



Universidad del Azuay

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Escuela de Psicología Educativa Terapéutica

Tema:

Desempeño lector y funciones ejecutivas en niños de séptimo de básica con buen rendimiento académico de la Unidad Educativa “La Asunción” y “Fe y Alegría”

Trabajo de graduación previo a la obtención del título “Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Psicología Educativa Terapéutica”

Autores: Laura Angélica Guzmán Matute.

Diana Jackeline Salamea Astudillo.

Directora: Psc. Cli. Ana Lucía Pacurucu. Phd

CUENCA – ECUADOR

2019

Dedicatoria

Este trabajo de grado quiero dedicarle a mi familia que siempre me ha apoyado en cada etapa de mi vida y me han motivado para poder culminar esta meta tan importante; a mis abuelos, padres, esposo e hijo por ser quienes me han guiado en cada aspecto de mi vida, sin ellos todo esto no sería posible.

Diana Salamea Astudillo.

Dedicatoria

Esta tesis quiero dedicar con todo mi amor a Dios, padres, familiares y amigos, ya que, sin su apoyo todo esto no sería posible. Gracias por su paciencia, amor y confianza incondicional.

Laura Guzmán Matute.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad del Azuay, amigos/as y docentes quienes nos han enseñado y apoyado en todo este trayecto de la vida universitaria.

Agradecemos especialmente a la Unidad Educativa “La Asunción” y “Fe y Alegría” que junto a su directora, docentes, psicólogos, niños/as nos han demostrado su apoyo incondicional en nuestra labor.

Agradecemos a nuestra directora, Psc. Cli. Ana Lucía Pacurucu. Phd por su dedicación, compromiso y guía para culminar este proceso tan importante para nuestras vidas.

Resumen

La siguiente investigación tiene por objetivo identificar la relación entre el buen rendimiento académico, funciones ejecutivas y buen desempeño de lectura a los estudiantes de la Unidad Educativa “La Asunción” y “Fe y Alegría” de la ciudad de Cuenca, se podrá observar si un estudiante con buen rendimiento académico posee o no dificultades en la lectura y funciones ejecutivas. Para comprobar esto se aplicará los test Prolec-R, Enfen.

Los resultados indican una relación positiva entre las funciones ejecutivas y el proceso lector, los estudiantes de las unidades educativas “La Asunción” y “Fe y Alegría” poseen un correcto funcionamiento ejecutivo y un buen desempeño lector.

Palabras Claves: Lectura – Funciones ejecutivas – Rendimiento académico.

ABSTRACT

The following research aimed to identify the relationship between good academic performance, executive functions and good reading performance in the students of the educational units "La Asunción" and "Fé y Alegría" in Cuenca. The study seeks to observe if a student with good academic performance has difficulties in reading and executive functions. To verify this, the Prolec-R and Enfen tests were applied. The results showed a positive relationship between the executive functions and the reading process. The students of the educational units "La Asunción" and "Fé y Alegría" possessed correct executive functions and a good reading performance.

Keywords: Reading, Executive functions, Academic performance.

Índice de contenidos

Portada.....	I
Dedicatoria.....	II-III
Agradecimiento.....	IV
Resumen.....	V
Abstract.....	VI
Índice de contenidos.....	VII
Índice de tablas.....	VIII
Índice de anexos.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	9
Capítulo 1. “Lectura”	
1.1 Introducción.....	10
1.2 La Lectura.....	10
1.3 Adquisición de la lectura.....	11
1.4 Madurez de la lectura	14
1.5 Comprensión de la lectura	15
1.6 Alteraciones de la lectura	17
1.6.1 Definición de la Dislexia	17
1.6.2 Etiología de la Dislexia	18
1.6.3 Impacto de la Dislexia.....	18
1.6.4 Diagnóstico.....	18
1.6.5 Evaluación.....	20
1.6.6 Tratamiento y pronóstico.....	21
1.7 Conclusiones.....	22
Capítulo 2. “Funciones Ejecutivas”	
2.1 Introducción.....	23
2.2 Definiciones de funciones ejecutivas.....	23
2.3 Adquisición de las funciones ejecutivas.....	24
2.4 Componentes de las funciones ejecutivas.....	25
2.5 Desarrollo de las funciones ejecutivas.....	27
2.6 Disfunciones ejecutivas.....	28
2.7 Rendimiento Académico.....	29

2.8 Factores que intervienen en el rendimiento académico.....	30
2.9 Rendimiento académico y funcionamiento ejecutivo.....	32
2.10 Relación entre lectura y funciones ejecutivas.....	33
2.11 Conclusiones.....	34
Capítulo 3 “Metodología”	
3.1 Introducción.....	35
3.2 Población.....	35
3.3 Instrumentos.....	35
3.3.1 Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños (ENFEN)...	35
3.3.2 Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada (PROLEC - R).....	37
3.4 Resultados.....	39
3.4.1 Muestra.....	39
3.4.2 Resultados de la ENFEN.....	40
3.4.3 Resultados del PROLEC-R.....	41
3.5 Conclusiones.....	43
RECOMENDACIONES.....	44

Índice de tablas

Tabla 1. Número de estudiantes evaluados por género.....	39
Tabla 2. Número de estudiantes evaluados por escuela.....	39
Tabla 3. Resultados subpruebas test ENFEN.....	40
Tabla 4. Resultados por género subpruebas test ENFEN.....	40
Tabla 5. Resultados subpruebas test PROLEC-R.....	41
Tabla 6. Resultados por género subpruebas test PROLEC-R.....	42

Introducción

Cuando hablamos de lectura nos referimos a la capacidad que tenemos las personas para decodificar, comprender e interpretar mediante los órganos de la vista los diferentes grafemas que en su conjunto forman las palabras, que a su vez dan lugar a las oraciones y por lo tanto a un texto. Para un adecuado proceso lector es necesario el correcto funcionamiento de una serie de elementos vitales para el proceso de la lectura, entre ellos se encuentran las funciones ejecutivas que junto a sus componentes han sido tomados en cuenta como eje central de la presente investigación.

Para un mejor conocimiento acerca del tema en mención, en el primer capítulo se ha considerado relevante realizar un recorrido teórico sobre la lectura junto a su desarrollo, componentes, adquisición, destrezas, finalmente se hará énfasis en el trastorno del aprendizaje de la lectura de mayor prevalencia como lo es la dislexia, mismo que puede aparecer en el transcurso del proceso lector. En el segundo capítulo se dará mayor realce a las funciones ejecutivas junto a sus componentes y la relación existente con el rendimiento académico.

En el tercer capítulo se expondrán los resultados de la presente investigación realizada con niños de Séptimo año de Educación General Básica.

CAPITULO 1

“Lectura”

1.1 Introducción

El presente capítulo aborda diferentes temáticas, entre las que se menciona las definiciones aportadas por diferentes autores acerca de la lectura, posterior a ello se describe el desarrollo, adquisición, componentes y destrezas implicadas en el proceso lector y se expondrán las principales dificultades y alteraciones que pueden presentarse alrededor de la lectura.

1.2 La lectura

El proceso lector es un componente clave y esencial para el normal desempeño de las personas, su adecuado desarrollo y aprendizaje serán la puerta de ingreso a nuevos y futuros conocimientos, es por ello la necesidad de que la lectura sea correctamente adquirida desde los primeros años de vida escolar.

De esa forma Pearson (2017) menciona que la lectura es una destreza que el cerebro debe aprender dado que genéticamente no está determinado para desarrollar esta habilidad.

Por otro lado y para la Federación de Enseñanza de Comisiones Obreras de Andalucía (2010) la lectura es un proceso de interpretación de un texto que se da a través de una serie de habilidades tales como la percepción visual y el reconocimiento del texto.

Para Fraca (2003, citado en Alida y Marín, 2006) la lectura es una actividad de índole intelectual en la cual el lector interactúa con el contenido textual para obtener un significado mediante la interacción entre el contenido del texto y el conocimiento del lector.

En otra definición Narvarte (2007) menciona que la lectura es el manejo y el correcto dominio del lenguaje escrito, permitiendo al individuo acceder a la cultura y a la instrucción mediante la comprensión del texto.

Yubero y Larrallaga (2010) se refieren a la lectura como una actividad de modalidad dinámica, en la cual la persona interactúa de forma constante con el texto, activando de esa forma una serie de procesos cognitivos, mismos que pondrán en funcionamiento los conocimientos obtenidos previamente y que actuarán como marco de referencia en el proceso lector.

Como se ha podido evidenciar en las diferentes definiciones, la lectura es un proceso cognitivo o intelectual que exigirá al cerebro su correcto aprendizaje a través de la interacción tanto de los conocimientos del lector como con los contenidos del texto.

1.3 Adquisición de la lectura

La lectura es un componente de gran importancia y para llegar a su correcto desarrollo es necesario atravesar una serie de fases que nos permitan una adecuada adquisición lectora.

De esa forma Mejía (2010) menciona que el desarrollo del lenguaje verbal, escrito y la cognición, dependerán en gran medida de una correcta estimulación durante los dos primeros años de vida del infante, de esa forma una adecuada atención garantiza mejores condiciones y desempeño en su educación posterior.

Por otro lado Suarez (2014) expresa que el proceso lector da inicio en edades tempranas, en las cuales el profesor resulta ser el mediador en el aprendizaje de la lectura, a través de una enseñanza formal y la activación de los diferentes mecanismos cerebrales.

Diversos investigadores han dedicado su tiempo al estudio de la lectura siendo sus puntos de interés, el desarrollo, evolución, entre otros, de esa forma Ferreiro y Teberosky (1979) en base a la evolución de los niños y niñas determinan a manera de niveles, las etapas por las que deben pasar los escolares hasta llegar a la lectura.

Nivel 1: en este nivel los niños son capaces de reconocer el dibujo y la escritura como dos estructuras de representación gráfica, debido a que utilizan elementos de similares trazos como líneas rectas, curvas, puntos, entre otros, de esa forma el niño interpreta que su diferencia se encuentra en que las letras se encuentran ordenadas de forma secuencial y lineal, además en este nivel los niños entienden que las letras se usan para representar y categorizar propiedades de los distintos objetos; sin embargo, no se presenta un pleno conocimiento acerca de la cantidad y variables que dan origen a que sea una estructura sea legible.

Nivel 2: este nivel se basa en encontrar diferencias gráficas que permitan diferenciar la interpretación e intención del texto, en este punto los niños establecen comparaciones entre los distintos conceptos y los relaciona con las propiedades físicas de los objetos, además de lo expuesto se presenta pleno conocimiento de cantidad y variables, a diferencia del nivel antes mencionado.

Nivel 3: aquí el niño se muestra en la capacidad de asignar un valor fonético, presentándose una correspondencia grafema – fonema, dando inicio de esa forma a una exploración silábica – alfabética, encontrando que diferentes fonemas representan diferentes letras.

Por otra parte Bravo (2013) menciona que para un correcto desarrollo de la lectura es necesario atravesar distintas fases:

1) *Pre – alfabética*: en esta etapa los niños empiezan por identificar los grafemas a través de ciertas características gráficas incompletas, pudiendo ser los grafemas tanto iniciales como finales, permitiendo de esa forma su pronunciación y significado, en otras palabras el objetivo de la fase en mención será el de adquirir la conciencia del lenguaje escrito atribuyendo un significado a las palabras. Continuando con las siguientes fases, se encuentra

2) *Alfabética parcial* cuya finalidad será la de identificar una mayor cantidad de letras y/o signos a través del procesamiento fonológico grafema – fonema y caracterizándose por una lectura silábica de palabras simples. Posterior a ello se encuentra la tercera etapa.

3) *Alfabética completa*, en la cual ya se evidencia una identificación completa de palabras enteras, aunque no existe un deletreo del todo correcto.

Finalmente la cuarta y última etapa 4) *Consolidación alfabética*, en esta etapa se observa un dominio fonológico que se evidencia en una correcta identificación y reconocimiento de las palabras frecuentes y pseudopalabras o denominadas palabras inventadas. Además de lo expuesto se menciona que el proceso lector exige un cierto nivel de atención mediante la cual los niños controlen el proceso, permitiendo que las palabras aprendidas puedan ser retenidas en la memoria visual y ser evocadas de forma oral.

En otras investigaciones y en relación con la adquisición de la lectura, Zubiría (2001, citado en Mejía, 2010) propone una teoría pedagógica compuesta por seis lecturas, cuyo principal objetivo radica en promover los procesos psicológicos que permiten una correcta decodificación semántica de los textos, haciendo énfasis en la necesidad de aprender a enseñar a leer y aprender a leer, y lo necesario para ello; el autor menciona además que resulta imposible aprender a leer de forma eficaz en Primero de Educación General Básica, por lo que es necesario atravesar las seis lecturas expuestas en su teoría, siendo:

- 1) *Lectura fonética*, la cual se refiere a un proceso lector de origen analítico y sintáctico.
- 2) *Decodificación primaria* siendo su principal objetivo el aprendizaje de las palabras junto a sus significados.
- 3) *Decodificación secundaria*, hace referencia a los pensamientos y las frases.
- 4) *Decodificación terciaria*, la cual trata de los párrafos acompañados de sus estructuras.
- 5) *Categorial*, manifestándose como la estructura semántica de un texto.
- 6) Y finalmente, *la metasemántica*, refiriéndose a un análisis transtextual.

Por lo tanto, para un correcto desarrollo del proceso lector es necesario que el niño en edades tempranas, atraviese una serie de etapas que permitan una adecuada consolidación y aprendizaje sistémico de la lectura, yendo de lo simple a lo complejo y sin descuidar una adecuada estimulación temprana.

1.4 Madurez Lectora

Para dar inicio a un proceso lector eficaz es necesario que ciertas estructuras cerebrales y el sistema cognitivo del niño o niña se encuentren aptos y preparados para el recibimiento de nuevos aprendizajes, por y para ello se recogen a continuación las diferentes definiciones de madurez lectora.

Para Clay (1992, citado en Sellés, Martínez y Vidal, 2012) la madurez lectora se define como un proceso o periodo de transición que tiene una duración de varios meses, desde que el estudiante cambia de ser no lector a ser un lector principiante.

Por otro lado para Dechant (1991, citado en Sellés et al, 2012) madurez lectora se refiere al momento en que la lectura es de fácil enseñanza y el momento en el que el niño es capaz de leer de forma eficiente.

En relación a lo expuesto en anteriores líneas y teniendo en cuenta que madurez lectora se refiere al momento óptimo para el aprendizaje de la lectura, se obtiene como interrogante ¿cuándo es el momento adecuado para aprender a leer?, con relación a esta interrogante, a lo largo del tiempo diversos autores han delimitado la concepción de la madurez lectora en cuatro etapas; siendo la primera, *perceptivo motor*, en anteriores años y de forma específica entre 1930 y 1980 se decía que para que el proceso lector de inicio es fundamental que el niño desarrolle una serie de procesos cognitivos tales como la percepción visual, orientación temporo-espacial, coordinación viso u oculomotora, entre otros, por ello la labor del docente debía centrarse en el entrenamiento de dichos componentes. (Sellés et al, 2012).

En una segunda etapa, *aprendizaje precoz de la lectura*, diferentes estudios demuestran que las habilidades perceptivo motoras no tienen ningún valor predictivo a la hora de la lectura, y que para el inicio de su aprendizaje es necesario contar con el deseo y un ambiente rico en estímulos y experiencias. (Huerta y Matamala, 1989 citado en Sellés et al, 2012)

Continuando con la tercera etapa, *enfoque psicolingüístico*, a finales de los años 70 y 80 diferentes autores se mantienen en rechazar lo expuesto en la primera etapa, sin embargo Huerta y Matamala (1989, citado en Sellés et al, 2012) encuentran relevante que para dar inicio a la lectura el niño debe comprender la relación que existe entre

lenguaje oral y escrito, debe pasar o haber pasado por un entrenamiento en habilidades metalingüísticas y poseer la capacidad de segmentar las palabras en unidades.

Finalmente en la última etapa, *importancia de las habilidades relacionadas con el inicio de la lectura*, en investigaciones más recientes Otaiba y Fuchs (2002, citado en Sellés et al, 2012) exponen que el objetivo del preescolar es propiciar actividades y experiencias que hagan de la lectura un proceso automático, además de facilitar el desarrollo o activación de los diferentes sistemas neuronales responsables de una correcta lectura; además Sellés et al (2012) mencionan que para dar inicio en la lectura resulta importante desarrollar una correcta sensibilidad al sonido, conocimiento fonológico, entre otros; a través de las cuatro etapas descritas, se llega a la conclusión de que el término madurez lectora se encuentra actualmente en desuso debido a que se lo entiende de forma en que el aprendizaje de la lectura aparece de forma natural cuando la persona se encuentre madura, mientras que en lo expuesto se ha demostrado que el proceso lector requiere de un aprendizaje intencional y sistémico.

Por lo tanto, es necesario definir a madurez lectora como el proceso óptimo para el aprendizaje de la lectura, sin embargo a lo largo del tiempo se indica que la lectura no es un componente que aparece de forma natural, sino que requiere de la adquisición de ciertas habilidades que pueden ser desarrolladas a través del entrenamiento intencional, progresivo y sistémico.

1.5 Comprensión lectora

Para hablar de una correcta lectura no basta con saber leer sino que para llegar a desarrollar un proceso lector eficaz es fundamental contar con una adecuada comprensión lectora.

Según Vallés (2005) define comprensión lectora como un producto y proceso, de tal forma que el producto sería el resultado de la interacción entre el texto y el lector y dicho resultado es almacenado en la memoria a largo plazo para un posterior momento de evocación.

Para Valladares (1998, citado en Palomino, 2011) la comprensión lectora se presenta en todos los niveles de educación resultando ser una actividad de vital importancia para un correcto aprendizaje.

Para comprender los diferentes textos escritos es necesario la activación de una serie de procesos psicológicos o cognitivos básicos tales como la *atención selectiva* con la cual el lector tendrá la capacidad de focalizar su atención en el texto; el *análisis secuencial* que hace referencia a la capacidad mental de análisis - síntesis por la cual el lector realiza una lectura y análisis continuo, es decir palabra por palabra a la vez que va conjugando los significados de cada fonema; la *síntesis*, por medio de esta capacidad el lector no solo que recapitula sino que resume atribuyendo significados a las palabras formando un texto coherente y con significado y la *memoria* que en el caso de la lectura será la capacidad de acceder a la información semántica y sintáctica que se encuentra almacenada en la memoria a largo plazo. (Vallés, 2005).

Además de lo expuesto es necesario contar con un adecuado sistema perceptivo, mismo que será el encargado de recoger la información mediante el sentido de la vista en el caso de videntes y el tacto en caso de persona no videntes, además de ello un factor emocional o afectivo también influye en la comprensión, ya que dependerá del estado de ánimo y expectativas del lector. (Vallés 2005).

Por otro lado y desde una visión cognitiva Canet-Juric, Urquijo y Richard's (2009, citado en Torres y Granados, 2014) expresan que la comprensión lectora requiere de una serie de componentes tales como la percepción, atención, elementos de memoria y conciencia fonológica; en cuanto a la atención, resulta de gran importancia debido a que nos brinda la capacidad de seleccionar y procesar la información relevante, es decir lo que resulta útil; continuando con la percepción, la cual permitirá una correcta interpretación y organización de la información Aclé (1995, citado en Torres y Granados, 2014) involucrando fenómenos de discriminación auditiva y visual. Cuetos (2006, citado en Torres y Granados, 2014); por otro lado los elementos de memoria (visual y auditiva) serán los encargados de controlar, regular y permitir la retención o manipulación temporal de la información necesario para otorgar significado a un texto. Morgado (2005, citado en Torres y Granados, 2014), finalmente la conciencia fonológica, la cual se desarrolla en la etapa preescolar permitirá manipular y/o manejar los diferentes sonidos del habla a través del reconocimiento y manejo de las unidades fonológicas (fonemas y sílabas). (Lorenzo, 2001 citado en Torres y Granados, 2014)

Por lo tanto, la comprensión lectora es un proceso en el cual el sujeto a través de una serie de componentes psicológicos, perceptivos y afectivos que de forma integrada interactúan de forma dinámica con el texto escrito, atribuyendo significado y orden a cada una de las palabras leídas, obteniendo como resultado el proceso de comprensión lectora.

1.6 Alteraciones de la lectura

La lectura es un componente de vital importancia en el trayecto escolar normal del estudiante; sin embargo, en este camino y por un lado pueden aparecer ciertas dificultades que impiden un normal desempeño lector y por otro, trastornos como la dislexia que limitan y dificultan el aprendizaje de la lectura.

Por esto se debe tener en cuenta

1.6.1 Definición de Dislexia

La dislexia es un trastorno específico del aprendizaje cuyo origen es neurobiológico. Se caracteriza por dificultades en la precisión y/o fluidez en el reconocimiento de las palabras y pobres habilidades ortográficas y de decodificación, se incluye problemas en la comprensión lectora y una experiencia en la lectura reducida que limitan el crecimiento del vocabulario y el manejo de información. Lyon, Shaywitz y Shaywitz (2003), citado en Matute et al (2010, p. 403)

Por otro lado Clitchley (1985, citado en Matute et al, 2010) menciona que la dislexia es un trastorno que se evidencia en las dificultades para leer de forma correcta, a pesar de existir una instrucción adecuada, normal inteligencia y oportunidades socio culturales.

Finalmente para Matute et al (2010) tanto dislexia como trastorno del aprendizaje de la lectura representan lo mismo y cerca de un 25% de estudiantes lo experimentan en algún momento de su trayecto escolar, por lo que su atención e intervención se lo debe hacer de forma específica caso contrario el niño tendrá gran

posibilidad de enfrentarse al fracaso escolar, dificultades emocionales, conductuales, entre otros.

Por lo tanto, se ha podido observar que la dislexia tiene en la población escolar un gran porcentaje de dificultades en la precisión, fluidez y comprensión lectora, limitando de esa forma una correcta experiencia escolar y pudiendo estar expuesto a posible fracaso.

1.6.2 Etiología de la Dislexia

La historia familiar y la genética constituyen el factor de riesgo más importante a la hora de un diagnóstico, con una prevalencia y posibilidad de un 44 y 75% (Matute et al 2010); sin embargo, existen otros factores de riesgo denominados exógenos y que hacen referencia a las distintas complicaciones presentadas pre y perinatales. Kawi y Pasamanick (1958, citado en Matute et al, 2010), como las alteraciones hormonales, infecciones virales o daños tempranos en el sistema nervioso del niño. (Schachter, Galaburda y Ransil, 1993 citado en Matute et al, 2010).

1.6.3 Impacto de la Dislexia

Como se ha podido observar hasta el momento, la dislexia es un trastorno del aprendizaje de la lectura originado por factores genéticos o exógenos; entre las áreas que se encuentran alteradas o lentificadas como consecuencia de este trastorno son las habilidades fonológicas, denominación rápida, memoria de trabajo, lenguaje, procesamiento visual, déficit motor, entre otros. (Matute et al. 2010).

1.6.4 Diagnóstico

Para llegar a un diagnóstico correcto es necesario y de vital importancia que el niño o niña este inmerso en una educación formal, es decir a partir de Primer año de Educación General Básica; sin embargo entre los 4 y 5 años de edad existen indicadores (conciencia fonológica, reconocimiento de letras) que permiten diagnosticar el riesgo de presentar un trastorno de la lectura, para que posteriormente y una vez que se encuentre en segundo grado se pueda evaluar y llegar a un diagnóstico final, para dicho

diagnóstico resulta esencial considerar al niño como un ser global e integral, es decir teniendo en cuenta factores ambientales, socioculturales e historia familiar, esta última considerando que la dislexia es un trastorno de origen hereditario o genético. (Pearson, 2017).

A través de una serie de instrumentos formales y siguiendo los cuatro criterios diagnósticos elaborados en el DSM-5 (2013) se puede llegar a una conclusión final.

Criterio A: Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido por lo menos durante 6 meses, a pesar de las intervenciones dirigidas a estas dificultades.

1. Lectura de palabras imprecisa o lenta con esfuerzo (p.ej., lee palabras sueltas en voz alta incorrectamente o con lentitud y vacilación, con frecuencia adivina palabras, dificultad para expresar bien las palabras).
2. Dificultad para comprender el significado de lo que lee (p.ej., puede leer un texto con precisión pero no comprende la oración, las relaciones, las inferencias o el sentido profundo de lo que lee).
3. Dificultades ortográficas (p.ej., puede añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes).
4. Dificultades para la expresión escrita (p. ej., hace múltiples errores gramaticales o de puntuación en una oración, organiza mal el párrafo, la expresión escrita de ideas no es clara).

Criterio B: Las aptitudes académicas afectadas están sustancialmente y en grado cuantificable por debajo de lo esperado para la edad cronológica del individuo e interfieren significativamente con el rendimiento académico o laboral, o con las actividades de la vida cotidiana, que se confirman con medidas (pruebas) estandarizadas administradas individualmente y una evaluación clínica integral. En individuos de 17 y más años, la historia documentada de las dificultades del aprendizaje se puede sustituir por la evaluación estandarizada.

Criterio C: Las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar, pero puede no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superan las capacidades limitadas del individuo (p. ej., en

exámenes cronometrados, la lectura o escritura de informes complejos y largos para un fecha límite inaplazable, tareas académicas excesivamente pesadas).

Criterio D: Las dificultades de aprendizaje no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje, de instrucción académica o directrices educativas inadecuadas.

Nota: Se han de cumplir los cuatro criterios diagnósticos basándose en una síntesis clínica de la historia del individuo (de desarrollo, médica, familiar, educativa), informes escolares y evaluación psicoeducativa.

Para el diagnóstico correcto es necesario especificar si existen las siguientes alteraciones.

315.00 (F81.0) Con dificultades en la lectura:

Precisión en la lectura de palabras

Velocidad o fluidez de la lectura

Comprensión de la lectura

1.6.5 Evaluación

Una vez que se ha mencionado las funciones alteradas, criterios diagnósticos, definiciones, entre otros, la evaluación del trastorno de la lectura implica tomar en cuenta cinco aspectos:

1) *Características del desempeño lector*, se trata de la evaluación del niño en tareas lectoras que implican precisión, velocidad y comprensión lectora, entre las pruebas que se podría utilizar se encuentran la ENI 2 dirigido a niños de 5 a 16 años de edad. (Matute et al, 2010).

2) *Desarrollo intelectual*, como bien se mencionaba entre los criterios del DSM-V el coeficiente intelectual debe ser normal pudiendo ser evaluado a través de las diferentes escalas de Wechsler que dependiendo de la edad podría ser WPPSI IV o WISC V. (Matute et al, 2010).

3) *Dominios cognitivos implicados en la lectura*, entre ellos se encuentra, 3.1) *habilidades metalingüísticas* tales como la conciencia fonológica, misma que puede ser evaluada a través de la ENI o el ECOFON dirigida a niños de 7 a 12 años de edad, 3.2) *lenguaje* tales como habilidades fonológicas, comprensión verbal y semántico y 3.3) *memoria operativa*, que hace referencia a la capacidad de mantener información en la mente para su inmediata y próxima evocación, podría ser evaluado a través de la subprueba retención de dígitos e imágenes de las escalas de Wechsler. (Matute et al, 2010).

4) *Comorbilidades*, por lo general la dislexia no se presenta de forma aislada por lo que la valoración de comorbilidades tales como déficit de atención, discalculia, disgrafía, dificultades emocionales, entre otros resultan necesario. (Matute et al, 2010).

Y finalmente 5) *Diagnóstico etiológico*, por lo general la dislexia se presenta a causa de factores genéticos o exógenos; sin embargo, en raras ocasiones forma parte de una enfermedad más compleja como la hiperplasia adrenal congénita por lo que en ocasiones se recomienda la intervención de otros profesionales. (Matute et al, 2010).

1.6.6 Tratamiento y pronóstico

La dislexia por lo general, y siempre y cuando se tenga el apoyo e intervención temprana por parte de profesionales suele ser de pronóstico favorable, las estrategias de intervención deberán ser dirigidas al mejoramiento de las habilidades lectoras, metalingüísticas, fonológicas y en general tomando como marco de referencia los resultados de las valoraciones realizadas; si bien la dislexia permanece toda la vida, gran parte de sus síntomas se pueden superar en gran porcentaje. (Matute et al, 2010).

Por su parte la doctora Rufina Pearson hace énfasis en que el tratamiento necesariamente debe estar enfocado en el desarrollo y entrenamiento de la habilidades tales como fonológicas, estrategias de lectura, expresión oral, escrita y vocabulario, elementos que de forma comprobada se ha demostrado sirven para compensar la dislexia; además de ello se recomienda cumplir con un promedio de 100 horas de tratamiento con una frecuencia de dos o más veces por semana, en aras de obtener resultados positivos, mismos que podrán ser observado en evaluaciones anuales y entrevistas a padres, tutores, maestros, entre otros. (Pearson, 2017).

1.7 Conclusiones

Como se ha podido observar a lo largo del desarrollo del presente capítulo la lectura forma parte esencial del aprendizaje y vivir escolar de los niños, por lo que su adecuado desarrollo empezando por la identificación de ciertos grafemas y terminando por un dominio fonológico serán de vital importancia en el proceso lector, durante este periodo se puede o no presentar distintas dificultades del aprendizaje de la lectura tales como la dislexia, pero que con una valoración e intervención temprana por parte de profesionales gran parte de sus alteraciones podrán ser disminuidas.

CAPITULO 2

Funciones Ejecutivas

2.1 Introducción

El siguiente capítulo engloba diversos temas a tratar, entre los que se destaca, definiciones, adquisición, componentes, disfunciones y desarrollo de las funciones ejecutivas.

Además se hace énfasis en el concepto de rendimiento académico junto a sus determinantes y la relación existente entre funciones ejecutivas y el proceso lector.

2.2 Definiciones de funciones ejecutivas

A lo largo del tiempo diversos autores han aportado sus definiciones acerca de las funciones ejecutivas, entre las que se destacan las siguientes.

Shallice (1982, citado en García, Tirapu y Roig, 2007) menciona que las funciones ejecutivas hace referencia a los procesos que combinan ideas simples y se asocian con el fin de dar respuesta o resolver problemas complejos.

Duncans (1996) define las funciones ejecutivas como “las habilidades necesarias para mantener un conjunto de estrategias de soluciones de problemas, con el fin de alcanzar una meta futura”. (p.42)

Tomando la definición de Lezak (2005, citado en García, 2007) quien hace referencia a que las funciones ejecutivas son aquellas capacidades, que permiten a una persona funcionar de manera independiente, con un fin determinado, con conductas autosuficientes y de forma satisfactoria.

Finalmente Arias, García (2012) se refieren a las funciones ejecutivas como la coordinación, integración y regulación de otras funciones neuropsicológicas para permitir una capacidad adecuada o correcta de planificación, selección de estrategias y autorregulación, elementos que se encuentran directamente relacionados con la toma de decisiones.

Por lo tanto, tomando las definiciones antes mencionadas podemos expresar que las funciones ejecutivas son un conjunto de estrategias que combinadas con otras funciones igual de importantes, se asocian en pro de la resolución de problemas complejos y llevarlos a cabo de manera satisfactoria.

2.3 Adquisición de las funciones ejecutivas

Las funciones ejecutivas son elementos de vital importancia en el desarrollo diario del sujeto, desde la resolución de problemas sencillos hasta los más complejos requieren de un adecuado funcionamiento de las mismas.

Siendo así, Diamond (2002) expresa que la adquisición de las funciones ejecutivas inicia a los doce meses de edad, sin embargo los primeros signos ejecutivos se pueden observar a los 8 y 9 meses cuando el bebé de forma intencional dirige su atención a la búsqueda de objetos que sean de su interés tales como juguetes, alimentos, entre otros.

Por otro lado Papazian (2006) menciona que la adquisición de las funciones ejecutivas inician su desarrollo alrededor de los doce (12) meses de edad y a partir de ese momento se desarrollan de forma lenta y progresiva con dos hitos marcados a los cuatro y ocho años de edad respectivamente, siendo los componentes de inhibición y memoria operativa verbal y no verbal respectivamente, posterior a ello y de forma específica a los dieciocho se estabiliza y declina en la vejez.

Y finalmente Tirapu y Luna, (2012) mencionan que las funciones ejecutivas emergen alrededor del primer año de vida, y que las mismas se desarrollan durante la vida pero que existen importantes picos tanto a los 2 como a los 5 y 12 años de edad. En ítems posteriores se ampliará con mayor claridad el desarrollo de las funciones ejecutivas junto a los hitos mencionados por los diferentes autores.

Por lo tanto se puede evidenciar que los autores llegan a un consenso y se puede concluir que la adquisición de las funciones ejecutivas inicia al año de edad y durante el desarrollo de las mismas se encuentran diferentes hitos mismos que se ven marcados entre los 4 y 8 años de edad en el desarrollo de los componentes de inhibición y memoria operativa o de trabajo verbal y no verbal.

2.4 Componentes de las funciones ejecutivas

A lo largo del tiempo y a través de las diferentes investigaciones se han logrado identificar, estudiar y describir gran parte de sus componentes implicados en el proceso de aprendizaje, entre los que a continuación se destaca; 1) memoria de trabajo, 2) flexibilidad cognitiva, 3) planeación, 4) inhibición, 5) fluidez verbal y finalmente 6) metacognición.

En lo que respecta a *memoria de trabajo*, Tirapu y Muñoz (2005) la definen como un componente que permite tanto el mantenimiento como la manipulación de la información para utilizarla en un futuro inmediato; este elemento toma gran valor en tareas cognitivas tales como la lectura, comprensión verbal, pensamiento, entre otros.

En otra definición Etchepareborda y Abad (2005) indican que la memoria de trabajo se encuentra conformado por tres componentes que permiten su adecuado funcionamiento siendo, el bucle articulatorio, elemento encargado de manipular y mantener la información que ha sido presentada a través de lenguaje, es decir su funcionamiento se encuentra vinculado a tareas meramente lingüísticas tales como la lectoescritura, comprensión, manejo de números, palabras, entre otros.

Además de lo expuesto en anteriores líneas, Papazian, Alfonso y Luzondo (2006) mencionan que la memoria de trabajo es un proceso de índole mental que su funcionamiento depende de la edad y que posee características de almacenamiento y manejo limitado, su adecuado desempeño resulta importante en el aprendizaje de la lectura y matemáticas, debido a que para el aprendizaje lector y de las ciencias numéricas un adecuado funcionamiento de la memoria operativa resulta de vital importancia para un correcto desempeño y experiencia.

Por otro lado se encuentra el segundo componente, la agenda visoespacial, elemento destinado a elaborar y manipular información de índole visual y espacial; diferentes estudios han demostrado que se encuentra relacionado con la aptitud y memoria espacial en tareas que exigen su correcto funcionamiento como la ubicación en mapas geográficos y el ajedrez respectivamente.

Finalmente el tercer componente de la memoria de trabajo es el ejecutivo central, este elemento es considerado como un componente nuclear o central debido a que gobierna todos los sistemas de memoria llevando a cabo dos funciones:

a) distribuir de forma equitativa la atención que se asigna a cada una de las tareas a realizar, tomando en cuenta la relevancia y demanda que requiere la actividad y

b) supervisar la atención de la tarea y su respectivo ajuste a las demandas del contexto; importante mencionar que a medida que una tarea se domina, ésta necesita menos atención permitiendo la ejecución de otras actividades.

Continuando con *flexibilidad cognitiva*, Anderson (2002, citado en Roselli, Jurado y Matute, 2008) menciona que es la habilidad que cambiar rápidamente de una respuesta a otra empleando estrategias alternativas y llevando a cabo un análisis interno de las consecuencias de dichos cambios.

El tercer elemento es *planeación* que según Arango, Puerta y Pineda (2008) se trata de un proceso mental que depende de la edad y que posee capacidad limitada para prever o anticipar el resultado de las respuestas a fin de solucionar una dificultad o alcanzar un objetivo, determinando la mejor vía para solucionarlo o alcanzarlo respectivamente a través de pasos secuenciados.

Inhibición, componente definido por Arango, Puerta y Pineda (2008) como la estrategia para resistir a los impulsos y detener una conducta en el momento adecuado.

Fluidez verbal si bien es una atribución del área del lenguaje motor o Broca también forma parte importante de los componentes de las funciones ejecutivas, haciendo referencia a la capacidad de expresar diferentes fonemas. (Portellano, Martínez y Zumárraga, 2009).

Y finalmente la *metacognición* definido por Papazian, Alfonso y Luzondo (2006) como un componente mental que depende de la edad y que posee capacidad ilimitada permitiendo tanto autoevaluar como controlar el proceso de planeamiento antes de tomar una decisión final, asegurando de esta forma que la solución al problema sea la mejor.

Por lo tanto, como se ha podido evidenciar, a lo largo del tiempo diversos autores han ido delimitando los componentes que forman parte de las funciones ejecutivas y

como éstos son los encargados de cumplir funciones de vital importancia en nuestro vivir y desempeño diario.

2.5 Desarrollo de las funciones ejecutivas

Del correcto desarrollo de las funciones ejecutivas en el sujeto dependerá gran parte de su accionar futuro en el desempeño y desenvolvimiento de las diferentes acciones que exigen el funcionamiento de las funciones en mención, para ello un correcto desarrollo de los componentes en anteriores líneas resulta de esencial importancia.

Cabe mencionar que el periodo en el cual se evidencia un mayor desarrollo ocurre alrededor de los seis y ocho años de edad, durante este periodo los niños son capaces de autorregular su conducta y/o comportamiento, además de proponerse metas, anticiparse a las dificultades, entre otros. (Bausela, 2010).

De esa forma, Moraine (2014) se refiere al desarrollo de las funciones ejecutivas como un proceso lento y progresivo, alcanzando su madurez alrededor de los treinta años de edad. Es decir las funciones en mención tanto en niños como adolescentes se encuentran en un proceso continuo de maduración y desarrollo.

En consonancia al enunciado mencionado en las primeras líneas, Bausela (2010) menciona que durante los primeros momentos de vida, el bebé empieza por mostrar elementos de control propio, como por ejemplo inhibir conductas incompatibles con el fin de alcanzar y mantener la actividad hasta su finalización, diversos estudios mencionan que las funciones ejecutivas empiezan su desarrollo con el control y regulación motora; la memoria operativa o también denominada de trabajo empieza su desarrollo a partir de los ocho años de edad, siendo la primera en empezar su desarrollo la no verbal y luego la verbal; en cuanto respecta al componente de inhibición empezará a desarrollarse alrededor de los dos años de edad y será a los seis años cuando se evidencie un dominio claro en el ámbito motor y control de impulsos, siendo este último componente un requisito indispensable en el desarrollo de las demás funciones.

En lo que respecta al componente de planeación éste empieza su desarrollo alrededor de los tres años de edad, formulando propósitos verbales simples con un propósito determinado, de igual forma el niño es capaz de hallar soluciones a las

diferentes dificultades, desarrollando estrategias que permitan prevenir problemas a futuro; continuando con el componente de flexibilidad cognitiva, su desarrollo es evidenciable entre los tres y cinco años de edad en tareas en la que el niño se ve en la necesidad de cambiar de una actividad a otra, o durante el juego acepta y se adapta al cambio de reglas; el desarrollo de la fluidez verbal se manifiesta con un adecuado funcionamiento a partir de los 6 años de edad, tanto en la categoría fluidez verbal como semántica, el niño será capaz de inhibir las palabras que no permanezcan a una determinada categoría. (Rosselli, Jurado y Matute, 2008) y, finalmente la metacognición da inicio alrededor de los cuatro años de edad alcanzado una gran madurez entre los seis y ocho años, es decir el niño será capaz de tener conocimiento de su capacidad y poder llevar a cabo diferentes tareas. (Roselli, Matute, Ardila, 2010).

2.6 Disfunciones ejecutivas

Como se ha visto hasta el momento, las funciones ejecutivas cumplen un rol importante en el vivir diario, por lo que su correcto funcionamiento resulta esencial en el trascender y desempeño, caso contrario se presentarán diferentes dificultades que serán denominadas disfunciones ejecutivas.

La corteza prefrontal, espacio en la cual las funciones ejecutivas funcionan según Vayas, Carrera (2012) como una red de tres grandes sistemas funcionales ejecutivos son 1) dorso lateral, 2) orbital y 3) medial, una lesión o un funcionamiento incorrecto en cada uno de los sistemas mencionados ocasionará diferentes síndromes, por ejemplo: 1) Síndrome prefrontal dorso lateral sinónimamente denominado síndrome pseudodepresivo debido a que una lesión en el área en mención produciría, tristeza, humor triste, apatía, indiferencia y/o desinterés, entre otros, otra de las características de esta lesión es la incapacidad para iniciar y terminar una actividad de cualquier índole, entre los componentes ejecutivos que se verían afectados se encuentra la flexibilidad cognitiva evidenciándose perseveración en las actividades. 2) Síndrome prefrontal orbital se evidencia en comportamiento egocéntrico o maniaco, además de lo mencionado se puede presentar bulimia, hipersexualidad, entre otros. 3) Síndrome medio basal y singular, una lesión en esta área afecta a la capacidad de discriminar entre lo novedoso y familiar, además de una dificultad en la inhibición de la angustia y resolución de conflictos.

En población infantil una de las consecuencias más conocidas de una disfunción ejecutiva es el Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) pudiendo aparecer dificultades en el manejo de la dirección de la atención, es decir dificultades en inhibir estímulos que no sean relevantes, carencia en el reconocimiento de las jerarquías, además de dificultad en reconocer y seleccionar las metas adecuadas para la resolución de un problemas y ejecución de planes. (Pistoia, Abad y Etchepareborda, 2004)

Por lo tanto como se ha podido evidenciar, una determinada lesión o funcionamiento inadecuado ocasionará diferentes dificultades a nivel cognitivo que serán observables en el vivir diario.

2.7 Rendimiento Académico

El rendimiento académico es el término que se utiliza en los contextos escolares para determinar los logros alcanzados o no por parte de los estudiantes en función de los conocimientos adquiridos, pues de ello dependerá un posible éxito o fracaso escolar.

Partiendo por la definición de rendimiento académico, Jiménez (2000, citado en Edel, 2003) expresa que se refiere al nivel de conocimientos que posee un estudiante acerca de una determinada materia en relación tanto con la norma de edad como con el nivel académico.

Por otro lado, Vélez, Roa (2005) mencionan que el rendimiento académico hace referencia al cumplimiento de objetivos, logros o metas previamente establecidos en un programa o asignatura que se encuentre cursando el estudiante.

En relación al rendimiento académico (Edel, 2003) indica que los docentes de las instituciones dan mayor importancia al esfuerzo que a la habilidad, derivándose de aquello tres tipos de estudiantes. 1) los alumnos que alcanzan el éxito escolar, considerándose capaces y presentan gran motivación y autoconfianza, 2) los que aceptan el fracaso, presentando una auto imagen deteriorada y sentimientos de subestima, es decir el contexto escolar les resulta muy difícil renunciando de esa forma a cualquier tipo de esfuerzo y 3) los alumnos que intentan evitar el fracaso poniendo esfuerzo en cada una de sus actividades para evitar un posible fracaso escolar

recurriendo a estrategias tales como participar de forma mínima durante las horas de clase, trampas durante las evaluaciones, entre otros.

Con respecto a un posible fracaso en el rendimiento académico, este menciona que los estudiantes hacen uso de diversas estrategias durante su vida escolar para evitarlo, entre estas estrategias se encuentran las siguientes: 1) mantener una participación mínima o nula en el aula de clases, es decir no fracasa pero tampoco es el mejor de su clase ni sobresale, 2) el estudiante que decide hacer sus tareas o estudiar un día antes de su presentación, de esa forma en caso de fracaso se atribuiría a la falta de tiempo, más no a una carencia de capacidad, 3) copiar en los exámenes, 4) el sobreesfuerzo, 5) se centran en tareas difíciles para así en caso de fracasar no habrá estado en sus manos o 6) y finalmente se enfocan en tareas simples para de esa forma asegurar el éxito.

Por lo tanto, el rendimiento escolar hace referencia al nivel de conocimientos que posee un estudiante en relación a sus pares, conocimientos que los pondrán en práctica para el cumplimiento satisfactorio de metas u objetivos, utilizando además de ello diversas estrategias para evitar un posible fracaso.

2.8 Factores que intervienen en el rendimiento académico

Por factores se entiende a elementos que se encuentran presentes en el contexto escolar durante el transcurso de la vida académica de los estudiantes y que podría influir en mayor o menor medida en su rendimiento académico.

Entre los factores que intervienen en el rendimiento escolar se encuentra 1) la motivación escolar, definida como un comportamiento por el que se da inicio y dirección hacia la consecución de un objetivo, involucrando componentes cognitivos, entendiéndose como estrategias y/o habilidad del pensamiento y afectivos en cuanto a autoconcepto y autoestima se refiere. Con respecto a la motivación escolar, Woolfook (1995, citado en Edel, 2013) menciona que los incentivos o refuerzos presentes dentro del aula de clases tales como el compromiso de una calificación aceptable, entre otros elevará la motivación del estudiante, una segunda fuente de motivación es la necesidad innata de conocer su capacidad, alcanzando la autorealización y fomentando su autonomía, autoconcepto y sentido de competencia y, finalmente el estudiante podría

sentirse motivado por la expectativas de alcanzar un objetivo y el valor que significa dicho objetivo para el estudiante.

Por otro lado 2) el autocontrol referido como el “el lugar de control donde la persona ubica el origen de los resultados obtenidos, con el éxito escolar” Edel (2003) para ello, Goleman (1996, citado en Edel, 2003) en su libro *Emotional Intelligence: Why it can matter more than IQ*, destaca el papel del autocontrol como la capacidad que posee un estudiante de regular y dirigir sus acciones de una forma responsable y apropiada de acuerdo a su edad, es decir, controlando sus impulsos, llegando a ser una persona capaz de autoregularse y de voluntad sólida.

Y, finalmente 3) las habilidades sociales entendiéndose como la interacción de todos los elementos que conforman la unidad educativa (UE) como los estudiantes, docentes, familias, ambiente, entre otros. Edel (2003).

En su estudio acerca del Clima escolar, Giraldo y Mera (2000) llegan a la conclusión que si tanto las normas como las reglas existentes en la UE son flexibles y adaptables lograrán una mayor y mejor aceptación, contribuyendo de esa forma a una socialización y convivencia de calidad.

Por otra parte según Hartup (1992, citado en Edel, 2003) mencionan que los estudiantes que son de alguna manera rechazados por diversas dificultades tales como agresividad, conductas asociales, entre otros son proclives a estar en condiciones de riesgo como abandono escolar, bajo rendimiento.

Como se ha podido evidenciar, existen diferentes factores que intervienen en el rendimiento académico, empezando por componentes cognitivos y afectivos, atravesando por el autocontrol definido como la capacidad para control los impulsos y terminando con las habilidades sociales involucrando a todo el ambiente educativo.

2.9 Rendimiento académico y funcionamiento ejecutivo

Como se ha mencionado con anterioridad en el presente trabajo, existen diversos componentes que forman parte del funcionamiento ejecutivo y son elementos esenciales en la consecución, desempeño y resolución de problemas complejos.

De esta forma, Etchepareborda y Abada (2005, citado en Zapata, de los Reyes, Lewis y Barceló, 2009) expresa que la memoria de trabajo (MT) resulta ser un elemento de vital importancia en el proceso de aprendizaje debido a que se constituye en una fuente de almacenamiento temporal, permitiendo de esa forma retener la información en la mente, compararla y relacionarla entre sí, razones por las cuales la MT se convierte en un componente que el estudiante debe poseer para lograr un óptimo rendimiento académico.

A través del tiempo se han llevado a cabo diversas investigaciones cuyo objetivo es encontrar una relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, dicho de esta forma se destacan estudios tales como el realizado por Blair y Razza (2007) en el cual investigaron acerca de la relación entre planeación e inhibición en una población preescolar, en la cual llegaron a la conclusión de que las funciones ejecutivas ejercen influencia sobre el rendimiento académico, sin embargo, esta influencia depende de la competencia académica y estadio de desarrollo. Por otro lado, Bull, Espy, y Wiebe (2008, citado en Stelzer, Cervigni, 2011) en un estudio realizado en niños de siete años de edad llegaron a la conclusión que el desempeño en tareas que exigían un funcionamiento de la memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, planeación e inhibición se encontraba asociado a un rendimiento académico en las competencias curriculares de matemáticas y lectura.

Como se ha podido evidenciar a través de diferentes estudios y definiciones, gran parte de los componentes pertenecientes a las funciones ejecutivas, ejercen influencia sobre el rendimiento académico de los estudiantes, tomando en cuenta la competencia curricular, edad y desarrollo evolutivo de los mismos.

2.10 Relación entre Lectura y Funciones Ejecutivas

Para comprender un texto es necesario el uso de estrategias que permitan la decodificación y el reconocimiento de palabras. (Miranda, Fernández, Robledo y García, 2010).

Además de las estrategias tradicionalmente conocidas por influir en la lectura tales como comprensión, lenguaje, entre otras, desde la neurociencia se ha investigado el papel que desempeñan las funciones ejecutivas (FE) en el proceso lector; hallando que las FE desarrollan un mejor desempeño en actividades de comprensión antes que de descodificación, en un estudio realizado con niños se encontró que los niños con dificultades en la comprensión lectora poseía debilidad en el funcionamiento de las FE. Entre los componentes de la FE que mayor influencia ejerce en el proceso lector se encuentra la memoria de trabajo, planificación inhibición siendo esta última un importante elemento para eliminar o bloquear la información irrelevante y mantener la atención en la actividad principal. (Miranda et al. 2010)

En un estudio llevado a cabo por Willoughby, Kupersmidt y Voegler (2012) cuya población fue de niños en preescolar se halló una importante correlación entre el componente inhibitorio y el desempeño en actividades de lectura. Por otra parte Monette, Bigras y Guay (2011, citado en Peralbo, Brenlla, Fernández y Barca, 2012) encontró que las FE inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva se encontraban relacionadas con actividades de lectoescritura y tareas numéricas.

En un tercer estudio realizado con una muestra de 63 estudiantes de primero de primaria en el que se intenta estudiar las FE de memoria de trabajo e inhibición como predictores del nivel de competencia lectora inicial llegaron a la conclusión de que las FE en mención resultan ser un buen predictor del proceso lector. (Peralbo et al, 2012)

Por lo tanto, existe una correlación significativa entre funciones ejecutivas y la lectura, demostrada a través de diferentes estudios que demuestran que sobre todo la memoria de trabajo y el componente de inhibición se encuentran relacionados con el proceso lector e incluso podrían llegar a ser utilizados como predictores de funcionamiento en la lectura.

2.11 Conclusiones

A lo largo del presente capítulo se ha hecho énfasis en las funciones ejecutivas, sus componentes y como éstos son de vital importancia en la ejecución y

desenvolvimiento de diferentes dificultades complejas, de igual forma se ha podido evidenciar como sus componentes se encuentran vinculados o relacionados con el proceso lector y el rendimiento académico, siendo la memoria operativa y la inhibición los elementos que más sobresalen en el aprendizaje y desarrollo de la lectura.

CAPÍTULO 3

“Metodología”

3.1 Introducción

En el siguiente capítulo se describirá el estudio realizado con los niños de Séptimo de Educación General Básica, se analizará y se comparará los resultados de los instrumentos aplicados, donde se podrá observar si existe relación entre el buen rendimiento académico, funciones ejecutivas y el buen desempeño de la lectura.

3.2 Población

La población está formada por todos los estudiantes de séptimo de básica de la Unidad Educativa Particular “La Asunción” y “Fe y Alegría” de la ciudad de Cuenca; de este grupo se elegirá a estos estudiantes a través del promedio global que debe ser igual o mayor a nueve sobre diez.

3.3 Instrumentos

Los instrumentos utilizados para el presente estudio son el Test ENFEN y PROLEC- R. El Test ENFEN se basa únicamente en el proceso de funciones ejecutivas, el Test PROLEC-R evalúa la adquisición del proceso lector, por este motivo se complementaron al momento de evaluar a los alumnos/as.

3.3.1 Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños (ENFEN)

El ENFEN que es una evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños, las pruebas que se evaluaron son Fluidez, Senderos, Anillas e Interferencia.

Los autores del ENFEN son J.A. Portellano Pérez, R. Martínez Arias, L. Zumárraga Astorqui. La forma de aplicación es individual es decir el evaluador y el niño, tiene que realizarse en un lugar iluminado, sin ruidos ni distracciones, donde debe haber una mesa y silla. El tiempo de aplicación es variable, pero no suele requerir más de 20 minutos.

1) La *prueba fluidez* se divide en fluidez fonológica y fluidez semántica, la diferencia es que la fluidez semántica exige un mayor esfuerzo cognitivo que la fluidez fonológica, sin embargo trabajan las mismas áreas que son las siguientes: lenguaje expresivo, amplitud de vocabulario, memoria verbal, inteligencia cristalizada, memoria de trabajo, lenguaje comprensivo, conocimientos generales y memoria explícita.

2) La *prueba senderos* se dividen en senderos gris y senderos de color, la diferencia es que el sendero gris exige mayor esfuerzo cognitivo para planificar satisfactoriamente el recorrido, las dos partes de los senderos permiten evaluar diferentes áreas tales como: capacidad de programación y toma de decisiones, memoria prospectiva, utilización de estrategias para la solución de problemas, memoria de trabajo, atención selectiva, atención sostenida, capacidad para inhibir, coordinación viso motora, percepción espacial, razonamiento lógico, rapidez perceptiva, flexibilidad mental, memoria de procedimiento, capacidad de anticipación y previsión programación dual y coordinación grafo motriz.

3) La *prueba de anillas* evalúa diversos aspectos tales como capacidad para programar la conducta, capacidad de planificación y secuenciación, orientación espacial, capacidad de abstracción, memoria espacial, memoria prospectiva, memoria de trabajo, flexibilidad mental, coordinación viso motora, capacidad para descomponer un problema global en metas parciales, habilidad para desarrollar y mantener estrategias de solución de problemas adecuadas al logro de un objetivo, coordinación motriz y praxias constructivas.

4) La *prueba de interferencia* permite evaluar el control atencional del niño, ya que la atención sostenida constituye un elemento esencial para facilitar el funcionamiento en el área prefrontal y permite evaluar la atención selectiva, atención sostenida, capacidad para inhibir, resistencia a la interferencia, flexibilidad mental y una regular capacidad para clasificar.

Para la validez del presente instrumento se encontró conformada por 837 personas, comprendidas entre los 6 y 12 años de edad y, clasificada en 343 varones representando a un 41.0% y 494 mujeres con un 59.0% siendo de esa forma suficientemente representativa tanto de la población escolar de la Comunidad Autónoma de Madrid como de la realidad socioeconómica de la población española. Tomando en cuenta que la ENFEN es una prueba de origen neuropsicológico de desarrollo

madurativo se ha visto necesario utilizar la edad como criterio diferenciador, analizando también los resultados en cuanto al sexo de los sujetos. En el análisis estadístico se realizaron análisis de varianza (ANOVA) de 2 x 7, con 2 niveles en la variable sexo y 7 en la variable edad; En las pruebas de anillas, interferencia y senderos el tiempo de ejecución era libre, pero en aras de mejorar las cualidades psicométricas de la prueba no solo se tuvo en cuenta el tiempo empleado por el sujeto en su realización, sino que también se tuvo en cuenta el número de errores cometidos (omisiones y sustituciones). (Portellano, Martínez y Zumárraga, 2009)

3.3.2 Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada (PROLEC - R)

La batería PROLEC-R evalúa la lectura y se centra en los procesos que intervienen en la comprensión del material escrito: lectura de palabras, lectura de pseudopalabras, signos de puntuación, comprensión de textos y comprensión oral. A continuación se explicara que evalúa cada subprueba:

Los autores del PROLEC-R son Fernando Cuetos, Blanca Rodríguez, Elvira Ruano, David Arrivas. La forma de aplicación es individual. El tiempo de aplicación es variable, entre 20 minutos con alumnos de 5to y 6to de educación primaria y 40 minutos con los de 1ero a 4to.

- 1) La *subprueba lectura de palabras* evalúa el proceso lector y el reconocimiento donde se puede se puede detectar a los buenos o malos lectores.
- 2) En la *subprueba de pseudopalabras* indica la capacidad de los lectores para pronunciar palabras nuevas o desconocidas.
- 3) En la *subprueba de signos de puntuación* evidencia el conocimiento del uso de signos de puntuación.
- 4) En la *subprueba comprensión de textos* evalúa capacidad de extraer el mensaje que aparece en el texto y lo integra en sus conocimientos.
- 5) En la *subprueba comprensión oral* permite comparar la ejecución de los niños en ambas tareas y averiguar si los problemas de comprensión que puede mostrar un niño son específicos de la lectura o afectan a la comprensión en general.

Además de lo expuesto se considera necesario conocer los criterios de fiabilidad y validez, mismos que dan soporte al instrumento en mención, en cuanto a esta última Cuetos, Rodríguez, Ruano, Arribas (2007) mencionan que la validez es el grado en el que existen datos que apoya la interpretación de las puntuaciones en un sentido determinado. Siendo así la validez se dividió en dos:

1) *validez del criterio*, en la que durante la fase tipificación se pidió a los docentes o guías de los niños que clasificasen a los evaluados en diferentes niveles de lectura, de esa forma 408 estudiantes fueron clasificados por sus profesores o guías de acuerdo a los diferentes niveles de lectura, de los cuales el 50,7% eran mujeres y el 49,3% eran varones; la media de años de edad fue de 8,88. Estas puntuaciones de correlacionaron con las diferentes subpruebas del PROLEC – R.

Y, por otra parte 2) *validez de constructo*, un primer acercamiento al constructo evaluado mediante la prueba fue el estudio de la estructura interna; dos de las formas más utilizadas para dicho estudio son tanto el análisis de las correlaciones entre las escalas como las técnicas factoriales, mismas que parten la mayoría de las veces de las propias correlaciones. Siendo así se calcularon las correlaciones entre todos los índices principales y secundarios destacándose los siguientes puntos.

- Las correlaciones entre las subpruebas principales (NL a CR) son de tipo medio alto en todos los índices de procesos de identificación de fonemas y sintácticos.
- Las correlaciones de los índices principales con los índices de velocidad son mayores que las presentadas con los índices de precisión en todos los casos.
- Las correlaciones entre los índices de velocidad son altas o muy altas, lo cual evidencia que un buen rendimiento en una tarea suele llevar asociado una ejecución similar en el resto.

En lo que refiere a la fiabilidad, el PROLEC – R ha sido abordado desde dos acercamientos, por un lado, desde la perspectiva clásica de la consistencia interna, operativizada a través del coeficiente alfa de Cronbach con el número de aciertos en todas las subpruebas, mientras que por otros se ha estudiado la precisión de las tareas en sí mismas mediante un modelo de Rasch de un determinado parámetro y con el objetivo de conocer la precisión de las medidas en función del nivel lector del evaluado. (Cuetos, Rodríguez, Ruano, Arribas, 2007)

3.4 Resultados

3.4.1. Muestra

La muestra del estudio estuvo compuesta por 37 niños y niñas de 7mo de básica, 20 del sexo femenino que representa el 54.1% y 17 del sexo masculino que representa el 45.9 %. Los estudiantes que participaron, pertenecían en su mayoría a la Unidad Educativa “La Asunción” y a “Fe y Alegría”.

Tabla 1

Número de estudiantes evaluados por género

	Frecuencia	%
Femenino	20	54
Masculino	17	46
Total	37	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1 se observa los estudiantes evaluados por género, con un total de 37, de los cuales 20 pertenecen al género femenino y 17 al género masculino.

Tabla 2

Número de estudiando evaluados por escuela

	Frecuencia	%
Asunción	32	86,5
Fe y Alegría	5	13,5
Total	37	100

Fuente: Elaboración propia

El los resultados de número de estudiantes evaluados por escuela con mayor frecuencia fue la Unidad Educativa “La Asunción” con 32 estudiantes evaluados, mientras que en la Unidad Educativa “Fe y Alegría” solo fueron evaluados 5 estudiantes, estos datos se puedes observar en la tabla número 2.

3.4.2 Resultados ENFEN

Tabla 3

Resultados subpruebas test ENFEN

	Alto	%	Bajo	%	Total
Subprueba fluidez fonológica	23	62,1	14	37,9	37
Subprueba fluidez semántica	31	83,8	6	16,2	37
Subprueba senderos gris	24	64,8	13	35,2	37
Subprueba senderos color	28	75,7	9	24,3	37
Subprueba anillas	28	75,7	9	24,3	37
Subprueba interferencia	27	73	10	27	37

Fuente: Elaboración propia

En la subprueba del test ENFEN que mide la fluidez fonológica, de los 37 estudiantes evaluados, 23 estudiantes obtuvieron un porcentaje Alto que equivale a un 62,1% de la población evaluada y 14 estudiantes obtuvieron un porcentaje Bajo del 37,9%; en la subprueba fluidez semántica 31 estudiantes poseen un porcentaje Alto de 83,8% y solo 6 un porcentaje Bajo del 16,2%; mientras que la subprueba senderos gris 24 estudiantes se destacaron con un porcentaje Alto del 64,8 % y 13 con un porcentaje Bajo del 35,2%; también se observa en la subprueba senderos de color un porcentaje Alto del 75,7%, es decir que 28 estudiantes tuvieron un buen desempeño y solo 9 estudiantes un Bajo desempeño con un porcentaje equivalente a 24,3%; la subprueba anillas se destacaron 28 estudiantes con un porcentaje Alto del 75,7% y 9 estudiantes con un porcentaje Bajo del 24,3%; finalmente en la subprueba interferencia se puede observar que 27 estudiantes evaluados obtuvieron un porcentaje Alto del 73,0% y 10 estudiantes un Bajo porcentaje del 27,0%, todo estos resultados descritos lo podemos observar en la tabla número 3.

Tabla 4

Resultados por género subpruebas test ENFEN

		Género			
		F	%	M	%
Subprueba fluidez fonológica	Alto	13	65	10	59
	Bajo	7	35	7	41
Subprueba fluidez semántica	Alto	18	90	13	76
	Bajo	2	10	4	24

Subprueba senderos gris	Alto	13	65	11	65
	Bajo	7	35	6	35
Subprueba senderos color	Alto	17	85	11	65
	Bajo	3	15	6	35
Subprueba anillas	Alto	13	65	15	88
	Bajo	7	35	2	12
Subprueba interferencia	Alto	14	70	13	76
	Bajo	6	30	4	24
	Total	20		17	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se presentan los siguientes datos, subprueba fluidez fonológica nos da como resultado que el género femenino tiene un porcentaje de 65% en alto y el 35% en bajo mientras que el género masculino tiene el 59% alto y el 41% bajo; en la subprueba fluidez semántica el género femenino tiene un porcentaje del 90% en alto y 10% bajo y el género masculino tiene un 76% alto y 24% bajo; en la subprueba sendero gris se observa que tanto el género femenino como masculina obtienen el porcentaje alto de 65% y un 35% bajo; subprueba senderos de color tiene un porcentaje 85% alto en el género femenino y 15% bajo y en el género masculino el 65% alto y 35% bajo; en la subprueba anillas el género masculino tiene un porcentaje del 88% alto y 12% bajo y en el género femenino el 65% es alto y el 35% bajo; finalmente en la subprueba interferencias el género femenino obtiene un alto porcentaje del 70% y el 30% bajo, mientras que el género masculino obtuvo un porcentaje del 76% alto y 24% bajo.

3.4.3 Resultados del PROLEC-R

Tabla 5

Resultados subpruebas test PROLEC-R

	Alto	%	Bajo	%
Subprueba índice lector palabras	37	100,0	0	0
Subprueba precisión palabras	36	97,3	1	2,7
Subprueba velocidad palabras	36	97,3	1	2,7
Subprueba pseudopalabras	36	97,3	1	2,7
Subprueba precisión pseudopalabras	36	97,3	1	2,7
Subprueba velocidad pseudopalabras	34	91,9	3	8,1
Subprueba signos puntuación	33	89,2	4	10,8
Subprueba precisión signos puntuación	36	97,3	1	2,7
Subprueba velocidad signos puntuación	33	89,2	4	10,8

Subprueba comprensión textos	37	100,0	0	0
Subprueba comprensión oral	37	100,0	0	0

Fuente: Elaboración propio

En la tabla 5 se aprecia que en las subpruebas índice lector de palabras, comprensión de y comprensión oral, todos los estudiantes evaluados obtuvieron un Alto porcentaje en su totalidad, es decir, el 100%; En las subpruebas precisión de palabras, velocidad de palabras, pseudopalabras y precisión de pseudopalabras, los 36 estudiantes se destacaron con un porcentaje del 97,3%, mientras que solo 1 estudiante obtuvo un bajo porcentaje del 2,7%; mientras que en la subprueba velocidad de pseudopalabras 34 estudiantes obtuvieron Alto y 3 evaluados un Bajo porcentaje del 8,1%; en la subprueba signos de puntuación 33 estudiantes evaluados obtuvieron un Alto porcentaje que corresponde al 89,2% y 4 estudiantes un porcentaje Bajo del 10,8%; la subprueba precisión signos puntuación 36 estudiantes evaluados obtuvieron un porcentaje alto del 97,3% y solo 1 un Bajo porcentaje del 2,7%; mientras que en la subprueba velocidad signos puntuación 33 estudiantes sobresalieron con un porcentaje del 89,2% y 4 estudiante con un Bajo porcentaje del 10,8%.

Tabla 6

Resultados por género subpruebas test PROLEC-R

		Género			
		F	%	M	%
Subprueba índice lector palabras	Alto	20	100	17	100
	Bajo	0	0	0	0
Subprueba precisión palabras	Alto	19	95	17	100
	Bajo	1	5	0	0
Subprueba velocidad palabras	Alto	19	95	17	100
	Bajo	1	5	0	0
Subprueba pseudopalabras	Alto	19	95	17	100
	Bajo	1	5	0	0
Subprueba precisión pseudopalabras	Alto	19	95	17	100
	Bajo	1	5	0	0
Subprueba velocidad pseudopalabras	Alto	18	90	16	94.11
	Bajo	2	10	1	5.89
Subprueba signos puntuación	Alto	17	85	16	94.11
	Bajo	3	15	1	5.89
Subprueba precisión signos puntuación	Alto	19	95	17	100
	Bajo	1	5	0	0

Subprueba velocidad signos puntuación	Alto	17	85	16	94.11
	Bajo	3	15	1	5.89
Subprueba comprensión textos	Alto	20	100	17	100
	Bajo	0	0	0	0
Subprueba comprensión oral	Alto	20	100	17	100
	Bajo	0	0	0	0
	N	20		17	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se observa que tanto el género masculino como el femenino obtuvieron un porcentaje de 100% en las subpruebas índice lector de palabras, comprensión de texto y comprensión oral; en las subpruebas precisión de palabras, velocidad de palabras, subpruebas pseudopalabras, precisión pseudopalabras y precisión signos de puntuación el género femenino obtuvo el 95% de puntajes altos y un 5% de puntaje bajos, mientras en el género masculino el puntaje alto fue del 100%. En la subprueba de velocidad pseudopalabras las mujeres obtuvieron el 90% de puntajes altos y un 10% de puntajes bajos, los varones obtuvieron el 94.11% de puntajes altos y un 5.89% de puntajes bajos. En las subpruebas signos puntuación y velocidad signos puntuación presentan puntajes altos en un 85% en el género femenino y un 15% de puntajes bajos, mientras que en el género masculino obtiene un 94.11% de puntajes altos y un 5.89% de puntajes bajos.

3.5 Conclusiones

Después del análisis de los test ENFEN y PROLEC-R, podemos concluir que:

- Las funciones ejecutivas tienen un papel importante en el desarrollo del niño/a, ya que el funcionamiento ejecutivo se encuentra relacionado con el proceso lector y el rendimiento académico.
- No hay diferencias significativas entre los géneros en ninguna de las pruebas.
- En el test ENFEN se destaca la subprueba de fluidez semántica con el puntaje más alto, correspondiente al 84%.
- En el test PROLEC-R se destacan las subpruebas de índice lector palabras, comprensión de textos y comprensión oral con un puntaje alto del 100%
- Las pruebas que mostraron mayores puntajes bajos fueron, fluidez fonológica en la ENFEN y en el PROLEC-R las subpruebas de signos de puntuación y velocidad de signos de puntuación.

El perfil de funciones ejecutivas en niños con buen rendimiento académico para que sea un buen lector tiene que caracterizarse por porcentajes altos en todas las áreas.

- La mayoría de los niños con buen desempeño académico pueden tener un buen desarrollo de las funciones ejecutivas.
- Podemos concluir que las funciones ejecutivas tienen un papel importante en el desarrollo lector, ya que se constata la relación entre la comprensión lectora y lo cognitivo.
- La existencia de una disfunción ejecutiva puede estar relacionada con problemas de comprensión y desarrollo lector.

RECOMENDACIONES

- Ampliar la población para obtener mejores resultados.
- Reforzar a los niños que tienen bajos puntajes en las pruebas de signos de puntuación.

BIBLIOGRAFIA

- Alida, C., Martín, M. (2006) *El aprendizaje de la lectura y escritura en educación inicial*. 7 (1), p.74.
- American Psychiatric Association., Kupfer, D. J., Regier, D. A., Arango López, C., Ayuso-Mateos, J. L., Vieta Pascual, E., & Bagny Lifante, A. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5a ed, pp. 66,67). Madrid [etc.]: Editorial Médica Panamericana.
- Arango, O., Puerta, I., & Pineda, David. (2008) *Estructura factorial de la función ejecutiva desde el dominio conductual*. Revista Diversitas – Perspectivas en Psicología, 4 (1), 67.
- Bausela, E. (2010) *Función ejecutiva y desarrollo en la etapa preescolar*. Boletín de la sociedad de pediatría de Asturias, 50 (214), pp. 273,274.
- Bravo, L. (2013) *Lectura inicial y psicología cognitiva*. (3 st ed., pp. 22-25). Chile: Editorial UC.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., Arribas, D. (2007) *Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Revisada*. (2 st ed., pp. 38-45). España: Tea Ediciones.
- Edel, R. (2003) *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. 1 (2), pp. 1-8.
- Etchepareborda, M., Abad, L. (2005) *Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje*. Revista de Neurología, 40 (1), p.80.
- García, A., Tirapu, J. (2007) *Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas*. Anales de Psicología, 23 (2), 289.
- Matute, E., Ardila, A., & Roselli. (2010) *Neuropsicología del desarrollo infantil*. (1 st ed., p.224,403). México: Manual Moderno.
- Mejía, D. (2010) *Lectura en pañales para llegar a la escuela*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 8 (2), p.875-878.
- Miranda, A., Fernández, M., Robledo, P., & García, R. (2010) *Comprensión de textos de estudiantes con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: ¿qué papel desempeñan las funciones ejecutivas?.* 50 (3), pp.135-136.

- Moraine, P. (2014) *Las funciones ejecutivas del estudiante*. (1 st ed., p. 15). Madrid: Narcea Ediciones.
- Narvarte, M. (2007) *Lectoescritura: Aprendizaje Integral*. (1 st ed., p.47). Colombia: Lexus.
- Palomino, J. (2011) *Comprensión lectora y rendimiento escolar: un ruta para mejorar la comunicación*. Revista de investigación en comunicación y desarrollo. 7 (2), 40
- Papazian, O., Alfonso, I., & Luzondo, R. (2006) *Trastornos de las funciones ejecutivas*. Revista de Neurología, 42 (3), 47.
- Pearson, R. (2017) *Dislexia: una forma diferente de leer*. (1 st ed., p.84). Buenos Aires: Paidós.
- Peralbo, M., Brenlla, J., Fernández, M., & Barca, A. (2012) *Las funciones ejecutivas y su valor predictivo sobre el aprendizaje inicial de la lectura en educación primaria*. Colóquio de Psicologia e Educação. 12 (1), pp. 79-80.
- Pistoia, M., Abad, L., & Etchepareborda. (2004) *Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas*. 38 (1), pp.152-153.
- Portellano, J., Martínez, R., & Zumárraga, L. (2009) *Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños*. (1 st ed., p.24). Madrid: Tea Ediciones.
- Rosselli, M., Jurado, M., & Matute, E. (2008) *Las funciones ejecutivas a través de la vida*. Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 8 (1), 27-34.
- Sellés, P., Martínez, T., Vidal, E. (2012) *Controversia entre madurez lectora y enseñanza precoz de la lectura. Revisión histórica y propuestas actuales*. Aula abierta. 40 (3), p.4-7.
- Stelzer, F., Cervigni, M. (2011) *Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Un revisión de la literatura*. 9 (1) , pp.151-152.
- Suarez, D. (2014) *Comprensión de las dificultades de la lectura desde las escuelas neuropsicológicas cognitiva e histórico-cultural*. Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe. 4 (2), pp. 57-58.

Tirapu, J., Luna, P. (2012) *Neuropsicología de las funciones ejecutivas*. Revista de Neurología, 223.

Tirapu, J., Muñoz, J. (2005). *Memoria y Funciones Ejecutivas*. Revista de Neurología, 41 (8), 475.

Torres, P., Granados, D. (2014) *Procesos cognoscitivos implicados en la comprensión lectora en tercer grado de educación primaria*. Psicogent 17 (32), pp.453-454.

Vallés, A. (2005) *Comprensión lectora y procesos psicológicos*. 11 (1), 50-59.

Vayas, R., Carrera, L. (2012) *Disfunción ejecutiva. Síntomas y relevancia de su detección desde Atención Primaria*. 5 (3), pp. 192-193.

Vélez, A., Roa, C. (2005) *Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina*. 8 (2), p.25.

Yubero, J., Larrañaga, E. (2010) *El valor de la lectura en relación con el comportamiento lector. Un estudio sobre los hábitos lectores y el estilo de vida en niños*. 6 (1), p. 7.

Zapata, L., de los Reyes, C., Lewis, S., & Barceló, E. (2009) *Memoria de trabajo y rendimiento académico en estudiantes*. 23 (1), p.69.