



Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia,
sociedad y multiculturalidad

ISSN: 2603-9443

ISSN: 2387-0907

antonio.hernandez@ujaen.es

Universidad de Jaén

España

De Barros Camargo, Claudia; Hernández Fernández, Antonio
Función simbólica y representaciones mentales. Un enfoque desde el lenguaje.
Revista Internacional de apoyo a la inclusión, logopedia, sociedad
y multiculturalidad, vol. 2, núm. 4, 2016, Octubre-, pp. 189-200
Universidad de Jaén
España

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=574660900013>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UJEA
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Función simbólica y representaciones mentales. Un enfoque desde el lenguaje.

(Symbolic function and mental representations. A focus from the language)

Dra. Claudia De Barros Camargo
Dr. Antonio Hernández Fernández
Universidad de Jaén, España

Páginas 189-200

Fecha recepción: 1-06-2016

Fecha aceptación: 30-09-2016

Resumen.

La función simbólica, al igual que las representaciones mentales son conceptos que se suelen utilizar mucho dentro del contexto de la evaluación y rehabilitación del lenguaje, no obstante, pensamos que son realmente grandes desconocidos. Estudiar sus elementos, la interacción entre ellos, sus aportaciones a la configuración del lenguaje, y explorar sus posibilidades en la adquisición y desarrollo del lenguaje será el objetivo de este trabajo.

Palabras clave: función simbólica; representaciones mentales; lenguaje; educación; simbología; lingüística.

Abstract.

The symbolic function, like the mental representations are concepts that are usually used a lot within the context of the evaluation and rehabilitation of the language, nevertheless, we think that they are really great strangers. Studying their elements, interacting among them, their contributions to language configuration, and exploring their possibilities in language acquisition and development will be the goal of this work.

Keywords: symbolic function; Mental representations; language; education; symbology; linguistics.

Introducción.

A lo largo de este trabajo iremos determinando el ámbito de la función simbólica, sus constituyentes, para continuar con un concepto complicado de determinar cómo son las representaciones mentales, que de igual forma trataremos de esclarecer y mostrar sus elementos básicos, daremos algunas pinceladas sobre símbolos y terminaremos con la interrelación que pudiera existir entre todos estos conceptos, y que para nosotros son fundamentales para el desarrollo del lenguaje.

1.-Antecedentes.

Siguiendo a Colom (1990) los proposicionalistas postulan que sería plausible hablar de un lenguaje del pensamiento (Pylyshyn, 1973, 1981, 1983; Fodor, 1975, 1980; Fodor y Pylyshyn, 1981, 1988). Los principios por los cuales se transformarían los estados mentales, quedarían definidos a partir de las propiedades estructurales (sintácticas) de las representaciones mentales. La concepción proposicional (Neisser, 1967; Quillian, 1968; Newell y Simon, 1972; Pylyshyn, 1973, 1983; Anderson y Bower, 1973; Anderson, 1976, 1978, 1983; Fodor, 1975, 1980; Fodor y Pylyshyn, 1981, 1988) propone que la representación mental vendría a tomar la forma de una proposición.

Los investigadores de las imágenes mentales (p.e. Shepard y Metzler, 1971; Paivio, 1971; Cooper y Shepard, 1973; Cooper, 1976, 1980, 1982; Cooper y Mumaw, 1985; Kosslyn, 1973, 1975, 1984a y b, 1985; Kosslyn y Pomerantz, 1977; Kosslyn y Schwartz, 1978; Kosslyn, Cave, Provost, Gierke, 1988; Roth y Kosslyn, 1988) mantienen la idea de que la imagen mental es un constructo relevante en la explicación de la actividad cognoscitiva de los sujetos, frente a determinadas tareas. La representación se hallaría distribuida a través de esas redes de unidades y conexiones. Esta concepción viene inspirada en el funcionamiento de una máquina Boltzmann (Rumelhart y McClelland, 1986)

No obstante, serán las ideas de Piaget sobre función simbólica las que desarrollaremos aquí, unidas a la idea de representaciones mentales como elemento logopédico clave para el desarrollo del lenguaje y cuya relación es difícil de encontrar en revisiones bibliográficas.

2.-Estado actual.

Función simbólica es un término que se utiliza en psicología para referirse a la facultad o capacidad que tiene la mente para utilizar símbolos, los cuales son utilizados para representar una cosa o idea. La función simbólica se presenta hacia el año y medio o dos años y consiste en representar algo por medio de otra cosa. Para Piaget (1973) el desarrollo intelectual entre los dos y los siete años viene determinado por el progreso en la función simbólica. Es lo que él denomina estadio preoperatorio y su característica fundamental es poder emplear símbolos, es decir, pensar en cosas, sujetos o acontecimientos que no están presentes, por medio de

sus representaciones mentales. La función simbólica consiste, según el propio Piaget, en: poder representar algo por medio de un significante.

En 1973 Piaget afirma que la función simbólica es el lenguaje que, por otra parte, es un sistema de signos sociales por oposición a signos individuales, al mismo tiempo que ese lenguaje nos dice que hay otras manifestaciones de la función simbólica como: el juego simbólico: representar una cosa por medio de un objeto o de un gesto; la simbólica gestual, por ejemplo: en la imitación diferida; la imagen mental o la imitación interiorizada.

Siguiendo a Piaget (1946) las manifestaciones de la función simbólica son: -imitación diferida: imitación en ausencia del modelo, que pone de manifiesto la existencia de modelos internos de lo que se está imitando. -Juego simbólico: se producen situaciones de una manera simbólica, dando un significado a elementos de la situación y utilizando símbolos dentro de ella. -Imágenes mentales: se puede entender como una imitación diferida e interiorizada, se trata de representaciones de una situación que no se reducen a las huellas que deja la percepción. -Dibujo: es mucho más que una copia de la realidad, supone la utilización de una imagen interna, de tal manera que el niño reproduce más lo que sabe del objeto que lo que ve. -Lenguaje: consiste en la utilización de signos arbitrarios que sirven para designar objetos o situaciones.

El lenguaje se constituye pues como una manifestación de la función simbólica, para nosotros la más importante de todas.

En otro orden de cosas, la función simbólica engendra dos clases de instrumentos: - Símbolos. Son motivados, que presentan alguna semejanza con sus significados. Los símbolos, como motivados, pueden ser contruidos por el individuo solo, y los primeros símbolos del juego del niño son buenos ejemplos de estas creaciones individuales, que no excluyen, los simbolismos colectivos ulteriores. Signos. Son arbitrarios o convencionales. El signo, como convencional, ha de ser necesariamente colectivo: el niño percibe por el canal de la imitación, pero esta vez como adquisición de modelos exteriores; él solamente lo acomoda en seguida a su manera y lo utiliza.

-Simbología.

Un sello distintivo de la cognición humana es el uso flexible, la interpretación y la creación de símbolos. Desde el nacimiento, los niños ingresan en una compleja y cada vez más creciente telaraña de símbolos culturales, expandiéndose enormemente desde los primeros años de vida la capacidad para producir y comprender sistemas y objetos simbólicos.

Vygotsky (1978) enfatizó el papel central que la capacidad simbólica juega en el desarrollo. Este autor sostiene que las funciones mentales superiores dependen de la adquisición de herramientas culturales, incluido el lenguaje y otros símbolos, que iluminan la memoria, archivan datos y expanden el pensamiento. Estos símbolos

posibilitan, además, la adquisición de conocimientos a través de experiencias indirectas ya que proveen información acerca de hechos y entidades a los que no se tiene acceso directo, lo que amplía enormemente las oportunidades de aprendizaje.

El término símbolo ha sido utilizado de diferentes modos en distintos campos, definimos símbolos como aquellas entidades que alguien propone para representar una cosa a partir de algo diferente (DeLoache, 1995, p. 67). De acuerdo con este concepto, cualquier representación externa puede convertirse en una representación simbólica a pesar de que su diseño y función originaria no haya sido representacional.

Cassirer (1945) dice que el símbolo ha cambiado cualitativamente el círculo funcional humano, el hombre ya no vive solamente en un puro universo físico sino en un universo simbólico, de esta forma podríamos en lugar de definir al hombre como un animal racional lo definiremos como un animal simbólico, en el cual las representaciones mentales son eje y clave del lenguaje humano.

-Representaciones mentales.

Para Piaget (1973) la capacidad de representarse la realidad internamente es un punto de inflexión crucial en el desarrollo del niño. Dicha capacidad determina el paso de una relación sujeto-objeto puramente sensoriomotriz a una relación propiamente conceptual.

Para Piaget representar supone la capacidad de usar (o evocar) significantes para referirse a significados ausentes. En otras palabras, es referirse a A mediante B, siendo A y B diferentes e independientes. La capacidad de representación precede, a veces en años, a la capacidad de reflexionar sobre el propio pensamiento. Esto último hace referencia a los procesos meta-cognitivos. Es decir, que el niño sea capaz de imaginar o manipular internamente la realidad no implica automáticamente que pueda pensar y reflexionar sobre sus propios pensamientos.

Bruner (1979) en relación a las representaciones mentales muestra una postura no muy diferente a la de Piaget aunque aquél va a conceder mayor importancia al lenguaje como promotor del pensamiento abstracto. Un sistema de representación es un conjunto de reglas mediante las cuales se puede conservar aquello experimentado en diferentes acontecimientos. En cierto sentido, es algo así como un *médium*. Podemos representar algunos sucesos por las acciones que requiere, mediante una imagen, o mediante palabras u otros símbolos. Habría una gran variedad de subtipos en cada uno de estos tres medios: el enactivo, el icónico y el simbólico principalmente. El desarrollo de la representación mental supone un dominio progresivo de estas tres formas de representación y de su traducción parcial de un sistema a otro. En los primeros meses, el niño define de forma literal los acontecimientos mediante las acciones que los evocan [representación-en-acción o enactiva], a esta edad, para el niño es muy difícil disociar entre acción y percepción, con el tiempo, la percepción llega a ser relativamente independiente de la acción y el

niño dispondrá así de sistemas semi-independientes de representarse las cosas [representación icónica].

Según Freud (1975), las representaciones se distribuyen en dos niveles: representación-cosa, en mayor medida ligada a un registro visual, y representación-palabra, principalmente ligada al tipo acústico. Esta diferenciación define una organización básica desde el punto de vista topológico. Las primeras caracterizan el plano inconsciente, mientras que las segundas refieren a lo preconscious-consciente.

En definitiva, podemos decir que la representación permite exponer la información de muchas maneras a fin de mejorar la visualización del problema haciendo más fácil la comprensión del objetivo, planteamiento y restricciones. Las representaciones mentales se entienden como la forma material o simbólica de dar cuenta de algo real y están organizadas en estructuras que permiten darle sentido al entorno. Una representación mental resulta de opiniones resultantes, afirmaciones, creencias y comprensión de los hechos o datos y estarían conformadas por los siguientes elementos: percepción: es como se interpretan las sensaciones físicas de la realidad; procesos emocionales: son los sentimientos, valores y actitudes; procesos cognitivos: como se sintetizan las percepciones.

Los seres humanos construyen representaciones mentales sobre el entorno que los rodea, sobre sí mismos, sobre la sociedad y sobre la naturaleza en la cual se constituyen como personas. Estas representaciones se organizan en estructuras conceptuales, procedimentales y actitudinales para darle sentido a la interioridad y exterioridad de su entorno, con miras al dominio, la intervención, el control y la transformación del mismo. Es este ordenamiento el que posibilita cualquier tipo de experiencia, como una de las maneras de actuar intencionalmente.

Una vez formadas las representaciones a través del contacto con lo representado, pueden conformarse las representaciones secundarias, ya que las representaciones del mundo también representan lo que podría ser. Es así como una imagen o situación puede tener diferentes interpretaciones. De esta manera las representaciones secundarias son voluntariamente separadas de la realidad y constituyen el fundamento de la capacidad para considerar el pasado, el posible futuro e incluso lo que no existe.

Para terminar vamos a exponer unas líneas generales sobre la teoría de los modelos mentales, en la que nos apoyaremos para el siguiente apartado.

Siguiendo a Johnson-Laird (1983) la teoría de los modelos mentales se ha pensado para explicar los procesos superiores de la cognición y, en particular, la comprensión y la inferencia. Sugiere un inventario simple de tres partes para el contenido de la mente: hay procedimientos recursivos, representaciones proposicionales y modelos. Los procedimientos son indecibles. Llevan a cabo tareas como el mapeamiento de las representaciones proposicionales dentro de los modelos. También proyectan un

modelo subyacente dentro de otras formas especiales de modelos -una visión bidimensional o imagen. Hay presumiblemente algunas otras formas de procedimiento que juegan una parte en el pensamiento. Prototipos y otros esquemas, por ejemplo, son procedimientos que especifican por defecto valores de ciertas variables en modelos mentales. (Johnson-Laird, 1983, pág. 446-447).

Johnson-Laird (1983), propone la Teoría de los Modelos Mentales, en la que plantea que la mente humana representa el mundo ante la imposibilidad de aprehenderlo directamente para lo que utiliza al menos tres códigos, que son: a) las representaciones proposicionales, que pueden ser expresadas verbalmente, b) los modelos mentales, como análogos estructurales de una situación del mundo real o imaginario y c) las imágenes mentales como perspectivas particulares de un modelo mental. A partir de estas representaciones de la mente, el sujeto opera un concepto en el mundo real, lo que le permite hacerlo funcional y, por consiguiente, incorporarlo a su conocimiento y al entorno en el cual se desenvuelve (Otero, 1999).

-El lenguaje, las representaciones mentales y la función simbólica.

Los seres humanos construyen representaciones mentales sobre el entorno que los rodea, sobre sí mismos, sobre la sociedad y sobre la naturaleza en la cual se constituyen como personas. Estas representaciones se organizan en estructuras conceptuales, procedimentales y actitudinales para darle sentido a la interioridad y exterioridad de su entorno, atendiendo al dominio, la intervención, el control y la transformación del mismo. Es este ordenamiento el que posibilita cualquier tipo de experiencia, como una de las maneras de actuar intencionalmente.

La psicología cognitiva de enfoque analógico tiene su núcleo en la distinción entre lo que es el contenido y el formato de las representaciones, de modo que el contenido hará referencia a los aspectos semánticos o referenciales y el formato al código simbólico que revise dicha información. Por ello se adopta un lenguaje que analiza el formato de las representaciones (proposiciones, imágenes) y su sintaxis (relaciones que se establecen entre ellas).

El elemento principal es el formato de las representaciones. Esto es debido a que el principal problema es la simbolización, ya que una vez cifrada la información correctamente los símbolos adoptarán un significado que corresponda al mundo construido, aunque estos símbolos no correspondan exactamente con la realidad. Estaremos ante unas representaciones internas de la realidad externa, entendidas así, la mente es un espejo de la naturaleza y en consecuencia, las representaciones son un espejo de la lógica del mundo externo.

Podemos considerar unidades de las representaciones mentales: esquemas, guiones, escenas e historias.

Esquemas.

Según la formulación de Rumelhart y Ortony (1980) los esquemas son estructuras de datos organizados jerárquicamente, que representan conceptos genéricos (de muy distinto tipo y nivel de abstracción) almacenados en la memoria. El sistema cognitivo interactúa con el medio y construye una representación del mismo merced a estos esquemas. Esa interacción con el medio se basa en dos tipos de procesamiento: de abajo-arriba y de arriba-abajo. El primero está guiado por el input sensorial; el segundo por el conocimiento conceptual.

Guiones.

Un guion es una representación de la secuencia habitual de acciones y acontecimientos que ocurren en un contexto familiar, es decir, nos informa sobre cómo ocurren habitualmente las cosas.

Escenas.

Las escenas son representaciones generales de cómo son los lugares. Suponen un conjunto de conocimientos sobre los objetos y su disposición en el espacio. Es decir, informan sobre qué objetos es probable encontrar en qué lugares (camas en dormitorios, cepillos de dientes en baños, sartenes en cocinas...); sobre las relaciones espaciales probables entre ellos (sillas junto a mesas, libros en estanterías, cuadro en pared, guante en mano...), así como sobre las características y propiedades físicas de los objetos (su tamaño, textura, solidez, color, peso, forma en que se apoyan, etc.). Este tipo de conocimiento guía lo que esperamos ver en una determinada escena.

Historias.

Por último, ciertas secuencias de acontecimientos son relativamente diferentes a lo que hemos descrito como guiones. Son las llamadas historias o cuentos: aquí los elementos están conectados por relaciones temporales y causales, con un principio y final definidos. Este último aspecto es lo que distingue una historia de un guion, pero también hay otras diferencias importantes.

La función simbólica, como dijimos anteriormente, se suele presentar de las siguientes formas:

-Imitación diferida: imitación en ausencia del modelo, que pone de manifiesto la existencia de modelos internos de lo que se está imitando.

-Juego simbólico: se producen situaciones de una manera simbólica, dando un significado a elementos de la situación y utilizando símbolos dentro de ella.

-Imágenes mentales: se puede entender como una imitación diferida e interiorizada, se trata de representaciones de una situación que no se reducen a las huellas que deja la percepción.

-Dibujo: es mucho más que una copia de la realidad, supone la utilización de una imagen interna, de tal manera que el niño reproduce más lo que sabe del objeto que lo que ve.

-Lenguaje: consiste en la utilización de signos arbitrarios que sirven para designar objetos o situaciones.

Siguiendo a Luria (1977), por lenguaje entendemos un sistema de códigos con cuya ayuda se designan los objetos del mundo exterior, sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos.

Para poder adquirir y desarrollar este código se hace necesario que las personas aprendan a imitar, tanto en presencial como en diferido, generar un juego con símbolos y poder representar todo esto en imágenes, ya sea mentales o materiales. De esta forma, si todo lo anterior se alcanza, el sistema cognitivo podrá en su interacción con el medio construir una representación del mismo mediante estructuras de datos organizados jerárquicamente, construyendo así un guion que informará sobre cómo ocurren las cosas habitualmente, organizando espacialmente la información en formato de escenas y todo conectado por relaciones temporales y causales, con un principio y final definidos.

Conclusiones sobre la prospectiva del tema.

A lo largo de estas páginas hemos expuesto los elementos fundamentales de la función simbólica, así como de las representaciones mentales. Para nosotros la función simbólica es un elemento clave en el desarrollo del lenguaje, no obstante, nuestra experiencia en el desarrollo de esta función en edades tempranas se hace difícil y a veces no controlamos el desarrollo de la misma. La idea de trabajar la función simbólica desde la perspectiva de las representaciones mentales nos lleva a un enfoque diferente.

Se hace necesario, pues, comenzar toda rehabilitación del lenguaje por analizar el estado de la imitación diferida, el juego simbólico, las imágenes mentales y el dibujo. Seguidamente deberemos conocer si el sistema cognitivo de la persona utiliza esquemas, guiones, escenas e historias y partir de aquí para la intervención en el ámbito del lenguaje.

Bibliografía.

Bion, W. R. (1962). *Aprendiendo de la experiencia*. Barcelona: Paidós.

Camacho, A.C., Hernández, A., Ferrándiz, I.M. (2014). Calidad de vida en niños pequeños portadores de un implante coclear. *Aula Abierta*, 42, nº 1 (2014), ISSN 0210-2773, Págs. 28-30. Barcelona: Elsevier Doyma.

- Colom, R. (1990). Las representaciones mentales: ¿El lenguaje del pensamiento, los lenguajes del pensamiento o los lenguajes de los pensamientos? *Anuario de Psicología*, 45.
- Corominas, J. (1998). *Psicopatología arcaica y desarrollo: ensayo psicoanalítico*. Buenos Aires: Paidós
- De Barros, C., Hernández, A. (2011). La historia de la logopedia como indicador de la calidad de la didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje: enfoque desde un caso real. En RIALAIM, Volumen 1, nº 1. 41-47. Granada: Adeo.
- De Luna, L.E., Hernández, A., Ferrándiz, I.M. (2012). University practice as a key factor in increasing the sensitivity to educational inclusión. *Contemporary issues in education research. Special edition*. Vol. 5, nº5. Págs. 379-382. Littleton: The Clute Institute.
- Fernández Batanero, J.M. y Hernández Fernández, A.(2013). Liderazgo Directivo e Inclusión Educativa. Estudio de Casos. En: *Perfiles educativos*. 2013. Vol. XXXV. Núm. 142. Pag. 27-41
- Fernández, J.M., Hernández, A. (2013). El liderazgo como criterio de calidad en la educación inclusiva. *ESE (Estudios Sobre Educación)*, Vol. 24. 2013. Págs. 83-102, ISSN 1578-7001. Navarra: Universidad de Navarra.
- Fernández, J.M., Hernández, A. (2013). Liderazgo educativo e inclusión educativa. *Revista Perfiles educativos*. Vol. XXXV, Nº 142. Págs. 27-41. ISSN 0185-2698. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, A. (2009). La discriminación auditiva y la importancia de su conceptualización (estudio en un centro público de Educación Infantil y Primaria). En *Revista de Educación*. Volumen 22 (2). 55-70. Editorial Universidad de Granada.
- Hernández, A. (2011). Bases del pensamiento logopédico. En *Revista de Educación Inclusiva*. Volumen 4, nº 3. 117-144. Sevilla: MAD.
- Hernández, A. (2013). El error lingüístico, un elemento básico para los especialistas del lenguaje. *Universitat Tarraconensis*, Año 38, Págs. 29-39. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili
- Hernández, A. y De Barros, C. (2011). El lenguaje y el genoma humano: nociones básicas para los especialistas en fonoaudiología. En *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*. Vol. 7 nº2, diciembre 2011. pág. 161-186. Asunción: U.A.A.

- Hernández, A., De Barros, C. (2014). *Aspectos didácticos para una educación social*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., De Barros, C. (2015). *Bases para la intervención en pedagogía terapéutica*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., De Barros, C. (2015). *Fundamentos de metodología didáctica*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., De Barros, C. (2015). *Fundamentos para la intervención en audición y lenguaje*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., De Barros, C. (2015). *Fundamentos para una educación inclusiva*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., De Barros, C. (2016). *Neurociencia y tecnología en la inclusión educativa*. Granada: Gami.
- Hernández, A., De Barros, C., y otros (2013). *Formación del profesorado en la función tutorial e intervención educativa*. Granada: Ediciones Adeo.
- Hernández, A., De Barros, C., y otros (2014). *Educación permanente para una educación social*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., De Barros, C., y otros (2013). *Aspectos pedagógicos de las dificultades cognitivas y de la comunicación*. Granada: Ediciones Adeo.
- Hernández, A., De Barros, C., y otros (2014). *Pedagogía de la cognición y la comunicación*. Valencia: Olélibros.com.
- Hernández, A., Torres, J.A. (2007). Detección de disfonías en la escuela: la función del maestro de audición y lenguaje en educación. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 27. 39-44. Barcelona: Grupo ARS XXI de comunicación.
- Johnson- Laird, P. (1983). *Mental Models. Towards a Cognitive Science of Language, Inference, and Consciousness*. Cambridge: Harvard University Press.
- Johnson- Laird, P. (1985). *Mental Models*, in Aitkenhead, A.M. y J. M. Slack. (Eds). "Issues in cognitive Modelling ". Open University Press.
- Johnson- Laird, P. (1987). *Modelos mentales en ciencia cognitiva*. En Norman, D. *Perspectivas de la ciencia cognitiva. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Johnson- Laird, P. (1990). *El Ordenador y la Mente. Introducción a la Ciencia Cognitiva. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

- Johnson- Laird, P. N. (1988). How is meaning mentally represented? *International Social Science Journal*, 40 (1), pp. 45-61.
- Johnson- Laird, P. N. (1989). *Analogy and the exercise of creativity*. En Vosniadou, S. Y Ortony, A. Ed. *Similarity and Analogical Reasoning*. Cambridge University Press.
- Johnson- Laird, P. N. (1989). *Mental Models*. En Posner, M. (ed). *Foundations of Cognitive Science*. Cambridge: Mass, MIT Press.
- Johnson- Laird, P. N. (1993). *La théorie des modèles mentaux*. En: Ehrlich, M. F.; Tardieu, H. y Cavazza, M. (Eds). *Les modèles mentaux. Approche cognitive des representations*. Barcelona: Masson.
- Johnson- Laird, P. N. (1994). Mental models and probabilistic thinking. *Cognition*, 50.
- Johnson- Laird, P. N. (1996). *Images, Models and Propositional Representations*. En De Vega, M; Intons-Peterson, M. J.; Johnson- Laird, P. N.; Denis, M. y Marschark, M. *Models of Visuospatial Cognition*. Oxford. University Press.
- Johnson- Laird, P. N. Y Byrne, R. (1998). *The Cognitive Science of Deduction*. En Thagard, P. Ed. *Mind Reading*. MIT. Press.
- McShane (1994). *Cognitive development. An Information Processing Approach*. Cambridge Univ. Press.
- Meltzer D. (1975). *Exploraciones sobre el autismo*. Buenos Aires: Paidós.
- Pi, V. (2003). *Experiencias en autistas, psicóticos y caracteriales: la mano de Dios*. Valencia: Promolibro.
- Pi, V. y Nadal, T.(2005). *Reeducación en el espectro autista*. Valencia: Promolibro.
- Piaget, J. (1923). *El lenguaje y el pensamiento del niño pequeño*. Buenos Aires: Paidós.
- Piaget, J. (1959). *La formación del símbolo en el niño*. México: FCE.
- Piaget, J. (1976). *La construcción del símbolo*. Buenos Aires: Paidós.
- Rivière, A. (1990). *Origen y desarrollo de la función simbólica en el niño*. En Palacios, Carretero y Marchesi (Comp). *Desarrollo psicológico y Educación*, cap. 7. Madrid: Alianza Psicología.

Rivière, A. y Martos, J. (1997). *Tratamiento del autismo. Nuevas Perspectivas*. Madrid: Artegraf.

Smith & Kosslyn (2008). *Procesos cognitivos*. Madrid: Prentice Hall.

Thomas, J. (1995). *Niveles de la organización mental*. Madrid: Instituto Europeo de Estudios de Psicoterapia Psicoanalítica.

Tustin, F. (1972). *Autismo y psicosis infantil*. Barcelona: Paidós.

Winnicott, D. W. (1972). *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa.