



LOS CONCEPTOS ¿HABILIDADES O REPRESENTACIONES?

Un acercamiento a la naturaleza de los conceptos desde la filosofía de la mente y la psicología cognitiva*

THE CONCEPTS SKILLS OR REPRESENTATIONS?

An approach to the nature of concepts from the philosophy of the mind and cognitive psychology

44

DIEGO IVÁN ARBELÁEZ VALENCIA[†]
Universidad de Buenos Aires - Argentina

Φ

Resumen

El estudio sobre los conceptos es un problema de antigua data que tiene sus inicios hace miles de años en la Grecia antigua. Sin embargo, hasta hace sólo menos de un siglo que los conceptos son estudiados desde sus bases cognitivas y neurológicas. Este artículo busca realizar un contraste entre el análisis filosófico sobre la naturaleza de los conceptos y los estudios psicológicos sobre memoria semántica.

Para abordar el análisis filosófico del problema sobre los conceptos es necesario empezar por la teoría clásica de las definiciones, pasar por la teoría de prototipos y concluir con la teoría de los proxitipos.

Para abordar los estudios psicológicos sobre la memoria semántica es necesario explorar los modelos tradicionales de red jerárquica y de activación propagada; además del nuevo modelo de red radial. Esto nos permitirá concluir, tomando una postura frente a la polémica de la naturaleza de los conceptos que se desarrolla entre Diana Pérez que los concibe como habilidades, y Liza Skidelsky que los concibe como representaciones.

Palabras clave: Memoria Semántica, Conceptos, Representaciones Mentales, Habilidades conceptuales, Lenguaje del pensamiento, Vehículos representacionales.

* Recibido, agosto 5 de 2018. Aceptado, septiembre 9 de 2018

[†] Contacto: diegoarbelaez86@hotmail.com



Abstract

The study of concepts is a long-standing problem that began thousands of years ago in ancient Greece. However, until less than a century ago, concepts were studied from their cognitive and neurological bases. This article seeks to make a contrast between philosophical analysis on the nature of concepts and psychological studies on semantic memory.

To approach the philosophical analysis of the problem on the concepts, it is necessary to begin with the classical theory of definitions, pass through the theory of prototypes and conclude with the theory of proxytypes.

45

To approach psychological studies on semantic memory it is necessary to explore the traditional models of hierarchical network and propagated activation; besides the new radial network model. This will allow us to conclude, taking a stand against the controversy of the nature of the concepts developed between Diana Pérez who conceives them as abilities, and Liza Skidelsky who conceives them as representations.

Keywords: Semantic Memory, Concepts, Mental Representations, Conceptual Skills, Language of thought, Representational vehicles.



1. Introducción

La investigación sobre la naturaleza de los conceptos es un asunto interdisciplinario importante que genera un encuentro entre la filosofía y la psicología. En otras palabras, se puede considerar un problema de interfaz constituido por problemáticas, posiciones, teorías, estudios, modelos, etc., compartidos por varias disciplinas. (Rabossi, 2003).

Quizás uno pueda desconocer la importancia de los conceptos para la mente, pero ni bien presenta algún tipo de problema relacionado con ellos, se da cuenta de su función en la comprensión del mundo. Gabriel García Márquez nos ofrece un ejemplo muy ilustrativo en su libro *Cien años de Soledad*, cuando la gente de Macondo contrae un insomnio permanente que poco a poco menoscaba su memoria:

Con un hisopo entintado marcó cada cosa con su nombre: mesa, silla, reloj, puerta, pared, cama, cacerola. Fue al corral y marcó los animales y las plantas: vaca, chivo, puerca, gallina, yuca, malanga, guineo. Poco a poco, estudiando las infinitas posibilidades del olvido, se dio cuenta de que podía llegar un día en que se reconocieran las cosas por sus inscripciones, pero no se recordara su utilidad. Entonces fue más explícito. El letrero que colgó en la cerviz de la vaca era una muestra ejemplar de la forma en que los habitantes de Macondo estaban dispuestas a luchar contra el olvido: Ésta es la vaca, hay que ordeñarla todas las mañanas para que produzca leche y a la leche hay que hervirla para mezclarla con el café y hacer café con leche. Así continuaron viviendo en una realidad escurridiza, momentáneamente capturada por las palabras, pero que había de fugarse sin remedio cuando olvidaran los valores de la letra escrita. (García Márquez, 2007).

Este relato nos muestra la importancia de los conceptos para las labores cotidianas que van desde hacer un café, hasta tomar decisiones importantes. Los efectos devastadores que tiene el insomnio en la memoria semántica de los habitantes de Macondo, obedecen exactamente al mismo patrón de la Demencia Semántica: ésta involucra la pérdida del conocimiento conceptual de la memoria semántica, inclusive cuando la memoria episódica y otras funciones cognitivas están intactas (Eysenck, 2015).

Los conceptos son piezas claves del pensamiento, nos permiten distinguir las cosas y agruparlas por categorías de acuerdo a sus características. Los conceptos nos permiten pensar acerca de objetos o propiedades que podemos combinar en entidades ficticias, como José Aureliano Buendía, por ejemplo. Aunque los investigadores de la psicología cognitiva y de la filosofía de la mente discutan respecto a la naturaleza de los conceptos, siempre hay algo en lo que todos están de acuerdo: los conceptos son fundamentales para la mente y para los procesos de comprensión que realizamos a diario para poder realizar nuestras actividades cotidianas (Haimovici, 2015).



Sin embargo, hay una discusión general en torno a su naturaleza: ¿son los conceptos entidades psicológicas definidas como elementos constitutivos del pensamiento o son capacidades cognitivas, como el generar inferencias o categorizar objetos? El objetivo de este trabajo es encontrar algunas herramientas, tanto filosóficas como psicológicas, que nos permitan abordar esta polémica y sacar algunas conclusiones en torno al problema.

2. Análisis filosófico sobre la naturaleza de los conceptos

48

Hasta la aparición del modelo de prototipos en 1975 siempre se mantuvo como paradigma teórico el modelo clásico de las definiciones. Según éste primer modelo, los conceptos expresan unas características necesarias y suficientes para que una cosa caiga bajo dicho concepto. Sin embargo, los primeros estudios sobre categorización realizados por Eleonor Rosch, mostraron una serie de efectos en los conceptos que no podían ser explicados por la teoría clásica, a saber: el efecto de tipicidad o frecuencia. (Rosch, 1975).

Según la teoría clásica, los conceptos se definen en función de sus características necesarias y suficientes (Pérez, 2013). Cuando se dice que deben ser condiciones *necesarias*, se alude a un límite del exceso o principio de simplicidad, que nos advierte no definir el concepto a partir de características que no son partes constitutivas del mismo. Y cuando se dice que deben ser condiciones *suficientes*, se alude a un límite por la falta de características en la explicación, que regula la aplicación del principio de simplicidad, advierte no omitir ninguna de sus características constitutivas. Son partes necesarias del concepto que lo definen como tal, sin éstas no podría ser lo que es (Kant, 2010).

En otras palabras:

Hay un límite superior, así como un límite inferior. La significatividad puede marchitarse, o el sinsentido brotar, tanto por el exceso conceptual como por deficiencia conceptual; y posiblemente el exceso de indulgencia conceptual sea más común que la inanición conceptual. El propio Kant establece tanto un límite superior como un límite inferior (Strawson, 1997).

Sin embargo, Wittgenstein nos mostró en sus *Investigaciones Filosóficas* las dificultades que puede haber en encontrar las condiciones necesarias y suficientes para definir el concepto de “juego”. De esto concluye que lo que agrupa distintos juegos bajo el mismo concepto, no son sus características definidas, sino un “Aire de familia” (Wittgenstein, 1999).



Por otro lado, a través de una serie de investigaciones se ha demostrado el efecto de tipicidad que funge como argumento en contra de la teoría clásica. El efecto de tipicidad es una correlación psicolingüística entre el tiempo de respuesta y la exactitud para categorizar un objeto, en relación con la cantidad de rasgos que comparte con los demás miembros de su categoría (Rosch & Mervis, 1975). En varias investigaciones se ha demostrado que: tardamos más en identificar un miembro extraño de una categoría que un miembro típico.

A raíz de estos descubrimientos, los investigadores se vieron en la necesidad de plantear una nueva teoría de conceptos que diera cuenta de estos aspectos estadísticos de la categorización. En este sentido, proponen la teoría de los prototipos como un modelo que caracteriza los conceptos como un conjunto de rasgos estadísticamente frecuentes; por lo tanto, una instancia se puede clasificar cuando tiene cierta cantidad de estos rasgos (Rosch, 1975). En consecuencia, no tiene que cumplir todas las condiciones necesarias y suficientes, sino simplemente tener cierto *aire de familia*.

Esta teoría de prototipos ha sido explotada fructíferamente en las investigaciones cognitivas dedicadas al estudio de la categorización. Sin embargo, también ha sido víctima de fuertes críticas en torno a la productividad del lenguaje: la cual arguye la posibilidad de combinar conceptos para crear nuevos significados. Como sostiene Fodor, al combinar conceptos que tienen prototipos, surgen nuevos conceptos que no tienen un prototipo. Por ejemplo, “No gato” : no hay objetos más o menos típicos en la categoría de “No gato” (Fodor, *The present status of the innateness controversy*, 1981). Esto es lo que se conoce como el problema de las propiedades emergentes.

En este punto es importante distinguir entre los contenidos de los conceptos y los vehículos representacionales. La discusión hasta ahora ha girado en torno al contenido de los conceptos, pero no en torno a los vehículos. Según Skidelsky el contenido se relaciona con lo que representan los conceptos, mientras que los vehículos son aquellos que portan el contenido (Skidelsky, 2010).

Esta discusión tiene lugar alrededor de un planteamiento muy importante en la psicología cognitiva, que es el lenguaje del pensamiento (LDP). Según Fodor, nuestra mente tiene un lenguaje propio en el cual codifica todas sus representaciones, para poder establecer una comunicación entre sus distintos componentes e intercambiar información entre sí (Lowe, 2000).

Este LDP, según Fodor, supone los vehículos mentales de nuestras representaciones y están configurados en nuestro cerebro de manera amodal e innata (Pérez, 2013). Por lo tanto, no



corresponden a ninguna modalidad sensorial en la que se presenten los contenidos de los conceptos. Por ejemplo, características sensibles de un objeto como su olor, su color etc., deben de ser traducidas a un lenguaje amodal, meramente simbólico, para que se puedan combinar en un sólo concepto.

Sin embargo, el LDP ha sido fuertemente atacado por el enfoque neoempirista de conceptos que surge en 1990. Jesse Prinz, uno de sus máximos representantes, sostiene que los conceptos están vehiculados en el mismo formato que las representaciones sensoriales. Es decir, que los sistemas de representación conceptual comparten los mismos mecanismos de procesamiento que los sistemas perceptivos (Barsalou, Perceptual Symbol System, 1999), (Prinz, 2002).

50

En este sentido, Prinz asegura que los conceptos no son más que copias o combinaciones de copias de representaciones perceptivas. Puede que copiar suene metafórico, pero se refiere a copiar en un sentido literal: la mente copia la forma de representación, con el mismo formato o modo de presentación. Por lo tanto, nuestros conceptos están almacenados en nuestra mente mediante códigos representacionales que corresponden a nuestros modos perceptivos. Esto es lo que se conoce como la teoría de los *proxitipos*: se entienden como conjuntos de representaciones multimodales que requieren una reactivación perceptiva. Según él, los conceptos vienen a ser redes en la memoria a largo plazo (ligadas por links de coinstanciación) que pueden activarse en la memoria de trabajo (Prinz, 2002).

En lo que sigue, exploraremos el tipo de sistema de memoria a largo plazo al que se refieren Prinz: La memoria semántica. Estudiaremos tres modelos que se han propuesto al respecto: red jerárquica, red de propagación y red radial. Esto nos otorgará los elementos necesarios para entender mejor a qué se refiere con reactivación perceptiva y links de coinstanciación.

3. Análisis de modelos cognitivos sobre la memoria semántica

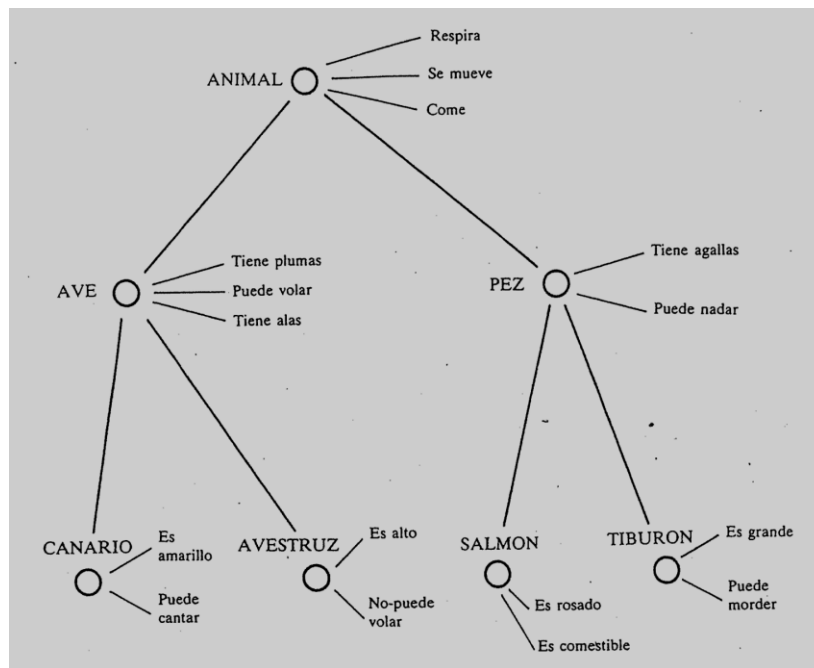
Siguiendo el naturalismo de Fodor, para responder a los problemas de la filosofía de la mente hay que apelar a la mejor ciencia de la época, que en este caso específico es la psicología cognitiva (1978). Por lo tanto, nos apoyaremos en los modelos de la memoria semántica de la psicología cognitiva para abordar el problema de la naturaleza de los conceptos.

Los estudios sobre memoria semántica están apoyados en simulaciones virtuales y lecturas cerebrales, que permiten mapear el comportamiento del cerebro en actividades relacionadas con la memoria semántica.



En psicología cognitiva se entiende la memoria semántica como un tipo de sistema de la memoria que almacena, procesa y recupera el significado de las palabras, objetos y conceptos (Martinez-Cuitiño & Jaichenco, 2012). Esta memoria ha sido entendida como una especie de diccionario mental, en el que cada palabra que conocemos tiene su propia definición, sin embargo, esto plantearía la dificultad del acceso a las palabras con la velocidad con que se requieren constantemente (Ruiz Vargas, 1991).

Para comprender adecuadamente de qué se trata la memoria semántica, es mejor ir al contexto de la investigación en que se generó. Ross Quillian era un investigador en inteligencia artificial, que quería diseñar un programa computacional que pudiera responder preguntas del lenguaje natural. Quillian y Collins, construyeron un modelo programable que funcionaba como un conjunto de nodos y una serie de conexiones entre ellos, como se ilustra en la siguiente gráfica:



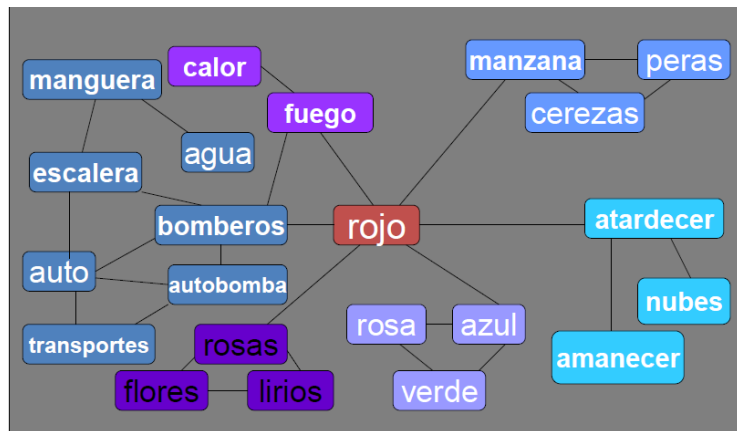
(Ruiz Vargas, 1991).

En su modelo, los conceptos son representaciones mentales que pueden ser introducidas en un programa y están constituidas por sus relaciones con otros conceptos en función de subordinación o rasgo: los conceptos están subsumidos en otros o resultan ser un rasgo que se conjunta con otros en la estructura prototípica del concepto. (Collins & Quillian, 1969).



Sin embargo, este modelo generó mucho rechazo por parte de los investigadores del lenguaje: al ser un modelo computacional era muy rígido y parecía ser muy cuadrado para explicar la memoria semántica del ser humano.

Collins y Loftus propusieron el modelo de activación por propagación, que afirmaban podía resolver los problemas del modelo de red jerárquica de Collins y Quillian. Sostenían que en realidad la memoria semántica estaba estructurada en función de su relación o distancia semántica, como se ve en la gráfica:



(Collins & Loftus, 1975)

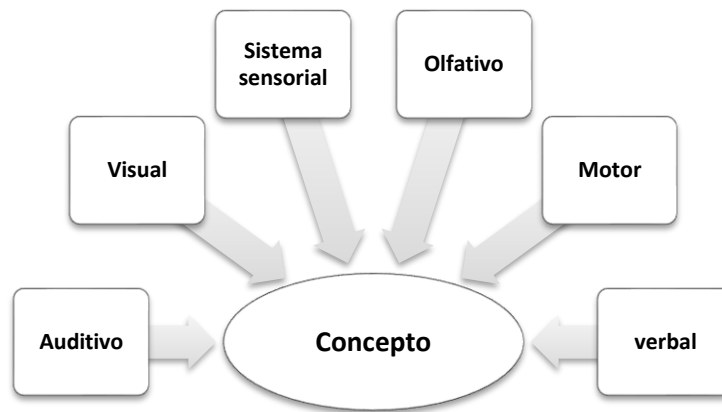
Este modelo permite entender por qué se produce el efecto de *priming* semántico o facilitación, que consiste en la rapidez con que se activa un concepto seguido de otro que está relacionado. Según los investigadores, los conceptos cercanos se preactivan, lo que facilita su recuperación en tareas de reconocimiento de palabras, como son las técnicas de nombrado utilizadas en los estudios de procesamiento de palabras (Molinari Marotto, 1998).

Sin embargo, este modelo también ha recibido fuertes críticas por parte de los neoempiristas. Barsalou, considera que un modelo de representaciones estables a las que podemos acceder en diferentes momentos es totalmente incorrecto. Por el contrario, sostiene que los conceptos son reconstruidos constantemente y son influenciados por el *contexto*. En su teoría de la simulación situada, propone un tipo de proceso realizado por un sistema que utiliza tanto el sistema perceptual como el sistema motor, para simular o reconstruir el concepto en el momento de uso. (Barsalou, 2015).

Esto es todo un nuevo paradigma en la explicación de la memoria semántica: el hecho de involucrar el sistema sensorial y el motor implica una gran complejidad. El modelo *Hub-and-*



Spoke de Patterson y sus colaboradores, propone que la memoria tiene unos *buffers* de simulación en cada uno de los sistemas sensoriales, que le permite reconstruir o simular atributos relacionados con cada una de las modalidades que constituyen el concepto (Patterson, Nestor, & Rogers, 2007). Así, reconocer un perro, por ejemplo, requiere que se realice una simulación de aspectos visuales en mi sistema visual, aspectos auditivos en mi sistema auditivo, etc., y todas estas simulaciones son integradas en un concepto. El modelo funciona como la rueda de una bicicleta, donde hay un eje en el que confluyen varios radios. La siguiente grafica puede ilustrarlo:



El modelo *Hub-and-Spoke* de Paterson es compatible con una serie de estudios desarrollados en relación con el cerebro: en lo que se conoce como demencia semántica, se evidencia cómo el prefrontal, que cumple el rol de construir los *Hubs* o ejes de los conceptos, se encuentra deteriorado, y por lo tanto, no puede integrar la información de los demás sistemas. Por otro lado, hay pacientes que exhiben déficit de categorías específicas, que son explicados como deterioros de sus *buffers*, ubicados en áreas sensitivas o motoras del cerebro encargadas de otorgar los *Spokes* o radios del concepto. (Eysenck, 2015).

En realidad queda mucho por explorar con este último modelo, sin embargo, ofrece un panorama prometedor para la explicación de la memoria semántica en relación con sus bases fisiológicas y la naturaleza de sus componentes principales: los conceptos.



4. Conclusiones

Si nos enfocamos en la discusión mencionada en un principio, creo que podemos apoyarnos en los últimos estudios realizados en memoria semántica para caracterizar los conceptos como habilidades o como representaciones.

Mientras que Liza Skideslky sostiene que hay en los seres humanos una estructura interna cognitiva representacional, que media nuestra interacción con el entorno. En este sentido, los estados mentales poseen un contenido constituido por representaciones que son manipuladas por procesos computacionales (2016).

Diana Pérez sostiene que poseer un concepto implica un conjunto de habilidades cognitivas como: identificar, discriminar, expresar lingüísticamente, recombinar y realizar inferencias. Es una posición que sigue la línea normativa de Wittgenstein en la noción de criterio y, como lo dice ella misma, no excluye la posibilidad de una realización en el nivel sub-personal, ya sea en vehículos modales o amodales, o en específicas configuraciones neuronales (2013).

Podemos ver que, apoyándonos en el nuevo modelo de la memoria semántica *Hub-and-Spoke* de Paterson, los conceptos estarían más cercanos a la naturaleza de las habilidades que de las representaciones fijas. Sin embargo, los procesos cognitivos de simulación y reconstrucción que se realizan en los *buffers* a un nivel sub-personal, no corresponden directamente con las habilidades cognitivas que se realizan en el nivel personal.

Queda mucho por investigar todavía en relación con los conceptos, y para continuar, podríamos preguntarnos por la relación que tienen los procesos de simulación con los de identificación, discriminación, expresión lingüística, entre otros.



Referencias

- Barsalou, L. W. (1999). Perceptual Symbol System. *Behavioral and Brain Sciences*, 577-660.
- Barsalou, L. W. (2015). Situated Conceptualization:. En Y. Coello, & M. H. Fischer, *Foundations of embodied cognition*. UK: Psychology Press.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*, 407-428.
- Collins, A., & Quillian, M. (1969). Retrieval time from semantic memory . *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 432-438.
- Eysenck, M. (2015). Semantic Memory and Stored Knowledge. En A. Baddeley, M. Eysenck, & M. Anderson, *Memory*. New York: Psychology Press.
- Fodor, J. (1978). Propositional attitudes. *The Monist*, 61(4), 501-523.
- Fodor, J. (1981). The present status of the innateness controversy. En J. Fodor, *Representations: Philosophical Essays on the Foundations of Cognitive Science*. MA: MIT Press.
- García Márquez, G. (2007). *Cien Años de Soledad*. Colombia: Alfaguara.
- Haimovici, S. (2015). *En defensa de una teoría pluralista de conceptos*. Buenos Aires: Tesis Doctoral Universidad de Buenos aires.
- Kant, I. (2010). *Crítica de la Razon Pura*. Buenos Aires: Aguilar.
- Lowe, E. J. (2000). *Filosofía de la mente*. España: Idea Books S. A.
- Martinez-Cuitiño, M. M., & Jaichenco, V. (2012). Evaluacion de la memoria semantica. *Revista de psicología Vol. 8 N° 16*, 7-23.
- Molinari Marotto, C. (1998). *Introducción a los modelos cognitivos de la comprensión del lenguaje*. Buenos Aires: Eudeba.
- Patterson, K. E., Nestor, P. J., & Rogers, T. (2007). Where do you know what you know? The representation of semantic knowledge in the human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 976-687.



- Pérez, D. (2013). *Sentir, Desear, Creer: una aproximación filosófica a los conceptos psicológicos*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Prinz, J. (2002). *Furnishing the Mind: Concepts and their Perceptual Basis*. Cambridge: MIT Press.
- Rabossi, E. (2003). Psicólogos, Filósofos e interfaces. En A. Duarte, & E. Rabossi, *Psicología Cognitiva y Filosofía de la Mente* (págs. 15-30). Buenos aires: Alianza.
- Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental* 104, 192-233.
- Rosch, E., & Mervis, C. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 573-605.
- Ruiz Vargas, J. M. (1991). Memoria semantica. En *Psicología de la Memoria*. Madrid: Alianza.
- Skidelsky, L. (2016). *Representaciones Mentales*. Buenos aires: Eudeba.
- Skideslky, L. (2010). Contenido conceptual-no conceptual y vehículos representacionales. En D. Perez, S. Español, L. Skideslky, & R. Minervino, *Conceptos: debates contemporaneos en filosofía y psicología* (págs. 65-101). Buenos Aires: Catalogos.
- Strawson, P. (1997). *Análisis y metafísica*. España: Paidós.
- Wittgenstein, L. (1999). *Investigaciones filosóficas*. España: Altaya.