

Universidad Nacional de Mar del Plata

Facultad de Psicología

“Relaciones entre comprensión lectora y atención”

Informe Final del Trabajo de Investigación correspondiente al requisito curricular conforme O.C.S. 143/89

NOMBRES Y APELLIDOS ALUMNOS:

Arias, Mónica Fabiana Mat: 2697/93 DNI: 22.007.576

Banfi, María Emilia Mat: 5895/02 DNI: 30.799.282

SUPERVISOR: *Dr. Urquijo, Sebastián.*

CATEDRA O SEMINARIO DE RADICACIÓN:

Psicología Cognitiva – Centro de investigación en Procesos Básicos, Metodología y Educación.

FECHA DE PRESENTACIÓN: 16 de septiembre de 2008.



I

N° CLASIFICACION:	ADQUISICION:
	foie
	N° INVENTARIO:
	R-564

“Este Informe Final corresponde al requisito curricular de Investigación y como tal es propiedad exclusiva de las alumnas Arias, Mónica Fabiana y Banfi, María Emilia de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Mar del Plata y no puede ser publicado en un todo o en sus partes o resumirse, sin el previo consentimiento escrito de las autoras”.

“El que suscribe manifiesta que el presente Informe Final ha sido elaborado por las alumnas Arias, Mónica Fabiana (Mat.2697/93) y Banfi, María Emilia (Mat.5895/02), conforme los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado, aprobando en consecuencia la totalidad de sus contenidos, a los 16 días del mes de septiembre del año 2008”

Firma, Aclaración y Sello del supervisor.

SEMASINA Ulquijo

Informe de Evaluación del Supervisor

Las alumnas han realizado un trabajo exhaustivo y sistemático de exploración de la literatura. Demostraron un espíritu crítico y una excelente capacidad de trabajo, que se refleja en los resultados de la tesina. Se debe destacar el compromiso y la voluntad de realizar un trabajo de carácter científico, aprendiendo los fundamentos de los procesos de investigación.



Sebastián Urquijo

"Atento al Cumplimiento de los requisitos prescriptos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al Trabajo de Investigación presentado por las alumnas Arias, Mónica Fabiana (Mat.2697/93) y Banfi, María Emilia (Mat.5895/02)".

Firma y Aclaración de los Miembros integrantes de la Comisión Asesora

Fecha de Aprobación:

27 - 11 - 08

9 (nueve) distinguido


E. GAT. 17



DESCRIPCION DETALLADA

MOTIVO. ANTECEDENTES. HIPÓTESIS.

El antecedente inmediato de este trabajo es un proyecto denominado El desarrollo de las funciones ejecutivas y el proceso de adquisición de la lectura. Estrechamente vinculado, nuestro objetivo en particular es explorar la relación entre la comprensión lectora y la atención.

Actualmente, la neuropsicología infantil se encuentra en un momento crucial de su formación. Cada vez son más los investigadores y especialistas que se interesan por la aplicación de los conocimientos neuropsicológicos en el contexto escolar. Incuestionablemente el aprendizaje de la lectura, así como de la escritura, son algunas de las tareas más importantes en la escuela.

El nivel escolar, no sólo le exige al niño comprender consignas y normas de trabajo, sino también representarse mentalmente objetivos y planes. El niño va desarrollando su capacidad de autorregulación, incluyendo funciones cognitivas (memoria y lenguaje) y mecanismos atencionales; dentro de estos mecanismos, el sistema de control ejecutivo y el control inhibitorio juegan un rol central, ya que favorecen funciones más complejas como la resolución de problemas (Musso, 2007). Entonces, el ingreso a la EPB y su transcurso por dicho nivel escolar demanda al niño algunas funciones cognitivas básicas que le permitan organizar su conducta en torno a objetivos y normas de trabajo, en un entorno compartido.

Quintanar Rojas y Solovieval (2005) afirman que desde el punto de vista de la localización dinámica y sistémica de las funciones psicológicas, las acciones escolares no son el resultado del trabajo de alguna zona cerebral particular, sino de diversas zonas territorialmente lejanas. Así mismo, Luria (1983) afirma que las funciones psíquicas pueden existir gracias a la interacción de estructuras cerebrales bien diferenciadas, cada una de las cuales hacen un aporte específico al todo dinámico y participa en el sistema haciendo lo propio.

Según Urquijo (2003) la atención es un fenómeno a través del cual procesamos activamente una cierta cantidad de información de la innumerable que se encuentra disponible para nuestros sentidos. La atención engloba un conjunto de fenómenos entre los cuales se destacan: (a) la atención como

mecanismo de selección de información; (b) la atención como mecanismo de capacidad limitada; y (c) la atención como mecanismo de alerta. Los tres tipos de fenómenos atencionales están relacionados, la atención es un sistema de capacidad limitada (no podemos procesar el significado de dos mensajes verbales simultáneamente aunque queramos), realiza operaciones de selección de información y su disponibilidad o estado de alerta fluctúa.

Anteriormente se creía que la atención era lo mismo que la conciencia, hoy en día se reconoce que cierto procesamiento activo de información sensorial, de información evocada y de información cognitiva sucede sin nuestro conocimiento conciente. La diferencia entre atención y conciencia plantea la dicotomía entre lo que se denomina procesos controlados y procesos automáticos. Los procesos controlados, concientes, son realizados bajo el control voluntario del sujeto y requieren gastos de recursos atencionales. Los procesos automáticos son rutinarios, suponen operaciones sobreaprendidas que el sujeto las realiza sin control voluntario, no utilizan recursos atencionales y el sujeto no es conciente de su realización. Estos últimos se adquieren como producto de la repetición de un proceso que inicialmente requería de atención controlada.

La adquisición de la lectura es un proceso complejo que descansa en el desarrollo de diversas funciones cognitivas (Just, Carpenter y Wooley, 1982). Intervienen procesos de decodificación (reconocimiento de letras, construcción silábica, codificación de palabras, etc) y de comprensión (integración de proposiciones en esquemas, inferencias, uso de metas en la lectura). Es decir procesos léxicos o microprocesos y procesos de comprensión o macroprocesos. El sujeto que realiza una lectura comprensiva trabaja en ambos niveles de procesamiento ya que a medida que las destrezas lectoras son entrenadas los procesos de decodificación llegan a ser automáticos y solo cuando la decodificación y la integración dejan de consumir recursos atencionales se da lugar a los procesos de comprensión de alto nivel (Urquijo, 2003).

Para un niño que se inicia en la lectura, la atención se depositaría en la decodificación y le sería imposible decodificar y comprender al mismo tiempo, por este motivo evaluaremos a niños de 3º año de EPB ya que consideramos que por el momento lector podrán dirigirse, simultáneamente, a la

decodificación del texto o información que se presentará como estímulo y a su comprensión.

En el lenguaje cotidiano la atención implica percepción selectiva y dirigida, interés por una fuente particular de estimulación y esfuerzo, o concentración sobre una tarea. El individuo recibe durante la vigilia diversas señales sensoriales provenientes del exterior e interior del organismo; sin embargo, la cantidad de información entrante excede la capacidad de nuestro sistema nervioso para procesarla, por lo que se hace necesario un mecanismo neuronal que regule y focalice el organismo, seleccionando y organizando la percepción. Este mecanismo es la atención, cuya actividad no se limita únicamente a regular la entrada de información, sino que también estaría implicada en el procesamiento mismo de la información; sin atención nuestra percepción, memoria y aprendizaje o no tienen lugar o se empobrecen (Estévez Gonzáles, García Sánchez y Junqué, 1997).

La comprensión lectora es un proceso complejo que involucra el desarrollo de diversas funciones cognitivas. Según los años de escolarización, el desarrollo cerebral, el método utilizado de enseñanza, el tipo de texto y las características del ambiente, se privilegia el uso de unas estrategias u otras. Numerosos estudios han mostrado que la eficiencia en la lectura se relaciona con la capacidad para decodificar estímulos visuales, la velocidad en la denominación, la amplitud de vocabulario, la capacidad de la memoria operativa y la habilidad para mantener la atención y concentración. Para Rosselli et al (2006), la lectura exige una serie de habilidades de tipo cognitivo como son atención, memoria, lenguaje y abstracción.

Durante la lectura operan simultáneamente diferentes niveles de procesamiento. El sistema visual analiza las características elementales de los trazos y sintetiza las letras, las letras se integran en patrones silábicos y las letras y sílabas se agrupan en palabras. La codificación de palabras supone acceso a los conceptos almacenados en la memoria semántica; las palabras se relacionan unas con otras a través de reglas sintácticas y para ello el sujeto utiliza su conocimiento gramatical implícito. Es decir, el lector construye un modelo coherente e integrado del texto, no solo lee o interpreta frases. Por eso la comprensión lectora se entiende como un proceso que tendría prerequisites cognitivos que involucrarían distintas estructuras cerebrales. La atención es

indispensable para lograr una adecuada decodificación de los estímulos ya que los inputs que no reciben atención se le presentarían al individuo como un conjunto de características inconexas que no llegarían a configurar un todo integrado.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es realizar un estudio correlacional para explicar y comprender las relaciones entre la comprensión lectora y los procesos atencionales.

METODOLOGÍA

Se trabajará con una muestra de aproximadamente 100 alumnos de 3º año de EPB de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Mar del Plata. Los mismos serán seleccionados aleatoriamente.

Para evaluar los procesos atencionales, se utilizarán las subescalas de Cancelación de dibujos, cancelación de letras, dígitos en progresión y dígitos en regresión de la Batería de Evaluación Neurológica Infantil –ENI- (Rosselli et al, 2004). Para evaluar la comprensión lectora se utilizarán las escalas de Seguimiento de instrucciones y Comprensión del discurso de la Batería de Evaluación Neurológica Infantil –ENI- (Rosselli et al, 2004).

Se realizarán análisis estadísticos descriptivos de las variables. Se aplicarán análisis de correlación, de diferencias de medias y de variancia, para establecer asociaciones entre variables y diferencias entre grupos, en función del tipo de escuela.

CRONOGRAMA

Actividad	Mes	1	2	3	4
1. Búsqueda bibliográfica		x	X		
2. Elaboración marco teórico		x	X		
3. Colecta de datos			X	x	x
4. Análisis de resultados				x	x
5. Redacción informe final					x



Referencias bibliográficas

- Ardila A. (1995). *Directions of research in cross-cultural neuropsychology*. J Clin Exp Neuropsychol; 17, 143-50.
- Ardila, A. (1998) *Semantic paralexias in spanish language*. Aphasiology; 12, 885-900.
- Cómo influye el desarrollo cerebral en el aprendizaje*. Documento recuperado en <http://galeon.hispavista.com/matematicasinfo/enlaces429722.html> el 7 de septiembre de 2007.
- Coltheart M. (1981). *Disorders of reading and their implications for models of normal reading*. Visible Language; 15, 245-86.
- Estévez González, A; García Sánchez, C y Junqué, C. *La atención: una compleja función cerebral*. (1997). Rev Neurol, 25 (148): 1989-1997.
- Gee, J. (1999) *Critical issues: Reading and de new literacy studies*. Reframing the National Academy of Science Report on Reading. Journal of Literacy Research; 31, 355-374.
- Goswami, U. (1998) *Cognition in children*. East Sussex: Psychology Press.
- Just MA, Carpenter PAL, Wooley JD. (1982). *Paradigms and processes in reading comprehension*. Psychol Rev; 87: 329-54.
- Luria, A.R. (1983). *Las funciones psíquicas superiores y su organización cerebral*. Barcelona. Fontanella.
- Musso, M. *Funciones ejecutivas: una forma de evaluar y abordarlas en un contexto escolar de alto riesgo por pobreza extrema*. (2007, Septiembre). En: <http://www.2.uca.edu.ar/esp/sec-favila/esp/doc>.
- Papazian, O; Alfonso, L y Luzondo, R. *Trastornos de las funciones ejecutivas*. (2006). Rev Neurol ,42 (Supl 3): 45-50.
- Quintanar Rojas, L y Solovieval, Y. *Análisis Neuropsicológico de los problemas en el aprendizaje escolar*. (2005). Revista Internacional del Magisterio, 15: 26-30.
- Rosselli, M; Matute, E; Ardila, A; Botero, V.E; Tangarife, G.A; Echeverría, S.E; Arbelaez, C; Mejía, M; Méndez, L.C; Villa, P.C y Ocampo, P. (2004). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad*. Estudio normativo colombiano. Revista de Neurología; 38, 720-31.
- Rosselli, M; Matute , E y Ardila, A. (2006). *Predictores neuropsicológicos de la lectura en español*. Rev Neurol, 42: 202-10.
- Urquijo, S. (2003). *Atención, Percepción y Lectura*. Texto introductorio para la asignatura Psicología Cognitiva.

Firma del Supervisor

PI Área de Investigación

Resultado de la evaluación (aprobado / rehacer)

Fecha:

Se aprueba 19-10-07

[Handwritten signature]
S. Vazquez
decano de la facultad

Firma del / los alumnos

[Handwritten signature]
BARRA ENRIKA
DNI: 30799282

[Handwritten signature]
ARIAS MONICA FABIAN
DNI: 22.007576

[Handwritten signature]
E. GARCIA

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	2
Las funciones ejecutivas, la atención y la comprensión lectora.....	6
La atención: su papel en el aprendizaje.....	13
Tipos de atención.....	15
Comprensión lectora. Procesos psicológicos implicados.....	21
Factores que intervienen en la comprensión lectora.....	30
Decodificar y comprender. Niveles de comprensión.....	33
Propósito del trabajo y metodología.....	39
Resultados.....	42
Discusión de los resultados y conclusiones.....	51
Referencias Bibliográficas.....	53

Introducción

En el presente trabajo se aborda el tema de la comprensión lectora y su relación directa con la atención, entendiéndose la importancia de la lectura dentro del campo educativo y considerándola como herramienta vital para acceder al conocimiento y la construcción de la realidad, ya que es una competencia fundamental en el procesamiento de la información y generadora de otras competencias.

Según Hernández Expósito (1993/94) desde diversas perspectivas de la psicología se ha generado un cúmulo de datos acerca del procesamiento lector que, de haber existido un mayor grado de coordinación entre las distintas investigaciones realizadas, hoy tendríamos poco que investigar sobre este proceso.

La lectura ha sido abordada desde la perspectiva de la Psicología Cognitiva, de la Psicología Escolar, de la Neuropsicología, etc. Su estudio se realiza a través de acercamientos que intentan dar respuesta a cuestiones muy diferentes, utilizando metodologías y muestras muy diversas, y empleando distintos constructos explicativos de sus resultados.

La lectura es un medio que nos acerca a la comprensión de los demás, de los hechos que han vivido y de aquello que, por ejemplo, han concebido en su mente o que han imaginado.

Araoz Chacón (2005) sostiene que leer es interpretar la palabra escrita y supone comprender su mensaje. Los niños deben aprender que pueden, cada vez que leen, reaccionar ante el mensaje y relacionarlo con

sus experiencias y conocimientos. Es decir que pueden ser lectores activos y críticos en relación con el texto.

Dicho autor considera que la lectura y la comprensión se integran en seis niveles de procesamiento de un texto con el objeto de comprenderlo: (a) Reconocimiento de las letras e integración de sílabas; (b) Decodificación de palabras; (c) Decodificación de proposiciones; (e) Integración temática en una representación discursiva coherente.

A su vez existen tres enfoques difundidos masivamente acerca del proceso lector estos son: el modelo ascendente, el modelo descendente y el interactivo. El primero concede una gran importancia a las habilidades de decodificación, porque considera que si una persona es capaz de decodificar un texto completo tendrá todos los elementos necesarios para su comprensión.

Por el contrario, el modelo descendente concede mucha importancia al reconocimiento global de las palabras y defiende la postura de que el lector no opera letra por letra sino que plasma sus conocimientos previos sobre la lectura estableciendo anticipaciones sobre el contenido e intentando verificarlas.

El último modelo toma los dos modelos anteriores y hace una síntesis de ambos en afán de integrarlos. Parte de la hipótesis de que el texto tiene un significado y el lector lo busca por ambos medios: a través de los indicios visuales y a través de la activación de mecanismos mentales diversos que le permiten atribuirle significado. Es decir, se parte de la idea



de que para leer es necesario dominar las habilidades de decodificación y también las estrategias necesarias para procesar activamente el texto.

La adquisición de la lectura es un proceso complejo que descansa en el desarrollo de diversas funciones cognitivas (Just, Carpenter y Wooley, 1982). Intervienen procesos de decodificación (reconocimiento de letras, construcción silábica, codificación de palabras, etc) y de comprensión (integración de proposiciones en esquemas, inferencias, uso de metas en la lectura). Es decir procesos léxicos o microprocesos y procesos de comprensión o macroprocesos. El sujeto que realiza una lectura comprensiva trabaja en ambos niveles de procesamiento ya que a medida que las destrezas lectoras son entrenadas los procesos de decodificación llegan a ser automáticos y solo cuando la decodificación y la integración dejan de consumir recursos atencionales se da lugar a los procesos de comprensión de alto nivel (Urquijo, 2003).

Numerosos estudios han mostrado que la eficiencia en la lectura se relaciona con la capacidad para decodificar estímulos visuales, la velocidad en la denominación, la amplitud de vocabulario, la capacidad de la memoria operativa y la habilidad para mantener la atención y concentración. Para Rosselli (2006), la lectura exige una serie de habilidades de tipo cognitivo como son atención, memoria, lenguaje y abstracción.

Durante la lectura operan simultáneamente diferentes niveles de procesamiento. El sistema visual analiza las características elementales de los trazos y sintetiza las letras, las letras se integran en patrones silábicos y las letras y silabas se agrupan en palabras. La codificación de palabras

supone acceso a los conceptos almacenados en la memoria semántica; las palabras se relacionan unas con otras a través de reglas sintácticas y para ello el sujeto utiliza su conocimiento gramatical implícito. Es decir, el lector construye un modelo coherente e integrado del texto, no solo lee o interpreta frases. Por eso la comprensión lectora se entiende como un proceso que tendría prerequisites cognitivos que involucrarían distintas estructuras cerebrales.

Entonces, la atención es indispensable para lograr una adecuada decodificación de los estímulos ya que los inputs que no reciben atención se le presentarían al individuo como un conjunto de características inconexas que no llegarían a configurar un todo integrado.

El objetivo de la lectura es, justamente, alcanzar la comprensión. Para alcanzar la comprensión de la lectura se requiere de capital de conocimientos y experiencias culturales; también de motivaciones, intereses, actitudes y valoraciones.

En los casos de lectores con poca experiencia, la ausencia total o parcial de conocimientos previos bloquea la posibilidad de apropiación de producciones textuales o en su defecto sólo se consigue articular algunas piezas de un rompecabezas que quedará inconcluso. También influye la situación comunicativa del lector, incluidas las condiciones físicas y socioculturales de la situación de lectura y sus propósitos, atención e intereses.

En los casos de lectores expertos, o simplemente lectores interesados, la lectura pone en marcha dispositivos complejos para activar

mediante la memoria conocimientos previos relacionados al mundo físico, al mundo social y la comunicación y al lenguaje.

Por otra parte diversos estudios realizados tienen como tesis que la capacidad de comprender símbolos lingüísticos está basada no sólo en el conocimiento del lenguaje por parte del que comprende sino también en su conocimiento general del mundo (Olarte Ortega ,1998).

El lector realiza inferencias que resultan actos fundamentales para la comprensión, pues, cuanto más inferencias se hagan, mejor se comprenderá un texto. La comprensión vista así, es activa, pues el lector no puede evitar interpretar y modificar lo que lee, de acuerdo con su conocimiento previo sobre el tema. Sin embargo, no significa que el lector tenga que generar todas las inferencias posibles porque entonces se perdería el mensaje del autor, más bien el lector cuenta con un sistema para organizarlas.

De acuerdo con lo anterior, la comprensión lectora se entiende como un proceso en el cual se emplean las claves dadas por el autor y el conocimiento previo que la persona posee para inferir el significado presentado por aquél.

Las funciones ejecutivas, la atención y la comprensión.

Podemos afirmar que las funciones ejecutivas conforman un sistema que hace posible que la conducta del sujeto sea conciente y dirigida a un fin. Sus funciones son la planificación de las estrategias necesarias para la consecución del fin, la monitorización de la puesta en marcha del plan y la

adaptación o finalización del plan según lo requiera la aparición de nuevos estímulos. Los sistemas atencionales anterior y posterior se consideran instrumentos que permiten que dichas funciones se lleven a cabo sin interferencias.

Según Portellano Pérez (2005) fue Lezak el primer autor en hacer referencia a las Funciones ejecutivas, las cuales, según dicho autor, se refieren a la capacidad del ser humano para formular metas, planificar objetivos y ejecutar conductas de manera eficaz. Entonces, la finalidad de estas funciones llamadas “ejecutivas” sería la de mantener el control de la conducta.

Gracias a las funciones ejecutivas los seres humanos podemos transformar nuestros pensamientos en decisiones, planes y acciones. El sistema ejecutivo guarda una estrecha relación con las actividades intencionales, novedosas o no rutinarias que exigen que las respuestas habituales se inhiban, que suponen planificación y precisan la utilización de la atención conciente.

Por otra parte, Luria (1966) describió los procesos cognitivos humanos constatando la existencia de tres unidades funcionales cerebrales. La función de la primera unidad funcional, localizada en el tronco cerebral y en algunas partes del lóbulo frontal, es la regulación del proceso de atención. La segunda unidad funcional, relacionada estructuralmente con los lóbulos occipitales, parietales y fronto - temporales, codifica la información utilizando el procesamiento simultáneo y secuencial. Por último, la tercera unidad funcional está relacionada con el

lóbulo frontal y constituye la base neurológica de la planificación, la regulación y la estructuración de las actividades cognitivas. Al referirse en particular a la tercera unidad plantea lo siguiente: "El hombre no reacciona pasivamente a la información que recibe, sino que crea intenciones, forma planes y programas de sus acciones, inspecciona su ejecución y regula su conducta para que esté de acuerdo con estos planes y programas; verifica su actividad consciente, comparando los efectos de sus acciones con las intenciones originales corrigiendo cualquier error que haya cometido" (Luria, 1979).

Dicho autor también propone el concepto de funciones intelectuales y lo relaciona, según Barroso y León - Carrión (2002), con el de funciones ejecutivas. Es el primero que plantea los postulados más innovadores relacionando las funciones ejecutivas con las funciones intelectuales. Para él, las funciones intelectuales tienen un primer componente que denomina intelecto estático o formal, que forma parte de aquellas capacidades que intervienen en actividades como la conceptualización, el juicio, o el razonamiento. El segundo componente es el intelecto dinámico, que abarca todas aquellas capacidades necesarias para solucionar cualquier tipo de problema intelectual, que a su vez descompone en capacidades como planteamiento del problema, construcción de la hipótesis resolutive, ideación de estrategias para confirmar y desechar la hipótesis y la elección de las tácticas adecuadas. Todas las funciones de este intelecto dinámico las resume como la ejecución de un programa de acción orientado hacia el futuro.



Otro de los autores que aportó al estudio del funcionamiento ejecutivo fue Barkley en 1996. Opina que las funciones ejecutivas constituyen en realidad un tipo especial de atención.

De una manera más amplia define la atención como la relación entre la conducta y el entorno, considerando al entorno tanto como eventos sensoriales internos y externos. De manera más específica una función ejecutiva es concebida como una forma de atención hacia uno mismo, o sea la capacidad de atender a la conducta de uno mismo y la habilidad de modificar y regularla, también de alterar las condiciones posteriores o futuras. (Barceló Matinez, E; Lewis Harb, S; Moreno Torres, M; 2006)

Las denominaciones función ejecutiva y sistema ejecutivo se han obtenido por traducción de las expresiones anglosajonas executive function y executive system. En castellano pueden dar lugar a confusión si se toma en cuenta la acepción de la palabra "ejecutivo" como el que ejecuta o hace una cosa, en lugar de persona que desempeña un cargo directivo en una empresa. Los términos función supervisora o función directiva serían, probablemente, más exactos en castellano, ya que nos estamos refiriendo a una función que realiza tareas de planificación y control de otros sistemas, es decir, tareas directivas y de supervisión (Sánchez Carpintero, R; Narbona J , 2001)

Dichos autores consideran que la intervención del sistema ejecutivo entra en funcionamiento cuando la acción está encaminada a la consecución de un objetivo, no es rutinaria y hay una dilación temporal entre los elementos de la secuencia de la conducta - evento - respuesta -

consecuencias. En cuanto al contenido funcional del sistema ejecutivo, actualmente existe un consenso al considerar como integrantes del mismo las funciones referidas en la tabla I.

Un concepto importante a tener en cuenta acerca de la adquisición de la lectoescritura es la división entre "input o entrada de la información", proceso cognitivo propiamente dicho y "output o respuesta" (Das, Naglieri y Kirby, 1994). El "Input" es la primera fase y podemos definirla como la entrada de la información externa que es captada por nuestros sentidos o la que proviene de estímulos internos como imágenes, memoria o pensamientos. La información puede ser presentada de una manera seriada, es decir, una parte tras otra, o bien, de forma simultánea. Cuando nuestro cerebro detecta una entrada de estímulos, los procesos cognitivos se activan y también, nuestra base previa de conocimientos.

Son cuatro, los procesos cognitivos que actúan como mecanismos para llevar a cabo el acto mental correspondiente. Los cuatro procesos actúan en interacción y en el contexto de la base de conocimientos propia de cada persona. Este bagaje de conocimientos puede ser de dos clases: tácito (espontáneo, de la propia experiencia) y explícito (formal, de la instrucción); a su vez, proviene esencialmente de la memoria a largo plazo y, en caso de deterioro de la misma, el procesamiento central resulta afectado. El último componente es el "output o respuesta" y consiste en una acción expresada como conducta.

Así también tanto el proceso secuencial como el simultáneo son importantes para la lectura. Las teorías llamadas de doble ruta, por

ejemplo, sugieren que una palabra tanto puede ser reconocida visualmente como a través de la decodificación fonológica de sus sonidos. En el primer caso, haríamos referencia al proceso simultáneo, mientras que en el segundo, nos referiríamos principalmente al procesamiento secuencial. De este modo, los dos procesos correlacionan con el proceso lector.

El proceso secuencial tiene una importancia capital en el procesamiento fonológico. Por lo tanto, el proceso secuencial se considera más importante cuando iniciamos el aprendizaje de la lectura. Sin embargo, después de los primeros aprendizajes de las letras, el procesamiento simultáneo juega un papel secundario en la lectura posibilitando la lectura de la palabra entera, de un modo global. Tal como se desprende de diversos estudios, el procesamiento simultáneo está muy relacionado con la comprensión lectora (Das et al, 1994). Tanto el proceso cognitivo de planificación como el de atención son necesarios en todas las fases de la lectura, aunque las tareas de decodificación comunes no parecen estar afectadas por diferencias menores en éstos procesos ejecutivos. Su importancia aumenta cuando que la complejidad de la tarea de lectora es más elevada.

En definitiva, diversos estudios demuestran que el proceso simultáneo y la planificación son buenos indicadores de la comprensión lectora, mientras que el procesamiento secuencial es un buen indicador del rendimiento en lectura de palabras. El papel de la atención está menos claro en tanto que algunos estudios no han encontrado diferencias en el nivel de atención entre buenos lectores y los que presentan dificultades.

La lectura constituye una interacción entre la base de conocimiento propio por un lado (como reconocer las letras y el código fonológico correspondiente) y, por otro, los procesos cognitivos proximales y distales. Es por ello que un problema en la lectura puede acontecer como resultado de una disfunción en cualquiera de los cuatro procesos cognitivos.

En resumen, la mayoría de los autores coincide en incluir en el sistema ejecutivo aquellas capacidades cognitivas empleadas en situaciones en las que el sujeto debe realizar una acción finalística, no rutinaria o poco aprendida, que exige inhibir las respuestas habituales, que requiere planificación y toma de decisiones y que precisa del ejercicio de la atención deliberada.

Tabla I. Funciones integrantes del sistema ejecutivo

Capacidad de planificación de conducta dirigida a una meta

Programación de acciones necesarias para alcanzar dicha meta

Monitorización de la puesta en marcha del plan para comprobar su ajuste al objetivo y estrategias iniciales

Rechazo de la interferencia de estímulos externos que no son relevantes para el plan de acción

Flexibilidad para la corrección de errores o para la incorporación de conductas nuevas en función de los estímulos del entorno que son relevantes

Capacidad de reconocer la consecución de los objetivos y finalizar la acción

La atención, su papel en el aprendizaje.

El Diccionario de la Real Academia Española define atender como aplicar el entendimiento a algo, esperar o aguardar. Etimológicamente, el término "atención" proviene del latín *atenderé* cuyo significado original era "tensar el arco hacia". La atención es pues, "atensión". Sin embargo, el conocimiento de la etimología no significa que sea fácil su definición en el marco de la psicología.

El término atención se utiliza para referirse a varios fenómenos relacionados con la cantidad de información que se procesa, la cantidad de tareas que una persona es capaz de realizar en un mismo tiempo o el grado de vigilancia e interés que se pone en el desarrollo de una actividad.

Citando a Urquijo (2003) "la atención es un fenómeno por el cual procesamos activamente una cantidad limitada de información que se encuentra disponible a través de nuestros sentidos, de nuestra memoria y de otros procesos cognitivos", así también "la atención nos permite sincronizar nuestros procesos mentales con una fracción del flujo de inputs que recibimos a cada instante; en este sentido actúa como un mecanismo de selección o filtro".

Es decir los mecanismos de atención nos permiten seleccionar una fracción de todos los mensajes que recibimos concurrentemente y procesar esa información intencionalmente; mientras que el resto de la información

que resulta irrelevante recibirá un procesamiento mínimo o nulo. Permite a la persona posicionarse ante los inputs seleccionando y decidiendo qué aspectos del entorno son relevantes y cuales no.

Un rasgo ciertamente crucial para entender la importancia de los dispositivos atencionales es el que las personas disponemos de una capacidad limitada. Resulta imposible realizar al mismo tiempo tareas que comparten recursos: no se puede hablar con un compañero y seguir las explicaciones del profesor, lo cual obliga a establecer un orden temporal en la ejecución de las tareas.

Diversos autores han propuesto que la atención esta constituida por distintos subprocesos (Morales Avendaño y Meneses Ortega, 2001), y con base en esto, se han desarrollado distintas clasificaciones. Una primera distinción que surge de este análisis nos permite diferenciar dos procesos: por una parte, el nivel de alertamiento, que determina la capacidad de responder a eventos ambientales, y por otra, un estado en el que la atención está claramente orientada hacia la selección y procesamiento de determinados estímulos del ambiente, denominado atención selectiva.

En cuanto al mantenimiento de la atención en la infancia según Palma Gonzáles (2007) no cabe duda de que la atención tiene una dimensión temporal. Uno de los problemas que presentan los niños con dificultades de aprendizaje es que apenas pueden permanecer atentos durante el tiempo necesario para acabar la tarea, o para seguir una explicación.

Así también la ocurrencia de TDAH paralelamente con dificultades

del aprendizaje ha sido una de las cuestiones más estudiadas.

Sin entrar en el terreno de los trastornos propiamente dichos es interesante tomar en cuenta el aporte de investigaciones realizadas.

Los estudios realizados sobre la prevalencia de TDAH y las dificultades lectoras muestran discrepancias en cuanto a sus resultados (Miranda, García y Jara, 2001). Algunos estudios sugieren que la prevalencia de dificultades lectoras en niños con TDAH no es más alta que la prevalencia en la población normal, es decir, aproximadamente entre un 7% y un 9%. Pero otros trabajos señalan que los niños con trastornos por déficit de atención e hiperactividad y los niños con trastorno por déficit de atención sin hiperactividad – caracterizado el primero por síntomas inatención, impulsividad e hiperactividad y el segundo por síntomas de inatención e impulsividad en ausencia de hiperactividad – presentaban un rendimiento peor en los test de lectura y deletreo que los niños normales.

En resumen, diversos autores y abundantes trabajos de investigación sostienen la hipótesis de que los síntomas de inatención se relacionan significativamente con bajo rendimiento académico en lectura (Miranda et al, 2001).

Tipos de atención.

Siguiendo a García Orgueta (2001) el término atención no se refiere a una entidad unitaria, sino que engloba diversas acepciones y mecanismos. La atención no puede reducirse a una única definición ni puede ligarse a una única estructura anatómica o evaluarse con un único

test o prueba. Es útil considerar la atención como un proceso o capacidad multidimensional, cuyos diferentes componentes pueden ser sensibles a diferentes agentes. Con frecuencia, se habla de la atención selectiva, de la capacidad de dividir la atención y de aspectos intensivos del mantenimiento de la atención como la atención sostenida y la vigilancia. Recientemente se alude a otra acepción de la atención como mecanismo de control de la ejecución.

Diversos autores han propuesto que la atención está constituida por distintos subprocesos y con base en esto, se han desarrollado distintas clasificaciones. Una primera distinción que surge de este análisis nos permite diferenciar dos procesos: por una parte, el nivel de alertamiento, que determina la capacidad de responder a eventos ambientales, y por otra, un estado en el que la atención está claramente orientada hacia la selección y procesamiento de determinados estímulos del ambiente, denominado atención selectiva. (Avedaño y Meneses Ortega, 2001).

Las dimensiones tradicionalmente estudiadas de la atención son: (a) Atención selectiva: es la capacidad para seleccionar, de entre varias posibles, la información relevante que se va a procesar. Según Urquijo (2003) constantemente estamos haciendo elecciones respecto a los estímulos que se nos presentan, prestamos atención a algunos mientras que a otros los ignoramos. El foco de atención concentrado en estímulos específicos aumenta nuestra capacidad para manipularlos en otros procesos cognitivos como la comprensión lectora y la resolución de problemas. (b) Atención dividida: es la capacidad de realizar la selección de



más de una información a la vez. Estudia el proceso de compartir la capacidad entre tareas o fases de una tarea. (c) Atención sostenida: es la capacidad de mantener el estado de selectividad atencional durante un período prolongado en la realización de una tarea. Se habla de vigilancia para referirse a la capacidad de una persona para estar presente en un campo de estimulación durante un periodo prolongado, esperando la aparición de otro estímulo o señal pero a diferencia del sondeo la vigilancia involucra pasivamente la espera de la aparición de un estímulo, por otra parte el sondeo supone la búsqueda activa del estímulo, específicamente, se refiere a un examen atento del ambiente.

Sánchez - Carpintero y Narbona (2001) distinguen, acerca del papel de la atención en el control de la conducta, tres modos de control, cada uno de ellos ejercido por un mecanismo diferente: (a) Control totalmente automático: se refiere a las acciones que se ejecutan con muy poca conciencia; (b) Control sin dirección consciente: son acciones parcialmente automáticas. Este sistema es el que subyace a las acciones rutinarias que se realizan sin control; (c) Control deliberado y consciente: es el implicado en las acciones complejas, novedosas o no rutinarias, dirigidas a un fin y, por tanto, voluntariamente determinadas.

Hemos distinguido anteriormente tres modos de procesamiento de la acción: automático, sin dirección consciente y deliberado pero no existe actualmente un modelo satisfactorio acerca de la atención. El concepto de atención es complejo. No es fácil distinguir sus componentes y establecer sus relaciones con otros sistemas, como la memoria de trabajo o las

funciones ejecutivas.

Por otro lado según Castillo Moreno y Marín (2006) actualmente han identificado tres sistemas atencionales separados anatómicamente y funcionalmente: anterior, posterior y sistema de vigilancia.

El sistema atencional posterior parece estar relacionado con todo lo referente al control del procesamiento espacial, sería, entonces el encargado de centrar la atención en la posición del campo visual donde está situado el estímulo. Para ello realiza las operaciones de desenganche de la atención del objeto en el que estaba centrada, movimiento por el campo visual hasta la nueva posición y enganche de la atención en el estímulo designado como objetivo actual.

Una vez que la atención ha cambiado a la nueva localización y el contenido visual de esta zona ha sido transmitido, el sistema atencional anterior entra en juego. La principal función de este mecanismo parece ser la detección de objetos y el reconocimiento. La función asignada a este sistema, entonces, es detectar y hacer consciente el objeto. La detección de un estímulo incluye el reconocimiento de su identidad y la realización de las instrucciones u objetivos a llevar a cabo con el mismo (por ej. iniciar la secuencia de operaciones necesarias para presionar o no una tecla dependiendo de si es la palabra objetivo que se buscaba dentro de una lista). Este sistema se ha asociado con la conciencia. Así, parece que el sistema atencional anterior sería un mecanismo ejecutivo, que haría conscientes el objeto atendido y sus propiedades, y velaría por el cumplimiento de las metas establecidas.

El tercer sistema que forma el mecanismo atencional es el llamado sistema de vigilancia que entra en funcionamiento cuando el sujeto debe estar alerta ante la aparición de un posible estímulo, este sistema es el encargado de mantener el estado de alerta necesario cuando se requiere que el sujeto responda a estímulos de aparición infrecuente. Durante este periodo parecen producirse una serie de cambios funcionales en el sistema atencional que preparan el cerebro para la detección rápida del posible objetivo, entre estos cambios cabe destacar la inhibición que sufre el sistema atencional anterior. Anatómicamente cada sistema esta conformado por áreas específicas del cerebro.

A su vez, el Sistema Atencional Anterior se puede subdividir en diferentes tipos de atención (García Orqueta, 2001):

1. Atención focalizada: Es la capacidad de centrarse en un estímulo, obviando los que no son relevantes y que distraen para la tarea en curso. Sus posibles sustratos neurales parecen estar distribuidos en una red que implica estructuras de línea media y ganglios basales.

2. Atención sostenida: Es la que permite al sujeto mantener la atención focalizada en un estímulo o en una tarea durante periodos prolongados. Parece que depende anatómicamente del sistema de conexiones frontoparietal derecho.

3. Atención dividida: Hace referencia a la capacidad de focalizar la atención en más un estímulo o proceso relevante a un tiempo.

La atención focalizada, la atención dividida y la atención sostenida, son instrumentos que permiten al sujeto el ejercicio de las funciones

ejecutivas. Los tres sistemas atencionales se interrelacionan de forma compleja y generan diversas funciones propias de la atención (Estévez, García y Junqué, 1997).

Como mencionamos anteriormente, por contraposición al procesamiento bottom-up de la información, existe el procesamiento top-down, o reflexivo y orientado a un fin. Su director sería el plan de conducta trazado por el sistema ejecutivo y, el instrumento fundamental para poder llevarlo a cabo, el Sistema Atencional Anterior (Estévez et. al; 1997).

Tras la revisión sobre los diferentes sistemas atencionales cerebrales, nos vamos a centrar en una de las dimensiones que constituye el Sistema Atencional Anterior, la atención focalizada.

Como ya hemos comentado, es la que permite al sujeto rechazar estímulos irrelevantes, controlar las interferencias evitando que el sujeto concentre la atención en todos y cada uno de los estímulos que se reciben, facilitando la realización del plan propuesto.

La realización exitosa de una buena parte de las tareas involucradas en los procesos ejecutivos, requiere la omisión de respuestas prepotentes incorrectas. Esta omisión, exige, a su vez, una cierta capacidad de inhibición (Arbuthnott y Frank, 2000).

Luria (1984) destaca el papel que el lóbulo frontal juega en el control voluntario de la atención. Según este autor, durante la maduración ontogenética y filogenética del sistema nervioso central, se produce una progresiva corticalización de la atención, que culminaría con la activación máxima del lóbulo frontal.

Durante la maduración cerebral, en el periodo de la infancia, la atención pasaría de su condición originariamente involuntaria a poder ser voluntaria o controlada. Inicialmente, el niño es totalmente dependiente del medio y atiende de acuerdo con las características del estímulo, progresivamente va adquiriendo el control voluntario de la atención, de manera que la atención adulta, voluntaria y cortical, representa la plena capacidad de seleccionar el estímulo al cual uno desea atender y permite inhibir los estímulos circundantes irrelevantes. Cuando falla el lóbulo frontal, vuelve a aparecer la atención involuntaria, estímulo-dependiente, guiada por el mundo exterior (estímulos visuales y acústicos) o por emergencias personales (Junqué y Barroso, 1994).

Según (Estévez et. al; 1997) los aspectos que definirían la integridad de la atención serían la orientación, la exploración, la concentración o la vigilancia; mientras que la distractibilidad, la impersistencia, la confusión y la negligencia reflejarían sus déficits.

Comprensión lectora. Procesos psicológicos implicados.

Sin duda uno de los problemas que más preocupa a los profesores de cualquier nivel es el de la comprensión lectora; frecuentemente se preguntan cómo enseñar a los alumnos a comprender lo que leen.

Durante la última década tanto maestros como especialistas se han propuesto encontrar, desde una perspectiva crítica, nuevas estrategias de enseñanza basadas en el mejor entendimiento de los procesos

involucrados en la comprensión de la lectura para incorporarlos al marco teórico que utilizan para enseñarla.

Así, según Olarte Ortega (1998), el interés por la comprensión lectora sigue vigente, aun cuando este fenómeno se creía agotado, sobre todo en la década de los años 60 y 70 en que algunos especialistas consideraron que la comprensión era resultado directo del descifrado: si los alumnos eran capaces de denominar las palabras, la comprensión por ende, sería automática. Sin embargo, a medida que los profesores guiaban más su actividad a la decodificación, fueron comprobando que la mayoría de los alumnos no entendían lo que leían.

Diversos autores consideran que es imposible procesar los estímulos lingüísticos sin considerar las experiencias del mundo con las que cuenta el sujeto y que por lo tanto las inferencias resultan fundamentales.

Entonces, las inferencias son actos fundamentales de comprensión, pues cuanto más inferencias se hagan, mejor se comprenderá un texto.

Por tanto, no se puede considerar que alguien haya comprendido un texto por el hecho de que sea capaz de repetir los elementos del mismo de memoria. Se comprende un texto cuando se pueden establecer conexiones lógicas entre las ideas y éstas se pueden expresar de otra manera.

De acuerdo con Olarte Ortega (1998), "la comprensión lectora se entiende como un proceso en el cual se emplean las claves dadas por el autor y el conocimiento previo que la persona posee para inferir el significado presentado por aquél".

Dicha autora reconoce ciertos puntos nodales para tener acceso a la comprensión lectora, como son: el conocimiento previo, el uso de inferencias, el papel del contexto, y el funcionamiento de procesos mentales que conllevan a la comprensión y retención de información, memoria y recuerdo.

Según Vallés Arándiga (2005) leer consiste en descifrar el código de la letra impresa para que ésta adquiera significado y, como consecuencia, se produzca una comprensión del texto. Dicho de otro modo, leer es un esfuerzo en busca de significado; es una construcción activa del sujeto mediante el uso de diferentes claves y estrategias. Cuando se lee un texto se construye una representación de su significado guiado por las características del mismo.

Dicho autor afirma que se han postulado diversos modelos explicativos en torno a la lectura, desde las de carácter meramente perceptivo, a las fundamentadas en el procesamiento de la información; tales como los anteriormente denominados 'bottom-up' que se basan en el procesamiento de la lectura a partir de sus segmentos lingüísticos más moleculares, como las letras, las palabras, las frases, en un proceso ascendente que permite al lector la comprensión del texto. Este modelo exige una adecuada competencia decodificadora. Por otra parte, se han postulado modelos de lectura denominados topdown, en los que el procesamiento cognitivo se realiza de un modo descendente, es decir, desde la aportación de los conocimientos previos del lector sobre la lectura y el reconocimiento global de las palabras.

Estos modelos han dado lugar a otros como el modelo interactivo o mixto (Solé, 2005), en el que se conjugan ambos postulados teóricos; por lo tanto es tan importante leer con exactitud (decodificar) como aportar conocimiento para comprender y activar el significado de las palabras.

Los modelos de corte interactivo se han convertido en el punto de partida de las diversas líneas de investigación que se han seguido desarrollando en relación con la lectura, tanto en la lengua materna como en segundas lenguas o en lenguas extranjeras. Según afirma Fernández Toledo (1999) en la reconstrucción del significado de un texto contribuyen diversas fuentes de información, destrezas automatizadas y el conocimiento previo del lector también la comprensión depende de factores como la edad, la familiarización con la temática o la experiencia lectora.

Modelos duales (Patterson y Morton, 1985;) sostienen que la lectura se realiza a través de dos procedimientos: uno léxico y otro no-léxico. Se considera que un lector adulto conoce un número considerable de palabras tanto en su forma fonológica como ortográfica y también su significado; este conocimiento estaría almacenado en memorias especializadas denominadas léxico ortográfico (o visual) de entrada, sistema semántico y léxico fonológico de salida. La rutina léxica de lectura procedería como una "consulta de diccionario" que se inicia cuando la cadena de letras corresponde a una palabra conocida y activa una representación en el léxico ortográfico de entrada; esto, a su vez, activa una representación semántica y ésta, una representación fonológica. La ruta léxica posibilita un acceso directo a la semántica desde la ortografía, mientras que la lectura

en voz alta por esta vía está mediada por la semántica. La rutina no-léxica es un mecanismo de conversión que opera con unidades menores que la palabra, habitualmente se consideran como unidades los grafemas y los fonemas. Si la cadena de letras no pertenece a una palabra conocida, como es el caso de las no-palabras las letras son segmentadas en grafemas, los grafemas son convertidos en fonemas por aplicación de reglas de conversión y finalmente, los fonemas son ensamblados para su pronunciación como un todo. Así, además de no-palabras, la ruta no-léxica permite leer palabras regulares, cuya pronunciación puede derivarse mediante la aplicación de reglas de conversión. De esta manera, la ruta no-léxica provee un mecanismo directo para la lectura en voz alta de no - palabras y palabras regulares, pero indirecto, fonológicamente mediado, para el acceso al significado de las palabras regulares. La activación semántica se produciría a posteriori del ensamblado fonológico de manera similar a cuando se comprende una palabra oída.

Según Das y Naglieri (2005) la información puede ser presentada de una manera seriada, es decir, una parte tras otra, o bien, de forma simultánea. Cuando nuestro cerebro detecta una entrada de estímulos, los procesos cognitivos se activan y también, nuestra base previa de conocimientos. Este bagaje de conocimientos puede ser de dos clases: tácito (espontáneo, de la propia experiencia) y explícito (formal, de la instrucción); a su vez, proviene esencialmente de la memoria a largo plazo y, en caso de deterioro de la misma, el procesamiento central resulta afectado. Tanto el proceso secuencial como el simultáneo son importantes

para la lectura. Las teorías llamadas de doble - ruta, por ejemplo, sugieren que una palabra tanto puede ser reconocida visualmente como a través de la decodificación fonológica de sus sonidos. En el primer caso, estaríamos haciendo referencia al proceso simultáneo, mientras que en el segundo, nos referiríamos principalmente al procesamiento secuencial. De este modo, los dos procesos correlacionan con el proceso lector.

Dichos autores también sostienen que el proceso secuencial tiene una importancia capital en el procesamiento fonológico. Por lo tanto, el proceso secuencial se considera más importante cuando iniciamos el aprendizaje de la lectura. Sin embargo, después de los primeros aprendizajes de las letras, el procesamiento simultáneo juega un papel secundario en la lectura posibilitando la lectura de la palabra entera, de un modo global. Tal como se desprende de diversos estudios, el procesamiento simultáneo está muy relacionado con la comprensión lectora.

Por otra parte la comprensión lectora se la ha considerado como un producto y como un proceso (Vallés Arándiga, 2005). De este modo, entendida como producto sería la resultante de la interacción entre el lector y el texto. Este producto se almacena en la memoria a largo plazo que después se evocará al formular las preguntas sobre el material leído. Es importante tener en cuenta que aquello que se encontrará almacenado en la memoria y que luego será evocado será información que a través del mecanismo de atención se ha seleccionado y que por eso ha tenido un procesamiento activo por parte del sujeto. En esta perspectiva, la memoria

a largo plazo y las rutinas de acceso a la información cobran un papel muy relevante, y determinan el éxito o grado de logro que pueda tener el lector. Por esto podemos afirmar que para que sea posible la recuperación de esta información los procesos atencionales cumplen un rol fundamental.

Es importante tener en cuenta que para alcanzar la comprensión lectora se ponen en juego cuatro subprocesos de la atención (Avendaño y Meneses, 2001):

1. El nivel de alertamiento y la capacidad que presentan los niños para mantenerse en ese estado a través del tiempo.

2. La atención espacial hacia distintas regiones del campo visual, así como la capacidad para orientar y cambiar el foco de atención ante la presencia de pistas visuales.

3. La atención dividida, que revela dos operaciones disociables, la primera, relacionada con el procesamiento automático de la información, y la segunda, con el procesamiento no automático o controlado.

4. Las funciones ejecutivas, que nos permiten evaluar factores relacionados con la interferencia, la elaboración de estrategias, el mantenimiento de las mismas y la capacidad de cambio.

A su vez para comprender textos escritos se ponen en funcionamiento una serie de procesos de índole perceptiva. Intervienen procesos psicológicos básicos como son los diferentes tipos de atención y la memoria fundamentalmente.

En la lectura y su comprensión intervienen procesos perceptivos que son los encargados de recabar la información textual para transmitirlos a

las estructuras corticales del cerebro que serán las encargadas de su posterior procesamiento. La recogida de información se realiza mediante los sentidos pero para la selección de información relevante se ponen en juego mecanismos atencionales.

Vallés Arandiga (2005) afirma que los procesos psicológicos básicos que intervienen en la comprensión lectora son los siguientes:

1. Atención selectiva: el lector debe focalizar su atención en el texto objeto de lectura y rechazar otros estímulos externos o internos que le puedan distraer. Ello supone un notable esfuerzo de control y de autorregulación de la atención.

2. Análisis secuencial: constituye uno de los componentes del proceso mental de análisis - síntesis, mediante el cual el lector va realizando una lectura palabra tras palabra y van concatenando los significados de cada una de ellas, para posteriormente dotar de significado mediante inferencias lingüísticas a la secuencia del texto leído, bien por frases, párrafos o tramos más extensos.

3. Síntesis: mediante este proceso el lector recapitula, resume y atribuye significado a determinadas unidades lingüísticas para que las palabras leídas se integren en una unidad coherente y con significado. Para que el desarrollo de la comprensión lectora sea eficaz es necesario que los procesos cognitivos de análisis - síntesis se den de manera simultánea en el proceso lector. Los procesos cognitivos de análisis - síntesis deben ser interactivos e influirse entre sí. Mientras se lee se está produciendo una percepción visual de las letras, se reconocen, se

decodifican (correspondencia letra - sonido), se integran en las sílabas, en las palabras, éstas se integran en las frases y éstas a su vez en el párrafo. Ello implica también el reconocimiento de los patrones ortográficos, el conocimiento de sus significados, etc; y exige interactividad sintético – analítica.

4. Memoria: los distintos tipos de memoria existentes en cuanto a su modalidad temporal, mediata e inmediata (largo y corto plazo), son procesos subyacentes e intervinientes en el proceso de lectura y su comprensión, y lo hacen mediante rutinas de almacenamiento. En el caso de la memoria a largo plazo, al leerse van estableciendo vínculos de significados con otros conocimientos previamente adquiridos, con lo cual se van consolidando y construyendo aprendizajes significativos (Ausubel, Novack y Hanesian, 1983) sobre los esquemas cognitivos ya preexistentes en los archivos de la memoria a largo plazo del sujeto. En el caso de la memoria a corto plazo, se activa el mecanismo de asociación, secuenciación, linealidad y recuerdo del texto, siguiendo la trayectoria o disposición lógica de la lectura estructurada a medida que se va leyendo. Con ello se produce un proceso continuo de memoria inmediata al ir asociando (evocando) los nuevos contenidos, acciones o escenas textuales que aparecen, con los respectivos personajes, temas, acciones u otros datos expresados en el texto.

Todo este proceso de "ida y vuelta" de los dos tipos de memoria produce interconexiones significativas (comprensivas) entre las distintas partes integrantes de un texto leído, con el consiguiente beneficio en la

comprensión lectora.

Factores que intervienen en la comprensión lectora.

John B. Carroll (1993) en su trabajo de revisión acerca de las habilidades cognitivas humanas dedica un importante espacio al tratamiento de las habilidades reconocidas en el dominio del lenguaje. El autor destaca la extraordinaria complejidad de ese dominio, que se pone en evidencia por los múltiples y variados aspectos implícitos en el conocimiento y uso del lenguaje y por el carácter evolutivo de las habilidades lingüísticas.

El análisis factorial aplicado al estudio del lenguaje, a lo largo de casi todo el siglo; ha permitido identificar alrededor de 370 factores, que a su vez se pueden organizar en 18 agrupamientos. Entre esos agrupamientos de factores, pueden mencionarse los siguientes:

1. Desarrollo del lenguaje (LD).
2. Comprensión del lenguaje escrito (V).
3. Conocimiento léxico (VL),
4. Comprensión lectora (RC).
5. Decodificación en la lectura (RD).
6. Velocidad en la lectura.
7. Habilidad para el "cloze".
8. Habilidad ortográfica (SG).

El agrupamiento de factores que figura en el cuarto lugar de la lista incluye a todas aquellas investigaciones que han tenido identificado al menos un factor de la comprensión lectora. Tales investigaciones han sido

muy variadas en cuanto a la cantidad y tipo de tareas lectoras propuestas como así también respecto de la edad y escolaridad de los sujetos. De ahí proviene, seguramente, la diversidad de resultados. En la obra citada, Carroll (op. cit. p. 162) menciona diez conjuntos de datos que aportan evidencia acerca de la identificación de un factor de comprensión lectora independiente de otros factores en el dominio de la habilidad del lenguaje.

Diferentes trabajos han hecho aportes en función del carácter único o múltiple de la habilidad de la comprensión lectora. Por ejemplo, el artículo de Davis (1944) quien sostiene haber identificado siete u ocho factores distintos, dentro del área de la comprensión lectora. Cuando Thurstone los analizó dos años más tarde (1946) consideró que tenía el respaldo suficiente para afirmar la presencia de un solo factor. Una de las cuestiones principales ofrecidas por el análisis fue que al menos dos de las nueve mediciones consistían en tests de vocabulario y que por ello no había evidencias en que basar la separación de la habilidad de comprensión lectora de la relativa al conocimiento del vocabulario. Algunas evidencias mas claras para la identificación de un factor de comprensión lectora provienen de otros conjuntos de datos que incluyen sub-tests de identificación de letras y palabras, de definición de términos y de comprensión de párrafos.

Se conocen trabajos que han logrado separar el factor de comprensión lectora del correspondiente al conocimiento léxico.

Tareas estandarizadas consistentes en la lectura de textos informativos breves también han dado posibilidad a algunos investigadores para la detección de un factor de comprensión lectora.

El trabajo de Carroll advierte que los típicos tests de comprensión lectora, al ser analizados, arrojan la presencia de un factor de razonamiento.

Diversos trabajos que aportan evidencia acerca de que las tareas que comúnmente se emplean para explorar y evaluar la comprensión lectora, al ser sometidas al análisis factorial, conducen a la afirmación de un factor general de inteligencia, subyacente a todos esos desempeños.

Por su parte, varios investigadores han intentado refinar la descripción del subdominio de la comprensión lectora. En este sentido, hay quienes proclaman haber aislado factores de comprensión de y de comprensión del contexto semántico (a través de la presentación de párrafos breves donde se describen situaciones que los niños deben comprender para estar en condiciones de inferir la respuesta a ítems de selección múltiple).

Los avances en la elaboración de modelos de producción y comprensión del lenguaje, han hecho posible el planteo de tareas más complejas.

Cuando se observa la lista de agrupamientos de factores, llama la atención que el séptimo lugar este ocupado por "habilidad para el cloze". En efecto, el nombre "cloze" corresponde a una muy difundida técnica ideada por W. L. Taylor en 1953, precisamente para evaluar la

comprensión lectora. Dicha técnica, consiste básicamente en la eliminación de una de cada cinco palabras de un texto, consistiendo la tarea del sujeto, en llenar apropiadamente esos blancos. Según los estudios compilados por Carroll, cabe hablar de un factor específico de habilidad para el desempeño en ese tipo de tarea lecto - comprensiva, propuesta originariamente por Taylor.

Lo señalado hasta ahora si bien intenta resumir algunos de los aportes del análisis factorial al complejo proceso mental de la comprensión de la lectura, no agota de ninguna manera el vasto campo que configuran dichos aportes.

Decodificar y comprender. Niveles de comprensión.

Golder y Gaonacih (2003) afirman que se lee para comprender y que para alcanzar un nivel de comprensión satisfactorio se deben dominar los mecanismos básicos de la actividad de la lectura, es decir los que permiten la identificación de las palabras. En la escuela, según estos autores, las actividades dirigidas a la automatización de competencias denominadas de "bajo nivel" (como la capacidad de establecer correspondencias entre los grafemas y los fonemas) están abandonadas en relación a otras destinadas a la adquisición de competencias denominadas de "alto nivel" (la comprensión). Las primeras se basan, como mencionamos anteriormente, en un aprendizaje repetitivo (establecer correspondencia entre grupos de letras y sonidos). En las actividades de alto nivel se recurre a capacidades intelectuales como utilizar nuestro

conocimiento para realizar hipótesis sobre el texto, establecer inferencia para comprender las relaciones entre las diferentes oraciones.

Dichos autores consideran que la decodificación debe estar relativamente automatizada para que sean posibles los procesos de alto nivel.

Leer comprensivamente es indispensable para el estudiante. Esto es algo que él mismo va descubriendo a medida que avanza en sus estudios.

Leer comprensivamente es leer entendiendo a qué se refiere el autor con cada una de sus afirmaciones y cuáles son los nexos profundos. Según Garat (2004) hay distintos niveles de comprensión:

1. Comprensión primaria: es la comprensión de las afirmaciones simples. En este nivel suele generar dificultades la falta de vocabulario, simplemente no sabemos qué dice porque no sabemos el sentido de la palabra que emplea el autor. Esto se soluciona fácilmente recurriendo al diccionario. Como los conceptos son universales y no siempre responden a objetos representables gráficamente, el escaso desarrollo del pensamiento abstracto puede ser el origen de la no comprensión de determinada afirmación.

2. Comprensión secundaria: es la comprensión de los ejes argumentativos del autor, de sus afirmaciones principales, de sus fundamentos y de cómo se conectan las ideas. En este nivel los fracasos pueden tener por causa la no distinción entre lo principal y lo secundario. Es muy común que el lector se quede con el ejemplo y olvide la afirmación de carácter universal a la que éste venía a ejemplificar. También dificulta la

comprensión secundaria la falta de agilidad en el pensamiento lógico. El lector debe captar los nexos que unen las afirmaciones más importantes del texto. Al hacerlo está recreando en su interior las relaciones pensadas por el propio autor.

3. Comprensión profunda: es la comprensión que supera el texto, llegando a captar las implicancias que el mismo tiene respecto del contexto en que fue escrito y del contexto en que es leído. Esta comprensión implica un conocimiento previo más vasto por parte del lector. Cuanto mayor sea el bagaje de conocimientos con que el lector aborde el texto tanto más profunda podrá ser su comprensión del mismo. Pueden dificultar el pasaje al nivel profundo de comprensión la falta de conocimientos generales o de conocimientos específicos (relacionados con la materia de la que trata el texto). También dificulta este paso la carencia de espíritu crítico.

Catalá, Molina y Monclús (2001) consideran como diversos tipos de comprensión: la comprensión literal, inferencial, reorganizativa y crítica.

La comprensión literal se refiere al reconocimiento de todo aquello que explícitamente figura en el texto, siendo este tipo de comprensión aquel sobre el cual se hace más hincapié en las escuelas. En este sentido lo que se enseñará a niños y niñas será a: distinguir entre información relevante e información secundaria, identificar relaciones causa - efecto, seguir instrucciones, identificar los elementos de una comparación, identificar sinónimos, antónimos y dominar el vocabulario básico correspondiente a su edad.

La comprensión reorganizativa consiste en la sistematización, esquematización o resumen consolidando o reordenando las ideas a partir de la información que se va obteniendo a fin de hacer una síntesis comprensiva de la misma. Entonces lo que se enseña básicamente es a: suprimir información trivial o redundante, reorganizar información según determinados objetivos, hacer un resumen de forma jerarquizada, clasificar según criterios dados, poner títulos que engloben el significado del texto, encontrar subtítulos para las partes significativas.

La comprensión inferencial o interpretativa se ejerce cuando se activa el conocimiento previo del lector y se formulan anticipaciones o suposiciones sobre el conjunto del texto a partir de los indicios que proporciona la lectura. Es la verdadera comprensión lectora ya que implica una interacción constante entre el lector y el texto. Entonces se estimulará a los alumnos a: predecir resultados, inferir el significado de las palabras desconocidas, inferir secuencias lógicas, inferir el significado de frases según el contexto, etcétera.

Por último se encuentra el nivel crítico, el cual implica la formación de juicios propios. Así pues, un buen lector ha de poder deducir, expresar opiniones y emitir juicios. Cada docente debe enseñar a: juzgar el entendimiento de un texto bajo un punto de vista personal, distinguir un hecho de una opinión, emitir un juicio frente a un comportamiento, analizar la intención del autor.

Se tiende a considerar que la comprensión lectora es competencia del área de lengua y que lo aprendido en ella se debe aplicar en el resto de

las áreas. Si bien es verdad que al área de lengua le compete un tratamiento específico de estos aspectos también le corresponde a todas las áreas procurar que los alumnos comprendan los textos en los que se expresan los contenidos de la propia materia. El trabajo con textos de diferente tipología en las diferentes asignaturas así como la comprensión del vocabulario específico y del lenguaje propio de la asignatura contribuyen a enriquecer los registros lingüísticos del alumnado y a desarrollar un vocabulario amplio y rico.

Existe también otra clasificación que menciona Araoz Chacón (2005) citando a la autora Juana Pinzás. Dicha autora distingue solamente entre dos tipos de comprensión: la comprensión literal y la comprensión inferencial.

La comprensión literal significa entender la información que el texto presenta de manera explícita. Este tipo de comprensión sería la que permite el paso hacia la comprensión inferencial la cual supone la elaboración de ideas no expresadas explícitamente en el texto, es decir la persona se da cuenta de relaciones o contenidos implícitos, llega a conclusiones o identifica la idea principal del texto.

Por otra parte García Lara y Hernández Solís (2007) establecen como componentes de la comprensión lectora: el reconocimiento de todo aquello que aparece explícitamente en el texto - que incluye poder distinguir entre la información relevante y la secundaria -, saber encontrar la idea principal, identificar relaciones; es decir la reorganización de la información a través de un proceso de síntesis donde se consolidan y



reordenan las ideas.

A su vez afirman que la comprensión activa el conocimiento previo del lector y gracias a él se formulan suposiciones sobre el contenido del texto a partir de los indicios que proporciona la lectura.

De acuerdo a Catalá et. al (2001), la comprensión de un texto implica “construir su significado, elaborando un modelo mental que se enriquece a partir de las nuevas informaciones contrastadas con los conocimientos activados en la memoria a largo plazo.

Según dichos autores los procesos subyacentes a la comprensión lectora se integran en cinco áreas: (a) microestructura, que incluye el reconocimiento de las palabras o grupos de palabras; (b) macroestructura, que integra la construcción del significado, inferencias, jerarquización y organización de la información; (c) superestructura, que incluye la identificación del tipo de texto y de sus partes diferenciales; (d) construcción de un modelo mental; y (e) autorregulación, que es la gestión que remite a los procesos metacognitivos que permite la identificación de la falta de comprensión y las estrategias de corrección.

En función de lo expuesto en la introducción resulta de interés realizar un estudio para analizar las relaciones existentes entre la atención y la comprensión lectora.

Propósito del Trabajo

Objetivo

Explorar las relaciones entre los procesos atencionales y la comprensión lectora.

Hipótesis

En este estudio se asume el supuesto de que aquellos sujetos que obtengan puntuaciones elevadas en pruebas que evalúan atención, obtendrán puntuaciones elevadas en pruebas que evalúan comprensión lectora y viceversa.

Hipótesis operativa

Los resultados permitirán establecer una correlación positiva estadísticamente significativa entre las medidas de comprensión lectora y las medidas de atención.

Metodología

Participantes y muestra

Los datos citados en este trabajo, fueron obtenidos en el marco de un proyecto de investigación realizado en la Universidad Nacional de Mar del Plata, denominado "El desarrollo de las funciones ejecutivas y el proceso de adquisición de la lectura", dirigido por el Dr. Urquijo, en el que

participamos activamente en la administración de los instrumentos de evaluación psicológica para la colecta de los datos.

La muestra total quedó conformada por 120 alumnos de 2º y 3º año de EPB alumnos de tres escuelas de la ciudad de Mar del Plata.

Instrumentos

Para evaluar los procesos atencionales, se utilizaron las pruebas de cancelación de letras y dibujos de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) y el Test de Stroop. Para evaluar los procesos de comprensión lectora, se utilizaron las pruebas de comprensión del discurso, comprensión en la lectura de oraciones, comprensión de la lectura de un texto en voz alta y comprensión de la lectura silenciosa de un texto de la Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI).

Procedimiento

Los instrumentos fueron aplicados en forma individual, por administradores especialmente entrenados, en una sesión de aproximadamente 80 minutos.

Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis estadísticos utilizando el programa SPSS v16. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva para caracterizar los resultados. Se aplicó un análisis de correlación lineal bivariada, con el objeto de determinar los niveles de asociación entre los

indicadores de procesos atencionales y los indicadores de la comprensión lectora.

PRESENTACION DE LOS RESULTADOS

Se presenta a continuación los resultados obtenidos en el transcurso de la investigación. La tabla 1 presenta los datos estadísticos descriptivos en los que se puede apreciar el puntaje mínimo obtenido, el puntaje máximo, la media y el desvío estándar de las escalas seleccionadas definitivamente como indicadores de la comprensión lectora y de la atención. Las escalas que aluden a la comprensión lectora son: comprensión en la lectura de oraciones, comprensión de la lectura de un texto en voz alta, comprensión de la lectura silenciosa de un texto. El puntaje total obtenido en cancelación de letras, en cancelación de dibujos, la cantidad de dígitos recordados mencionados tanto en progresión como en regresión y la interferencia en la prueba stroop son los resultados considerados como indicadores de la atención.

Tabla 1. Datos estadísticos descriptivos para el total de la muestra.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Lectura oraciones comprensión	157	0	10	7,13	2,198
Lectura voz alta comprensión	155	0	8	3,86	1,887
Lectura silenciosa comprensión	154	0	8	2,87	1,839
Cancelación dibujos	157	6	33	18,04	4,973
Cancelación letras	156	6	52	19,74	6,619
Dígitos en progresión	156	3	8	5,17	1,042
Dígitos en regresión	156	0	7	3,29	,979
Stroop Interferencia	138	-21,75	21,71	-2,8467	6,72751

A continuación se presentan los datos estadísticos descriptivos diferenciando 2do año de 3ero.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos discriminados por curso.

CURSO		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
2	Lectura oraciones comprensión	58	0	10	6,93	2,765
	Lectura voz alta comprensión	56	0	7	3,52	1,991
	Lectura silenciosa comprensión	56	0	6	2,54	1,651
	Cancelación dibujos	58	6	30	15,91	4,612
	Cancelación letras Total	58	6	32	16,67	5,236
	Dígitos en progresión	58	3	7	5,00	,973
	Dígitos en regresión	58	0	5	3,17	,901
	Stroop Interferencia	51	-15,77	18,62	-3,70	6,96
3	Lectura oraciones comprensión	99	3	10	7,24	1,791
	Lectura voz alta comprensión	99	0	8	4,06	1,806
	Lectura silenciosa comprensión	98	0	8	3,06	1,920
	Cancelación dibujos Total	99	6	33	19,29	4,769
	Cancelación letras Total	98	6	52	21,55	6,705
	Dígitos en progresión	98	3	8	5,28	1,072
	Dígitos en regresión	98	1	7	3,37	1,019
	Stroop Interferencia	87	-21,75	21,71	-2,34	6,57

En estos resultados y a primera vista, se observa que si bien no se presentan diferencias significativas entre 2do y 3er año en la mayoría de las escalas, el puntaje máximo obtenido en cancelación de letras sí las presenta. Los niños que pertenecían a 2do año obtuvieron un puntaje máximo de 32 mientras que en los de 3ero se observó un puntaje máximo de 52 para la misma escala.

Por otra parte, en cuanto a la comprensión en la lectura de oraciones, el puntaje mínimo en 2do año es de 0, mientras que en 3ero es de 3. Esto se podría considerar esperable ya que en 3er año los procesos

básicos involucrados en la lectura, como la decodificación, ya estarían más afianzados dando lugar a la comprensión.

En la siguiente tabla se comparan los datos estadísticos descriptivos diferenciando los resultados obtenidos en la escuela pública y en las escuelas privadas.

Tabla 3. Resultados estadísticos descriptivos discriminando tipo de escuela.

Tipo de Escuela		Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Pública	Lectura oraciones comprensión	0	10	5,85	2,17
	Lectura voz alta comprensión	0	6	2,84	1,88
	Lectura silenciosa comprensión	0	7	2,48	1,86
	Cancelación dibujos Total	6	26	17,77	5,27
	Cancelación letras Total	6	52	20,00	7,32
	Dígitos en progresión	3	7	4,78	,820
	Dígitos en regresión	0	5	2,94	,882
	Stroop Interferencia	-21,75	18,72	-2,79	6,711
	N válido (según lista)				
Privadas	Lectura oraciones comprensión	2	10	8,05	1,69
	Lectura voz alta comprensión	0	8	4,58	1,52
	Lectura silenciosa comprensión	0	8	3,14	1,78
	Cancelación dibujos Total	9	33	18,24	4,759
	Cancelación letras Total	6	39	19,54	6,082
	Dígitos en progresión	3	8	5,45	1,09
	Dígitos en regresión	2	7	3,55	,969
	Stroop Interferencia	-15,77	21,71	-2,87	6,77

A simple vista no se observan grandes diferencias en las variables evaluadas en función del tipo de escuela. Cabe destacar que los niños que concurren a escuelas privadas obtuvieron, por ejemplo, una media de 8,05

en la comprensión de la lectura de oraciones, mientras que quienes concurren a escuelas públicas obtuvieron una media de 5,85.

En los datos restantes no se observan diferencias significativas, esto nos permite comenzar a pensar que el nivel socio-económico no es una variable determinante en los resultados obtenidos en las pruebas de comprensión lectora y de atención.

A continuación estos mismos datos se presentan discriminando a su vez el curso al que pertenecen los niños evaluados.

Se observan algunas diferencias en las variables analizadas, pero cabe destacar que la diferencia más marcada se encuentra entre la media obtenida en la comprensión en la lectura de oraciones que presentan los niños que concurren al mismo año pero a diferente tipo de escuela, siendo de 4,35 en el caso de los que concurren a 2do año de la escuela pública mientras que en el caso de los niños que concurren a la escuela privada obtuvieron una media de 8,00.

Se observa también que en 3er año esta diferencia tiende a desaparecer, es decir, que a medida que avanza el nivel escolar estas diferencias se van perdiendo.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos discriminando curso y tipo de escuela.

Tipo de Escuela	CURSO		N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Pública	2	Lectura oraciones comprensión	17	0	10	4,35	2,827
		Lectura voz alta comprensión	15	0	6	2,13	2,386
		Lectura silenciosa comprensión	15	0	5	1,60	1,805
		Cancelación dibujos Total	17	6	25	14,88	5,407
		Cancelación letras Total	17	7	24	16,24	5,118
		Dígitos en progresión	17	3	7	4,71	,920
		Dígitos en regresión	17	0	4	2,65	,931
		Stroop Interferencia	10	-10,69	18,62	-,3500	8,697
	3	Lectura oraciones comprensión	49	3	10	6,37	1,642
		Lectura voz alta comprensión	49	0	6	3,06	1,676
		Lectura silenciosa comprensión	49	0	7	2,76	1,809
		Cancelación dibujos Total	49	6	26	18,78	4,900
		Cancelación letras Total	49	6	52	21,31	7,564
		Dígitos en progresión	48	3	7	4,81	,790
Dígitos en regresión		48	1	5	3,04	,849	
Stroop Interferencia		40	-21,75	18,72	-3,4033	6,10	
Privada	2	Lectura oraciones comprensión	41	2	10	8,00	1,924
		Lectura voz alta comprensión	41	0	7	4,02	1,573
		Lectura silenciosa comprensión	41	0	6	2,88	1,470
		Cancelación dibujos Total	41	9	30	16,34	4,240
		Cancelación letras Total	41	6	32	16,85	5,336
		Dígitos en progresión	41	3	7	5,12	,980
		Dígitos en regresión	41	2	5	3,39	,802

		Stroop Interferencia	41	-15,77	17,18	-4,5264	6,32
	3	Lectura oraciones comprensión	50	4	10	8,10	1,502
		Lectura voz alta comprensión	50	2	8	5,04	1,340
		Lectura silenciosa comprensión	49	0	8	3,37	1,997
		Cancelación dibujos Total	50	9	33	19,80	4,629
		Cancelación letras Total	49	6	39	21,80	5,788
		Dígitos en progresión	50	3	8	5,72	1,126
		Dígitos en regresión	50	2	7	3,68	1,077
		Stroop Interferencia	47	-11,70	21,71	-1,4389	6,887

En función del objetivo de nuestro estudio, el cual supone una asociación entre la comprensión lectora y la atención, hemos aplicado un análisis de correlación bivariada entre comprensión de la lectura de oraciones, lectura de un texto en voz alta y lectura silenciosa de un texto y por el otro lado, el total de interferencia en la prueba stroop, cancelación de letras y cancelación de dibujos, dígitos en progresión y regresión, indicadores éstos del nivel de atención.

Tabla 5. Correlaciones obtenidas para toda la muestra.

	Lectura oraciones comprensión	Lectura voz alta comprensión	Lectura silenciosa comprensión
Cancelación dibujos	,081	,269(**)	,245(**)
Cancelación letras	,078	,199(*)	,082
Dígitos en progresión	,339(**)	,279(**)	,171(*)
Dígitos en regresión	,244(**)	,318(**)	,087
Stroop Interferencia	-,130	,023	,070

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla anteriormente presentada se observan relaciones estadísticamente significativas entre el total de respuestas obtenidas en cancelación de dibujos tanto con comprensión de la lectura silenciosa y en voz alta de un texto. Por otra parte, tanto la cantidad de dígitos recordados y mencionados en progresión como en regresión, se muestran fuertemente vinculados con la comprensión en la lectura de oraciones y la comprensión de un texto leído en voz alta. A su vez, el puntaje total obtenido en cancelación de letras se relaciona significativamente con la comprensión de un texto en voz alta, como así también, dígitos en progresión con la comprensión en la lectura silenciosa de un texto.

Tabla 6. Correlaciones discriminado curso.

CURSO		Lectura oraciones comprensión	Lectura voz alta comprensión	Lectura silenciosa comprensión
2	Cancelación dibujos	,224	,425(**)	,206
	Cancelación letras	,200	,247	,202
	Dígitos en progresión	,346(**)	,263	,260
	Dígitos en regresión	,322(*)	,324(*)	,364(**)
	Stroop Interferencia	-,304(*)	-,190	-,100
3	Cancelación dibujos	-,075	,129	,219(*)
	Cancelación letras	-,034	,126	-,026
	Dígitos en progresión	,345(**)	,272(**)	,114
	Dígitos en regresión	,189	,304(**)	-,049
	Stroop Interferencia	,016	,136	,135

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla anterior se observa que en 2do año el puntaje obtenido en cancelación de dibujos se liga significativamente con la comprensión de

un texto en voz alta. Así también dígitos en progresión presenta una correlación muy significativa con la comprensión en la lectura de oraciones.

Por otra parte, el puntaje obtenido en la escala dígitos en regresión por los alumnos de 2do año se relaciona fuertemente con las tres escalas consideradas como indicadores de la comprensión lectora.

Por último la comprensión en la lectura de oraciones se vincula significativa e inversamente con el fenómeno de la interferencia en stroop.

En el caso de los alumnos pertenecientes al 3er año se observan claras correlaciones entre dígitos en progresión y la comprensión de la lectura de oraciones, así como también con la comprensión de la lectura silenciosa de un texto. A su vez se observa una manifiesta relación entre dígitos en regresión y la comprensión de un texto en voz alta.

El puntaje total obtenido por los alumnos de 3er año en cancelación de dibujos revela la relación existente entre esta escala y la comprensión de la lectura silenciosa de un texto.

Tabla 7. Correlaciones obtenidas discriminando el tipo de escuela.

Tipo de Escuela		Lectura oraciones comprensión	Lectura voz alta comprensión	Lectura silenciosa comprensión
Pública	Cancelación dibujos	,103	,296(*)	,406(**)
	Cancelación letras	,193	,189	,122
	Dígitos en progresión	,291(*)	,192	,144
	Dígitos en regresión	,215	,326(**)	,156
	Stroop Interferencia	-,314(*)	-,127	-,115
Privadas	Cancelación dibujos	,030	,278(**)	,109
	Cancelación letras	,016	,311(**)	,070
	Dígitos en progresión	,189	,160	,118
	Dígitos en	,029	,127	-,045

	regresión			
	Stroop Interferencia	-,033	,131	,186

Se observa que, con respecto a los alumnos que pertenecen a la escuela pública, el total obtenido en cancelación de dibujos expresa una clara correspondencia con los puntajes obtenidos en la comprensión de la lectura silenciosa de un texto, así como también dígitos en regresión con la comprensión de un texto leído en voz alta.

Continuando con el análisis de los resultados obtenidos en la escuela pública, se observan relaciones significativas entre cancelación de dibujos y comprensión de un texto leído en voz alta, entre dígitos en progresión y la comprensión en la lectura de oraciones y entre el fenómeno de interferencia en la prueba stroop y la comprensión en la lectura de oraciones.

En cuanto a los resultados obtenidos en la escuela privada, se observa una evidente conexión entre el puntaje total obtenido en las escalas de cancelación de letras y de dibujos con la comprensión en la lectura de un texto en voz alta.

De esto último se podría decir que sin importar el tipo de escuela al cual pertenezcan los niños, se observa un paralelismo entre las puntuaciones obtenidas en las escalas de comprensión lectora y atención. Es decir, los niños que obtienen puntajes altos en las pruebas de comprensión obtienen puntajes altos en las pruebas de atención y viceversa.



Discusión de los resultados y conclusiones

El trabajo realizado permite corroborar que la atención como proceso cognitivo está íntimamente relacionado con la comprensión lectora.

Distintas investigaciones científicas coinciden en que la lectura exige una serie de habilidades de tipo cognitivo como la atención, entre otras (Roselli, 2006)

Por otra parte, la atención es indispensable para lograr una adecuada decodificación de los estímulos ya que, de lo contrario, los mismos se presentarían como un conjunto de elementos inconexos. (Urquijo, 2003)

De acuerdo a los objetivos propuestos en este trabajo, los resultados permiten afirmar que existe una relación estadísticamente significativa entre la atención y la comprensión lectora. Estos resultados coinciden con un grupo importante de investigaciones (Just, Carpenter y Wooley, 1982; Urquijo, 2003; Roselli, 2006; Barkley, 1996; Das, Nagieri & Kirby, 1994).

Podemos pensar que tanto la atención como la comprensión lectora son procesos sumamente complejos y multideterminados y que las formas e instrumentos para evaluarlos son múltiples y no agotan ambos fenómenos. Siguiendo a García Orgueta (2001) el término atención no se refiere a una entidad unitaria, sino que engloba diversas acepciones y mecanismos. La atención no puede reducirse a una única definición ni puede ligarse a una única estructura anatómica o evaluarse con un único test o prueba. Es útil considerar la atención como un proceso o capacidad multidimensional, cuyos diferentes componentes pueden ser sensibles a

diferentes agentes. Sin embargo, los instrumentos utilizados nos permitieron determinar una relación altamente significativa entre ambas variables analizadas; a pesar de la complejidad inherente a estas actividades cognitivas pudimos observar que sin importar el nivel socio-económico, el tipo de escuela o curso de los sujetos evaluados ambas actividades están íntimamente relacionadas.

Según Estévez González, García Sánchez y Junqué (1997) la actividad atencional no se limita a regular la entrada de información, sino que también estaría implicada en el procesamiento mismo de la información; es decir que sin ella nuestra percepción, memoria y aprendizaje o no tienen lugar o se empobrecen. El análisis de los resultados de nuestra investigación pone en evidencia lo planteado por los autores anteriormente citados.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, M.T. (2000). Síndrome del hemisferio derecho en niños: correlación funcional y madurativa de los trastornos de aprendizaje no verbales. *Revista de Neurología*, 31 (4), 360-367.
- Agudo de Córscico, M. (1996). *Comprensión lectora. De la Psicología Cognitiva a la practica educacional*. Buenos Aires: Ed. Plus Ultra.
- Araoz Chacón, L. *Diagnóstico de lectura comprensiva en quechua y castellano en los estudiantes del primer ciclo de la especialidad de Educación Primaria Bilingüe intercultural*. Documento recuperado en: http://www.tarea.org.pe/modulos/pdf/VictorAraoz_DiagnosticoLectura.pdf el 13 de marzo de 2008.
- Arbuthnott, K. y Frank, J. (2000). Executive control in set switching: Residual with cost and task - set inhibition. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 54 (1), 33-41.
- Ardila, A. (1995). Directions of research in cross-cultural neuropsychology. *J Clin .Exp Neuropsychol*; 17, 143-50.
- Ardila, A. (1998) *Semantic paralexias in spanish language*. *Aphasiology*; 12, 885-900.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (2° Ed. ed.) México.
- Barroso y Martín, J.M. y León-Carrión, J. (2002) Funciones ejecutivas: Control, planificación y organización del conocimiento. En: *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55 (1), 27-44.
- Bausela Herreras, E. TDAH: déficit en la inhibición de respuestas automáticas. *Revista Polibea No. 77, Año 2005*.
- Carroll, J (1993): *Human cognitive abilities. A survey of factor-analytic studies*. New York, Cambridge University Press.
- Castillo Moreno, A; Marín, A. *Redes atencionales y sistema visual selectivo*. Documentorecuperadoenhttp://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1657 el 21 de mayo de 1971.
- Catalá, G; Catalá, M; Molina, E y Monclús, R. (2001) *Evaluación de la comprensión lectora*. Primera edición. Barcelona: Graó.
- Colby, C. (1991). The neuroanatomy and neurophysiology of attention. *Journal Child Neurology*, 6, Suppl. 88-116.
- Coltheart M. (1981). Disorders of reading and their implications for models of normal reading. *Visible Language*; 15, 245-86.
- Cómo influye el desarrollo cerebral en el aprendizaje*. Documento recuperado en <http://galeon.hispavista.com/maticasinfo/enlaces429722.html> el 7 de septiembre de 2007.

- Das, JP; Naglieri, JA & Kirby, JR. (1994). *Assessment of cognitive processes: the PASS theory of intelligence*. Boston.
- Davis, F. (1944) Fundamental factors of comprehension in reading. *Psychometrika*, 9, 185 – 197.
- Estévez González, A; García Sánchez, C y Junqué, C. *La atención: una compleja función cerebral*. (1997). *Rev Neurol*, 25 (148): 1989-1997.
- Etchepareborda, M. (2003). *Atención y lenguaje, en Trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. Editores: Rubén R. Santana Alfonso, Horacio Paiva e Ilse Lustenberger, Uruguay. 1ª. Edición.
- Evaluación de procesos atencionales y funciones ejecutivas en niños con trastorno de la atención con Hiperactividad*. Documento recuperado en http://neurociencias.udea.edu.co/revista/PDF/REVNEURO_vol5_num2_2.pdf. el 24 de noviembre de 2007.
- Fajardo, L. *Aproximación a los fundamentos neurológicos de la metáfora*. Documento recuperado en http://www.primaria.profes.net/apieaula2.asp?id_contenido=50920 el 24 de mayo de 2008
- Farré-Riba, A. y Narbona, J. Escala Conners. Nuevo estudio factorial con niños españoles. *Revista de Neurología*, 25 (138), 1997, 200-204.
- Fernandez Toledo , P (1999). *Conocimiento previo, esquemas de Género y comprensión lectora en Inglés como lengua extranjera*. Tesis doctoral departamento de filología inglesa Universidad de Murcia.
- Ferreres, A; Martínez Cuitiño, M; Jacobovich, S; Olmedo, A. y López, C. (2003) Las alexias y los modelos de doble ruta de lectura en hispanohablantes. *Revista Argentina de Neuropsicología* 1, 37 – 52.
- Garat, A. *La Importancia de la Lectura Comprensiva*. Documento recuperado en <http://portal.educ.ar/debates/eid/lengua/publicaciones/la-importancia-de-la-lectura-comprensiva.php> 11/10 el 15 de abril de 2008.
- García Lara, G y Hernandez Solis, S (2007). *La comprensión lectora y problemas escolares asociados en alumnos de primaria con TDAH*. Documento recuperado en <http://www.upaep.mx/IntegracionEducativa/WEB%20CONGRESO/Ponencias>.
- García, M.I. (2001). Mecanismos atencionales y síndromes neuropsicológicos. *Revista de Neurología*, 32 (5), 463-467.
- Gee, J. (1999) Critical issues: Reading and de new literacy studies. Reframing the National Academy of Science Report on Reading. *Journal of Literacy Research*; 31, 355-374.

- Golder, Caroline. Gaonacih, D. (2003) *Leer y comprender: Psicología de la lectura*. Siglo XXI editores.
- Goswami, U. (1998) *Cognition in children*. East Sussex: Psychology Press.
- Hernández Expósito, S (1993/94) *Lateralización cerebral del lenguaje, preferencia manual y rendimiento lector soportes audiovisuales e informáticos soportes audiovisuales e informáticos*. Tesis doctoral en : <ftp://tesis.bbt.k.ull.es/ccssyhum/cs16.pdf>.
- Junqué, C. y Barroso, J. (1994). *Neuropsicología*. Madrid. Síntesis,
- Jus, MA. Carpenter, P y Wooley, J. (1982). Paradigms and processes in reading comprehension. *Psychol Rev*; 87: 329-54.
- Luria, A. (1983). *Las funciones psíquicas superiores y su organización cerebral*. Barcelona. Fontanella.
- Luria, A. (1984) *Conciencia y lenguaje*. Visor. Madrid,
- Luria, A. (1984). *Lenguaje y desarrollo intelectual en el niño*. Siglo XXI de España. Madrid.
- Marshall, R. M., G. W. Hynd, M. J. Handwerk, J. Hall. (1997). Academic underachievement in ADHD subtypes. *J. Learn Disabil*, 30: 635-642.
- McCarthy, A; Richman, L y Yarbrough, D . (1995). Memory, attention and school problems in children with seizure disorders. *Developmental Neuropsychology*, II, 71-86.
- Miranda, A., M. C. Martorell, M. D. Yacer, R. Peiró y F. Silva. (2002). *Inventario de Problemas en la Escuela (IPE)*.
- Miranda, A; Garcia, R; Jara, P. (2001) .Acceso léxico y comprensión lectora en los distintos subtipos de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de neurología*;2: 125-38.
- Morales Avendaño, G y Meneses Ortega, S (2001) Instituto de Neurociencias, Universidad de Guadalajara. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, Vol. 5, p.138-158.
- Musso, M. (2007). *Funciones ejecutivas: una forma de evaluar y abordarlas en un contexto escolar de alto riesgo por pobreza extrema*. Documento recuperado en <http://www.2.uca.edu.ar/esp/sec-favila/esp/doc>. el 29 de marzo de 2008.
- Naglieri, J. A., & Das, J. P. (2005). Planning, Attention, Simultaneous, Successive (PASS) theory: A revision of the concept of intelligence. En Flanagan, DP y Harrison, PL (2005) *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests, and Issues*. New York: Guilford Press, 2005.
- Olarte Ortega, N. El problema de la comprensión lectora. *En la revista Correo del Maestro*, Núm.23, abril 1998, pp. 7-8. Documento recuperado en

http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/act_permanentes/lengua_comunicacion/palabraescritor/documentos el 18 de septiembre de 2008.

- Papazian, O; Alfonso, L y Luzondo, R. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* ,42 (Supl 3): 45-50.
- Patterson, K.E. y Morton, J. (1985). *From orthography to phonology: an attempt at an old interpretation*. En K.E. Patterson, J.C. Marshall y M. Coltheart (Eds.) *Surface Dyslexia. Neuropsychological and cognitive studies of phonological reading*. Londres: Lawrence Erlbaum Associates.
- Portellano Perez ,J(2007). *Intervención global del transtorno por déficit de atención. Un abordaje neuropsicológico*. Documento recuperado en: <http://www.afandem.org/paginas/PonenciadeJoseAntonioPortellano.pdf>. el 28 de abril de 2008.
- Quintanar Rojas, L y Solovieval, Y. (2005). Análisis Neuropsicológico de los problemas en el aprendizaje escolar. *Revista Internacional del Magisterio*, 15: 26-30.
- Rosselli, M; Matute , E y Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Rev Neurol*, 42: 202-10.
- Rosselli, M; Matute, E; Ardila, A; Botero, V.E; Tangarife, G.A; Echeverría, S.E; Arbelaez, C; Mejía, M; Méndez, L.C; Villa, P.C y Ocampo, P. (2004). Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI): una batería para la evaluación de niños entre 5 y 16 años de edad. Estudio normativo colombiano. *Revista de Neurología*; 38, 720-31.
- Sanchez Carpintero, R & Narbona, j. (2001) Revisión conceptual del sistema ejecutivo y su estudio en el niño con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Rev de Neurología* 33: 47-53.
- Santos Cela, J y Bausela Herreras , E. *Tipos de atención y sustratos neurológicos*. En: <http://www.alenhi.org/modulos/artsd> el 14 de mayo de 2008.
- Smith, C. A. Y lazarus, R.S. (1993). Appraisal components, core relational themes, and the emotions. *Cognition and Emotion*, 7, 233-269.
- Solé, I. (1994). *Estrategias de Lectura*. Barcelona: Graó.
- Teoría PASS de la inteligencia*. Documento recuperado en:http://www.ualberta.ca/~jpdasddc/das_research/Das_Mexico_Presentation.pdf el 12 de abril de 2008.
- Urquijo, S. (2003). *Atención, Percepción y Lectura*. Texto introductorio para la asignatura Psicología Cognitiva.
- Vallés Arándiga, A (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Revista de Psicología*, número 011. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú, pp. 49-61.

Wolf, M. y M. Obregón. (1992). *Early naming deficits, developmental dyslexia, and a specific deficit hypothesis*. *Brain and Language*, 42, 219–247.