. También indican que este efecto es mayor para las relaciones temáticas y que se disipa con el paso de los ensayos.

En lo que respecta al primer punto, esto implica que con el entrenamiento adecuado es posible contrarrestar la tendencia de los adultos a establecer relaciones taxonómicas (evidenciada en el desempeño del grupo control). También que este entrenamiento tiene un efecto que se extingue a lo largo de los ensayos, con lo cual, parecería no generar modificaciones permanentes o durables en el estilo de categorización.

Los resultados sugieren una serie de recaudos metodológicos a la hora de diseñar tareas que impliquen categorizaciones taxonómicas o temáticas. Por ejemplo, al presentarse una serie de ensayos con una misma relación conceptual esto podría facilitar los ensayos subsiguientes, con lo cual el desempeño mejoraría a lo largo de los ensayos. Mientras que, si se presenta una tarea de relaciones taxonómicas y luego una de relaciones temáticas sería necesario controlar la influencia de la primera sobre la segunda.

# **REFERENCIAS**

## REFERENCIAS

- Annett, M. (1959). The classification of instances of four common class concepts by children and adults. *British Journal of Educational Psychology*, 29, 223-236.
- Bajo, M.T. (1988). Semantic facilitation with pictures and words. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 579-589
- Baños, R. M.; Quero, S. & Botella, C. (2004). Sesgos atencionales en la fobia social medidos mediante dos formatos de la tarea Stroop emocional (de tarjetas y computerizado) y papel mediador de distintas variables clínicas. *International Journal of Clinical and Health Psychology* Vol. 5, Nº 1, pp. 23-42.
- Barsalou, L. W. (1991). Deriving categories to achieve goals. In G.H. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 27, pp. 1-64). New York: Academic Press.
- Blaye, A. & Bonthoux, F. (2001). Thematic and taxonomic relations in preschoolers: The development of flexibility in categorization choices. *British Journal of Developmental Psychology* 19, 395-412.
- Blaye, A. (2006). Categorical flexibility in children: Distinguishing response flexibility from conceptual flexibility; the protracted development of taxonomic representations. *European Journal of Developmental Psychology* , 3 (2), 163-188.
- Callanan, M. A. (1985). How parents label objects for young children: The role of input in the acquisition of category hierarchies. *Child Development*, 56, 508–523.
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D. & Rothstein M. (1997). Picture Naming by Young Children: Norms for Name Agreement, Familiarity, and Visual Complexity. *Journal of Experimental Child Psychology* 65, 196-207.
- Deák, G. & Bauer, P. (1995). The effects of task comprehension on preschoolers ‘and adults’ categorization choices. *Journal of Experimental Child Psychology* 60, 393-427.
- Estes, Z., Golonka, S. & Jones, L. (2011). Thematic thinking: The apprehension and consequences of thematic relations. En Brian H. Ross (ed.). *The Psychology of Learning and Motivation*, 54, 249-294. Burlington: Academic Press.
- Ford, R. (2003). Task variations and attention shifts in young children’s category learning. *International Journal of Behavioral Development*, 27(6), 495-504.
- Gibson, J. J. (1977). The theory of affordances. In R. Shaw & J. Bransford (Eds.), *Perceiving, Acting and Knowing* (pp. 67–82). Hillsdale: Erlbaum.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Golonka, S. & Estes, Z. (2009). Thematic relations affect similarity via commonalities. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 35, 1454-1464.
- Horton, M. S. & Markman, E. M. (1980). Developmental differences in the acquisition of basic and superordinate categories. *Child Development*, 51, 708–719.
- Inhelder, B. & Piaget, J. (1964). *The early growth of logic in the child: Classification and seriation*. London: Routledge & Kegan Paul.

- Kagan, J., Moss, H. A., & Siegel, I. E. (1963). Psychological significance of styles of conceptualization. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 28 (2, Serial No. 86), 73-112.
- Karmiloff-Smith, A. (1992). *Beyond modularity*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Kotz, S., Cappa, S., Cramon, D. & Friederici, A. (2002). Modulation of the Lexical-Semantic Network by Auditory Semantic Priming: An Event-Related Functional MRI Study. *Max-Planck-Institute of Cognitive Neuroscience, 04393 Leipzig, Germany; and Cognitive Neuroscience Center, Universita Vita Salute San Raffaele, Milan; Italy*. *NeuroImage* 17, 1761-1772.
- Lin, E.L. & Murphy, G.L. (2001). Thematic relations in adults' concepts. *Journal of Experimental Psychology: general*, 130(1), 3-28.
- Luque Durán, J. (2004). Aspectos Universales y particulares del léxico de las lenguas del mundo. Cap. 3 Cognición y categorización: una perspectiva sincrónica y evolutiva.
- Markman, E. M., & Callanan, M. A. (1983). An analysis of hierarchical classification. In R. Sternberg (Ed.), *Advances in the Psychology of Human Intelligence* (Vol. 2, pp. 325-365). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 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.
- Murphy, G. (2001). Causes of taxonomic sorting by adults: A test of the thematic-to-taxonomic shift. 834, 835.
- Murphy, G. (2002) *The big book of concepts*. Cambridge: The MIT Press.
- Richardson-Klavehn, A. y Bjork, R. A. (1988). Measures of memory. *Annual Review of Psychology*, 39, 475-543.
- Ross, B. H. & Murphy, G. (1999). Food for thought: Cross-classification and category organization in a complex real-world domain. *Cognitive Psychology* 38, 495-553.
- Roth, E. M. & Shoben, E. J. (1983). The effect of context on the structure of categories. *Cognitive Psychology*, 15, 346-378.
- Ruiz Sánchez de León, J. (2008) Efectos de la modalidad del estímulo y el tipo de categoría en una tarea de aprendizaje procedimental. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos). ISBN: 978-84-692-3846-2.
- Tulving, E. y Schacter, D. L. (1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247, 301-6.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Waxman, S. R. & Kosowski, T. (1990). Nouns mark category relations: Toddlers 'and preschoolers' word-learning biases. *Child Development* 61, 1461-1473.
- Waxman, S. R. & Namy, L. (1997). Challenging the notion of a thematic preference in young children. *Developmental Psychology* 33, 355-567.
- Wisniewski, E. J. & Bassok, M. (1999). What makes a man similar to a tie? Stimulus compatibility with comparison and integration. *Cognitive Psychology*, 39, 208-238.

# **ANEXOS**

ANEXOS

Estímulos experimentales

Estimulo Base	Relación Taxonómica	Relación Temática	Sin Relación
Tenedor	Cuchara	Boca	Oreja
Pez	Delfín	Red	Pipa
Loro	Tucán	Jaula	Pipa
Cuchillo	Tenedor	Manzana	Ducha
Tijera	Regla	Cabello	Nariz
Zanahoria	Papa	Conejo	Saco
Lavarropas	Plancha	Camisa	Torta
Brazo	Mano	Cartera	Cocina
Pie	Pierna	Media	Botellas
Tomate	Lechuga	Cuchillo	Peine
Heladera	Lavarropas	Jarra	Libro
Pan	Torta	Boca	Hoja
Vaso	Copa	Canilla	Reloj
Boca	Nariz	Copa	Hoja
Muñeca	Yo-Yo	Cohecito	Tambor
Plancha	Lavarropas	Pantalón	Bicicleta

#### 4 Ensayos Control

Estímulo Base	Relación Taxonómico	Relación Temática	Sin Relación
Heladera	Televisor	Botella	Guitarra
Martillo	Destornillador	Mano	Corazón
Mano	Brazo	Guante	Nube
Pie	Dedo	Zapato	Durazno

#### 8 Ensayos Control

Estímulo Base	Relación Taxonómico	Relación Temática	Sin Relación
Heladera	Televisor	Botella	Guitarra
Martillo	Destornillador	Mano	Corazón
Mano	Brazo	Guante	Nube
Pie	Dedo	Zapato	Durazno
Águila	Cóndor	Montaña	Campana
Banana	Naranja	Mono	Pala
Pelota	Yo-Yo	Pie	Papa
Televisor	Heladera	Sillón	Pulmones

#### 4 Ensayos Taxonómico

Estímulo Base	Relación Taxonómico	Sin Relacion	Sin Relación
Pantalón	Pollera	Tomate	Pingüino
Silla	Escritorio	Barrilete	Iglú
Choclo	Zapallo	Armario	Caballo
Naranja	Durazno	Cómoda	Caballo

#### 8 Ensayos Taxonómico

Estímulo Base	Relación Taxonómico	Sin Relacion	Sin Relación
Sillón	Banquito	Collar	Tomate
Buzo	Saco	Peine	Pala
Pingüino	Foca	Montura	Llave
Mariposa	Libélula	Espátula	Cucharon
Mosca	Abeja	Corona	Globo
Jaula	Nido	Guante	Flauta
Bicicleta	Colectivo	Cabello	Cuchillo
Cama	Sillón	Maní	Loro



#### 4 Ensayos Temático

Estímulo Base	Relación Taxonómico	Sin Relación	Sin Relación
Perro	Cucha	Sandia	Tomate
Ratón	Queso	Collar	Pala
Pájaro	Nido	Ancla	Hacha
Libro	Cerebro	Hormiga	Cebolla

#### 8 Ensayos Temático

Estímulo Base	Relación Taxonómico	Sin Relación	Sin Relación
Tomate	Vaso	Patín	Tuerca
Casa	Perro	Queso	Pierna
Tostadora	Pan	Flor	Nube
Oreja	Teléfono	Cuchillo	Velador
Media	Pie	Flor	Foco
Nido	Árbol	Ducha	Enchufe
Pulmón	Cigarrillo	Lechuga	Paraguas
Caballo	Herradura	Telescopio	Tocadiscos