

Who. Primary Health Concepts and Challenges in a changing world. Alma Ata Revisted. ARA. Paper 7. 1997.

Agudelo, Carlos Valero María Victoria. Evaluación de opciones para un programa innovador en el control de la malaria con base en la experiencia del Sistema de Seguridad Social en Colombia. Revista de Salud Pública. 2004. 6, Suplemento 1 (2004), pp. 1-37.

Ley 1438 de 2011: “Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones”.

Plan Decenal de Salud Pública, PDSP 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú. Ministerio de Salud y Protección social. Bogotá, 2013.

Suárez R., Zamora S., Conte G., Olarte M.F.. Sistematización de las experiencias desarrolladas en el país de Atención Primaria de Salud- APS y Redes integradas de servicios de salud- RISS- en los niveles territoriales. Ministerio de Protección Social; 2012.

Asís Boyacá. Indicadores Básicos en salud. Gobernación de Boyacá; 2011, pp. 1-162.

Gobernación de Boyacá. Plan Departamental de Desarrollo, Boyacá se atreve! 2012-2015. Tunja; 2012, pp. 1-330.

Robayo Orjuela G. La estrategia de atención primaria en salud para el departamento de Boyacá. Gobernación de Boyacá; 2014.

Departamento Nacional de Planeación. Plan Nacional de Desarrollo: 2010-2014, Tomo I. Imprenta Nacional de Colombia; 2011.

Resolución 412 del 2000. Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Colombia.

Barrios Casas S., Paravic Klijn T. Promoción de la salud y un entorno laboral saludable. Rev Latino-am Enfermagem. 2006; 14(1):136-41.



# 3

*Relación entre lateralidad y  
capacidad atencional en el  
desarrollo de los procesos lectores*

# RELACIÓN ENTRE LATERALIDAD Y CAPACIDAD ATENCIONAL EN EL DESARROLLO DE LOS PROCESOS LECTORES

*Andrea Catalina Bustamante Parra<sup>20</sup>*

## **Resumen**

El presente artículo sustenta una reflexión sobre la importancia de los procesos neuropsicológicos como son la lateralidad y los niveles atencionales, para alcanzar un buen aprendizaje y adquisición de la lectura. El dominio de la lectura es sin duda uno de los aprendizajes más complejos que se da en los primeros años escolares, ya que se necesita de cierta madurez mental y física. Las consideraciones teóricas se realizaron desde las perspectivas de algunos autores relacionados con el desarrollo de los procesos lectores.

**Palabras claves:** Neuropsicología, lateralidad, atención, procesos lectores.

## **Abstract**

This article supports a reflection on the importance of neuropsychological processes such as laterality and attentional levels, to achieve a good learning and acquisition of reading. The mastery of reading is undoubtedly one of the most complex learning that occurs in the early school years as it requires a certain mental and physical maturity. The theoretical considerations were made from the perspectives of some authors related to the theme of the development of the reading processes was presented.

**Keywords:** Neuropsychology, laterality, attention, readers' processes.

---

<sup>20</sup> Magíster en Neuropsicología y Educación, Licenciada en Psicopedagogía con Énfasis en Asesoría Educativa, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Docente Ocasional Escuela de Ciencias Humanísticas y Educación. Contacto: [Andrea.bustamante@uptc.edu.co](mailto:Andrea.bustamante@uptc.edu.co)

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo de reflexión tiene como propósito analizar algunos elementos y características que a nivel neuropsicológico intervienen en el desarrollo de la lectura, son muchos los autores que han estudiado la lateralidad y atención con relación al desarrollo de la lecto-escritura. En el presente artículo se tomarán las teorías del profesor José Arturo Portellano con los avances a nivel neuropsicológico dentro del desarrollo lateral, Julia García Sevilla especialista en psicología atencional, entre otros.

Uno de los grandes retos que se han presentado a lo largo de la historia de la educación es el de aprender a leer y escribir en primera infancia, así como hay niños que en su escolaridad no presentan problemas en estos aspectos, hay otros, que muestran mayor dificultad para alcanzar las competencias respecto a los procesos de aprendizaje en la adquisición de una velocidad lectora adecuada. “La lateralidad, atención y procesos lectores son importante desarrollarlos en los primeros años escolares, ya que son esenciales para un buen proceso de aprendizaje y eficacia escolar”. (Murillo, 2003; Manzano, 2000). En este caso significa que el niño necesita de cierta madurez en diferentes áreas cerebrales para llevar a cabo dicho aprendizaje.

La lateralidad se encuentra predeterminada genéticamente, de allí que influye en los procesos educativos, es decir que una persona se es considerada diestra o zurda si “utiliza una parte del cuerpo como ojo, oído, mano o pie más que el otro lado” (Rigal, 1987, pág. 453). Al respecto, existen pruebas neuropsicológicas estandarizadas que tratan de identificar la lateralidad del alumno realizando actividades cotidianas donde se analiza el uso de la parte asimétrica del cuerpo que está dominando.

La atención se puede definir como la capacidad de seleccionar y concentrarse ante los estímulos relevantes, es una de las capacidades cognitivas más importantes ya que se está utilizando todos los días, aquí intervienen bases neuroanatómicas que se encargan de las diferentes funciones cerebrales y desarrollo de los tipos de memoria (Anderson, 1990; Howes, 1990).

Por su lado, la lectura es una actividad compleja que parte de la decodificación de los signos escritos y termina en la comprensión del significado de las oraciones y los textos. Durante este proceso la persona debe mantener una actitud activa y receptiva para poder llegar a interpretar la información recibida. Se produce una discriminación perceptiva de tipo visual y de carácter fonético (grafema/fonema).

Finalmente se concluye que a través de la reflexión se sustentó la incidencia que ejercen la lateralidad y la atención en los procesos lectores, comprobando

la influencia que ejercen los procesos neuropsicológicos en el significado de la palabra.

El realizar estos estudios son de gran utilidad ya que se puede intervenir de manera eficaz en el caso que un estudiante presente lateralidad cruzada y niveles de atención bajo con relación al proceso léxico, gramatical y semántico.

## **2. MARCO TEÓRICO**

Dentro de la argumentación teórica se presentan dos conceptos fundamentales. En primer lugar, se centra en las bases neuropsicológicas evaluando la lateralidad y atención y finalmente los procesos lectores.

### **2.1 Bases Neuropsicológicas**

Mora y Palacios (1990), argumentan que es entre los 3 y los 6 años cuando se produce la lateralización. Lo mismo exponen Ribes Antuña, Clavijo Gamero, Armario Toro, y Fernández Gonzales (2008). “Lo habitual es que hacia los tres años el niño comience a utilizar más una parte del cuerpo que otro. Lo más común es que el predominio sea de la parte derecha en el 70% de los casos” (p. 71). En efecto es importante estar atento al desarrollo de la lateralidad descubriendo las etapas prelaterales para poder definir si un niño o niña es diestro o zurdo.

Según la tesis de Broca (1865), el predominio funcional de un lado del cuerpo no se establecía por la educación, sino por el predominio de un hemisferio cerebral sobre el otro. (Hecaen y Ajuriaguerra, 1963, p. 428) afirman que: “Así pues, la lateralización manual es radicalmente distinta que el predominio cerebral, aunque mantenga con él numerosos puntos de contacto. Lo cierto es que el predominio hemisférico y la prevalencia manual constituyen unos conceptos que ahora solo pueden interpretarse en función de un contexto funcional que haga posible referir a un nivel dado de predominio de prevalencia en lugar de emergencia funcional absoluta”.

Autores como Portellano (2005), afirman que “las asimetrías cerebrales nos indican la diferencia de procesamiento que realizan los hemisferios cerebrales: el hemisferio izquierdo suele ser el dominante para el lenguaje y el hemisferio derecho para el procesamiento no verbal”. Así pues, aunque el hemisferio izquierdo reconoce los grafemas, fonemas, llevándolo a la grafía, el derecho reconoce la ubicación espacial, lo que demuestra que los dos hemisferios son esenciales para dicho proceso.

### 2.1.1 Lateralidad

El proceso lateral es la preferencia espontánea en la rutina de cada órgano localizado al lado derecho o izquierdo del cuerpo como ojo, mano, oído o pie (Diccionario de la Lengua Española RAE, 2014).

Sin embargo, como lo señala Dorsch (1985):

“la lateralidad es la dominancia lateral en la estructura y función de los organismos duplicados”. (...) El origen de la posibilidad de distinguir la derecha de la izquierda provendría de excitaciones diferentes nacidas de los músculos y de las articulaciones de ambos lados del cuerpo. Si tales diferencias deben manifestarse desde un punto de vista sensorial, deben aparecer igualmente desde un punto de vista motor, es entonces susceptible de existir una relación entre la preferencia manual y la discriminación derecha-izquierda (Ringal, 1987, pág. 539)

Se encuentra una dominancia hemisférica articulando los músculos de cada lado del cuerpo, esto se va manifestando al pasar del desarrollo motriz y crecimiento de desarrollo del ser humano, es por esto que se hace referencia a la discriminación derecha-izquierda. En otras palabras, se habla de la asimetría cerebral, función que desarrollan los dos hemisferios; por ejemplo, el hemisferio derecho controla el lado izquierdo del cuerpo, área donde se decodifica y memoriza lo que no es verbal como las emociones y expresiones y el hemisferio izquierdo controla el lado derecho del cuerpo, el cual es el centro de la memoria verbal, escritura y aritmética.

La lateralidad supone procesos muy complejos, en relación a la distribución de los dos hemisferios, esto hace posible la orientación, equilibrio, percepción e integración de cada hemisferio. El uso preferente de un lado del cuerpo depende de la distribución establecida en los hemisferios, a nivel sensorial cada hemisferio recibe información procedente del lado contralateral del cuerpo. Ambos hemisferios están conectados entre sí por el cuerpo caloso, el cual es decisivo dentro del proceso de aprendizaje.

Se podría afirmar que los hemisferios actúan de forma independiente, operando de modo complementario, esta relación interhemisférica se da por el cuerpo caloso encargado de servir como medio de comunicación. Autores como Ferré e Irabau, (2002) proponen “hablar de hemisferio preferente en lugar de dominante puesto que se necesita de los dos hemisferios en todas las actividades que realiza el ser humano”. Se entiende que, si un hemisferio es dominante, el otro será subdominante como organización cerebral y desarrollo cognoscitivo en el proceso de lectura.

El cuerpo caloso se encuentra en la parte profunda del cerebro, se proyecta hacia la corteza de los dos hemisferios cerebrales derecho e izquierdo, coordinando

las funciones de ambos, donde hace posible la unidad cognitiva siendo la base neuropsicológica de los procesos de aprendizaje.

Según afirma Ferré, Catalán, Casaprima, y Mombiola (2006): “Cada lado del cerebro debe conocer el resultado del procesamiento del otro para ejecutar las acciones de forma bien distribuida y coordinada”. Entendiendo que todas las partes del cerebro cumplen una función especial a nivel cognitivo de modo que cada hemisferio procesa la información de maneras distinta, pero son complementarios uno del otro, aun cuando las tareas sean predominantes para uno.

## Tipos de Lateralidad

**Tabla 1** Tipos de Lateralidad

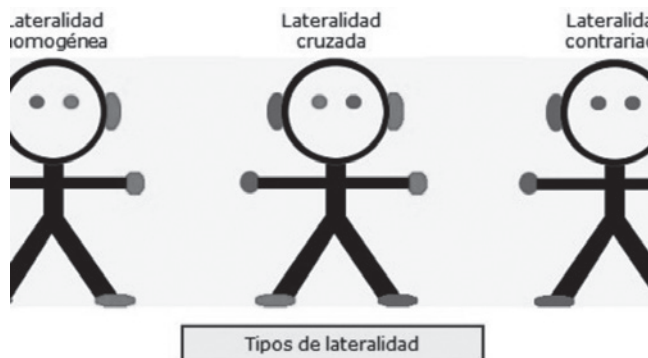
Diestros	Utiliza habitualmente sus órganos del lado derecho del cuerpo. Se cree que existe una dominancia cerebral izquierda.
Zurdos	Utiliza habitualmente sus órganos del lado izquierdo del cuerpo. Se cree que existe una dominancia cerebral derecha.
Zurdería Contraria	Son aquellas personas que siendo su tendencia natural a la lateralidad zurda, por razones de tipo cultural o social son obligados a utilizar la mano derecha, aparentando una dominancia diestra falsa.
Ambidextrismo	Utiliza indistintamente los dos lados de su cuerpo.
Lateralidad Cruzada o Mixta	Utiliza algunos órganos con clara dominancia diestra y algunos otros con claridad zurda, suelen presentar dificultad en su aprendizaje y se debe procurar establecer una dominancia lateral.
Lateralidad sin definir	No se define el órgano, no es constante ni se diferencia claramente el uso de la derecha o la izquierda.

**Fuente:** Martín, P., García, C., y Vallejo, (2011).

Que una persona sea diestra o zurda depende del proceso de lateralización. Un niño está homogéneamente lateralizado si usa de forma simétrica partes de su cuerpo, sea el izquierdo (zurdo) o el derecho (diestro), si esto se da de ambos lados se denominaría ambidextrismo, en el caso de la zurdería contraria viene por razones culturales, familiares o escolares ya que la persona sería obligada a utilizar su mano derecha, en el caso de la lateralidad sin definir no se observaría claramente el uso preferente de la derecha o de la izquierda.

Martín, García y Vallejo (2011), realizaron varios estudios sobre habilidades neuropsicológicas y su relación apuntaban con el aprendizaje y su grupo interdisciplinar, estas investigaciones arrojaron resultados en los que a la necesidad de tener en cuenta los elementos implicados en la lateralidad visual, auditiva y motriz.





Fuente: <http://www.talea.es/lateralidad/>

### 2.1.2 Capacidad Atencional

La atención es la habilidad por la cual los seres humanos son más receptivos a los sucesos del ambiente, se centra la memoria y es capaz de realizar varias actividades a la vez de manera eficaz. “La atención actúa, junto a la memoria de largo plazo, sobre los canales perceptivos provocando que se perciba de forma selectiva o elabora ciertos estímulos” (Peña Casanova, 2007). A continuación, se describirán algunos términos esenciales dentro del proceso cognitivo llamado atención:

**Atención:** cualidad de la percepción que funciona como una especie de filtro de los estímulos ambientales, evaluando cuáles son los más relevantes. También visto como el mecanismo que controla los estímulos cognitivos. (Pérez Porto y Merino, 2008).

**Motivación:** voluntad que estimula a hacer un esfuerzo con el propósito de alcanzar ciertas metas. (Pérez Porto y Merino, 2012).

**Concentración:** proceso psíquico que se realiza por medio de razonamiento; consiste en centrar voluntariamente la atención de la mente sobre un objeto o actividad que se esté realizando o pensando. (Concentración, 2016).

**Zona media central del cerebro:** incluye el hipocampo, el tálamo, el hipotálamo y la amígdala, formando el sistema límbico, el cual rige las emociones, el sueño, la atención, la regulación del cuerpo y otros elementos químicos. De ahí que vienen factores importantes dentro del proceso de la atención como lo son la motivación y concentración a la hora de realizar una tarea.



Corteza cerebral: es la encargada de dar sentido a las sensaciones, filtra el gran número de estímulos que bombardean los órganos sensoriales seleccionando los que son importantes.

Se habla de un proceso psicológico necesario para procesar información que parte de un complejo sistema neuronal encargado de controlar la actividad mental de un organismo (Londoño, 2009). La atención permite captar datos, centrarnos en ellos y representarlos mentalmente a través del pensamiento y la información previa almacenada en la memoria para concluir en la interpretación (Fuenmayor y Villasmil, 2008).

La atención es una capacidad que deriva de una serie de estructuras, que son las responsables de la función de selectividad de la corteza cerebral. La atención es clave para un buen rendimiento académico, en el caso de los niños que presentan problemas de aprendizaje se asocia a la desatención, lo cual es de gran importancia.

Como lo menciona García (1997), “la atención se puede definir como un mecanismo que pone en marcha una serie de procesos u operaciones por los que somos más receptivos al medio ambiente y llevamos a cabo una gran cantidad de tareas de forma eficaz” (p. 145). La atención se encuentra influenciada por los procesos sensoriales, sonidos, imágenes, sensaciones hápticas<sup>21</sup>. Por tal motivo, es fundamental la integración sensorial con el medio ambiente o el entorno para conseguir un estado de atención adecuado, este proceso tiene la capacidad de selección y dirección voluntaria frente a los estímulos deseados en uso de la atención.

Existen diferentes tipos de atención, dependiendo de la tarea a realizar, estos tipos de atención se deben tener en cuenta para conocer la capacidad atencional que tienen los estudiantes y poder intervenir de manera adecuada, según Valles (2005), se clasifican:

- Atención focalizada: capacidad para responder de forma diferente a estímulos auditivos, visuales y táctiles. Permite la interiorización de nuevos aprendizajes y requiere de habilidades para dar respuestas discretas.
- Atención Sostenida: capacidad para mantener la atención durante un periodo de tiempo. Esta atención se activa dentro del proceso lector y hace posible la descodificación y la comprensión de la información de una forma satisfactoria.

---

21 Sensaciones hápticas: Sistema de percepción no visual y auditiva.

- Atención Selectiva: capacidad de mantener una conducta o de realizar un acto cognitivo, aunque existan distractores. Esta actividad requiere un esfuerzo de control y autorregulación.
- Atención Alternante: capacidad para atender con flexibilidad mental controlando la información de forma selectiva.
- Atención Dividida: capacidad para responder de forma simultánea a varias tareas o diferentes demandas de la misma.

## PROCESOS LECTORES

Leer consiste en interpretar el código de la letra impresa para que esta tenga significado y, como consecuencia, se produzca una comprensión del texto. Cuando se lee un texto se construye una representación de su significado guiado por las características del mismo -letras y palabras- (Alonso y Carriedo, 1996) ello conduce a la comprensión. Parte de la autorregulación en la atención, interviene en el proceso de lectura, el cual debe ser de forma activa ya que se presentan muchas situaciones a su alrededor para coordinar en la aprehensión de los códigos escritos. En consecuencia, el niño debe centrar su atención en el texto escrito rechazando estímulos internos y externos para que se dé el proceso de comprensión y aprendizaje.

Dentro del ejercicio reflexivo se determinó la influencia que ejerce la lateralidad y atención en los procesos lectores a través de la correlación entre lateralidad-procesos lectores y atención-procesos lectores; lo anterior sería de gran utilidad ya que se puede intervenir de manera eficaz en el caso que se presenta lateralidad cruzada y niveles de atención bajo con relación al proceso léxico, gramatical y semántico.

La escritura no es solo un proceso en el cual el niño transcribe un código escrito, es un ejercicio en el cual debe haber una coordinación de varias funciones del cuerpo que a su vez se interrelacionan para poder llegar a la comprensión e interpretación de textos, como menciona Monserrate (2017), quien define la escritura como “el conjunto de caracteres representativos de una comunidad, los que contienen una simbología propia, los cuales transmiten pensamientos, ideas hacia otros, es de carácter madurativo, evolutivo, ya que el individuo alcanza un progreso cognitivo y motriz”. (p.27).

La lectura no es inherente al cerebro humano, sino que debe ser asimilada y mecanizada. Para que se dé un buen proceso, los comienzos de las fases de su aprendizaje se inicia fonológicamente o alfabéticamente, automatizando la ortografía desde su sonido, el estudiante estará en la posición de poner atención al contexto, imaginación y comprensión en la medida en que se va decodificando

el texto. El reconocimiento de las áreas que intervienen para el aprendizaje de la lecto-escritura permite conocer posibles dificultades que se presenten en las áreas del cerebro comprometidas en el proceso.

## CONCLUSIONES

El encontrarse el maestro con niños que presentan velocidad lectora lenta, inversión de número, letra o que se halle una pobre orientación espacial, son alarmas que pueden mostrar una lateralidad cruzada o mal definida.

Una buena lateralidad en los niños, permitirá estudiantes más ágiles para razonar, realizar tareas, movimientos oculares adecuados y por ende con mayor rapidez en la lectura. Superando la lectura silábica se logrará que los niños sean individuos con mayor seguridad ante los retos de aprender nuevas cosas.

Es fundamental en los primeros años de escolaridad del niño, enamorarlo en el mundo de la lectura y la escritura ya que la atención no solo se encuentra dentro de los aspectos de tipo biológico sino realmente en la motivación y emoción.

Cuantiosos estudios demuestran que parte de las dificultades con las que se encuentran los niños para la lectura, están relacionados con problemas de orientación espacial, agarre de mano, poca estimulación motriz, manejo adecuado del renglón en la escritura; lo anterior conlleva a desarrollar sentimientos de frustración y baja autoestima.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Tapia, J., & Carriedo, N. (1996). *Problemas de comprensión lectora, evaluación en intervención*. En C. Moreneo el Sóle (cordds), El asesoramiento psicopedagógico. Una perspectiva profesional y constructiva. Madrid: Alianza psicológica.
- Anderson JR. (1990). *Cognitive Psychology and its implications*. New York: W.H. Freeman and Co.
- Broca, P. (1865). *Sur la faculté du langage articulé*. (B. d. París, Ed.)
- Dorsch, F. (1985). *Diccionario de psicología*. Barcelona: Herder: 10ª Edición.
- Ferré, J., & Irabau, E. (2002). *El desarrollo neurofuncional del niño y sus trastornos*. Barcelona: Lebón.

- Ferré, J., Catalán, J., Casaprima, V., & Mombiola, J. (2006). *Técnicas de tratamiento de los trastornos de la lateralidad*. Barcelona: Instituto Médico del desarrollo infantil.
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como proceso cognitivo utilizado para la comprensión textual. *Revista de artes y humanidades UNICA*, 187-2002.
- García, J. (1997). *Psicología de la atención*. Madrid: Síntesis.
- Hecaen, & Ajuriaguerra. (1963). *Evaluación de la lateralidad mediante el test de harris en niños de 3 y 6 años*. Recuperado el 2016, de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13440/1/TFG-O%20540.pdf>
- Howes C. (1990). *Can the age of entry into child care and the quality of child care predict adjustment in kindergarten*. *Develop Psychool*; 26: 292-303.
- Londoño, L. (2009). La atención: un proceso psicológico básico. *Revista de la facultad de psicología cooperativa de Colombia*, 91-100.
- Manzaro, R. (2000). *A new era for school reform: going where the research takes us, Mid continent research for educational and learning*. (C. Aurora, Ed.)
- Martín, P., García, C., & Vallejo. (2011). *Test de lateralidad neuropsicológica*.
- Monserate, P., (2017). *La motricidad fina en el aprendizaje de la pre-escritura en los niños y niñas de 5 años de primer año de educación general básica en la Escuela Fiscal Mixta "Avelina Lasso de Plaza" período lectivo 2015-201*. (Tesis) Universidad central del Ecuador Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Recuperado de: <http://cort.as/-C2p4>.
- Mora, J., & Palacios, J. (1990). Desarrollo físico y psicomotor a lo largo de los años preescolares. *Desarrollo psicológico y educación*.
- Murillo, F. (2003). El movimiento de investigación de eficacia Escolar. *La Investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica*.
- Peña Casanova, J. (2007). *Neurología de la conducta y neuropsicología. Panamericana*.
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2008). *Definición de atención*. Obtenido de: <http://definicion.de/atencion/>

- Pérez Porto, J. & Merino, M. (2012). *Definición de motivación*. Obtenido de: <http://definicion.de/motivacion/>
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Portellano, J. (2007). *Neuropsicología Infantil*. Madrid: Síntesis.
- Ribes Antuña, M., Clavijo Gamero, R., Armario Toro, J., & Fernández González, C. (2008). *Manual de profesional de la Guardería Infantil IV*.
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua Española* [Dictionary of the Spanish Language] (23<sup>o</sup>ed.). Madrid, España: Autor.
- Ringal, R. (1987). *Motricidad humana, fundamentos y aplicaciones pedagógicas*. Madrid: Pila Teleña.
- Valles, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Revista de psicología*, 10-11. 49-61.