

Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensi3n lectora

Attention processes as cognitive predictors of the reading comprehension



Andres Mateo **Burgos Ortiz**
Angela Maria **Polanco Barreto**



Rip
12²

Volumen 12 #2 may-ago
| 12 Años

Revista Iberoamericana de
PsicologĪa

ISSN-l: 2027-1786 | e-ISSN: 2500-6517

Publicaci3n Cuatrimestral

ID: 10.33881/2027-1786.RIP.12209

Title: Attention processes as cognitive predictors of the reading comprehension

Título: Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Attention processes as cognitive predictors of the reading comprehension

[es]: Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora

Author (s) / Autor (es):

Burgos Ortiz, & Polanco Barreto

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Cognitive predictors, attentional processes, reading comprehension, school age, correlational study

[es]: Predictores cognitivos, procesos atencionales, comprensión lectora, edad escolar, estudio correlacional

Submitted: 2019-01-25

Accepted: 2019-04-11

Resumen

Los estímulos ambientales y socioafectivos que recibe un niño en los primeros años de vida son fundamentales para el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades lectoras. En este sentido, gran parte de la población infantil colombiana no alcanza el nivel de dominio lector esperado para la edad, quizá debido a diferentes aspectos contextuales que merman su capacidad cognitiva básica. Este estudio busca comprender si pueden ser considerados los procesos atencionales, como predictores cognitivos de la comprensión lectora de niños y niñas en un colegio distrital de la ciudad de Bogotá. Se empleó un diseño no experimental de un grupo aleatorizado, que se implementó a 30 niños y niñas. La evaluación neuropsicológica se realizó mediante los siguientes instrumentos: Sub pruebas Escala de Inteligencia Wechsler para Niños IV -WISC-IV- (dígitos en orden directos, dígitos en orden inverso, letras y números, animales, búsqueda de símbolos), Trail Making Test (parte B) y Sub pruebas Evaluación Neuropsicológica Infantil -ENI- (precisión y comprensión de oraciones). Se realizó un análisis correlacional de las puntuaciones obtenidas, mediante el coeficiente de correlación de Pearson, lo que permitió determinar que el proceso atencional dividido, tanto visual como verbal, tiene una correlación significativa ($r = 0.61$ y $r = 0.40$) con el proceso de comprensión lectora de los niños y niñas evaluados.

Abstract

Environmental stimuli and side effects that occur in the first years of life are fundamental for learning and the development of reading skills. In this sense, a large part of the Colombian child population does not reach the level of readership expected for age, probably to the different contextual contexts that diminish their basic cognitive capacity. This study seeks to understand if attentional processes can be performed as cognitive predictors of reading comprehension of children in a school in the city of Bogotá. A non-experimental design of a randomized group was implemented, which was implemented for 30 children. The neuropsychological evaluation was carried out through the following instruments: Sub tests Intelligence Scale for Children IV-WISC-IV- (Titles in direct order, Titles in reverse numbers, Letters and numbers, Animals, Search of symbols), Trail test (Part B) and Sub tests Infant Neuropsychological Evaluation -ENI- (precision and understanding of sentences). A correlational analysis of the scores obtained was carried out, using the Pearson correlation coefficient, which corresponds to determine the split division process, both visual and verbal, has a significant correlation ($r = 0.61$ and $r = 0.40$) with the process of comprehension Reading of the boys and girls evaluated.

Citar como:

Burgos Ortiz, A. M., & Polanco Barreto, A. M. (2019). Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12 (2), 93 - 104. Obtenido de: <https://reviberopsicologia.ibero.edu.co/article/view/1561>

Andres Mateo **Burgos Ortiz**, Psi

Research ID: [3201977/mateo-burgos/](https://orcid.org/3201977/mateo-burgos/)

ORCID: [0000-0002-5268-4868](https://orcid.org/0000-0002-5268-4868)

Source | Filiación:

Corporación Universitaria Iberoamericana

BIO:

Psicólogo

City | Ciudad:

Bogotá [co]

e-mail:

aburgoso@iberoamericana.edu.co

Angela Maria **Polanco Barreto**, Msc Psi

ORCID: [000-0003-0455-1988](https://orcid.org/000-0003-0455-1988)

Source | Filiación:

Corporación Universitaria Iberoamericana

BIO:

Maestra en psicología. Docente Universitaria

City | Ciudad:

Bogotá [co]

e-mail:

angela.polanco@ibero.edu.co

Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora

Attention processes as cognitive predictors of the reading comprehension

Andres Mateo **Burgos Ortiz**
Angela Maria **Polanco Barreto**

Introducción

La atención como proceso neuropsicológico conlleva el desarrollo de la capacidad funcional del cerebro para centrarse en estímulos relevantes y filtrar la entrada de información que se percibe a través de los sentidos. Es así como a partir de los intereses, motivaciones o estímulos, se asigna el proceso cognitivo adecuado para el manejo de cada información y se generan diversos aprendizajes, los cuales, junto con los diferentes tipos de memoria, garantizan la entrada, el almacenamiento, el acceso y la evocación de la información, de manera útil y funcional (Styles, 2010). La atención se entiende, como un proceso cognitivo básico, que está conformado por una variedad de fenómenos importantes para el ingreso y el procesamiento de la información. A nivel de estructura cerebral la atención no es un proceso unitario, sino que implica la acción coordinada de diferentes zonas del cerebro las cuales desarrollan diferentes subprocesos como el nivel de alertamiento y la atención selectiva (Meneses & Monge, 2001)

En este sentido, Funes & Lupiáñez (2003) haciendo referencia al Modelo de Posner, expone que existe un sistema de tres redes; a) red de alerta: control y mantenimiento del estado de alerta. b) red de orientación: dirección de la atención sobre los estímulos sensoriales. c) red ejecutiva: selectividad y administración de recursos atencionales.

Mientras que Barajas (2006) agrega que el alertamiento y la atención selectiva son procesos básicos de la atención, y define estos como:

Alertamiento: estado de actividad que presenta un individuo, en un momento determinado, el cual define la capacidad de respuesta frente a un estímulo apetitivo, esto puede involucrar la dirección hacia el estímulo como la preparación para una ejecución motora.

Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora

Atención selectiva: proceso relacionado con la selección y procesamiento de estímulos relevantes, en el cual estos interactúan mutuamente, es decir, “el alertamiento afecta la eficiencia con que se realiza la selección de los estímulos y la detección de estímulos relevantes puede incrementar el estado de alertamiento” (Barajas, 2006, pág. 2).

Por otra parte, Gutiérrez & Salmerón (2012) señalan que la atención juega un papel importante en la configuración de procesos cognitivos complejos en la infancia como: la escritura, la planeación, el cálculo y la comprensión lectora. Castillo & Paternina (2006) señalan que se ha planteado el concepto de predictores cognitivos, para aludir al papel relevante que tienen algunos procesos básicos en la adquisición y el desarrollo de procesos complejos:

Tabla 1. Predictores Cognitivos (Procesos básicos)

Proceso Complejo	Proceso Básico (Predictor Cognitivo)	Área cerebral	Ejecución en Contexto
Comprensión Lectora: Habilidad mediante la cual el lector, basado en sus conocimientos previos, construye nuevos significados mediados por un texto. (Molano, Torres, Herrera, & Martínez, 2013)	Monitoreo, Memoria de trabajo, Supresión de Interferencias, Resolución de inferencias.	Área de Wernicke, Lóbulo frontal	El niño lee, comprende, evocando recuerdos y construyendo nueva información. (Cairney, 2002).
Escritura: Habilidad para expresar pensamientos o ideas a partir de códigos o grafemas. (Abusamira & Joannette, 2012).	Memoria Visual, Discriminación Visual, Asociación visual entre figuras, Relación espacial y Posición de espacio, Pinza fina (Motricidad fina)	Lóbulo frontal, Córtex motor, Lóbulo Occipital.	Desarrollo de textos escritos, por medio de grafemas que su origen sea de ideas o pensamientos, que presenten coherencia.
Cálculo Matemático: Habilidad para aplicar conceptos de límites mediante el conteo y el análisis de elementos. (Creena, 2000).	Memoria de trabajo, Memoria a corto plazo, Inteligencia, Velocidad de Procesamiento	Lóbulo parietal.	El niño o niña comprende cantidades, mide distancias y realiza análisis numéricos de elementos.
Planificación: Habilidad para identificar y organizar secuencias de acciones con el fin de alcanzar metas específicas. (Rosselli, 2003).	Voluntad de control, Control inhibitorio perceptual, Memoria de trabajo, Inteligencia Fluida.	Lóbulo frontal lateral	El niño refleja en sus conductas organización para cumplir sus metas a corto y mediano plazo. (Jaramillo, Montaña, & Rojas, 2006).

Entre los procesos complejos, la comprensión lectora se entiende como la habilidad para entender lo que se lee en referencia al significado de las palabras que conforman un texto. Torres & Granados (2014) agregan, que el proceso de comprensión de lectora está relacionado directamente con: la configuración mental del lector, los conocimientos previos, los esquemas mentales, el lenguaje oral adquirido, el ambiente donde se desarrolla la lectura y el estado físico y afectivo de cada niño y niña.

Al respecto, se puede suponer que la comprensión lectora, en su desarrollo, está directamente relacionada con aspectos contextuales como: falta de oportunidades, situaciones de maltrato y privación cultural; las cuales pueden incidir en la motivación intrínseca y extrínseca que el niño pueda tener para desarrollar el acto de comprensión lectora.

Por otro lado, en un estudio realizado por Mendoza (2008) se ha demostrado que factores sociales como la inequidad, la pobreza, la desnutrición, la malnutrición, el maltrato, las problemáticas sociales, las carencias, los ambientes poco estimulantes, la privación socio afectiva, entre muchas otras situaciones; inciden de manera determinante en el desarrollo cognitivo de los niños, afectando entre otras cosas, su capacidad atencional y su comprensión lectora. En ese sentido, la habilidad para aprender, comunicarse con su entorno,

pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas, también se ve alterada.

Existe evidencia de estudios dirigidos a investigar específicamente la correlación que puede existir entre los predictores cognitivos, como la atención, y la comprensión lectora, entre estos estudios está el realizado en Argentina por Juric, Urquijo, Richard's, & Burin (2009) sobre los predictores cognitivos y su incidencia en la comprensión lectora de niños y niñas de 8 y 9 años, el mismo argumenta que: “un buen nivel de comprensión lectora implica ser eficiente en el uso de habilidades lingüísticas” (pág. 99). En contraste, la falta de habilidades en procesamiento general, como la memoria fonológica de trabajo o el déficit en la capacidad de referir conceptos (vocabulario), es una situación característica de los niños y niñas con mala comprensión lectora.

Como complemento, Torres & Granados (2014) en un estudio realizado en Xalapa México, tomaron 26 niños y niñas con edades promedio entre 8 y 9 años, buscando describir la relación entre la comprensión lectora, la precisión y la velocidad de lectura. Los resultados sugieren que tanto la precisión y la velocidad de lectura favorecen positivamente el buen rendimiento de la comprensión lectora.

En este mismo orden, Talero Claudia, Espinosa Andrés y Van Meerbeke Alberto (2005) realizaron un estudio en la ciudad de Bogotá con el fin de medir dificultades en el aprendizaje de la lectura y los factores relacionados con esta problemática en algunas escuelas de la localidad de Barrios Unidos, teniendo como resultados que **110** maestros de preescolar y primaria reportaron tener un total de **3014** alumnos, que pertenecían a los grados **1 - 5** de primaria, y de ellos 836 presentaban dificultad en el aprendizaje de la lectura por ausencia en la adquisición o porque fueron catalogados como lectores lentos con bajos niveles atencionales, problemas en el seguimiento de instrucciones, capacidad argumentativa reducida y condiciones socio económicas limitadas.

Los resultados invitan a generar nuevas investigaciones en Colombia que estudien la relación que tiene los predictores cognitivos como: la atención, la memoria y la flexibilidad cognitiva, con la comprensión lectora de niños y niñas. Esto permitirá desarrollar programas psicopedagógicos de prevención en aula y en comunidad desde la capacidad que tienen ciertos procesos cognitivos para predecir el nivel funcional de habilidades desde procesos básicos (predictores cognitivos) para mejorar procesos más complejos como la comprensión de lectura. El abordaje de esta investigación pretende evidenciar dos variables desde una mirada global la cual de entrada permita generar alternativas que permitan prever entre otros aspectos posibles alteraciones a nivel comprensivo.

Es así como, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Pueden ser considerados los procesos atencionales, como predictores cognitivos de la comprensión lectora de niños y niñas que asisten a un colegio distrital en Bogotá?

Metodología

Método y tipo de estudio

Esta investigación se realizó desde los postulados epistémicos y pragmáticos de la metodología cuantitativa pues se recolectaron y analizaron los datos de manera tal que numéricamente se establecieran los patrones relacionales de comportamiento neurocognitivo en una población infantil determinada (Tamayo, 2007). La metodología cuantitativa tiene importancia en este tipo de estudios ya que otorga datos estadísticos exactos, que permiten correlacionar datos y compararlos entre sí.

Así mismo, la investigación se considera un estudio correlacional, de campo, transversal, retrospectivo, fáctico, hetero-observacional y con variables específicas.

Diseño

Se realizó un *diseño transversal correlacional no experimental de un grupo aleatorizado* ($N = 30$). Se define como diseño transversal correlacional no experimental debido a que se realizó el estudio sin manipular deliberadamente las variables; es decir, su objetivo fue solamente observar el fenómeno tal y como se da en un contexto natural y en un momento específico, para después analizar las relaciones que tienen las variables entre sí (Hernández, Fernandes, & Baptista, 2014)

Muestra

La muestra está conformada por **30** niños, con edades comprendidas entre los **10** y **11** años, quienes cursan el **5°** grado de educación básica y no tienen antecedentes de repitencia escolar. Los niños forman parte de un universo muestral de **400** niños que asisten a un colegio de la ciudad de Bogotá.

Sistema de variables

Procesos atencionales (VI): “habilidad o capacidad cognitiva que nos permite la adecuada selección y procesamiento de información relevante en un entorno multiestimular y complejo. Este entorno es tanto externo como interno, es decir, se incluyen nuestras emociones, memorias, pensamientos y actos motores” (Posner & Snyder, 1975, pág. 67).

Comprensión lectora (VD): desarrollo de significados mediante la adquisición de conocimiento nuevo implícito en un texto y la posibilidad de establecer vínculos entre la información nueva con la adquirida previamente.

Variables Extrañas:

Controladas:

- Edad: Rango **10-11** años.
- Nivel de Educación: Los niños y niñas deben estar cursando el grado 5 de primaria.
- Nivel de Lectura: Los participantes deben tener habilidades básicas de lectura y comprensión de textos simples.
- Patologías: los niños y niñas no pueden haber sido diagnosticados con trastornos generalizados del desarrollo, como: síndrome de Rett, Trastorno del espectro Autista, Síndrome de Asperger, entre otros.
- Repitencia: los niños y niñas no pueden estar repitiendo el año escolar, ya que esto podría representar un refuerzo en el proceso lector.

No Controladas:

- Sexo: Masculino y Femenino
- Nivel cultural: es irrelevante la procedencia de los participantes dentro del estudio, ya que se presume, no debe afectar el proceso investigativo.
- Características grupo familiar: Independientemente de las características culturales o religiosas, cualquier niño o niña con las características antes descritas puede participar.
- Motivación: El estado de ánimo del niño o niña no se controlan dentro del estudio.

Hipótesis

Hipótesis alterna: Los procesos atencionales tienen relación con la capacidad de comprensión lectora.

$$H_i: -0,7 > r > 0,7$$

Hipótesis nula: Los procesos atencionales no tienen relación con la capacidad de comprensión lectora.

$$H_0: -0,7 \leq r \leq 0,7$$

Muestra

La muestra está conformada por **30** niños, con edades comprendidas entre los **10** y **11** años, quienes cursan el **5°** grado de educación básica y no tienen antecedentes de repetencia escolar. Los niños forman parte de un universo muestral de **400** niños que asisten regularmente al Colegio.

El muestreo se realizó de tipo aleatorio simple cuya característica es que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para la muestra. Una de las ventajas de este muestreo es la

facilidad de armar la muestra. También se considera una forma justa de seleccionar una muestra a partir de una población, ya que cada individuo tiene las mismas probabilidades de ser seleccionado. Otra característica importante del muestreo aleatorio es la representatividad de la población. En teoría, lo único que puede poner en peligro su representatividad es la suerte. En el caso que la muestra no sea representativa de la población, la variación aleatoria sería considerada *error de muestreo*.

Instrumentos

- ➔ Escala de Inteligencia de Wechsler para niños-IV (WISC-IV): dígitos en orden directos, dígitos en orden inverso, letras y números, animales y búsqueda de símbolos.
- ➔ Trail Making Test (parte B).
- ➔ Evaluación Neuropsicológica Infantil -ENI-: precisión y comprensión de oraciones.

Tabla 2 Pruebas Neuropsicológicas

Sub prueba	Canal	Tipo Atención
(WISC-IV) Dígitos Orden Directo	Verbal	Atención Sostenida
(WISC-IV) Dígitos Orden Inverso	Verbal	Atención Selectiva
(WISC-IV) Letras y Números	Verbal	Atención Dividida
(WISC-IV) Animales	Visual	Atención Sostenida
(WISC-IV) Búsqueda de Símbolos	Visual	Atención Selectiva
(TM) Parte B	Visual	Atención Dividida
(ENI) Precisión y Comprensión de Oraciones	Verbal/Visual	Comprensión Lectora

Resultados

A continuación, se presenta el análisis de los datos en el cual se empleó paquetes estadísticos (Excel **365** y SPSS statistics **25**) los cuales, permitieron obtener de una manera práctica, sencilla

y confiable, los valores estimados para el análisis descriptivo e inferencial, y, a la vez, contribuyeron con el desarrollo de análisis mediante la elaboración de tablas y graficas vinculadas con la representación de la información que proporcionaron los puntajes obtenidos, por cada uno de los sujetos en las pruebas que fueron aplicadas.

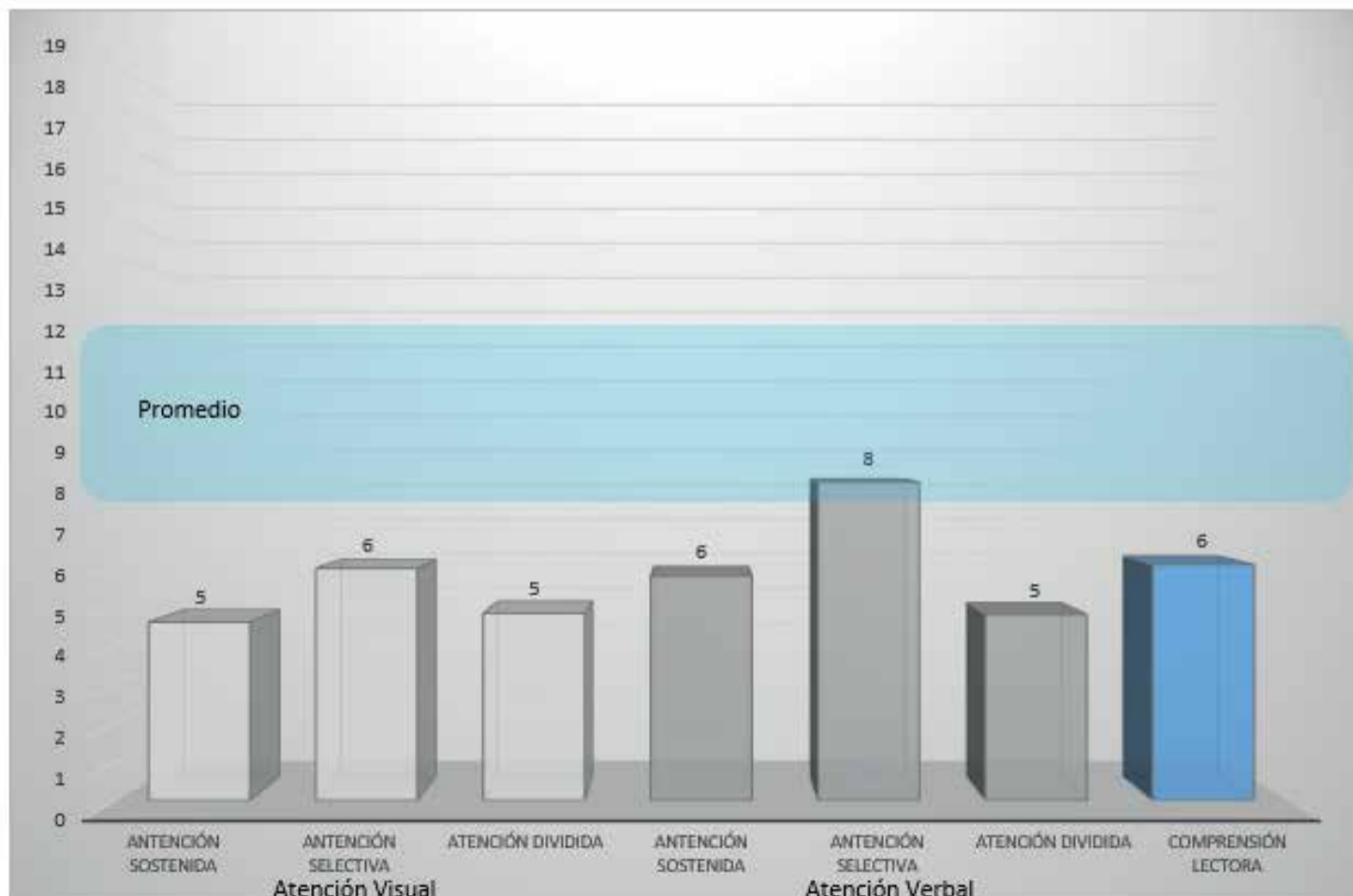
Ilustración 1. Resultados por sujeto en la evaluación neuropsicológica (presentados en puntaje escalar)

Sujeto	Atención Visual			Atención Verbal			Verbal / Visual
	Atención Sostenida	Atención Selectiva	Atención Dividida	Atención Sostenida	Atención Selectiva	Atención Dividida	Comprensión Lectora
	Registro	Búsqueda de Símbolos	TMB	Dígitos Orden Inverso	Dígitos Orden directo	Letras y Números	Precisión y comprensión de oraciones
M puntuación escalar	19	19	19	19	19	19	19
1	2	7	8	6	4	11	9
2	5	7	10	9	9	5	10
3	4	8	5	5	8	5	11
4	4	3	11	4	8	6	7
5	4	4	3	4	8	5	2
6	14	7	5	5	6	3	9
7	2	7	1	4	10	4	1
8	5	2	4	5	8	5	7
9	1	6	1	8	9	1	2
10	1	7	1	4	6	2	7
11	1	6	1	4	2	3	5
12	5	7	1	6	11	3	5
13	4	5	1	5	10	4	7
14	5	2	2	6	10	6	2
15	5	6	7	4	6	2	5
16	2	7	1	6	13	2	5
17	1	6	1	6	8	3	1
18	4	4	2	6	5	1	2
19	2	6	3	4	4	2	2
20	4	4	8	8	10	5	5
21	4	4	2	4	11	3	5
22	5	7	5	6	9	5	5
23	2	7	6	6	4	11	9
24	5	7	10	9	9	5	10
25	4	8	7	5	8	5	11
26	4	3	11	4	8	6	7
27	4	4	4	4	8	5	2
28	14	7	6	5	6	3	9
29	2	7	1	4	10	4	1
30	5	2	3	5	8	5	7
Sumatoria	124	167	131	161	236	130	170
Media	4	6	4	5	8	4	6
Desviación/ EST	3	2	3	2	3	2	3
Moda	4	7	1	4	8	5	5
Varianza	9	3	11	2	6	5	10
Max	14	8	11	9	13	11	11
Min	1	2	1	4	2	1	1
Promedio	5	6	5	6	8	5	6

En la Ilustración 1, se reflejan los resultados obtenidos de **N=30** sujetos (niños y niñas) a quienes se les aplicaron las pruebas neuropsicológicas para medir: atención sostenida, selectiva y dividida, cada una según el canal verbal o visual explorado, y una prueba para

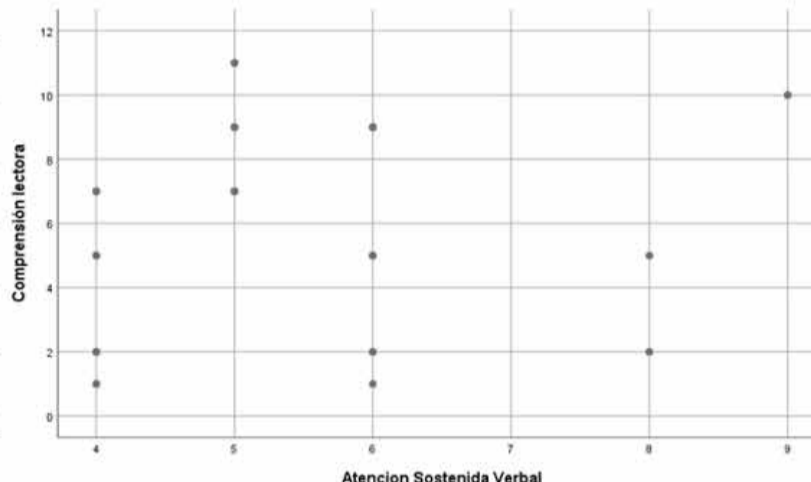
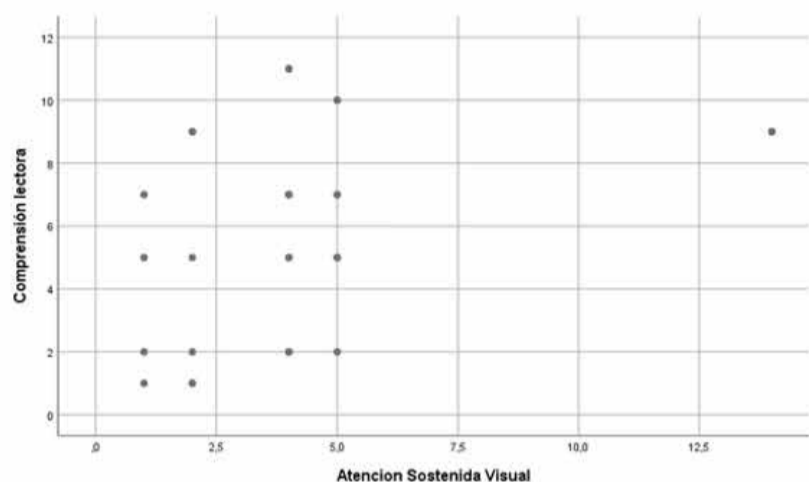
medir comprensión lectora. Todas las pruebas se analizaron teniendo en cuenta su puntuación escalar (**1 a 19**), esto con el fin de poder realizar análisis comparativos con valores de las variables equiparables.

Ilustración 2. Resultados por proceso, en la evaluación neuropsicológica (presentados en valor Promedio)



En la Ilustración 2, se muestran los resultados obtenidos en cada una de las pruebas según el valor medial, teniendo en cuenta que el rango promedio de las pruebas oscila entre **8** y **12**, se evidencian puntuaciones dentro y fuera del rango que fue estimado para el grupo normativo de referencia.

El modelo de Posner & Snyder (1975) y colaboradores propone que la red atencional está caracterizada por la atención dividida, sostenida y selectiva (Funes & Lupiáñez, 2003). Es así como, tomando esto, como marco de referencia, a continuación, se analizan los resultados en tres categorías, siguiendo el modelo y, por supuesto, señalando su posible relación con el proceso de la comprensión lectora.



Grafica 2 Diagramas de Dispersión Atención Sostenida Visual/Verbal - Comprensión Lectora.

Atención sostenida.

La atención sostenida recoge la intensidad con la que se enfoca la misma en un estímulo y se logra mantener centrado o alerta, de manera permanente por un mayor lapso tiempo. Este tipo de atención puede disminuir ya sea por dispersión o distractibilidad y, por disminución en la intensidad, es decir, lapsus de atención (Funes & Lupiáñez, 2003).

Los resultados de la evaluación neuropsicológica señalan que la atención sostenida visual evidencia una puntuación =5, lo que refleja $x=4$ puntos por debajo del valor promedio estimado. De la misma forma, analizando los resultados en la atención sostenida verbal, se puede evidenciar que la puntuación de =6 ubica a la población $x=3$ puntos por debajo del promedio.

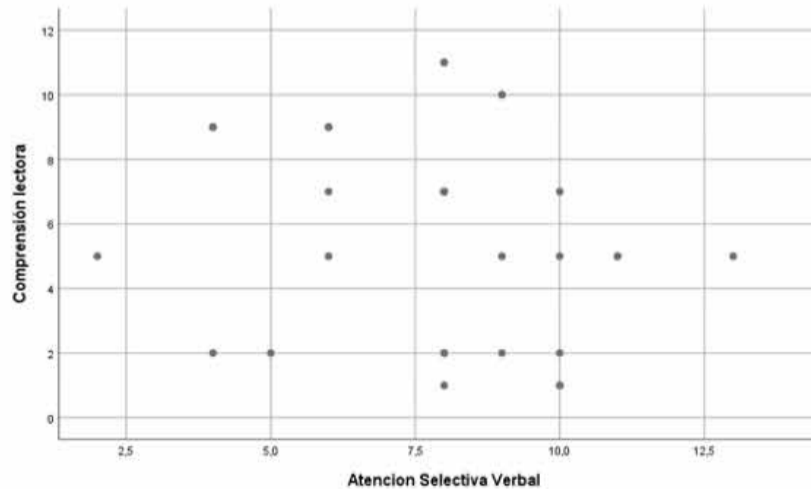
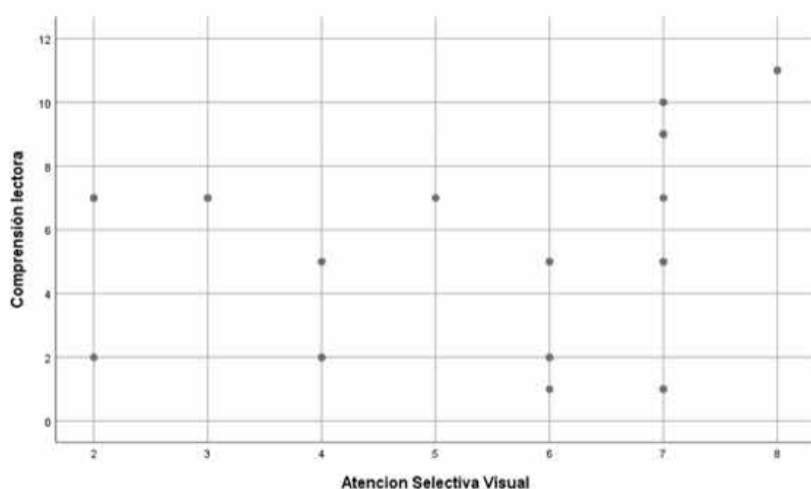
Por otra parte, en el caso de la atención sostenida visual y su correlación con la comprensión lectora con un puntaje de $r = 0.38$ se puede evidenciar que la magnitud de correlación es baja. Mientras que, analizando el canal verbal, se puede determinar que la atención sostenida y su correlación con la comprensión lectora con un puntaje

de $r = 0.23$, refleja una magnitud de correlación nula.

Estos resultados señalan, al parecer, que el proceso atencional sostenido, tanto visual como verbal, no tienen al parecer una correlación con el proceso de comprensión lectora de los niños y niñas evaluados. Es así como, este proceso atencional no se puede considerar como un predictor cognitivo de la capacidad de comprensión lectora en este grupo muestral ($N=30$).

En este sentido se acepta la hipótesis Nula $H_0: -0,5 \leq r \leq 0,5$ y se rechaza la hipótesis alterna $H_1: -0,5 > r > 0,5$.

Fuenmayor & Villasmil (2008) Señalan que, para una comprensión lectora adecuada, los niños y niñas deben tener destrezas en percepción, atención y memoria. En este caso, viendo la atención como un proceso fundamental para que el niño o niña pueda identificar la estructura textual y compararla con sus conocimientos previos. Por ende, la atención sostenida es importante pero no fundamental para el proceso de comprensión lectora ya que resaltan que hay procesos como la memoria y la percepción que tienen una mayor participación dentro del proceso de comprensión lectora.



Grafica 3 Diagramas de Dispersión Atención Selectiva Visual/Verbal - Comprensión Lectora.

Atención selectiva.

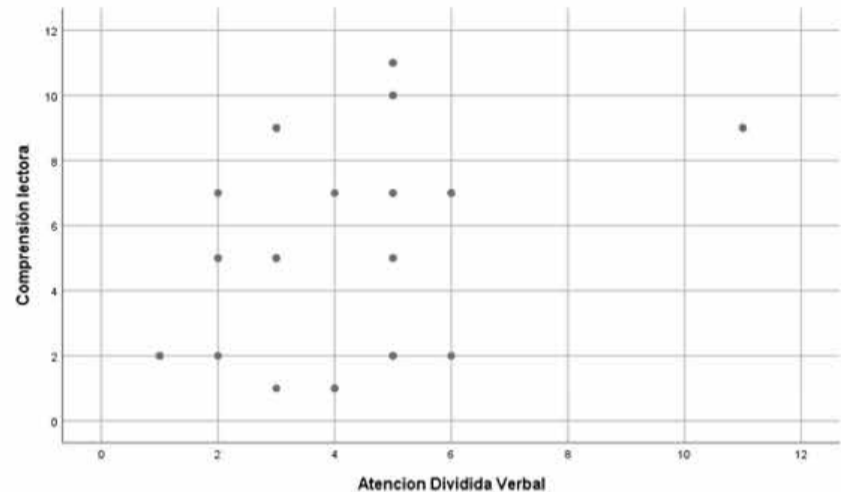
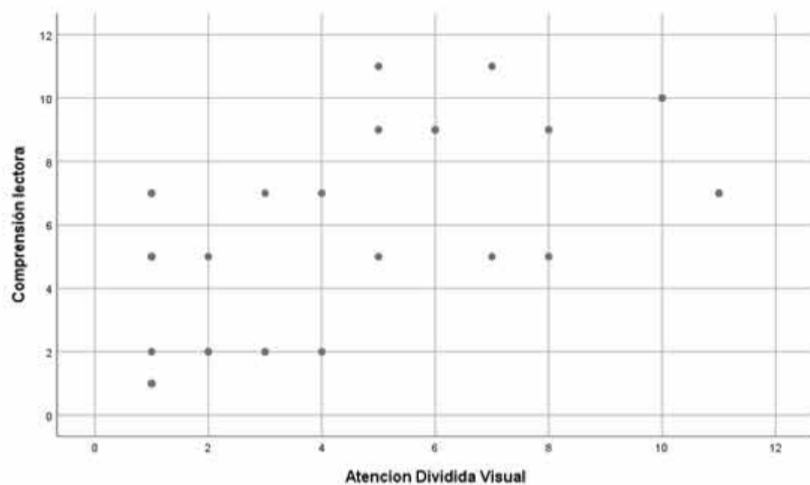
La atención selectiva está relacionada con la selección de un estímulo o una característica del estímulo, de manera preferente. Su capacidad es limitada cuando no se logra focalizar adecuadamente y el individuo no centra su atención a un mismo detalle, fluctuando entre otros

detalles del campo perceptual (Funes & Lupiáñez, 2003).

Los resultados de la evaluación neuropsicológica señalan que, en la atención selectiva visual, la puntuación = 6, refleja $x=3$ puntos por debajo del promedio. No obstante, la atención selectiva verbal, la puntuación fue de =8, lo que evidencia que está dentro del promedio.

Por otra parte, se puede observar que la atención selectiva visual y su correlación con la comprensión lectora, con un puntaje de $r = 0.30$, presentó una magnitud de correlación baja. En el caso de la atención selectiva verbal y su correlación con la prueba de comprensión lectora, con un puntaje de $r = -0.17$, presentó una magnitud de correlación nula.

En este sentido, al parecer, estos resultados señalan que el proceso atencional selectivo, tanto visual como verbal, no tienen al parecer una correlación con el proceso de comprensión lectora de los niños y niñas evaluados. Por lo que, este proceso atencional no se puede considerar como un predictor cognitivo de la capacidad de comprensión lectora en este grupo muestral ($N=30$).



Grafica 4. Diagramas de Dispersión Atención Selectiva Visual/Verbal - Comprensión Lectora

Atención dividida

La atención dividida se refiere al proceso atencional que implica la distribución de los recursos mentales y cognitivos, entre dos o más tareas, simultáneamente (Funes & Lupiáñez, 2003).

Los resultados de la evaluación neuropsicológica señalan que la atención dividida visual evidenció una puntuación $=5$, que refleja que la población está $x=4$ puntos por debajo del promedio. De igual manera, la atención dividida verbal, con una puntuación $=5$, muestra que la población está $x=4$ puntos por debajo del promedio.

Por otro lado, la correlación entre la atención dividida visual y la comprensión lectora de la población evaluada de $r = 0.61$ lo que indica que tiene una magnitud de correlación media. En forma similar, al analizar la atención dividida verbal y su correlación con la prueba de comprensión lectora, con un puntaje $r = 0.40$, presentó una magnitud de tipo baja.

Al parecer, estos resultados señalan que el proceso atencional dividido, tanto visual como verbal, tienen una correlación con el proceso de comprensión lectora de los niños y niñas evaluados. Por lo que, este proceso atencional puede considerarse como un predictor cognitivo de la capacidad de comprensión lectora en este grupo muestral ($N=30$).

En este sentido se acepta la hipótesis Alternativa $H_1: -0,5 > r > 0,5$ y se rechaza la hipótesis Nula $H_0: -0,5 \leq r \leq 0,5$.

Al respecto, Calvache (2011) basa sus estudios sobre el proceso de la percepción visual y el desarrollo del conocimiento, argumentando que el aprendizaje humano tiene como base una teoría interna del entorno y sobre ella se conforma y desarrolla toda la estructura cognitiva. Aspectos que son necesarios para la configuración de la red ejecutiva y, por supuesto, para las habilidades requeridas en la comprensión de textos.

En este sentido se acepta la hipótesis Nula $H_0: -0,5 \leq r \leq 0,5$ y se rechaza la hipótesis alternativa $H_1: -0,5 > r > 0,5$.

Por el contrario, a los resultados encontrados en este estudio, investigaciones recientes como, la realizada en la ciudad Mar de Plata en Argentina, por Juric, Urquijo, Richard's, & Burin (2009) confirman la relación directa que existe entre el funcionamiento de un proceso simple como la atención selectiva y el funcionamiento que puede tener un individuo en un proceso más complejo como lo es el proceso de comprensión lectora.

En este sentido, la atención dividida en su habilidad para responder simultáneamente a dos o más tareas se convierte, en el nivel más elevado del proceso atencional, permitiéndole al niño desarrollar la habilidad para distribuir los recursos atencionales entre diferentes tareas.

Discusión

La lectura debe ser considerada y abordada como una actividad estratégica ya que para que exista comprensión, el lector debe estar permanentemente animado para captar el sentido y el significado esencial del texto, haciendo uso de todos los recursos cognitivos o psicolingüísticos que tenga (Styles, 2010)

Así mismo, Tapia (2005) señala que para comprender un texto es importante tener conocimientos previos, los cuales solo pueden ser posibles, si los niños y las niñas han sido expuestos a situaciones que favorezcan la construcción de significados que les permitan anticiparse al contenido de un texto, realizando deducciones lógicas y enriqueciendo su capacidad de imaginación.

Solé (1998) explica que al leer se realiza un proceso interno, en el cual el lector debe asegurar que comprende el texto y que puede ir organizando y construyendo ideas sobre el contenido tomando de él lo que le interesa. Esto se logra realizando una lectura individual, precisa, que permita avanzar y retroceder, detenerse, analizar, recapitular y relacionar la información nueva con una ya conocida. En este sentido, deberá tener la posibilidad y necesidad de plantearse preguntas, que le ayuden a decidir qué es lo importante y que es secundario del texto leído. Por lo que, se requiere de flexibilidad en el pensamiento y de capacidad cognitiva para discernir entre varios elementos y poder trabajar en forma alterna.

Es así como, la lectura debe considerarse como la adquisición de habilidades de carácter cognitivo, afectivo y conductual, que conlleva a un proceso sistemático secuencial; dentro de la cuales se deben desarrollar diferentes estrategias con propósitos definidos dentro del mismo ejercicio lector (Dioses, Evangelista, Basurto, Morales, & Alcántara, 2010).

En relación, Castillo & Paternina (2006) explican que los predictores cognitivos como la atención, pueden desempeñar un papel relevante en el entendimiento del cómo se genera la adquisición y el desarrollo de las habilidades en la comprensión lectora. Al respecto, resultan relevantes predictores cognitivos de la lectura, descritos en la literatura, como: la atención, la memoria y la flexibilidad cognitiva.

Ahora bien, los resultados de esta investigación sugieren que el proceso atencional dividido, tanto visual como verbal, tiene una correlación significativa con el proceso de comprensión lectora. Por lo que, esta red ejecutiva puede considerarse como un predictor cognitivo de la capacidad de comprensión lectora en la población infantil estudiada.

Aguirre (2000) concuerda sobre este punto, que la lectura requiere de una serie de pasos indispensables para que se elabore y se transforme el significado, entre estos señala: reconocimiento de la información, relación de esa información con la memoria semántica del lector, activación de los significados semánticos, realización del significado global, entre otras; haciendo que la lectura se convierta en una actividad compleja en la cual es importante que intervenga la red ejecutiva.

Barajas (2006), también le ha apostado al proceso atencional dividido, ya que, según él, éste posee características particulares que ayudan a comprender mejor la funcionalidad dentro de la ejecución de actividades y tareas específicas y complejas. Entre estas encontramos: orientación, focalización, concentración, ciclicidad, intensidad y estabilidad. Convirtiéndolo así en un proceso básico fundamental para la predicción funcional del proceso complejo como la comprensión lectora.

Por otro lado, es importante resaltar que en el desarrollo de los niños y niñas estos predictores cognitivos, se pueden ver afectados por el nivel de vulnerabilidad social en que viven los infantes. Molano, Quiroga, Romero, & Pinilla (2015) Explican, que algunos niños presentan dificultades y no disfrutan compartir sus conocimientos, por no comprender los textos con los que se enfrentan en su día a día. Además, en muchos casos el campo de la experiencia de los niños y niñas no es enriquecido y las barreras por situaciones de origen afectivo son recurrentes.

Al respecto, Junyent (2015) en un estudio realizado en Perú, buscando identificar los predictores de la comprensión lectora en niños y niñas entre los 7 y 8 años de edad, con el fin de crear una política pública que favorezca a la infancia; encontró que existe una importante relación entre las oportunidades y los niveles lingüísticos ya que el lugar de residencia, el estatus socioeconómico, las características de la familia, el género y el ambiente en donde se desarrolla el niño o niña permiten la adquisición de capacidades en lectura y escritura adecuadas.

En síntesis, siempre se ha supuesto que la lectura es un proceso cognitivo complejo; la emoción, y en especial, el afecto, ingresan para darle sentido a la comprensión y la interacción que puede tener el niño con su entorno. En este sentido, el protagonismo que asume la afectividad en su consolidación se ve reflejado en las etapas de

adquisición, uso y desarrollo del lenguaje (Molano, Torres, Herrera, & Martínez, 2013). Sin lugar a dudas, la comprensión lectora es un proceso no sólo complejo y dinámico en el que confluyen muchas variables socio afectivas que es importante considerar, sino un proceso en constante evolución que se retroalimenta constantemente como una red funcional bidireccional.

Conclusiones

La Lectura, según Sánchez (2016) es una actividad compleja, representada por procesos sintácticos, léxicos, perceptivos y semánticos. Por su parte, los procesos sintácticos colaboran identificando las distintas partes de la oración y su valor inmerso para acceder correctamente al significado del mensaje. Los procesos léxicos o de palabras permiten acceder al significado de estas. A partir de los procesos perceptivos se extrae la información de las formas y figuras de letras y palabras, la cual permanece en la memoria icónica por periodos cortos de tiempo. Sin embargo, para que puedan existir comprensión es necesario asignarle significado al reconocimiento de las palabras y/o frases.

Desafortunadamente, en las aulas de clases existe aún la idea en algunos formadores, que leer es “oralizar” lo que está escrito, dándole suma importancia a “decodificar” la prosa” de manera literal, dejando en un segundo plano la comprensión de un texto (Cassany, 2000).

Las dificultades de comprensión lectora afectan el rendimiento académico de los niños, niñas y jóvenes que no tienen la habilidad de comprender globalmente lo que leen, ya que no involucran los saberes previos con los saberes que interpreta la persona que escribió el texto. Es así como, tienen la posibilidad de presentar animadversión hacia los libros y textos; y en general, hacia el estudio y todo lo que implica: esfuerzo personal, tolerancia, paciencia, disciplina y concentración (Molano, Quiroga, Romero, & Pinilla, 2015).

Autores como Juric, Urquijo, Richard's, & Burin (2009) sustentan que la comprensión lectora puede estar precedida por algunos procesos básicos mentales (predictores cognitivos), que refuercen o debiliten el proceso complejo en el desarrollo lector y extracción de ideas complejas del texto leído. De ahí la importancia de investigar, la relación estrecha que puede tener el proceso de comprensión lectora y los predictores cognitivos.

Los predictores cognitivos permitirán en escenarios académicos como las aulas de clase, generar actividades de estimulación sobre procesos más simples, para que repercutan indirectamente en el desempeño que un niño o niña puedan tener en un proceso más complejo; o bien, nos sirven para poder entrar a determinar elementos más sencillos que expliquen el comportamiento no adecuado o no funcional, que se esté evidenciando en un proceso más complejo, y en este sentido, especializar el proceso de intervención como también de acción directa a nivel pedagógico sobre estos procesos; lo que puede quizá resultar más sencillos de realizar cuando se organizan estrategias terapéuticas sobre un proceso más complejo (Pedraza, 2018)

En este orden de ideas, el trabajo en aula que facilita una adecuada comprensión lectora implica la realización de actividades previas de estimulación básica sobre sus predictores cognitivos atencionales, específicamente la atención dividida. El diseñar estrategias pedagógicas orientadas a fortalecer la capacidad del niño y la niña para distribuir los recursos mentales y cognitivos, entre dos

o más tareas, simultáneamente; facilita el desarrollo de la flexibilidad cognitiva necesaria para integrar información previa, discernir entre conceptos, contrastar ideas y establecer y responder preguntas mientras se realiza el acto de lectura.

Afortunadamente, la neuroeducación, disciplina que enlaza la educación con las neurociencias, empieza a realizar avances en el conocimiento de los procesos de aprendizaje que repercuten en los axiomas de la pedagogía tradicional y en la manera en la cual se comprenden los procesos estratégicos al interior del aula. Las investigaciones sobre la predicción cognitiva están cobrando mayor auge en la disciplina por lo que no es extraño que empiecen a permearse la investigación educativa en los próximos años.

Referencias

- Abusamira, V., & Joannette, Y. (2012). Lectura, escritura y comprensión de textos: aspectos cognitivos de una habilidad cultural. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 1-4. Obtenido de file:///C:/Users/Martina/Downloads/105-829-1-PB.pdf
- Aguirre, R. (2000). Dificultades de aprendizaje de la lectura y la escritura. (U. d. (ULA);, Ed.) Educere: *Revista Venezolana de Educación*, 4(11), 147-150. doi:[10.13140/RG.2.1.1833.1362](https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1833.1362)
- Barajas, A. (Enero de 2006). *La relación Alertamiento - Atención Selectiva a través de variables electroencefalográficas y conductuales*. 2 - 86. Guadalajara, Jalisco, México: INEURO CUCBA. Obtenido de http://biblioteca.cucba.udg.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/5257/Barajas_Munoz_Ignacio_Alejandro.pdf?sequence=1
- Cairney, T. (2002). *Enseñanza de la comprensión lectora*. Madrid: Morata. Obtenido de <https://www.edmorata.es/libros/ensenanza-de-la-comprension-lectora>
- Calvache, M. (2011). Metodología de la comprensión lectora. *Revista Electrónica de Didáctica ELE* (3), 5-15. Obtenido de <http://didacticadelsaber.blogspot.com/2011/01/la-comprension-lectora.html>
- Cassany, D. L. (2000). *Enseñar lengua* (Sexta ed.). Barcelona, España: Grao. Obtenido de lenguaydidactica.weebly.com/uploads/9/6/4/6/9646574/cassany_d_luna_m_sanz_g_-_ensenar_lengua.pdf
- Castillo, A., & Paternina, A. (2006). Redes Atencionales Y sistema Visual Selectivo. *Psychol*, 5(2), 305-325. Obtenido de www.scielo.org.co/pdf/rups/v5n2/v5n2a09.pdf
- Creena. (2000). *Materiales para trabajar lectoescritura*. Navarra, España: Gobierno de Navarra. Obtenido de www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2014/11/materiales-para-trabajar-las-habilidades-fonologicas-CREENA.pdf
- Dioses, A., Evangelista, C., Basurto, A., Morales, M., & Alcántara, M. (2010). Procesos cognitivos implicados en la lectura y escritura de niños y niñas del tercer grado de educación primaria residentes en Lima y Piura. (U. N. Marcos, Ed.) *Revista IIPSI*, 1, 13-40. Obtenido de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ripsiv13n1/a02.pdf>
- Fuenmayor, G., & Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9 (22), 187-202. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/1701/170118859011.pdf
- Funes, J., & Lupiáñez, J. (2003). La teoría atencional de Posner: una tarea para medir las funciones atencionales de Orientación, Alerta y Control Cognitivo y la interacción entre ellas. *Psicothema*, 15(2), 260-266. Obtenido de www.psicothema.com/pdf/1055.pdf
- Gutiérrez, C., & Salmerón, H. (2012). Estrategias de Comprensión lectora: Enseñanza y Evaluación en Educación Primaria. *Profesorado*, 16 (1), 183-202. Obtenido de www.ugr.es/~recfpro/rev161ART11.pdf
- Hernández, R., Fernandes, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F: McGRAW-HILL. Obtenido de observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf
- Jaramillo, A., Montaña, G., & Rojas, L. (2006). Detección de errores en el proceso metacognitivo de monitoreo de la comprensión lectora en niños. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 4(2), 1-18. Obtenido de www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-715X2006000200004&script=sci_arttext&tlng=pt
- Junyent, A. (2015). *Identificación de predictores del desempeño en la comprensión de textos orales y escritos*. Grupo de Análisis para el Desarrollo- GRADE, 4 - 98. Obtenido de www.grade.org.pe/forge/descargas/JUNYENT_PredictoresComprensionLectora_Informe.pdf
- Juric, L., Urquijo, S., Richard's, M., & Burin, D. (2009). Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante. (M. Universidad de San Buenaventura (USB), Ed.) *International Journal of Psychological Research*, 2(2), 99-111. Obtenido de dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5134716
- Mendoza, R. (2008). Nutrición Infantil, rendimiento escolar y productividad. (I. M. Asturias, Ed.) *Revista 17 de la Universidad del Valle de Guatemala*(17), 10-17. Obtenido de www.uvg.edu.gt/descargables/revista-uvg/Revista%2017_.pdf
- Meneses, M., & Monge, M. (2001). El juego en los niños: enfoque teórico. *Revista educación*, 25(2), 113-124. doi:[10.15517/REVEDU.V25I2.3585](https://doi.org/10.15517/REVEDU.V25I2.3585)
- Molano, G., Quiroga, A., Romero, A., & Pinilla, C. (2015). Mediación Tecnológica como herramienta de aprendizaje de la lectura y la escritura. *Alteridad Revista de Educación*, 10 (2), 204-221. doi:[10.17163/alt.v10n2.2015.06](https://doi.org/10.17163/alt.v10n2.2015.06)
- Molano, G., Torres, M., Herrera, M., & Martínez, F. (Septiembre de 2013). *Innovación para la inclusión en el distrito capital*. 1-171. Bogotá D.C, Colombia: Corporación Universtaria Iberoamericana. Obtenido de <http://repositorio.iberoamericana.edu.co/bitstream/001/318/1/Innovaci%C3%B3n%20para%20la%20inclusi%C3%B3n%20en%20el%20distrito%20capital.pdf>
- Pedraza, S. (2018). Diseño de un programa de estimulación de toma de decisiones en niños y niñas de educación básica primaria a través de las TIC. *Congreso internacional de educación y tecnología en y para la diversidad*. Cartagena, Colombia.: En J. González (Presidencia).
- Posner, M., & Snyder, C. (1975). Attention and Cognitive Control. En R. N. Solso, & L. Erlbaum (Ed.), *Information Processing and Cognition* (págs. 55-85). Hillsdale, Nueva Jersey, Estados Unidos: El simposio de Loyola.
- Rosselli, M. (2003). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. (H. F. Ospina., Ed.) *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 1(1), 1-14. Obtenido de www.redalyc.org/pdf/773/77310104.pdf
- Sánchez, J. (2016). *Procesos de lectura y escritura: descripción, evaluación e intervención*. General de Mérida Facultad de Educación. Obtenido de docplayer.es/12561235-Procesos-de-lectura-y-escritura-descripcion-evaluacion-e-intervencion.html#show_full_text
- Solé, I. (1998). Estrategias de lectura (Octava ed.). Barcelona: Graó. Obtenido de media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/libro/1142-estrategias-de-lecturapdf-N0aU6-libro.pdf
- Styles, E. (2010). *Psicología de la atención*. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.
- Talero, C., Espinosa, A., & Van Meerbeke, A. (2005). Dificultades del aprendizaje de la lectura en las escuelas de una localidad de Bogotá. *Acta Neurol Colomb*, 21(4), 280-287. Obtenido de https://www.acnweb.org/acta/2005_21_4_280.pdf
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica* (4ta ed.). (N. Editores, Ed.) México D.F: Limusa. Obtenido de clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf

Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora

- Tapia, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. (M. d. Deporte, Ed.) *Revista de educación*, 1, 63-93. Obtenido de revistaeducacion.mepsyd.es/re2005/re2005_08.pdf
- Torres, P., & Granados, D. (2014). Procesos cognoscitivos implicados en la comprensión lectora en tercer grado de educación primaria. *Psicogente*, 17(32), 452-459. doi:[10.17081/psico.17.32.22](https://doi.org/10.17081/psico.17.32.22)