

Representación y creación mental

PASCUAL F. MARTÍNEZ-FREIRE

Universidad de Málaga, España

Resumen

En primer lugar, tras hacer un recorrido por las nueve clases habituales de procesos mentales, se subraya la dificultad al tiempo que la necesidad de tales distinciones. En segundo lugar se agrupan todos esos procesos mentales bajo el rótulo de *representaciones*, término preferible al de *imágenes*, a la vez que se insiste en reservar la denominación de imagen para las imágenes creadoras. Finalmente se defiende la concepción del pensamiento como lenguaje, en cuanto sistema de representación, y asimismo se distingue este lenguaje interno (con base neurológica) de los diversos lenguajes públicos (con base en la conducta).

Palabras clave: *representación, imagen, lenguaje interno, lenguaje público.*

Representation and mental creation

Abstract

Firstly, after reviewing the usual nine classes of mental processes, the difficulty and also the necessity of such distinctions are emphasized. Secondly, all these mental processes are gathered together under the title of *representations*, which is preferable to the title of *images*, insisting at the same time in keeping the denomination of image for the creative images. Lastly, it is defended the notion of thought as a language, insofar as it is a

system of representation, and in the same way this internal language (neurologically based) is distinguished from the diverse public languages (behaviorally based).

Keywords: *representation, image, internal thought, public thought.*

1. DISTINCIONES ENTRE PROCESOS MENTALES

Todos tenemos el convencimiento, pues sobre ello tenemos experiencia constante, de que la inmensa mayoría de las palabras son polisémicas, es decir, tienen varios significados o se usan habitualmente con significados diversos. De ahí nacen discusiones interminables consecuencia del hecho de que los discutidores usan el mismo término en sentidos diversos. De ahí también la exigencia frecuente de ponerse de acuerdo en el sentido del término empleado. El lenguaje psicológico no es una excepción, de tal manera que muy frecuentemente debemos precisar en qué sentido empleamos uno u otro término.

En primer lugar, y aunque parezca baladí tiene notable importancia, no me parece apropiado hablar de la mente en singular, sino que debemos hablar de los procesos mentales en plural. O bien podemos hablar de la mente, pero entendiendo que sería más adecuado hablar de procesos mentales.

El empleo del artículo determinado singular al decir “la mente” nos lleva aquí, como en otros casos, a una grave confusión. Cuando

Dirigir toda correspondencia sobre este artículo a: Universidad de Málaga. Sendero del Parque, 21. Cerrado de Calderón. 29018 Málaga (España). Tel: 952 29 64 84 (celular: 681 277 455). Sitio web: <http://webpersonal.uma.es/de/freire/inicio.htm>
Correo electrónico: freire@uma.es

RMIP 2017, Vol. 9, No. 2, pp. 139-146.

www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com
Derechos reservados ©RMIP

hablamos de la mujer, de la democracia o de la mente, no estamos en la misma situación que cuando hablamos de la esposa del primer ministro, del edificio del Parlamento español o de la Torre Eiffel. En unos y en otros casos empleamos el artículo determinado singular, pero mientras en los tres últimos casos nos referimos a entidades individuales, en cambio en los tres primeros casos nos referimos a conjuntos o colecciones de objetos individuales, en particular al conjunto de las mujeres, al conjunto de los sistemas políticos democráticos y a la colección de procesos mentales.

Lo que intento subrayar es que “la mente” no es un objeto individual que estaría en cada uno de nosotros como la *res cogitans* o sustancia pensante de René Descartes (1596-1650), sino que la mente es la colección de procesos mentales. Tal colección de procesos se caracterizan por ser cognitivos, es decir, porque nos proporcionan, de una u otra manera, en uno u otro nivel, el conocimiento del ambiente que nos rodea (medio físico y otros animales) así como el conocimiento de nosotros mismos. Podemos intentar una enumeración de los procesos mentales.

Cabe señalar, en primera instancia, las diversas sensaciones. En el siglo XVIII, Étienne Bonnot de Condillac (1714-1780) defendió el sensualismo, esto es, el punto de vista de que todo el conocimiento o es sensación o es una transformación de la sensación, rechazando por tanto cualquier idea innata (Condillac, 1951 [1947]). Ciertamente se trata de un punto de vista extremo, pero todos debemos admitir la importancia de las sensaciones en el arranque de muchos de nuestros conocimientos. Habitualmente distinguimos entre sensaciones externas y sensaciones internas o propiocepciones, según se refieran a objetos externos a nuestro cuerpo o a nuestro propio cuerpo. En el cerebro humano existen zonas bastante bien localizadas como áreas sensoriales primarias: la zona occipital para la visión, el área auditiva en el lóbulo temporal, el *uncus* (también en el lóbulo temporal)

para el olfato (que es el único sentido que no es contralateral), el área gustativa en el lóbulo parietal, y la corteza somatosensorial para el tacto. (Por supuesto, estas zonas cerebrales realizan el procesamiento *acabado* de la información que se recibe en los órganos y superficies sensoriales.)

En segundo lugar, tenemos las diversas percepciones, con base en las correspondientes sensaciones. La distinción entre sensación y percepción puede ilustrarse con el célebre cubo de Louis Albert Necker (1786-1861), donde con una misma información sensorial visual podemos construir dos percepciones visuales. También podemos, en principio, vernos deslumbrados por una luz y, luego, percibir el faro de un automóvil. En resumen las percepciones son informaciones identificadoras que tienen en su base sensaciones frecuentemente inconscientes. Por ello es habitual que los manuales de psicología comiencen con la percepción, aunque no puedan evitar la referencia al contenido sensorial de la percepción. Tal ocurre, por ejemplo, en Smith y Kosslyn (2007) y en Anderson (2010). En todo caso, no siempre es fácil distinguir entre simple sensación, pasiva y en general inconsciente, y percepción, activa e interpretativa y en general consciente. Ciertamente las percepciones pueden ser no sólo visuales, sino también auditivas o sonoras, así como gustativas, olfativas y táctiles.

También podemos distinguir, entre los procesos mentales, la clase de los conceptos, que son representaciones características de un conjunto de realidades o bien de una realidad individual. Obviamente los conceptos pueden ser más o menos precisos, desde las definiciones hasta conceptos vagos que funcionan con mayor o menor éxito, pero en cualquier caso se trata de tipificar la información. Un paso intelectual más avanzado lo constituyen la clase de los juicios (o creencias), donde nos aventuramos a comparar conceptos, esto es, a juzgar. Y aún más allá tenemos la colección de razonamientos (o inferencias), donde obtenemos un nuevo juicio a partir de otro u otros, es decir, conseguimos

nueva información a partir de información ya disponible. Conceptos, juicios y razonamientos, o bien (en lenguaje más actual) conceptos, creencias e inferencias, eran denominados por los lógicos tradicionales, como el portugués Juan de Santo Tomás (1589-1644), los productos de las tres operaciones del intelecto, a saber: concebir, juzgar y razonar. (Puede consultarse la obra monumental de este lógico portugués *Ars lógica seu de forma et materia ratiocinandi*, 1948.) Actualmente podemos sostener que la cognición propia o inteligente comprende la tipificación de información, la comparación de información y, de manera especial, la obtención de nueva información a partir de otra ya disponible (Martínez-Freire, 2013).

Otra clase de procesos mentales, muy estudiada desde el siglo XIX, son los recuerdos, que hacen referencia tanto al almacenamiento de información como a su recuperación. Tal almacenamiento es limitado en las tareas presentes (memoria de trabajo) y prácticamente ilimitado para el desarrollo de tareas presentes y futuras (memoria a largo plazo). Desde el punto de vista neurocientífico, existe bastante consenso en sostener que la memoria de trabajo es una función de los lóbulos frontales, mientras que en la formación de nuevos recuerdos desempeñan un papel muy importante los hipocampos, que son subcorticales.

Una clase especial de procesos mentales está constituida por las emociones o sentimientos que, en general, pueden entenderse como evaluaciones, positivas o negativas, que realiza cada sujeto sobre otros animales o sobre situaciones. También el estudio experimental de las emociones se realizó en el siglo XIX con autores conocidos como William James (1842-1910), Carl Lange (1834-1900) o el propio Charles Darwin (1809-1882). También desde el punto de vista neurocientífico, existe amplio consenso en la importancia de las amígdalas, que están unidas a los hipocampos, en la producción de respuestas emocionales, aunque también se señalan otras

zonas como la corteza prefrontal o la corteza insular. Por otra parte, también hay consenso en la conexión entre las zonas frontales del razonamiento y las áreas emocionales, de tal manera que ni el razonamiento es enteramente ajeno a los sentimientos ni las emociones son independientes de nuestra razón. Dicho de otro modo, no existe una kantiana razón pura (I. Kant, 1724-1804), y en cambio existe una inteligencia emocional, tal como defendieron los psicólogos estadounidenses Salovey y Mayer (1990).

En esta tentativa enumeración de procesos mentales también deben incluirse las imágenes, aunque entendidas de un modo restringido. Creo que debemos aceptar la distinción trazada por William Edgar Vinacke (1917-1991) entre imágenes de memoria e imágenes de imaginación. En su obra *The Psychology of Thinking* (1952), Vinacke distingue entre imágenes de memoria, que son el recuerdo más o menos fiel de una sensación anterior, e imágenes de imaginación, que son la combinación de varias sensaciones anteriores, que son más o menos constructivas y están más o menos voluntariamente dirigidas, como ocurre en el pensamiento creativo. Aunque más adelante volveremos sobre este asunto, las imágenes son construcciones o bien de carácter lúdico (el juego de la imaginación) o bien de carácter utilitario, permitiéndonos ensayar “mentalmente” el encaje entre fines y medios.

Finalmente debemos referirnos al conjunto de voliciones, propósitos o intenciones. Se trata de los procesos mentales volcados a la ejecución de acciones sobre el mundo externo o sobre nuestro propio cuerpo, incluido el lenguaje público. Consiste en la organización de información con vistas a la acción o, dicho de otra manera, en la planificación o elaboración de planes de acción. Desde el punto de vista neurocientífico, existe cierto consenso en destacar la importancia de la corteza prefrontal medial (Brass, Lynn, Demanet, & Rigone, 2013). Y desde el punto de vista filosófico, interesa estudiar si algunas de estas voliciones son libres, en

el sentido de que, aunque estén condicionadas, no están determinadas.

Después de haber introducido estas distinciones entre procesos mentales (y nos hemos limitado a nueve clases habituales) conviene añadir que, aunque estas distinciones son convenientes e incluso necesarias, sin embargo en ocasiones pueden ser artificiosas y forzadas y, además, desde la instancia neurocientífica pueden resultar confusas. Por ejemplo no siempre cabe distinguir cuando pasamos de la mera sensación a una percepción, o tampoco es fácil distinguir entre un simple percepto y un concepto individual. Y habitualmente en la percepción se incluye un juicio (de identificación), e incluso una supuesta inferencia puede ser un simple juicio.

En el terreno de la neurociencia, el español Fuster (2003) señala que los módulos neuronales discretos que corresponden a una función (psicológica) específica sólo han sido identificados en las cortezas sensoriales primarias y en el córtex motor. Más allá de las cortezas primarias, la búsqueda de modularidad cortical puede resultar inútil, de tal modo que se produce una integración de información dentro y a través de las modalidades, del espacio y del tiempo, con lo que el conocimiento se distribuye en redes de amplia escala de las cortezas de asociación (Fuster, 2003: 66 y 67). En suma, parece razonable inclinarse a una visión dinámica del cerebro que supere, de una vez por todas, cualquier ingenuo localismo de épocas pasadas.

2. REPRESENTACIONES: IMÁGENES COMO HUELLAS E IMÁGENES CREADORAS

En el artículo-objetivo de Pardos “Las imágenes en el pensamiento” (2017) se insiste en las imágenes como elemento general del pensamiento, destacando la habitual primacía de las imágenes visuales y proponiendo el estudio profundo de las imágenes sonoras.

Sin embargo parece más apropiado hablar de representaciones como elemento general del pensamiento. Dicho sucintamente, nuestro ce-

rebro no conoce ni las cosas ni nuestro cuerpo introduciendo dentro de sí mismo a unas y a otro, sino elaborando representaciones de ambos. Tales representaciones son mentales, es decir, funciones que tienen como base modificaciones distintas en las neuronas de nuestro encéfalo.

Las representaciones mentales constituyen conocimiento, esto es, procesamiento de información, el cual sigue un ciclo habitual que consta de tres pasos. En primera instancia, nuestro cerebro recibe información desde los cinco sentidos (ojos, oídos, nariz, paladar y piel) a través de los nervios craneales y de la médula espinal, información que termina llegando a distintas partes de la corteza cerebral. En un segundo paso, la información recibida se procesa en la corteza cerebral, construyéndose (en zonas diversas) representaciones elaboradas de acuerdo con el tipo de información. Y en un tercer paso nuestro cerebro puede ordenar respuestas, lo cual se inicia en las zonas frontales.

Las representaciones mentales desempeñan dos tipos de papeles. El primer tipo constituye el conocimiento de la naturaleza de nuestro mundo externo y de nuestro cuerpo, mientras que el segundo tipo constituye el conjunto del conocimiento de nuestras creencias y planes de acción. El primer tipo corresponde a las entradas o *inputs* de información en nuestro organismo, así como al procesamiento y a la organización de esas entradas en lo que podríamos llamar globalmente “la memoria de la máquina”, que se traduce neurocientíficamente en patrones de actividad neuronal en las cortezas de asociación (tanto temporales como parietales) dirigidas por las cortezas frontales. A su vez, el segundo tipo corresponde a las salidas o *outputs* de información que desencadenan la conducta (básicamente movimientos del cuerpo y lenguaje), que se traduce neurocientíficamente en patrones de actividad neuronal en las cortezas prefrontales mediales como lugares de arranque.

Pasando de las representaciones mentales en general a las imágenes en particular, cabe

distinguir dos acepciones iniciales de imágenes, a saber, imagen como huella e imagen creadora. Podemos ilustrar este asunto con ejemplos cotidianos. Si pido a otra persona que se imagine la escuela donde hizo sus primeros estudios, solicito un recuerdo en su memoria autobiográfica, que es una imagen como huella. En cambio, si pido a otra persona que se imagine volando sobre un río, solicito una creación, no un recuerdo, y tenemos una imagen creadora.

Por supuesto, las imágenes creadoras también son representaciones pero tienen un carácter activo superior al de las imágenes como huellas, que son fundamentalmente pasivas. Cabe distinguir al menos tres casos de imágenes creadoras. En primer lugar, tenemos las imágenes lúdicas, es decir, la creación de imágenes como simple entretenimiento o diversión tal como aparecen en los casos de soñar despierto, que ha estudiado el psicólogo estadounidense Singer (1975). En segundo lugar, cabe señalar las imágenes útiles al pensar el encaje entre medios y fines de cara a la acción; estas imágenes útiles van unidas a nuestras voliciones o planes de acción, y son un resorte que puede evitar peligros e incluso nuestra muerte al imaginar acciones futuras. Y, en tercer lugar, tenemos las imágenes científicas y artísticas, que son creaciones con aplicación en el campo de la ciencia, o bien en el campo del deleite estético. Un ejemplo notable de imagen científica es el modelo de la doble hélice del ADN, hecha pública el 25 de abril de 1953 en la revista *Nature*. A su vez, un ejemplo notable de imagen artística es la canción *Imagine* de John Lennon (1940-1980). Miller ha destacado las semejanzas entre creatividad artística y pensamiento científico creativo, en particular el papel del procesamiento de información inconsciente (Miller, 1996).

3. EL PENSAMIENTO COMO LENGUAJE

El filósofo y psicolingüista estadounidense Fodor (1975) defiende la teoría de que los seres humanos no sólo tienen los lenguajes naturales

o públicos que puedan tener (español, inglés, francés, etc.), sino que también tienen un lenguaje privado (en cierto sentido) en el que realizan las computaciones que están en la base de la conducta. Esta teoría la defiende desde 1975 (Fodor, 1975) y la mantiene en lo esencial desde 2008 (Fodor, 2008).

Una caracterización inicial del lenguaje del pensamiento de Fodor, también llamado “*mentales*” o “*lingua mentis*”, puede hacerse mediante la comparación de los sujetos humanos con los computadores. (La exposición y crítica de Fodor que sigue puede encontrarse en buena medida en Martínez-Freire, 1995.) En efecto, en el capítulo 2 de *The Language of Thought*, Fodor (1975) hace ver que el lenguaje privado de los seres humanos (es decir, nuestras representaciones internas o mentales) es comparable al lenguaje de máquina de los computadores; en cambio, los lenguajes públicos o naturales de las personas (pongamos español o inglés) son comparables a los lenguajes de programación (lenguajes de *input/output*) de los computadores. Pues bien, el lenguaje del pensamiento postulado por Fodor es un lenguaje interno, y en este sentido privado, de los seres humanos, previo a los lenguajes públicos o naturales, exactamente del mismo modo que el lenguaje de máquina de un computador es previo a cualquier lenguaje de programación. Por tanto, y esto es fundamental en la psicología cognitiva de Fodor, el lenguaje del pensamiento es el medio de las computaciones que están en la base de la conducta, además de ser también el medio de las representaciones internas.

El pensamiento puede entenderse como un lenguaje si entendemos “lenguaje” como sinónimo de “sistema de representación”. En este caso las diferentes representaciones internas constituyen un sistema, con la particularidad de que cada representación puede expresarse de diversos modos según el lenguaje externo utilizado.

Este punto de vista puede advertirse en John Locke (1632-1704), para quien las palabras de los hombres son signos externos de sus ideas in-

visibles. Además, según Locke, no hay una conexión natural entre sonidos articulados determinados y ciertas ideas (pues entonces habría un único lenguaje para todos los hombres), sino que tal conexión es arbitraria (Locke, 1978: 11 y 12).

A su vez, Fodor, también en el capítulo 2 de *The Language of Thought* (1975) señala que nadie aprende un lenguaje L a no ser que ya sepa un lenguaje distinto de L pero lo suficientemente rico como para expresar las extensiones de los predicados de L. Por ello no todos los lenguajes que uno sabe son lenguajes que se han aprendido, siendo el lenguaje del pensamiento o “mentales” aquel lenguaje interno y privado, no aprendido, que es tan potente como cualquier lenguaje que se pueda llegar a aprender.

Ciertamente, y como primera observación crítica, esta explicación de la diferencia entre lenguaje del pensamiento y lenguaje público supone un fuerte innatismo que resulta innecesario. Al final del citado capítulo 2 de *The Language of Thought*, Fodor añade que el lenguaje interno es enormemente rico (es decir, es capaz de expresar cualquier concepto que el organismo pueda aprender o tener) y que su capacidad representacional está, en todos los aspectos, determinada innatamente.

Sin embargo, la existencia de un lenguaje del pensamiento, esto es, de un sistema de representaciones internas previo, evolutiva y genéticamente, al lenguaje externo de palabras no exige un innatismo global, aunque sí el innatismo de algunas categorías generales. Es decir, la recepción de información a partir de nuestros sentidos puede y suele generar en nosotros conceptos que luego expresamos con palabras. Dado que los órganos de representación de los seres humanos son básica y biológicamente iguales, también sus conceptos son básicamente iguales. En cambio, dado que el ambiente social es diverso para cada grupo humano, las convenciones que rigen las palabras producen “vestiduras” distintas para esos conceptos.

Cabe una segunda observación crítica al lenguaje del pensamiento fodoriano, consistente en señalar el carácter también innecesario del doble aspecto que Fodor postula para el lenguaje del pensamiento. En efecto, y seguimos en el capítulo 2 de *The Language of Thought*, los estados computacionales (es decir, las representaciones) imputables a los organismos se pueden explicar como relaciones entre el organismo y las fórmulas del código interno. Dicho de otro modo, y tal como Fodor sostiene claramente en *Psychosemantics* (Fodor, 1987: 16 y 17), el lenguaje del pensamiento es un conjunto infinito de representaciones mentales que funcionan tanto como los objetos inmediatos de las actitudes proposicionales como los dominios de los procesos mentales. Es decir, existe una representación mental del objeto de una actitud proposicional (proceso mental) y el organismo tiene tal actitud proposicional si y sólo si el organismo mantiene una relación funcional/computacional con esa representación mental; en suma, tener una actitud proposicional (estado mental) es tener una relación funcional/computacional con una representación mental.¹

Este aspecto doble del lenguaje del pensamiento fodoriano me parece irreal. La psicología cognitiva necesita un lenguaje interno o privado (no manifestado en conducta) que es tanto un medio de representación como un medio de computación. Pero no parece necesario distinguir dos niveles de representaciones, uno constituido por actos mentales y otro constituido por sus objetos mentales, sino que cualquier acto mental incluye (como contenido o sentido) su objeto. Además, desde el punto de vista neuronal tampoco parece aceptable distinguir entre un ni-

1 Creo que el primero en denominar “actitudes proposicionales” a los procesos mentales fue Bertrand Russell (1872-1970), en la Introducción al *Tractatus Logico Philosophicus* (1973) de Ludwig Wittgenstein (1889-1951), al entender, en términos lógicos, que los procesos mentales son actitudes hacia proposiciones. Por ejemplo, mi creencia o mi deseo de que mañana llueva es mi actitud hacia la proposición “mañana llueve”.

vel neuronal de actos mentales y otro nivel neuronal de objetos mentales, sino que todo el sistema de representaciones mentales tiene su base en un único sistema de mecanismos neuronales.

Lo esencial en este asunto del lenguaje del pensamiento es subrayar que el pensamiento ya es un lenguaje, aunque no es un lenguaje público de palabras sino un lenguaje privado de ideas o representaciones. Dicho de otro modo, y tal como nos resulta familiar y evidente, podemos pensar sin hablar. En esta línea de argumentación también se equivocó René Descartes (1596-1650) al asumir que las bestias no hablan porque no tienen pensamiento, tal como escribe en su carta del 23 de noviembre de 1646 al marqués de Newcastle (Descartes, 1953: 1256). La gente adulta normal frecuentemente tiene representaciones para las que no sólo no produce una palabra externa, sino que tampoco encuentra la palabra “pensada”; son todos los casos en los que no encontramos la palabra adecuada y, por ende, tampoco podemos proferirla. Por supuesto, esto de pensar sin hablar también sucede en infantes, sordos y afásicos. La psicóloga estadounidense Spelke (1990) ha encontrado experimentalmente que los infantes poseen conceptos. A su vez, las personas sordas tampoco poseen un lenguaje pleno, aunque puedan proferir algunos sonidos y comunicarse mediante gestos convencionales. Finalmente, las personas con afasia de Broca (es decir, con daños masivos e irreversibles en esta zona frontal del cerebro, normalmente izquierda) son también casos claros de pensamiento sin lenguaje, aunque puedan producir alguna palabra corta.

En conclusión, parece claro que nuestro pensamiento consta de representaciones, y no de imágenes en general, aunque ciertamente las imágenes (creadoras) forman parte del amplio campo de nuestro pensamiento. A su vez, el pensamiento constituye un lenguaje interno, en cuanto sistema de representación, con una evidente base neurológica, bien distinto de los diversos lenguajes públicos, que permiten obser-

var la expresión (hablada o escrita) de nuestro pensamiento.

REFERENCIAS

- Anderson, J. R. (2010). *Cognitive Psychology and its Implications* (7ª ed.). Nueva York: Worth.
- Brass, M., Lynn, M. T., Demanet, J., & Rigone, D. (2013). Imaging volition: What the brain can tell us about the will. *Experimental Brain Research*. Recuperado el 21 de marzo de 2013. doi: 10.1007/s00221-013-3472-x.
- Condillac, É. B. (1951). *Oeuvres philosophiques*. (Vols. 3), G. Le Roy (Ed.). Paris: PUF. (Trabajo original publicado en 1947).
- Descartes, R. (1953). *Oeuvres et Lettres*. A. Bridoux (Ed.). Paris: Gallimard.
- Fodor, J. (1975). *The language of thought*. Nueva York: Crowell.
- . (1987). *Psychosemantics. The problem of meaning in the philosophy of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- . (2008). *LOT 2. The language of thought revisited*. Oxford: Clarendon Press.
- Fuster, J. (2003). *Cortex and mind. Unifying cognition*. Oxford: Oxford University Press.
- Locke, J. (1978). *An essay concerning human understanding*. J. W. Yolton (Ed.). Nueva York: Dutton.
- Martínez-Freire, P. (1995). Wittgenstein y Fodor sobre el lenguaje privado. *Anuario Filosófico*, 28, 357-376.
- . (2013). La enseñanza de la filosofía de la mente y el desarrollo de la sociedad humana. *Ludus Vitalis*, XXI, 39, 283-286.
- Miller, A. I. (1996). *Insights of genius. Imagery and creativity in science and art*. Nueva York: Springer.
- Pardos, A. (2017). Las imágenes en el pensamiento. *Revista Mexicana de Investigación en Psicología*, 9(2), 87-102.
- Santo Tomás, J. de. (1948). *Ars logica seu de forma et materia ratiocinandi*. B. Reiser (Ed.). Marietti, Roma: Casali.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9(3), 185-211.
- Singer, J. L. (1975). *The inner world of daydreaming*. Nueva York: Harper & Row.
- Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2007). *Cognitive psychology: Mind and brain*. Nueva York: Prentice Hall.
- Spelke, E. (1990). Principles of object perception. *Cognitive Science*, 14, 29-56.
- Vinacke, W. E. (1952). *The psychology of thinking*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Wittgenstein, L. (1973). *Tractatus logico-philosophicus* (Trad.: E. Tierno Galván). Madrid: Alianza.

NOTAS DE AUTOR

Conflicto de intereses: el autor del presente estudio indica no tener ningún tipo de conflicto de interés.

Adherencia a principios éticos e integridad científica: todos los procedimientos de elaboración del presente manuscrito fueron llevados a

cabo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas.

Recibido el 17 de octubre de 2016.

Revisión final 28 de octubre de 2016.

Aceptado el 1 de noviembre de 2016.