

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA
INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

“PERFIL EJECUTIVO EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR”

Requisito previo para optar por el Título de Psicólogo Clínico

Autora: Mesías Bonilla, Victoria Elizabeth

Tutora: Ps. Inf. Lara Salazar, Cristina Mariela Mg.

Ambato – Ecuador

Febrero, 2019

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor de Investigación sobre el tema: **“PERFIL EJECUTIVO EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR”** de Victoria Elizabeth Mesias Bonilla, estudiante de la Carrera de Psicología Clínica, considero que reúne los requisitos y méritos suficiente para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Diciembre 2018

LA TUTORA

.....
Ps. Inf. Lara Salazar, Cristina Mariela Mg.

AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“PERFIL EJECUTIVO EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR”**, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Diciembre 2018

LA AUTORA

.....
Mesías Bonilla, Victoria Elizabeth

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación o parte del mismo un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto investigativo con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción del mencionado, dentro de las regularidades de la Universidad, siempre y cuando su reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora

Ambato, Diciembre 2018

LA AUTORA

.....
Mesías Bonilla, Victoria Elizabeth

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueben el Informe de Investigación, sobre el tema **“PERFIL EJECUTIVO EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR”**. Victoria Elizabeth Mesias Bonilla, estudiante de la Carrera de Psicología Clínica.

Ambato, Febrero del 2019

Para constancia firman:

.....

PRESIDENTE/A

.....

1ER VOCAL

.....

2DO VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación quiero dedicar en primer lugar a Dios por que sin El nada soy ni nada hubiera podido lograr, a mis queridos padres, Augusto y Nancy que han estado apoyándome y brindándome todo su cariño y fortalecimiento para seguir adelante. A mi hermana por siempre ayudarme en lo que he necesitado. A mis amigos que hicieron que este trabajo sea posible

Mesias Bonilla, Victoria Elizabeth

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la oportunidad de vivir y desarrollar este trabajo, a mis padres por amor incondicional, mi madre por pasar malas noches conmigo cuando lo necesitaba por cuidarme, a todos mis amigos a lo largo de la carrera que me dejaron una enseñanza

Mesias Bonilla, Victoria Elizabeth

CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1.Tema.....	2
1.2.Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contexto.....	2
1.2.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación.....	4

1.4.Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEORICO.....	6
2.1. Estado de Arte.....	6
2.2. Fundamento Teórico.....	9
2.2.3 Cerebro y funciones cerebrales.....	9
2.2.3.1 Neuropsicología.....	10
2.2.3.2 Neuroplasticidad.....	11
2.2.3.3 Neuropsicología de los lóbulos frontales.....	12
2.2.4 Funciones ejecutivas.....	12
2.2.4.1 Desarrollo neuropsicológico infantil de las funciones ejecutivas.....	13
2.2.4.1.1 Descripción funciones ejecutivas.....	13
2.2.4.1.1.1 Memoria de trabajo.....	13
2.2.4.1.1.2 Planeación.....	14
2.2.4.1.1.3 Razonamiento.....	14
2.2.4.1.1.4 Flexibilidad mental.....	15
2.2.4.1.1.5 Control inhibición.....	15
2.2.4.1.1.6 Procesamiento riesgo beneficio.....	17
2.2.4.1.1.7 Abstracción.....	17
2.2.4.1.1.8 Metacognicion.....	17
2.2.4.1.2 Correlación neuro anatómico, funciones ejecutivas y pruebas de la batería neuropsicológica ENFEN.....	18
2.2.5. Aprendizaje.....	20
2.2.6. Rendimiento escolar.....	20

2.2.6.1 Factores del rendimiento escolar	21
2.3. Hipótesis.....	22
2.3.1 Hipótesis.....	22
2.3.2 Hipótesis Nula.....	22
CAPÍTULO III.....	24
MARCO METODOLÓGICO.....	24
3.1 Nivel y Tipo de investigación.....	24
3.2 Selección del área o ámbito de estudio.....	24
3.3 Población.....	24
3.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	24
3.5 Diseño muestral.....	24
3.6 Operacionalización de variables.....	25
3.7 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información.....	24
3.8 Descripción del instrumento utilizado.....	26
3.8.1 Escala para medir funciones ejecutivas.....	26
3.9 Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV.....	28
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	28
4.1 Datos sociodemográficos.....	29
4.1.1 Distribución de la población según el género.....	29
4.1.2 Distribución de la población según la edad.....	31
4.1.3 Distribución de la población según el grado escolar.....	32

4.2 Perfil ejecutivo en niños y niñas con bajo rendimiento escolar.....	34
4.3 Perfil ejecutivo en niños y niñas sin bajo rendimiento escolar.....	35
4.4 Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar.....	36
4.5 Perfil ejecutivo en niñas con bajo rendimiento escolar.....	37
4.6 Perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar.....	38
4.7 Perfil ejecutivo en niñas sin bajo rendimiento escolar.....	39
4.8 Prueba estadística.....	40
CAPÍTULO V.....	42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
5.1 Conclusiones.....	42
5.2 Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
Bibliografía.....	45
Linkografía.....	47
Citas bibliográficas - base de datos uta.....	49
ANEXOS.....	50
Anexo 1.....	51
Anexo 2.....	52

Índice de figuras

Figura N° 1 Distribución de la población según el género.....	28
Figura N° 2 Distribución de la población según la edad.....	30
Figura N° 3 Distribución de la población según el grado escolar.....	33
Figura N° 4 Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar.....	34
Figura N° 5 Perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar.....	35
Figura N° 6 Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar.....	36
Figura N° 7 Perfil ejecutivo en niñas con bajo rendimiento escolar.....	37
Figura N° 8 Perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar.....	38
Figura N° 9 Perfil ejecutivo en niñas sin bajo rendimiento escolar.....	39

Índice de tablas

Tabla N° 1 Correlación neuro anatómico, funciones ejecutivas y pruebas de la batería neuropsicológica ENFEN	18
Tabla N° 2 Operacionalización de variable funciones ejecutivas.....	25
Tabla N° 3 Distribución de población según el género.....	28
Tabla N° 4 Distribución de la población según la edad.....	30
Tabla N° 5 Distribución de la población según el grado escolar.....	32
Tabla N° 6 Prueba estadística.....	40

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE PSICOLOGIA CLINICA
“PERFIL EJECUTIVO EN NINOS Y NINAS CON Y SIN BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR”

Autora: Mesias Bonilla, Victoria Elizabeth

Tutora: Ps. Inf. Lara Salazar, Cristina Mariela Mg.

Fecha: Diciembre, 2018

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo comparar el perfil ejecutivo en niños y niñas con y sin bajo rendimiento escolar de la Unidad Educativa Jerusalén. Se utilizó un diseño de tipo descriptivo y correlacional. La población estudio fueron 72 niños de ambos géneros comprendidos en edades entre 6 y 12 años, de segundo a séptimo grado. Fueron evaluados mediante la Evaluación neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños y las notas actuales informadas por los maestros.

Los resultados encontrados fueron que el perfil ejecutivo de niños y niñas con bajo rendimiento escolar presentaba niveles similares en algunos dominios y deficientes en otros a diferencia del perfil ejecutivo de niños y niñas sin bajo rendimiento escolar que presentaron mejores puntajes en algunos dominios e igualmente semejanzas, al realizar la prueba estadística U de Mann Whitney se encontró que las funciones ejecutivas influyen en el rendimiento académico, con un 99% de confiabilidad, indicando así, una relación directamente proporcional entre las variables.

PALABRAS CLAVES: FUNCIONES EJECUTIVAS, BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
CAREER OF CLINICAL PSYCHOLOGY
EXECUTIVE PROFILE IN BOYS AND GIRLS WITH AND WITHOUT LOW
SCHOOL PERFORMANCE

Author: Mesias Bonilla, Victoria Elizabeth

Tutor: Ps. Inf. Lara Salazar, Cristina Mariela Mg.

Date: December 2018

ABSTRACT

The objective of this study was to compare the executive profile in children with and without low school performance of the Educational Unit Jerusalem. A design of descriptive and correlational type was used. The study population was 72 children of both genders between the ages of 6 and 12 years, from second to seventh grade. They were evaluated through the Neuropsychological Evaluation of Executive Functions in children and current grades reported by teachers.

The results found were that the executive profile of boys and girls with low school performance presented similar levels in some domains and deficient in others, unlike the executive profile of boys and girls without low school performance who showed better scores in some domains and similarities. When performing the Mann Whitney U statistical test it was found that executive functions influence academic performance, with 99% reliability, indicating a directly proportional relationship between the variables.

KEYWORDS: EXECUTIVE FUNCTIONS, LOW SCHOOL PERFORMANCE

INTRODUCCIÓN:

Desde la perspectiva del desarrollo se puede ver como los niños y niñas van desarrollando, y al pasar el tiempo van siendo capaces de manejar por sí mismos sus acciones, respuestas y modificar la propia. La autorregulación de la conducta va de la mano al desarrollo de dominios cognitivos como la inhibición, la memoria de trabajo, planificación, etc que se relacionan. (Herreras, 2010)

Como explica en la investigación de Miyake et al. (2000), la neurociencia aporta evidencias para lograr comprender el desarrollo de las funciones ejecutivas. Una vez que se conocen los correlatos neurológicos se puede inferir que el comportamiento cambia con el tiempo.

Una vez aclarado esto, las funciones ejecutivas pueden influir en la mayoría de las acciones de un niño, por lo que en este estudio se plantea estudiar si las mismas tienen alguna incidencia en el rendimiento escolar, problema que la actualidad es muy común.

Teniendo en cuenta que el bajo rendimiento se verá plasmado en las notas entregadas por los profesores, resultado de tareas, exámenes, pruebas, trabajos grupales, etc las cuales los niños han realizado a lo largo de su trayectoria escolar

En base a lo expuesto se desarrollara el presente proyecto con la temática “Perfil ejecutivo en niños y niñas con y sin bajo rendimiento escolar”, que se llevara a cabo en la Unidad Educativa Jerusalén.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

Perfil ejecutivo en niños y niñas con y sin bajo rendimiento escolar

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contexto

A nivel mundial, el bajo rendimiento escolar es un tema que preocupa tanto a los padres de familia como a los docentes, se han realizado muchos estudios descubriendo que existen algunos factores para esta situación a continuación se relata estadísticamente el problema y cuál es su incidencia en la población.

En un análisis de algunos países como Bolivia, Brasil, entre otros, se encontró que antes de terminar el ciclo primario el 40% y 70% de los estudiantes abandonan y más de la mitad y hasta el 60% de los estudiantes abandonan en algún otro curso siguiente. (CEPAL, 2002, p5)

Mientras que en un trabajo realizado en México, se estudió la reprobación y la deserción escolar, determinando que a nivel nacional existía un índice de reprobación del 3.8% en el nivel primaria, cifra que se multiplica en el nivel secundaria con un 15.5%. Otro dato a considerar es el de deserción, a nivel primaria es de 1.1%, mientras que a nivel secundaria es de 6.8% 1. (SEP, 2009, p35).

Asimismo la Universidad Autónoma Metropolitana Campus Iztapalapa (2008) explica que entre algunas de las causas más frecuentes de la deserción escolar son las calificaciones bajas, el rendimiento escolar, y la dificultad con los deberes las mismas que inciden en un 18.4%.

En cuanto a Ecuador según la Escuela de Educación Especial de la Universidad del Azuay, se realizó un estudio tomando en cuenta establecimientos públicos de la zona urbana de Cuenca, llegando a la conclusión que uno de los factores de riesgo es la repetición de año que se da en un 4,9% de la población.

Del mismo modo en un estudio realizado por la INEVAL, menciona que de manera general existe muchos factores que afectan al bajo rendimiento académico entre ellos: los factores sociales, pedagógicos, emocionales. Además, en datos más recientes, según el informe de resultados obtenido por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2017, (INEVAL), mediante la prueba “Ser Bachiller”, ciclo 2015-2016, donde se examinó el nivel académico alcanzado por los estudiantes en los diferentes campos que forman parte de dicha evaluación.

El resultado del promedio general es de 770/1.000 puntos, lo cual es un nivel de conocimientos elemental, mientras que los niveles de logro por materias indicaron resultados como por ejemplo en matemáticas el 38,6% se encuentra en un rango de logro académico insuficiente (400 a 699 puntos /1.000), mientras que tan solo el 16% de los estudiantes obtuvo puntajes entre 950 a 1000, que se considera como un logro académico excelente. (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2017, p150)

Según el ministerio de educación, 2012, en Ecuador en educación pública de primer año de educación básica existen 2.561 estudiantes repetidores siendo un 08%, en segundo año existen 8,615 estudiantes repetidores siendo un 2,4%, en tercer año 7.252 repetidores siendo un 2,0%, en cuarto 5.686 estudiantes repetidores siendo 1,6%, en quinto 4.250 estudiantes repetidores siendo 1,2% y en sexto 3.714 estudiantes repetidores siendo un 1,1% de la población.

En ese mismo sentido, en un estudio realizado por ENEMDU-INEC (2012-2014) el cual estuvo conformado por personas de 5 a 17 años, encontrando que en el 2012 hubo un 3,51% de inasistencia escolar debido al fracaso escolar, en el 2013 un incremento siendo un 5,01%, y en el 2014 un 4,26%.

En consecuencia el bajo rendimiento académico puede desembocar en abandono escolar, no obstante, la tendencia del abandono escolar en nuestro país muestra la dinámica de una constante reducción desde hace 20 años. Un ejemplo de ello es lo sucedido en el año lectivo 1993-1994, el abandono escolar afectaba al 6,6% de los estudiantes ecuatorianos, mientras que para el año lectivo 2013-2014 apenas afectó al 3,4% de la población estudiantil, proceso que es sostenido en el tiempo. La población

afectada actualmente por el abandono escolar, en términos absolutos, es de 138.527 personas, y se puede deber a otros factores no mencionados entre ellos tenemos neuropsicológicos, motivacionales (Sánchez, 2015, p230).

Realizando una comparación se encuentra que en el régimen costa están las mayores tasas de abandono escolar con un 3,6%, en el régimen Sierra existe un 3,1%. Al analizar por sostenimiento, el índice más alto de abandono escolar es en la educación pública con un 3,8%, a diferencia de la educación particular con un 2,0%. (Ministerio de Educación, 2012, p176).

1.2.2 Formulación del problema

¿Cómo se relaciona las Funciones Ejecutivas con y sin bajo rendimiento escolar en niños y niñas de 6 a 12?

1.3. Justificación

El bajo rendimiento es un problema que actualmente es muy común, las razones pueden ser psicológicas, sociales, familiares, neuropsicológicas, económicas, etc; es decir es multicausal por lo cual es conveniente investigar en este caso uno de los factores que son las funciones ejecutivas, tomando en cuenta que esta función controla la inhibición del comportamiento, la planificación, la flexibilidad cognitiva, la agresividad, la fluidez semántica; entre otras, además que una de las consecuencias de la deserción escolar es el bajo rendimiento.

Posee relevancia social ya que los primeros años de educación de 5 a 12 años, son muy importantes en una persona, definen el resultado refiriéndose a conocimientos posterior de los mismos, es decir crean las bases teóricas para que los niños y niñas puedan continuar sus estudios y consigan ser profesionales, y esto a su vez influye en su estado emocional y psicológico. Al valorar las funciones ejecutivas de los niños se podría encontrar las áreas que se puedan trabajar y así contribuir a un adecuado desarrollo académico. Cabe recalcar que la mayoría de investigaciones sobre el tema se han realizado en adultos, siendo escasos los estudios en niños ya que su cerebro y sus funciones cognitivas están en desarrollo; por

lo que sería importante determinar las características de esta función entre los 5 y 12 años que es una edad crítica de evolución de la misma.

Al ser una investigación innovadora, se podrá contribuir con un nuevo aporte para las siguientes investigaciones, se podrá crear nuevas hipótesis y recomendaciones en base a este trabajo, dando así un valor teórico a la investigación. Esta investigación dará pautas en relación a las dos variables, es decir tiene una gran utilidad metodológica, y así ver las probabilidades de crear métodos o realizar tanto una prevención como intervención psicológica, se podrá estudiar adecuadamente a los niños y niñas con bajo rendimiento desde el punto de vista neuropsicológico.

También es posible que con el trabajo realizado se pueda establecer un plan de acción con los resultados obtenidos, los profesionales tanto a nivel educativo donde los profesores puedan reforzar para un mejor desempeño escolar de sus alumnos y alumnas, como también a nivel de los profesionales de la salud, donde podrán tener un punto de partida para evaluaciones y planes de rehabilitación en niños y niñas con similares características. Es factible, pues la investigación dispone de los recursos necesarios para realizarla, tales como el debido permiso de la directora, maestros y el de los padres de familia, la batería neuropsicológica con todos sus elementos.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Comparar el perfil ejecutivo en niños y niñas con y sin bajo rendimiento escolar

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir el perfil ejecutivo en escolares con y sin bajo rendimiento escolar.
- Establecer la prevalencia del perfil ejecutivo en escolares con y sin bajo rendimiento escolar según su género.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Estado de arte

En el artículo: Funciones ejecutivas y Rendimiento Escolar en Educación Primaria, realizado por Franco, F, en el 2016, donde se utilizó la batería ENFEN para la evaluación, encontrando que tras el análisis los alumnos y alumnas con bajo rendimiento mostraban las funciones ejecutivas alteradas en relación a los que tenían rendimiento académico normal.

Asimismo en un trabajo titulado Memoria operativa, comprensión lectora y rendimiento escolar, Guzmán B., Véliz M., Reyes F, 2017, describe que tuvo la participación de 80 estudiantes de séptimo grado. Entre los instrumentos utilizados fueron: test de amplitud de lectura y la prueba de comprensión lectora. Al realizar los análisis de datos, se llegó a conocer que existía un bajo rendimiento cuando presentaban alteraciones en alguna de las áreas evaluadas.

De igual manera en la investigación: Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años realizado por Fonseca, G; Rodríguez, L; Parra J; en el año 2016, se utilizó la batería Banfe para la evaluación. Se establecieron relaciones significativas entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, evidenciando la importancia de los procesos cognitivos en el aprendizaje escolar, considerando la madurez de estas funciones como una de muchas variables indispensables para el éxito o el fracaso escolar.

Asimismo en el estudio: El rol de la Función Ejecutiva en el Rendimiento Académico en niños de 9 años realizado por Reyes, S; Barreyro, J; Injoque-Ricle I; en el año 2015 donde para estudiar las funciones ejecutivas se utilizaron la prueba de senderos, medidas de planificación, memoria de trabajo, fluidez verbal, atención selectiva y sostenida. Dando resultado una relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento escolar, ya que la realización de las evaluaciones académicas requiere un esfuerzo mental. También se llegó a la conclusión de que la funciones ejecutivas pueden ser predictoras acerca del rendimiento académico, gracias a estas el niño se podrá adaptar a las exigencias

específicas del contexto escolar, viendo así que la neurociencia resulta imprescindible ya que el adecuado desarrollo de las funciones ejecutivas permitirá al niño reconocer y representar mentalmente las diferentes situaciones.

Continuando con lo antes mencionado, en el trabajo titulado: Un análisis de las relaciones entre funciones ejecutivas, lenguaje y habilidades matemáticas, en el año 2015 realizado por Risso, A; Garcia, M; Duran, M; se evaluó las funciones ejecutivas con el test CHEXI. Los resultados mostraron que tanto las medidas cognitivas como las lingüísticas tienen una alta correlación con las funciones ejecutivas evaluadas, pero no en todas las tareas ni con el mismo peso; sin embargo estas ayudaban a la obtención de un buen rendimiento escolar.

Como se puede ver en la investigación: Entrenamiento Cognitivo de las Funciones Ejecutivas en la Edad Escolar realizado por Betancur, M; Molina, D; Cañizales, L; en el año 2015, se utilizó las pruebas ENI y BANFE, concluyendo que el entrenamiento cognitivo favoreció las funciones ejecutivas estimuladas; demostrando una relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico.

Por su lado Jiménez, S., Filipa D, en el año 2018 publicó la investigación: Impacto de la intervención neuropsicológica infantil en el desarrollo del sistema ejecutivo, donde se realizó un análisis de caso de una niña, la cual en el colegio presentaba problemas para concentrarse e inquietud. Teniendo distintas quejas como que no terminaba las actividades, no copiaba y no lograba tranquilizarse para realizar las tareas. A través de distintas baterías de evaluación neuropsicológica infantil se obtuvo resultados donde se evidencian problemas en el funcionamiento ejecutivo. Después de la intervención, la menor desarrolló la habilidad para generar respuestas controladas, frente a múltiples respuestas posibles; además pudo integrar, secuenciar y desarrollar los pasos para lograr metas u objetivos.

Se puede observar en el trabajo: Relación entre el modelo híbrido de las funciones y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad elaborado en el año 2015 por Ramos, A y Pérez, C; se encontró como resultado que cuando las funciones ejecutivas se encuentran afectadas, se presentan dificultades en el desempeño social, escolar, personal

y familiar y uno de los trastornos del neuro desarrollo que tiene mayor relación a afectación ejecutiva es el TDAH.

De igual manera en un estudio realizado en el 2016 titulado: Relaciones entre la inhibición comportamental, la inhibición perceptual y el test Stroop, en niños en edad escolar elaborado por Aydmune, Y; Zamora, E; Introzzi, I; & Richard, M; los resultados indican que la inhibición perceptual se relaciona con el desempeño en el test Stroop, es decir los procesos inhibitorios son importantes para el desempeño académico del niño además se encontró una participación diferencial de los distintos procesos inhibitorios en diversas habilidades relacionadas con el desempeño escolar.

En el estudio de la Inteligencia Emocional y Función Ejecutiva en Educación Primaria, realizado en el año 2017, por Rebollo, E y Alvarez, C, se administró la prueba de Evaluación Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas en niños y el Cuestionario de Inteligencias Múltiples de Armstrong. Como resultado se obtuvo que existen relaciones significativas entre inteligencia emocional y funciones ejecutivas, las mismas que a su vez intervienen en un buen desempeño académico por lo tanto el entrenamiento en función ejecutiva aumentará la capacidad de comprender y controlar tanto los sentimientos propios y de otras personas como las acciones.

Como indica en el año 2016, el estudio: Rendimiento escolar y condiciones de pobreza: el rol mediador de las funciones ejecutivas, elaborado por Korzeniowski, C; Cupani, M; Ison, M; & Difabio, H donde se analizó si las funciones ejecutivas y el rendimiento escolar de niños pertenecientes a diferentes estratos socioeconómicos bajos. Los niños fueron evaluados con test neuropsicológicos de funciones ejecutivas y con test de aprovechamiento escolar. Encontrando que las funciones ejecutivas incidían en un 69% en el rendimiento escolar de los niños. Concluyendo que el empobrecimiento de las condiciones materiales y socioculturales de la familia del niño, se asocia con un menor desempeño de las funciones ejecutivas, lo que influye negativamente en su rendimiento escolar.

2.2. Marco Teórico

2.2.3 Cerebro y funciones cerebrales

El cerebro es uno de los órganos más complejos, pesa 1.250 gramos y está formado de mil millones de células nerviosas las cuales se conectan entre sí, y a su vez estas se encuentran rodeadas de más células por donde se envía impulsos eléctricos y están formados de tres estructuras principales: hemisferios cerebrales, cerebelo y tronco cerebral. (Greenfield, 2012)

En cuanto a la actividad del cerebro, permite la utilización del lenguaje, y así se convierte en el factor más importante de la comunicación, ya que retiene la información, las sensaciones de nuestro cuerpo: el dolor, calor, etc tanto internas como externas, es decir percibimos cada uno de los aspectos de nuestro cuerpo e interactuamos con el ambiente (Sánchez, 2005).

Bustamante (2007) menciona que: “Ninguna parte del cerebro funciona aisladamente sino más bien de manera que cuando lo hace funciona en “concierto” con otras regiones corticales” (p 266).

Según Campos (2014) el cerebro es el fundamento de la mente ya que la inteligencia nace como las razones del cerebro, los planes y la resolución de problemas, el cerebro tiene conciencia del mundo mediante el uso de toda la información que se encuentra disponible, incluyendo sentidos, emociones, instintos y experiencias recordadas, además aprende de las experiencias y hace predicciones acerca de las mejores acciones en respuesta a retos presentes y futuros y hace posible la comunicación del conocimiento a través del lenguaje.

Según Maya, N.; Rivero, S. (2010) el cerebro es el único órgano que se encuentra completamente protegido por una bóveda ósea y está ubicado en la cavidad craneal, además procesa la información sensorial, coordina y controla el comportamiento y movimiento, controla todo lo relacionado con la supervivencia. Una parte importante del cerebro humano es la corteza cerebral, se estima que está formado de

aproximadamente 20.000 millones de neuronas y se encarga de procesar la información sensorial, la cognición, las emociones, la memoria y el aprendizaje.

El análisis neurobiológico de los procesos cognoscitivos indica que aun las más complejas funciones del cerebro están localizadas en regiones específicas. La localización tiene gran importancia clínica y explica por qué ciertos síndromes característicos de una enfermedad se deben a lesiones en regiones específicas del cerebro. (Bustamante, 2007, p. 266)

Fernandez y Serrano (1995) afirman que las alteraciones en las funciones cerebrales, ocasionan en la mayoría de los casos trastornos de comunicación, se pueden producir alteraciones en la capacidad intelectual y problemas de conducta. Estas funciones y también sus alteraciones son estudiadas por una disciplina denominada neuropsicología.

2.2.3.1 Neuropsicología

La neuropsicología tiene como fin estudiar las alteraciones cognoscitivas y emocionales, también las problemáticas de la personalidad causadas por lesiones en el cerebro. Se habla de que la neuropsicología tiene 3 objetivos fundamentales: diagnóstico, terapéuticos y cognoscitivos. El proceso neuropsicológico invita a mirar al paciente desde otra perspectiva (Gil, 2006, p1).

Según Kolb & Whishaw; Rains la Neuropsicología es una Neurociencia que estudia las relaciones entre el cerebro y la conducta tanto en sujetos sanos como en los que han sufrido algún tipo de daño cerebral. Difiere de otras Neurociencias conductuales en su objeto de estudio, ya que se centra de modo específico en el conocimiento de las bases neurales de los procesos mentales complejos. Por esta razón los sujetos de estudio de la neuropsicología son casi exclusivamente seres humanos y las conductas estudiadas son más específicas de nuestra especie como: pensamiento, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas y formas más complejas de motricidad y percepción. (como se citó en Portellano, J, 2005)

2.2.3.2 Neuroplasticidad

Según Muñoz (2009) la neuroplasticidad ayuda la adaptación a circunstancias cambiantes, incluyendo ambientes anormales y danos causados por agresiones al tejido cerebral, esto es debido a la capacidad de cambio que tiene el sistema nervioso por aspectos internos y externos.

Durante el desarrollo evolutivo las dimensiones del cerebro aumentan con el tiempo, se realizan modificaciones en los circuitos nerviosos para justificar el aparato locomotor completamente adaptado y los procesos evolutivos capaces de conducir a sistemas sensitivos también conducen a sistemas sensitivos y motores tan refinados como los del hombre, es decir durante el desarrollo, se forman algunas áreas cerebrales, pero otras se forman para que existan las funciones más importantes del cerebro humano. Todo esto es posible gracias a esa particular característica del sistema nervioso, la neuroplasticidad. (Tamorri, 2000)

Los fenómenos que suceden y demuestran esta neuroplasticidad, son entre otros, la sustitución de la sinapsis que se han destruido de modo natural, la existencia y desaparición de canales sinápticos, el aumento o disminución de la eficacia de sinapsis, la reactividad de los astrocitos, el incremento o reducción de dendritas, etc. Todo ello puede contribuir notablemente a la recuperación de funciones influidas por una lesión, lo que se pone especialmente en evidencia durante el proceso de recuperación espontanea que se observa después de una lesión cerebral. (Muñoz, 2009)

Gracias a la plasticidad del cerebro que se logra adquirir al pasar diferentes etapas de la vida, desde que estamos en el vientre materno, convirtiéndose en habilidades que vinieron con un potencial genético para desarrollarse, las cuales se deben desarrollar, pero que necesitan de los estímulos provenientes del ambiente para que a través de experiencias adecuadas finalmente se reproduzcan; permite que el ser humano se vaya desarrollando de una forma extraordinaria, y adaptándose a nuevos contextos personales, sociales y culturales. (Campos, 2014)

Se despertó el interés sobre el tema debido al aparecimiento de sustancias biológicas que mejoran la acción de los factores de desarrollo cerebral como los neurotransmisores (Tamorri, 2000).

2.2.3.3 Neuropsicología de los lóbulos frontales

Según Flores (2006) desde la perspectiva neuropsicológica los lóbulos frontales son las unidades que se encargan de programar, regular y verificar la actividad de forma voluntaria y consciente, se ubica al cerebro como centro ejecutivo.

Shimamura (como se citó en Flores y Ostrosky, 2012) explica que los lóbulos frontales participan de modo importante en el procesamiento de información nueva, la toma de decisiones complicadas y su incorporación como patrones o esquemas establecidos de acción. Funcionan como un sistema de filtro conductual y atencional, que, de manera consciente, el impacto conductual de los estímulos exteriores y administra la cantidad. La formación de estas funciones es de tipo jerárquica, ya que existen capacidades básicas y complejas.

2.2.4 Funciones ejecutivas

Dawson y Guare como se citó en Rodríguez (2016) explicaron que se “definió a las funciones ejecutivas como las habilidades que permiten organizar el comportamiento a través del tiempo y establecer estrategias inmediatas a favor de metas a largo plazo” (p21).

Para Diamond (como se citó en Rodríguez, 2016) las funciones ejecutivas son habilidades las cuales hacen ejecutable que el ser humano interactúe con ideas, piense antes de actuar, reflexione las conductas que va a ejecutar para concretar una meta, y por ultimo aprueben perdurar concentrado.

Según Muñoz las funciones ejecutivas tienen cuatro componentes para su conformación las cuales son: capacidades necesarias para proponer metas y objetivos, estrategias y preparación de procesos para llegar a dichos objetivos, empleados en la realización de esos mismos objetivos y reconocimiento de la veracidad de la actividad. (como se citó en Rodríguez, 2016)

2.2.4.1 Desarrollo neuropsicológico infantil de las funciones ejecutivas

Según Portellano (2005) el factor específico de la neuropsicología infantil es el estudio del cerebro en desarrollo y la consideración de que durante la infancia se producen cambios evolutivos de gran importancia en el sistema nervioso, tratando de estudiar sus correlatos conductuales y cómo dichos cambios interactúan de un modo más complejo con las alteraciones bioquímicas o ambientales.

Mendez (como se citó en Portellano, 2005) expone que durante la infancia el cerebro se encuentra en un desarrollo expansivo, lo que no sucede en el adulto, ya que éste tiene más consolidada tanto sus conexiones como su estructura cerebral. La neuropsicología del desarrollo es una neurociencia conductual preocupada por el estudio de las relaciones conducta-cerebro en los niños y niñas. Se sitúa en la encrucijada de diversas disciplinas como neuropediatría, psicología evolutiva, psicología pediátrica, terapia física, terapia ocupacional y psicología clínica infantil.

Herreras, E. B. (2014) el lóbulo frontal inicia su desarrollo en la infancia y continúa en la adolescencia. Los estudios de neuro imagen funcional en preescolares muestran que las áreas de la corteza prefrontal se muestran activas durante tareas de Funciones ejecutivas. Demostraron que la corteza prefrontal media se activa cuando los niños de 4.5 años desarrollan tareas de memoria de trabajo y control inhibitorio. Así mismo demuestran que niños de 3 y 4 mejoran el rendimiento en tareas de cambio conceptual y muestran un concomitante incremento en la activación de la región prefrontal inferior. Diferentes procesos ejecutivos son apoyados por circuitos neuronales generales que maduran y cambian con los años.

En el período preescolar se consolida la inhibición, el control motor y la autorregulación a partir del desarrollo lingüístico. Igualmente, emerge una capacidad de flexibilidad cognitiva que le facilitará al infante construir una teoría de la mente. Se constituye así la inhibición en la piedra angular sobre la cual se van edificando las funciones ejecutivas desde la niñez. Esta etapa presenta avances importantes a través de la maduración de la función inhibitoria (Calle Sandoval, D. A. 2017).

Herreras, E. B. (2014) dice que además, regiones diferentes de la corteza prefrontal, en el curso del desarrollo, pueden ser responsables de diferentes trayectorias del desarrollo de la inhibición, la memoria de trabajo y la flexibilidad. La emergencia de la metacognición también puede conllevar cambios cualitativos cuando los niños aprenden a usar los errores para cambiar su acercamiento y enfoque hacia la tarea.

2.2.4.1.1 Descripción funciones ejecutivas

A continuación se detallara las funciones ejecutivas a tratarse en el presente estudio, ahondando

2.2.4.1.1.1 Memoria de trabajo

Para Roberts 2003, la memoria de trabajo examina la capacidad para guardar información en la mente con la meta de terminar una tarea, registrar y almacenar información o crear objetivos, es primordial para realizar actividades múltiples o simultaneas ejemplo: cálculos seguir instrucciones complejas o cálculos.

La memoria de trabajo opera de manera selectiva sobre la modalidad de contenido que se procese, por ello se activan áreas cerebrales específicas de acuerdo a lo que se necesita. Por medio de estudios se ha encontrado que la corteza prefrontal dorsolateral izquierda es el área con mayor activación ante tareas de memoria de trabajo para material verbal. También las porciones ventrales de la CPFDL se involucran más en la memoria de trabajo para el procesamiento de información visual que tiene una identidad, y su porción dorsal participa más en el procesamiento de la información espacial (Flores y Ostrosky, 2012).

2.2.4.1.1.2 Planeación

Baker, Rogers y Owen (como se citó en González, 2015) refieren que “es la capacidad de integrar, secuenciar y desarrollar pasos inmediatos para lograr una meta” (p25).

Flores (2012) menciona que se considera a la planeación como una capacidad de gran significancia en la conducta humana, ya que integra, da un orden y elabora pasos

intermedios con el fin de lograr metas a corto, mediano y largo plazo, la conducta humana, por lo general, no responde a estímulos inmediatos, más bien está formada de conductas planeadas a futuro. A veces la planeación lleva a cabo pasos indirectos o en sentido contrario.

Dehaene & Changuex menciona que la corteza prefrontal no sólo desempeña un papel primordial en el establecimiento y diseño de los planes, sino que también es indispensable para la ejecución de las acciones necesarias para hacerlos realidad. Esto requiere del mantenimiento del esfuerzo necesario para lograrlo y un objetivo (como se citó Flores y Ostrosky, 2012).

2.2.4.1.1.3 Razonamiento

Carlos, Moses y Claxto (como se citó en González, 2015) explica que “es la capacidad de anticipar los sentimientos o pensamientos de otras personas en determinadas circunstancias” (p25).

Wiechers (2009) nos dice que el razonamiento es una relación entre juicios, no es verdadero ni falso, es decir, el razonamiento, es esa forma en la que vinculamos a los juicios entre sí, para obtener nueva información, por lo tanto el razonamiento, es correcto o incorrecto. Es la cadena de dos o más juicios, relacionados de tal manera, que uno de ellos, el último de la conclusión. Ésta se deriva de otros dos o más juicios llamados premisas. Existen por lo menos cinco tipos de razonamiento que son: Deducción e inducción, síntesis, análisis, analogía.

2.2.4.1.1.4 Flexibilidad mental

Para Robbins es la “capacidad para cambiar un patrón de respuestas y tareas y adaptarse a nuevas circunstancias, a partir de la detección de un resultado ineficiente; exige la inhibición de cierto patrón de respuestas para poder cambiar de estrategias” (p25). (como se citó en González, 2015)

Flores (como se citó Flores y Ostrosky, 2012) explica que el área donde se lleva a cabo las tareas que necesitan de flexibilidad mental es la dorso lateral izquierdo, en el giro frontal medio, es una de las relaciones estructura función más sólidas y estudiadas

2.2.4.1.1.5 Control inhibición

Según Nigg (como se citó en González, 2015) comenta que “es la capacidad de suprimir una respuesta dominante y ejecutar una alterna” (p25).

Según Flores (2012) dice que es una de las funciones, permite retrasar las respuestas impulsivas originadas en otras estructuras cerebrales, lo que hace que la se regule la conducta y atención.

Shimamura menciona que debido a las conexiones recíprocas con las demás estructuras cerebrales y a los mecanismos, como la inhibición de retorno, puede mantener activa una representación neuronal aunque ésta tenga un valor de activación menor que otras representaciones. La CPF se involucra de modo más activo cuando existe mayor cantidad o situaciones de interferencia o competencia atencional. (como se citó Flores y Ostrosky, 2012)

Flores (2012) menciona que “por medio del control inhibitorio se puede: inhibir una respuesta ecopraxica o impulsiva en relación con un estímulo, regular la competencia de activación entre diversas opciones de respuesta, permite que se active la representación adecuada para generar la respuesta correcta e inhibir un patrón de respuesta cuando ya no sea relevante o útil” (p12).

Shimamura afirma que se ha establecido por medio de estudios neurofisiológicos que la corteza prefrontal ejerce una influencia supresora sobre el tálamo para la transmisión de la información sensorial; esta supresión se efectúa sobre los núcleos de relevo. La corteza prefrontal excita el núcleo reticular del tálamo, el cual, a su vez, inhibe los núcleos de relevo del mismo a través de sus fibras gabaérgicas. Esta red neuronal forma un mecanismo de inhibición sensorial, que representa las bases neuronales de procesos como la atención selectiva y permite sernir los estímulos innecesarios e inhibir otras modalidades intra e intersensoriales. (como se citó Flores y Ostrosky, 2012)

2.2.4.1.1.6 Procesamiento riesgo beneficio

Es la capacidad de detectar decisiones o elecciones y anticipar en base a la determinación riesgo-beneficio, para este proceso es necesario de la experiencia sumado a la formulación de predicciones y a la evaluación del contexto actual (Tirapu, 2011, p14)

Debido a la naturaleza afectiva de las relaciones sociales, los sujetos tienen que tomar decisiones personales, sociales y laborales basadas en estados afectivos y en sus consecuencias psicológicas. La toma de decisiones se basa en criterios afectivos y se encuentra estrechamente relacionada con el funcionamiento de algunas zonas (Flores, 2012, p12).

2.2.4.1.1.7 Abstracción

Flores 2012 explica que la posibilidad de mantener una actitud y nivel de pensamiento abstracto para analizar los aspectos no visibles de las situaciones, objetos e información que se reciben, es una propiedad muy importante del humano” (p13).

Zapotecatl (2014) comenta que en el mundo incluso el objeto más simple o el fenómeno más cotidiano se vuelve un auténtico desafío si se pretende analizarlo y comprenderlo. La abstracción es la habilidad que le permite al ser humano combatir la complejidad al considerar solo lo esencial del objeto o fenómeno que se esté analizando. En ese sentido, la abstracción es un punto clave en toda actividad humana y en cualquier área de estudio, como la física, la biología, la matemática o el arte. También menciona sobre las características de la abstracción, entre ellas las siguientes: , la generalización, separar por medio de una operación intelectual las cualidades de un objeto para considerarlas aisladamente, considerar el mismo objeto en su pura esencia o noción.

2.2.4.1.1.8 Meta cognición

Según Flores 2012 “es el proceso con más jerarquía cognitiva; se considera un proceso de mayor nivel que la neuropsicología se ha preocupado en investigar. Es la capacidad para monitorear y controlar los propios eventos cognitivos” (p13).

Al respecto, Peters (2000) menciona que la psicología educativa ha permitido la elaboración de varios trabajos de investigación, varios de ellos encaminados a comprender mejor su funcionamiento para ayudar a los alumnos a aprender mejor, donde se explica que la metacognición se refiere a la habilidad para estar conscientes de los procesos de aprendizaje y monitorearlos. Explicando que consta de dos componentes principales: las experiencias metacognitivas referente a las estrategias de planeación, monitoreo y evaluación de dichos procesos cognitivos y el conocimiento metacognitivo que hace alusión al conocimiento de los procesos cognitivos y su control, y (Citado en Otake, 2006)

Stuss & Levine (como se citó Flores y Ostrosky, 2012) hablan acerca de que la meta cognición es la capacidad para controlar y monitorear los propios procesos cognitivos. La relación entre el desarrollo de la corteza frontal, en particular de los procesos de regulación y control y de la corteza prefrontal, es muy estrecha. Cabe destacar la importancia de la CPF en los procesos de meta cognición, en particular, en el monitoreo y el control meta cognitivo.

2.2.4.1.2 Correlación neuro anatómico, funciones ejecutivas y pruebas de la batería neuropsicológica ENFEN

Tabla 1

Correlación neuro anatómico, funciones ejecutivas y pruebas de la batería neuropsicológica ENFEN

PRUEBAS	FUNCIONES EVALUADAS Y ÁREAS IMPLICADAS
FLUIDEZ	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La prueba de Fluidez fonológica se incrementa la actividad del hemisferio izquierdo, especialmente en las áreas pre motoras del lóbulo frontal, ✓ Se utiliza también el área frontal izquierda para llevar a cabo las actividades de lenguaje expresivo, activándose así el área de Broca y las zonas adyacentes. ✓ También activa el centro del lenguaje comprensivo, área de Wernicke.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El fascículo arqueado conecta las áreas del lenguaje comprensivo y expresivo, específicamente en las funciones de denominación. ✓ En cuanto a la ejecución de la prueba Fluidez semántica incrementa la activación de las áreas premotoras del lóbulo frontal izquierdo, ✓ Se observa un mayor grado de activación en amplias zonas prefrontales, especialmente dorsolaterales y ✓ También de las áreas cingulares bilaterales. ✓ Tanto la fluidez fonológica como la fluidez semántica se relacionan con la memoria operativa o de trabajo
SENDEROS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La prueba de senderos tanto gris como de color permite conocer la flexibilidad cognitiva, ✓ La capacidad de utilizar estrategias que permitan programar una conducta, ✓ Capacidad para la inhibición, ✓ Memoria de trabajo, ✓ Memoria prospectiva, ✓ Atención selectiva y focalizada, ✓ Habilidad visoespacial, ✓ Destreza grafomotora ✓ Existen áreas implicadas como el lóbulo frontal, área dorsolateral, áreas cinguladas, área premotora, áreas asociativas parieto-occipitales, lóbulo occipital, campos visuales frontales
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Muestra la capacidad para programar un comportamiento, ✓ Aptitud del niño para descomponer un problema global ✓ Flexibilidad cognitiva,

ANILLAS	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de abstracción y memoria prospectiva, ✓ Destreza motriz, ✓ Memoria operativa ✓ Las áreas implicadas en esta prueba son el lóbulo frontal, áreas dorsolaterales cuerpo calloso, áreas postrolándicas, ganglios basales, cerebelo, áreas premotoras.
INTERFERENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Permite evaluar fundamentalmente el control atencional del niño, ✓ La atención selectiva, ✓ La capacidad de inhibición, ✓ Flexibilidad mental ✓ Las áreas implicadas son el lóbulo frontal, formación reticular ascendente, áreas dorsolaterales, áreas cinguladas, áreas orbitarias, lóbulo parietal

2.2.5. Aprendizaje

Según Ardila 2001 el aprendizaje es un cambio en la ejecución que resulta de las condiciones de la práctica, siendo un proceso que aparece por cambios adaptativos de la conducta individual como resultado de la experiencia. Cambio que se produce de manera permanente, y que a veces puede alterándose con el tiempo.

El aprendizaje es uno de los componentes que pone al descubierto la gran probabilidad que tiene el cerebro humano de cambiarse a sí mismo para responder al ambiente interno y externo, adaptarse, aprender y adquirir habilidades. (Campos, 2014).

2.2.6. Rendimiento escolar

Según Ramirez (2000) “es una de las variables que tiene mayor influencia es el nivel intelectual de los niños. Se observa un nivel intelectual alto en niños inteligentes siendo mayor que los niños con capacidad intelectual menor” (p150).

Ramirez (2000) refiere que el rendimiento académico está ligado al desarrollo emocional del niño o adolescente, ya que los éxitos o fracasos van dejando huellas difíciles de borrar en su autoestima, por el otro lado si los resultados son favorables desarrollaran confianza en sí mismos aprenderán a valorarse y mejorara las relaciones interpersonales, a diferencia del alumno que no confía en sus capacidades no tendrá motivación necesaria

Ministerio de Educación (2016) Según la ley orgánica de educación intercultural menciona en el Artículo 194 que las calificaciones hacen referencia al cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo y en los estándares de aprendizaje nacionales. Es decir si domina los aprendizajes requeridos se obtiene 9,00 - 10,00, cuando alcanza los aprendizajes requeridos se obtiene 7,00 - 8,99; cuando está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos se necesita 4,01 - 6,99 y cuando no alcanza los aprendizajes requeridos obtiene 4.

Ministerio de Educación (2016) en el Artículo 196 referente a los requisitos para la promoción, explica que la calificación mínima necesaria para la promoción, en cualquier establecimiento educativo del país, en el subnivel de Básica Superior y el nivel de Bachillerato es de siete sobre diez en cada una de las asignaturas del currículo nacional.

2.2.6.1 Factores del rendimiento escolar

Ramirez (2000), comenta las aptitudes, factores de clima escolar, relaciones, clima familiar, personalidad, ambiente escolar, tipo de compañeros, son algunos de los mencionados como los más comunes y siendo los más externos, ahora bien los internos son los conocimientos previos, motivación, aptitudes intelectuales, técnicas y hábitos de estudio. Existen factores como generales es decir afecta a la mayoría, factores de grupo afectan solo a algunos, factores específicos afectan a una sola persona.

Melo (2010) refiere que se considera dentro de los factores importantes para un buen desempeño académico la salud física, aptitudes intelectuales como la inteligencia, auto esquemas referente al autoestima y autovaloración, los hábitos de estudio, la educación preescolar que el niño/na recibió, motivación por parte del ambiente escolar, familiar, social, etc, las habilidades sociales, nivel socioeconómico educativo, estructura familiar,

crianza, apoyo y recursos del hogar, uso del tiempo en el hogar y durante las vacaciones, elección de educación de los padres para sus hijos.

Pérez Fuentes, M. C. (2011) explica que entre otros aspectos están los trastornos de aprendizaje y los trastornos emocionales. Por ejemplo, la ansiedad leve o moderada actúa como estado de alerta y puede mejorar el resultado académico, mientras que altos niveles de ansiedad llevan a dificultar la concentración y los procesos de memoria, en general, alteran el funcionamiento psicológico, alterando el rendimiento en cualquier tarea que demande atención, concentración y esfuerzo sostenido. Por tanto, parecería evidente que, al aumentar el número de conflictos y de agresiones en las aulas, se produce un deterioro del clima escolar, que impacta negativamente sobre los estudiantes, tanto en su desarrollo moral y social, como en su aprendizaje.

Torregrosa, M. S., et all (2012) aporta diciendo que los estudiantes que presentan conductas agresivas pueden tener problemas de adaptación escolar aspecto que podría interferir en su proceso de aprendizaje y en su rendimiento escolar.

Otro factor estudiado es el del género, según Saenz, Sanchez, Tapia, (2008) explican que en su investigación encontraron que el 16,47% de mujeres tenían un bajo rendimiento ante el 20,48% de hombres. Asimismo se analizó la escolaridad de los padres como factor, encontrando que mientras más alto sea el nivel de escolaridad de los mismos, los estudiantes podían alcanzar un mejor rendimiento académico.

Acotando con lo anterior Arcia, Porta, Laguna, (2004) explican que el género es importante, por ejemplo las niñas tienen un mejor nivel de calificaciones en materias como español y los niños presentan un mejor puntaje en cuanto a notas en materias como matemáticas.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis

Las funciones ejecutivas se relacionan con el bajo rendimiento escolar de los niños y niñas de la Unidad Educativa Jerusalén.

2.3.2 Hipótesis Nula

Las funciones ejecutivas no se relacionan en niños con el bajo rendimiento escolar de los niños y niñas de la Unidad Educativa Jerusalén.

2.3.2. Hipótesis Alterna

Ha: El perfil ejecutivo se relaciona con el rendimiento escolar.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Nivel y Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo, de campo, transversal y co-relacional ya que se comparara el perfil ejecutivo de los niños y niñas que presenten bajo rendimiento con los que no lo presentan, describiéndose los resultados obtenidos.

3.2 Selección del área o ámbito de estudio

Se desarrollara en la provincia de Tungurahua, a los niños de segundo a séptimo grado de educación básica de la Unidad Educativa Jerusalén

3.3 Población

La investigación presenta 72 participantes

3.4. Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1 Criterios de inclusión

- Niños y niñas que estén legalmente matriculados en la unidad educativa
- Niños y niñas que tengan firmado el consentimiento informado por los padres

3.4.2 Criterios de exclusión

- Niños y niñas que estén retirados, expulsados de la unidad educativa
- Niños y niñas que no tengan firmado el consentimiento informado por los padres
- Niños y niñas diagnosticados con limitaciones físicas o sensoriales que no les permiten el llenado de los reactivos neuropsicológicos

3.5 Diseño muestral

Se realizó una muestra de tipo no probabilístico, debido a que se ha seleccionado a toda la población de segundo grado a séptimo grado, siendo 120 niños, se procedió después a seleccionar los niños con bajo rendimiento los cuales fueron 36 niños, y de forma aleatoria

se eligió otros 36 niños con buen rendimiento; es decir fueron 72 niños que entraron en la presente investigación.

3.6 Operacionalización de Variables

Tabla 2. Operacionalización de la variable independiente: Funciones ejecutivas

Variable	Concepto	Dimensiones	Instrumentos
Funciones Ejecutivas	Conjunto de procesos que permiten a un individuo organizar, integrar y manipular la información adquirida, dotándole con capacidades de crear, anticipar, planear y abstraer, entre otras (González, M. (2015).	<ul style="list-style-type: none"> - Fluidez - Senderos - Anillas - Interferencia 	ENFEN Confiability: 0,8

3.7 Descripción de la intervención y procedimientos para la recolección de información

El presente estudio fue informado a la directora de la Unidad Educativa Jerusalem previo oficio el cual fue respondido de manera eficaz. Se aplicó desde el 11 de Octubre hasta el 20 de Noviembre del 2018.

Se envió el consentimiento informado donde anexo se envió una hoja explicando sobre la investigación para que firmen los padres y una vez obtenido se empezó a evaluar, se fue tomando a cada niño individualmente.

Para la presente investigación se consideró la batería neuropsicológica ENFEN y el registro de notas actuales de los profesores, descrito a continuación

3.8 Descripción del instrumento utilizado

3.8.1 Escala para medir funciones ejecutivas

La batería, Evaluación neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños, la cual fue realizada por José Antonio Portellano Pérez, Rosario Martínez Arias y Lucía Zumárraga Astorqui en TEA Ediciones, S. A. en el año 2009.

Fue realizada con la finalidad de valorar el desarrollo madurativo global del niño durante el periodo escolar, se aplica en niños de 6 a 12 años y está conformada de 4 pruebas: fluidez, senderos, anillas e interferencia arroja resultados en 10 niveles donde 1 y 2 son muy bajos, 3 es bajo. 4 medio bajo, 5 y 6 media, 7 medio alto, 8 alto y por último 9 y 10 muy alto.

3.9 Aspectos éticos

Este estudio toma en cuenta el Reglamento del Comité de Bioética para Investigación con Seres Humanos de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato (UTA, 2016). En especial el artículo 4 en el que se establece las funciones del CIBSHFCSUTA entre las cuales cabe destacar:

- a) Evaluar los aspectos éticos, metodológicos y jurídicos de los protocolos de investigación con seres humanos, tanto institucionales como externos a la institución, de acuerdo a lo siguiente:
 1. Respeto a la persona y comunidad participantes en la investigación en todas sus áreas.
 2. Evaluar el beneficio que ocasiona la investigación para la persona, la comunidad, región y el país.
 3. Respeto a la autonomía de las personas que participan en la investigación, llevando a cabo la revisión del correcto consentimiento informado de su representante legal.
 4. Proveer medidas para proteger la seguridad, los derechos, la libre participación, la privacidad, el bienestar y la confidencialidad de los participantes.

5. Identificar de los riesgos y beneficios potenciales de la investigación a los que se expone la persona en el estudio hayan sido analizados y evaluados a profundidad.
6. Selección y asignación de la muestra procurando que la misma sea equitativa
8. Garantizar la evaluación independiente del estudio propuesto.
9. Garantizar la idoneidad ética y experticia técnica del investigador/a principal (IP) y su equipo.

CÁPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Datos sociodemográficos

4.1.1. Distribución de la población según el género

Tabla 3

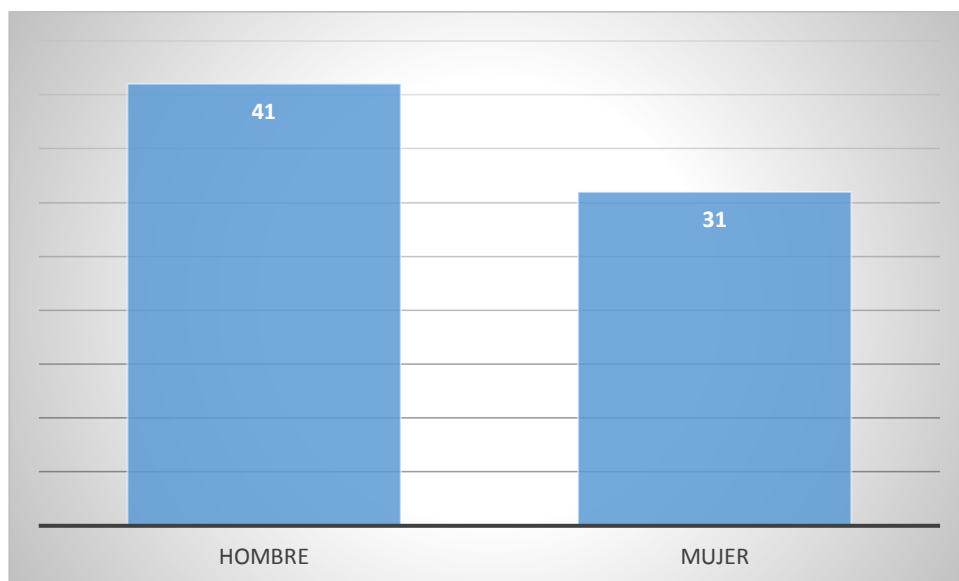
Distribución de la población según el género

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	41	56,9
Mujer	31	43,1
Total	72	100,0

Nota: Frecuencias y porcentaje de la población según el género.

Interpretación: En la población se evidencia un predominio de niños (53,6%), frente a las niñas (43,1%), por lo que existe una diferencia entre los géneros, sin embargo no es significativa.

Figura 1. Nivel de la población según el género



Nota: Nivel de la población según el género.

Análisis: Los resultados obtenidos nos indican que en la población estudiada se observa, 72 niños y niñas donde predominan los niños, siendo 41

4.1.2. Distribución de la población según la edad

Tabla 4

Distribución de la población según la edad

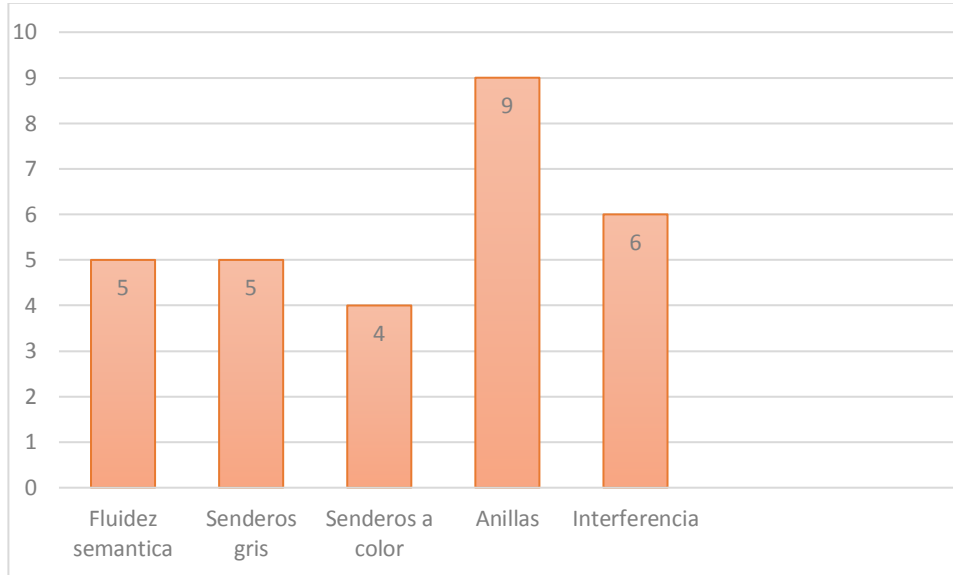
	Frecuencia	Porcentaje
6	9	12,5
7	13	18,1
8	11	15,3
9	6	8,3
10	13	18,1
11	15	20,8
12	5	6,9
Total	72	100,0

Nota: Frecuencias y porcentaje de la población según la edad.

Interpretación: En la población se evidencia un predominio de niños de 11 años, representa a un 20,8 %, seguidos de forma igualitaria de los niños de 10 y 7 años equivalente a un 18,1%, después se encuentra los niños de 8 igual a 15,3 %, seguido de los niños de 6 años, correspondiente a un 12,5%, después los niños de 9 igual a un 8,3%, y por ultimo de 12 años equivalente a un 6,9%.

Figura 2.

Nivel de la población según la edad



Nota: Nivel de la población según la edad.

Análisis: Se encuentra que en la población observada, se distribuye en 7 edades, existen 15 niños de 11 años, 13 niños de 7 años, 13 niños de 10 años, 11 niños de 8 años, 9 niños de 6 años, 6 niños de 9 años y por ultimo existen 5 niños de 12 años.

4.1.3. Distribución de la población según el grado escolar

Tabla 5

Distribución de la población según el grado escolar

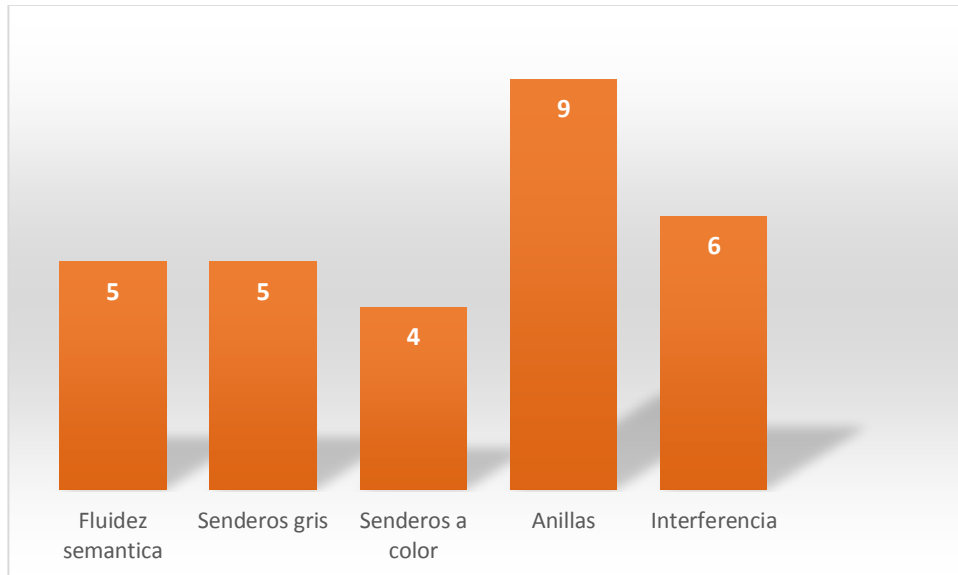
	Frecuencia	Porcentaje
Segundo grado	8	11,1
Tercer grado	12	16,7
Cuarto grado	14	19,4
Quinto grado	4	5,6
Sexto grado	16	22,2
Séptimo grado	18	25,0
Total	72	100,0

Nota: Frecuencias y porcentaje de la población según el grado escolar.

Interpretación: Los resultados obtenidos nos indican que en la población estudiada se observa, 18 niños en séptimo grado lo cual corresponde a un 25 %, seguido de 16 niños de sexto grado correspondiente a un 22,2 %, 14 niños de cuarto grado equivalente a un 19,4%, asimismo 12 niños de tercer grado correspondiente a un 16,7 %, de igual manera 8 niños de segundo grado lo que corresponde a un 11,1%, y por ultimo 4 niños de quinto grado correspondiente a un 5,6%.

Figura 3

Distribución de la población según el grado escolar



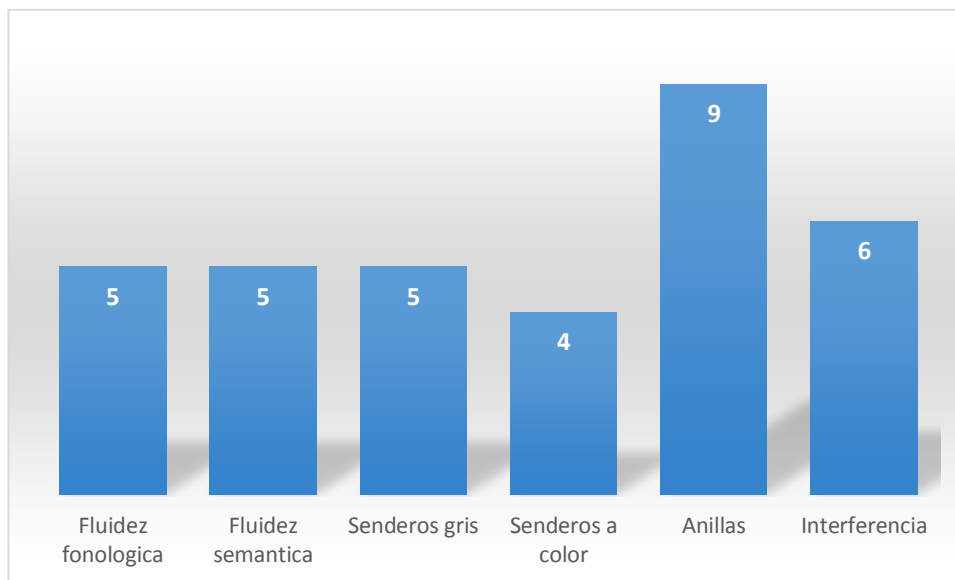
Nota: Nivel de la población según el grado escolar.

Análisis: En la población se evidencia un predominio de niños de séptimo grado, seguidos de forma casi igualitaria de los niños de sexto grado, después se encuentra los niños de cuarto grado, seguido de los niños de tercer grado, después los niños de segundo grado y por último los niños quinto. Se puede decir que existe una diferencia significativa entre los niños de séptimo y quinto grado.

4.2 Perfil ejecutivo en niños y niñas con bajo rendimiento escolar

Figura 4

Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar



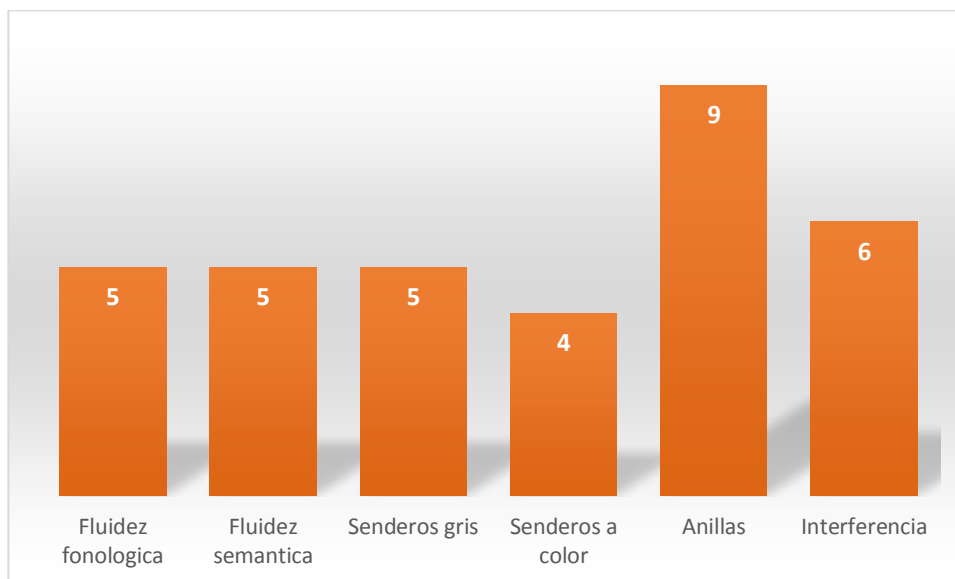
Nota: Nivel del perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar

Interpretación: En los resultados observados se encontró que los niños con bajo rendimiento o problemas en el mismo presentaban deficientes puntajes en relación a los que tenían un rendimiento normal o alto en la batería Enfen. Se halla que la prueba de anillas es la más alta en relación al resto, determinando así, que la memoria de trabajo y la flexibilidad están conservadas en este grupo de niños, es decir no hay problemas en la coordinación visomotriz. Seguido se encuentra la prueba de interferencia, encontrándose en un nivel bajo su capacidad de inhibición y flexibilidad mental por lo tanto la atención y concentración tiene deficiencias. Las demás pruebas se encuentran al mismo nivel, es decir muy bajas, donde fluidez fonológica y fluidez semántica se encuentran alteradas, notándose dificultades en el lenguaje expresivo y memoria verbal; en cuanto a senderos gris y senderos a color existe problemas en la inhibición y flexibilidad mental viéndose afectadas la capacidad visoperceptiva y habilidad visoespacial.

4.3 Perfil ejecutivo en niños y niñas sin bajo rendimiento escolar

Figura 5

Perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar



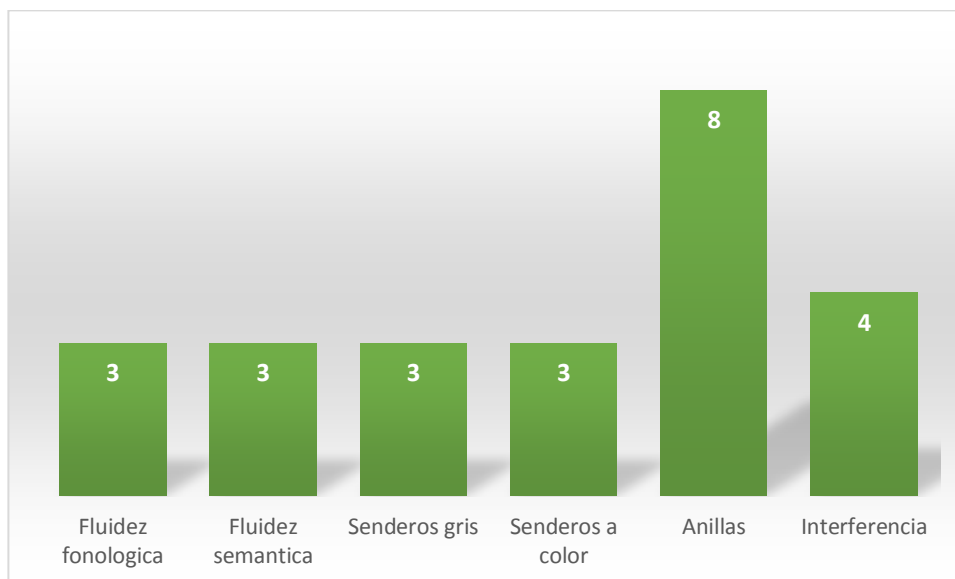
Nota: Nivel del perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar

Interpretación: En los resultados se observa que la prueba que predomina antes las demás es anillas, en un nivel muy alto es decir la coordinación visomotriz está desarrollada, seguido de la prueba de interferencia en un nivel medio encontrando que la atención y concentración se encuentra en buen estado; la prueba de fluidez fonológica se encuentra en un nivel medio, donde el lenguaje expresivo y la comprensión se encuentran normales; en cuanto a fluidez semántica está en un nivel medio donde la memoria verbal está dentro de la norma; la prueba de senderos gris ubicada en un nivel medio da a conocer que la capacidad visoperceptiva esta conservada; y por último los senderos a color se encuentra en un nivel medio bajo, encontrándose que la habilidad visoespacial presenta un riesgo de alteración.

4.4 Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar

Figura 6

Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar



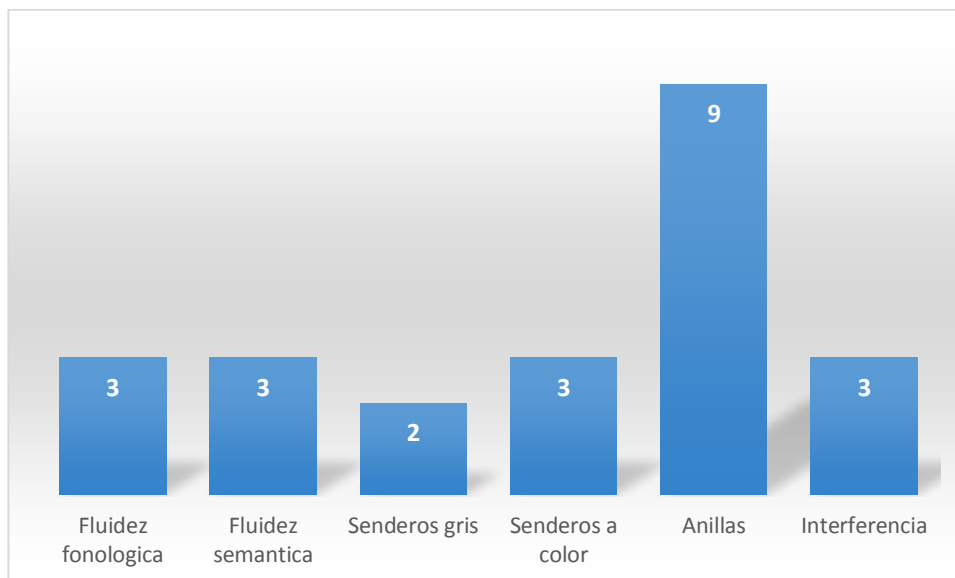
Nota: Perfil ejecutivo en niños con bajo rendimiento escolar

Interpretación: En la presente investigación se observa en los resultados obtenidos que los niños con bajo rendimiento escolar tenían como fortaleza la coordinación visomotriz (anillas), es decir este dominio se encuentra en condiciones óptimas, seguido de la atención (interferencia) en un nivel medio bajo encontrando que se encuentra algo deficitaria; el lenguaje expresivo (fluidez fonológica), la memoria verbal (fluidez semántica), la capacidad visoperceptiva (senderos gris) y la habilidad visoespacial (senderos a color), se encuentran con puntuaciones bajas, en otras palabras son debilidades en ese grupo de estudio.

4.5 Perfil ejecutivo en niñas con bajo rendimiento escolar

Figura 7

Perfil ejecutivo en niñas con bajo rendimiento escolar



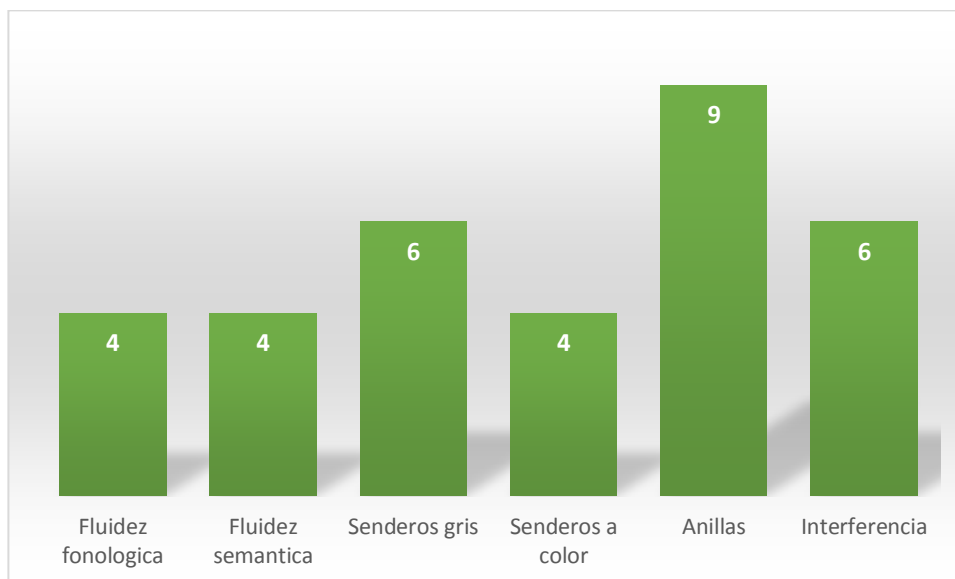
Nota: Nivel del perfil ejecutivo en niñas con bajo rendimiento escolar

Interpretación: Se observa que en el perfil de las niñas con bajo rendimiento la prueba que predomina antes las demás es coordinación visomotriz (anillas), en un nivel muy alto es decir está conservada, seguido del lenguaje expresivo (fluidez fonológica), la memoria verbal (fluidez semántica), la habilidad visoespacial (senderos a color) y la atención (interferencia), se encuentran bajas, es decir presentan problemas; en cuanto a la capacidad visoperceptiva (senderos gris) existe puntajes muy bajos lo que implica una posible alteración.

4.6 Perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar

Figura 8

Perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar



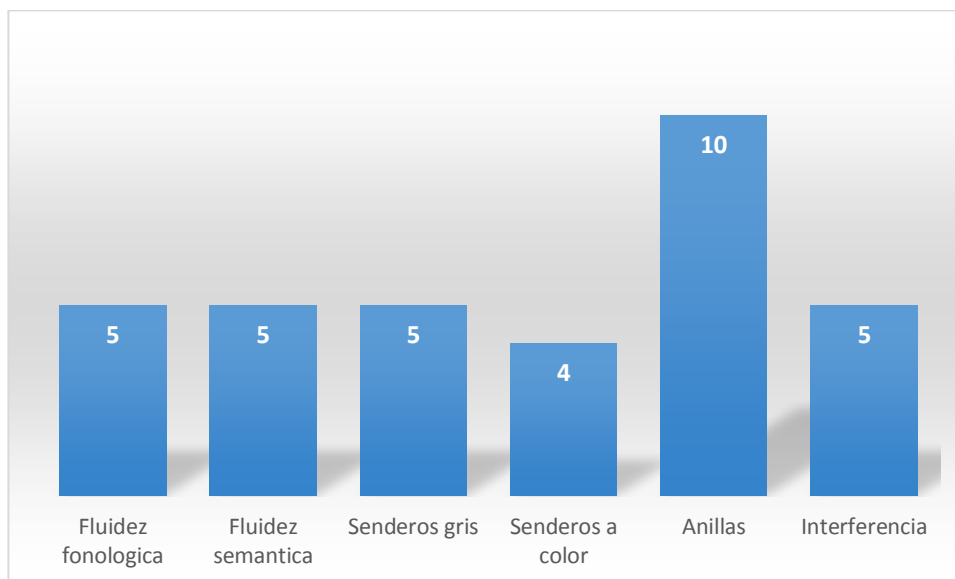
Nota: Nivel del perfil ejecutivo en niños sin bajo rendimiento escolar

Interpretación: En el perfil de niños sin bajo rendimiento escolar, se observa que el dominio que resalta ante las demás es la coordinación visomotriz (anillas), en un nivel muy alto es decir está desarrollada, seguido la capacidad visoperceptiva (senderos gris) y atención (interferencia) están en un nivel medio encontrando que esta conservadas; el lenguaje expresivo (fluidez fonológica), la memoria verbal (fluidez semántica) y la habilidad visoespacial (senderos a color) se encuentran en un nivel medio bajo, donde se puede decir que están un poco débiles.

4.7 Perfil ejecutivo en niñas sin bajo rendimiento escolar

Figura 9

Perfil ejecutivo en niñas sin bajo rendimiento escolar



Nota: Nivel del perfil ejecutivo en niñas sin bajo rendimiento escolar

Interpretación: En los resultados del perfil de niñas sin bajo rendimiento escolar se observa que la coordinación visomotriz (anillas) predomina antes las demás, en un nivel muy alto es decir está desarrollada, seguido del lenguaje expresivo (fluidez fonológica), la memoria verbal (fluidez semántica), la capacidad visoperceptiva (senderos gris) y la atención (interferencia) en un nivel medio, las cuales se encuentran en buen estado; por otro lado la habilidad visoespacial (senderos a color) se encuentra en un nivel medio bajo, es decir se encuentran un poco deficientes.

4.8. PRUEBA ESTADÍSTICA

Tabla. 6

Prueba estadística

		Rangos		
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
Fluidez fonológica	Bajo rendimiento	36	26,44	952,00
	Alto rendimiento	36	46,56	1676,00
	Total	72		
Fluidez semántica	Bajo rendimiento	36	27,90	1004,50
	Alto rendimiento	36	45,10	1623,50
	Total	72		
Senderos gris	Bajo rendimiento	36	26,08	939,00
	Alto rendimiento	36	46,92	1689,00
	Total	72		
Senderos a color	Bajo rendimiento	36	29,47	1061,00
	Alto rendimiento	36	43,53	1567,00
	Total	72		
Anillas	Bajo rendimiento	36	31,46	1132,50
	Alto rendimiento	36	41,54	1495,50
	Total	72		
Interferencia	Bajo rendimiento	36	28,53	1027,00
	Alto rendimiento	36	44,47	1601,00
	Total	72		

Estadísticos de prueba^a

	Fluidez fonológica	Fluidez semántica	Senderos gris	Senderos a color	Anillas	Interferencia
U de Mann-Whitney	286,000	338,500	273,000	395,000	466,500	361,000
Sig. asintótica(bilateral)	,000	,000	,000	,004	,016	,001

a. Variable de agrupación: Grupo

Interpretación: Se aplicó la prueba U de Mann Whitney por cuanto la población no tiene una distribución normal, se encontró que en la prueba de fluidez fonológica, el grupo de alto rendimiento tiene un rango promedio $RM=46,56$ y el de bajo rendimiento tiene un $RM= 26,44$ siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($U =286,000$, $p<0,05$). En cuanto a la prueba fluidez semántica, el grupo de alto rendimiento tiene un rango promedio $RM=45,10$ y el de bajo rendimiento tiene un $RM= 27,90$ siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($U =338,500$, $p<0,05$). La prueba de senderos gris, el grupo de alto rendimiento tiene un rango promedio $RM=46,92$ y el de bajo rendimiento tiene un $RM= 26,08$ siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($U =273,000$, $p<0,05$). Asimismo en la prueba de senderos a color el grupo de alto rendimiento tiene un rango promedio $RM=43,53$ y el de bajo rendimiento tiene un $RM= 29,47$ siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($U =395,000$, $p<0,05$). La prueba de senderos a color, el grupo de alto rendimiento tiene un rango promedio $RM=41,54$ y el de bajo rendimiento tiene un $RM= 31,46$ siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($U =466,500$, $p<0,05$). Por último, la prueba de senderos a color el grupo de alto rendimiento tiene un rango promedio $RM=44,27$ y el de bajo rendimiento tiene un $RM= 28,53$ siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($U =361,000$, $p<0,05$).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se concluye que existen similitudes y diferencias entre los perfiles de niños y niñas con y sin bajo rendimiento escolar. Las semejanzas estriban en funciones ejecutivas como la coordinación visomotriz. Y diferencias en el lenguaje expresivo, la memoria verbal, capacidades visoperceptivas y atención, siendo el grupo sin bajo rendimiento escolar, el que tiene puntuaciones más altas. Llama la atención que las habilidades visoespaciales del grupo antes mencionado están con puntuaciones bajas.
- Se halló que el perfil ejecutivo de niños y niñas con bajo rendimiento presenta algunas características: existen puntajes bajos en el lenguaje expresivo (fluidez fonológica), la memoria verbal (fluidez semántica), la capacidad viso perceptiva (senderos gris), la habilidad visoespacial (senderos a color) y la atención (interferencia), lo que indica una deficiencia en los dominios mencionados. Siendo la coordinación visomotriz (anillas), la función ejecutiva con más alto puntaje, es decir no se encuentra alterada. Se presume en este grupo de niños, que existan problemas en áreas como el lóbulo frontal, el área premotora, el área de Broca, el área de Wernicke y áreas cinguladas. En cuanto al perfil de los niños y niñas sin bajo rendimiento se encontró lo siguiente: la coordinación visomotriz (anillas) tiene un nivel alto, es decir no existe dificultades en esta función ejecutiva, la atención (interferencia) se encuentra en un nivel medio alto lo que no representa problemas; el lenguaje expresivo (fluidez fonológica), memoria verbal (fluidez semántica) y capacidad visoperceptiva (senderos gris) se encuentran en la media por lo tanto no hay deficiencias; la capacidad visoespacial (senderos a color), se encuentra en este grupo de niños medio bajo. En este grupo de niños es posible que existan ligeros problemas en el lóbulo occipital, y en los campos visuales frontales.

- Existen similitudes y diferencias entre los perfiles de niños y niñas con bajo rendimiento escolar. Las semejanzas se encuentran en funciones ejecutivas como el lenguaje expresivo, la memoria verbal la habilidad visoespacial. Y diferencias en la capacidad visoperceptiva, coordinación visomotriz y atención, recalando que el grupo de niños sin bajo rendimiento escolar, es el que tiene puntuaciones más altas. En cuanto a los resultados del perfil ejecutivo de niños y niñas sin bajo rendimiento escolar se aprecia que existen semejanzas en la función ejecutiva habilidades visoespaciales. Las diferencias en dominios es en el lenguaje expresivo, la memoria verbal, la capacidad visoperceptiva, la coordinación visomotriz y la atención. La diferencia entre ambos perfiles no es significativa.

5.2 RECOMENDACIONES

- Que se tome en cuenta la importancia de conocer los perfiles cognitivos típicos en niños y niñas con y sin bajo rendimiento escolar para dar una pauta de la intervención y la prevención de las dificultades escolares. Cuando existe un bajo rendimiento en los estudiantes, el punto de partida será realizar una evaluación neuropsicológica que arroje perfiles que muestren fortalezas y debilidades individuales en función de lo cual se deben plantear los objetivos contemplados en las adaptaciones curriculares.
- Se recomienda que en el caso de que un niño tenga déficits significativos en las habilidades visoperceptivas y atención, se tome en cuenta esta información para descartar un trastorno por déficit de atención con hiperactividad ya que las pruebas de anillas e interferencia que miden estas funciones son altamente sensibles para un diagnóstico presuntivo lo cual habría que descartarse con una evaluación más específica y amplia
- Los resultados hallados en el presente estudio pueden ser aprovechados no únicamente para la resolución de las dificultades académicas sino que pueden tomar un carácter preventivo; ya que conociendo las debilidades ejecutivas en niños con bajo rendimiento escolar, se pueden entrenar en edades tempranas estos dominios predictores para evitar problemas de aprendizaje. En general, cuando se hallan puntuaciones significativamente por debajo de la media en cualquiera de las funciones ejecutivas evaluadas habría que descartarse daños mayores en áreas del cerebro relacionadas con el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA:

Arcia, G., Porta, E., Laguna, J., (2004) Análisis de los Factores Asociados con el Rendimiento Académico en 3° y 6° Grados de Primaria (Estupiñan et al., 2016)

Ardila, R. (2001). Psicología del aprendizaje. Buenos Aires, Argentina: Siglo veintiuno editorial

Bustamante, E. (2007). El sistema nervioso. Desde las neuronas hasta el cerebro humano. Medellin, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.

Campos, A. (2014). Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia. Bolivia, Cuellar: Editorial Cerebrum Ediciones

Fernandez, A., Serrano, A. (1995). El examen Neuropsicológico. Manual para el psicólogo clínico. México: Editorial Plaza y Valdes

Flores, J. (2006). Neuropsicología de lóbulos frontales. Tabasco, México: Editorial Universidad Juarez Autónoma de Tabasco

Flores, J. (2012). Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas: Editorial Manual Moderno

Flores, J., Ostrosky, F. (2012). Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas. México: Editorial El Manual Moderno

Gil, R. (2006). Manual Neuropsicología 4ta Edición. Paris: Editorial Masson

González, M. (2015). Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en preescolar. México: Editorial Manual Moderno

Greenfield, S. (2012). El poder del cerebro. Como funciona y que puede hacer la mente humana. España: Editorial Critica

Martinez V. (1997). Los adolescentes ante el estudio causas y consecuencias del rendimiento académico. Madrid, España: Editorial fundamentos colección ciencia

- Maya, N.; Rivero, S. (2010). Conocer el cerebro para la excelencia en la educación. España: Editorial Creative Commons
- Melo, W. (2010). Estudio sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar. Bogotá
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Ley orgánica de educación intercultural. Ecuador
- Muñoz, E. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. Barcelona: Editorial UOC
- Osornio, M. G. G. (2015). Desarrollo neurológico de las funciones ejecutivas en preescolar: Editorial El Manual Moderno.
- Otake, C. (2006). Las experiencias meta cognitivas, sus estrategias y su relación con las plataformas educativas. México
- Portellano, J. (2005). Introducción a la neuropsicología. Madrid, España: Editorial McGRAW-HILL/interamericana de España, S.A.U
- Ramirez, N. (2000). Valgo o no valgo, autoestima y rendimiento escolar. Santiago de Chile: Editorial LOM
- Rodríguez, G. (2016). Funciones ejecutivas, rasgos de personalidad y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. España: Ediciones Universidad Salamanca
- Sanchez, A. (2005). La mente y el cerebro. Visión orgánica, funcional y metafísica. Barcelona, España. Editorial Libros en red.
- Tamorri, S. (2000). Neurociencias y deporte Psicología deportiva Procesos mentales del atleta. España: Editorial Paidotribo
- Tirapu, J. (2011). Desarrollo de las funciones ejecutivas en edad preescolar: Editorial Rev Neurol
- Wiechers, J. (2009). El razonamiento. México: Editorial humanismo y sentido

Zapotecatí, L. (2014). *Abstracción*. Puebla, México

LINKOGRAFIA

Aydmune, Y; Zamora, E; Introzzi, I; & Richard, M. (2016). Relaciones entre la inhibición comportamental, la inhibición perceptual y el test Stroop, en niños en edad escolar. Rescatado de: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/43204>

Betancur, M; Molina, D; Cañizales, L. (2015). Entrenamiento Cognitivo de las Funciones Ejecutivas en la Edad Escolar. Rescatado de: <http://revistaumanizales.cinde.org.co/rlcsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/2365/671>

Fonseca, G; Rodríguez, L; Parra J. (2016). Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico por asignaturas en escolares de 6 a 12 años. Rescatado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v21n2/v21n2a04.pdf>

Franco, F. (2016). *Funciones ejecutivas y Rendimiento Escolar en Educación Primaria*. Rescatado de: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4297/CARO%20FRANCO%2c%20FEDERICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

González, M. (2015). *Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en la edad preescolar*. Recuperado de: <https://books.google.com.ec/books?id=feghCQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=funciones+ejecutivas&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj97dT04prfAhVD2FkKHbWhDH0Q6AEIJzAA#v=onepage&q=funciones%20ejecutivas&f=false>

Guzmán B., Véliz M., Reyes F. (2017). *Memoria operativa, comprensión lectora y rendimiento escolar*. Rescatado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-58112017000100377

Jiménez, S., Filipa D. (2018). Impacto de la intervención neuropsicológica infantil en el desarrollo del sistema ejecutivo. Rescatado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v36n1/1794-4724-apl-36-01-00011.pdf>

Korzeniowski, C; Cupani, M; Ison, M; & Difabio, H. (2016). Rendimiento escolar y condiciones de pobreza: el rol mediador de las funciones ejecutivas. Rescatado de: <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/EJREP/article/view/1696/2198>

Ramos, A y Pérez, C. (2015). Relación entre el modelo híbrido de las funciones y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Rescatado de: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/viewFile/5986/6987>

Rebollo, E y Alvarez, C. (2017). Inteligencia Emocional y Función Ejecutiva en Educación Primaria. Recuperado de: <http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/44253/6-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Reyes, S; Barreyro, J; Injoque-Ricle I. (2015). El rol de la Función Ejecutiva en el Rendimiento Académico en niños de 9 años. Rescatado de: https://www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/229/177

Risso, A; Garcia, M; Duran, M. (2015). Un análisis de las relaciones entre funciones ejecutivas, lenguaje y habilidades matemáticas. Rescatado de: http://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2015.0.09.577/pdf_295

Roberts, S. (2003). Funciones ejecutivas, atención y conducta. Arequipa. Rescatado de: http://www.ucsp.edu.pe/archivos/revistadeinvestigacion/2_Funcion_Ejecutiva_atencion_y_conducta.pdf

Saenz, P., Sanchez, F., Tapia, D., (2008). Bajo rendimiento escolar y factores asociados en alumnos de primero a sexto grado de educación básica en la parroquia el valle. Rescatado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/19776/4/TESIS.pdf>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA

PROQUEST: Pérez Fuentes, M. C. (2011). Rendimiento académico y conductas antisociales y delictivas en alumnos de educación secundaria obligatoria. *Revista Internacional De Psicología y Terapia Psicológica*, 11(3), 401-412. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/922775914?accountid=36765>

PROQUEST: Torregrosa, M. S., Inglés, C.,J., García-Fernández, J.,M., Gázquez, J. J., Díaz-Herrero, Á., & Bermejo, R. M. (2012). CONDUCTA AGRESIVA ENTRE IGUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ADOLESCENTES ESPAÑOLES. *Psicología Conductual*, 20(2), 263-280. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1030268276?accountid=36765>

PROQUEST: Herreras, E. B. (2014). FUNCIONES EJECUTIVAS: NOCIONES DEL DESARROLLO DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA/EXECUTIVE FUNCTION: NOTIONS OF DEVELOPMENT FROM A NEUROPSYCHOLOGICAL PERSPECTIVE. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1667735002?accountid=36765>

PROQUEST: Herreras, E. B. (2014). FUNCIONES EJECUTIVAS: UNIDAD-DIVERSIDAD Y TRAYECTORIAS DEL DESARROLLO/EXECUTIVE FUNCTION: UNITY-DIVERSITY AND DEVELOPMENTAL TRAJECTORIES. *Acción Psicológica*, 11(1), 35-44. Recuperado de: <https://search.proquest.com/docview/1667734913?accountid=36765>

PROQUEST: Calle Sandoval, D. A. (2017). Filogenia y desarrollo de funciones ejecutivas/ phylogeny and executive functions development. *Psicogente*, 20 (38) doi:<http://dx.doi.org/10.17081/psico.20.38.2557>

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ con
Cedula de Identidad _____ autorizo a la Srta. Victoria Elizabeth Mesias
Bonilla hacer uso de la información que mi hijo/hija pueda proporcionarle, para la
realización de su proyecto de investigación “Perfil Ejecutivo en niños y niñas con y sin
bajo rendimiento escolar” de la Universidad Técnica de Ambato, Facultad Ciencias de la
Salud, Carrera de Psicología Clínica, la misma que se llevara a cabo en los niños y niñas
de la Unidad Educativa Jerusalen.

El objetivo de este documento es darle a conocer: La participación en esta investigación
es de forma voluntaria. Esto quiere decir que si usted lo desea puede negarse a que su
hijo/hija participe o abandonar el estudio en el momento que desee sin tener que rendir
cuentas. Finalmente, cabe recalcar que el estudio no produce ningún daño o riesgo y que
se garantiza total discreción y confidencialidad en la información obtenida.

Firma: _____

Fecha: _____

Anexo 2


**Evaluación Neuropsicológica de las
Funciones Ejecutivas en Niños**
CUADERNILLO DE ANOTACIÓN
DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y apellidos del niño:		SEXO			
Nombre del examinador:		V <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	AÑO	MES	DÍA
Centro:		Fecha de evaluación:			
Curso:		Fecha de nacimiento:			
Motivo de la consulta:		Edad:			

RESUMEN DE RESULTADOS Y PERFIL

	F1	F2	S1	S2	A	I	
PD ⇒							⇐ PD

Para obtener la conversión de PD a decatipo seleccione la tabla correspondiente a la edad del sujeto en el anexo del manual.

⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓	⇓
Decatipo ⇒							⇐ Decatipo

A continuación, traslade las puntuaciones en decatipos al perfil que se presenta a continuación.

Decatipo	Fluidez fonológica	Fluidez semántica	Sendero gris	Sendero a color	Anillas	Interferencia	Decatipo
10 Muy alto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 Muy alto
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9
Alto 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8 Alto
Medio alto 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7 Medio alto
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6
Medio 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
Medio bajo 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4 Medio bajo
Bajo 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 Bajo
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
Muy bajo 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 Muy bajo
	Lenguaje Exp./Comp.	Memoria Verbal	Capacidad Visoperceptiva	Habilidad Visoespacial	Coordinación Visomotriz	Atención y Concentración	

Prueba 1. Fluidez. Esta prueba tiene 2 partes. Fluidez fonológica y fluidez semántica. Cada una de las partes comienza con un *ensayo de entrenamiento*.

🕒 **Tiempo:** 1 minuto cada parte (comience a cronometrar cuando el niño diga la primera palabra).

📝 **Registro de las respuestas:** Se anotan literalmente *las palabras* que diga el niño y en el mismo orden.

📊 **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada palabra correcta. Las palabras repetidas, inventadas, dudosas o incorrectas no se puntúan.

Parte 1: Fluidez fonológica.

ENTRENAMIENTO

“Tienes que decirme todas las palabras que puedas que empiecen por la letra “P” como, por ejemplo, pato, pelota, pollito... Pueden empezar por pa, pe, pi, po, pu, pra, ple, pri... pero no puedes repetirías. Trata de decirías lo más deprisa que puedas”

El ensayo de entrenamiento finaliza después de que el niño haya dicho al menos 3 palabras que empiecen por la letra “P”.

INSTRUCCIONES

“A continuación, tienes que decirme todas las palabras que puedas que empiecen por “M”. Valen todas las que empiecen por ma, me, mi, mo, mu... pero no puedes repetirías. Trata de decirías lo más deprisa que puedas y no pares hasta que yo te lo diga. ¡Empieza ahora!”

Cuando haya terminado el tiempo concedido detenga la aplicación y diga: “Ahora vamos a hacerlo de una manera diferente” y pase a la parte 2.

🕒 Comience a cronometrar (1 minuto).

1		21	
2		22	
3		23	
4		24	
5		25	
6		26	
7		27	
8		28	
9		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

Parte 1: F1 = Traslade esta puntuación a la portada fonológica

No. de Palabras correctas Fluidez

Parte 2: Fluidez semántica.**ENTRENAMIENTO**

“Ahora tienes que decirme el nombre de todas las frutas que conozcas como, por ejemplo, plátano”.

Si el niño no es capaz de hacerlo utilice ayudas fonológicas (p. ej., “naran” o “manda”).

El ensayo de entrenamiento finaliza cuando haya dicho al menos el nombre de 3 frutas.

INSTRUCCIONES

“Ahora me tienes que decir todos los nombres de animales que tu conozcas como, por ejemplo, león. No los repitas y trata de decirlos lo más deprisa que puedas hasta que yo te diga que pares. ¡Empieza ahora!”.

Cuando haya terminado el tiempo concedido detenga la aplicación.



Comience a cronometrar (1 minuto).

1		21	
2		22	
3		23	
4		24	
5		25	
6		26	
7		27	
8		28	
9		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	


Parte 2:
No. de Palabras correctas


F2 =


Fluidez

◀ Traslade esta
puntuación a la portada
semántica

Prueba 2. Senderos. Esta prueba tiene 2 partes. Sendero gris y Sendero a color. Cada una de las partes comienza con un *ensayo de entrenamiento*.

 **Materiales:** Utilice el ejemplar de Senderos.

 **Tiempo:** Esta prueba *no tiene límite de tiempo*, pero es necesario cronometrar cuánto tarda el niño en completar cada parte.

 **Puntuación y registro de las respuestas:** Se *anota el tiempo empleado* en completar la tarea y el número de errores que ha cometido: omisiones o sustituciones.

Parte 1: Sendero gris.

ENTRENAMIENTO

Utilice la página 1 (entrenamiento de la parte 1) del ejemplar de Senderos.


“Debes unir con el lapicero todos los números seguidos desde el 8 hasta el 1. Primero unes el 8 con el 7, el 7 con el 6 y así sucesivamente. Fíjate que el 8 y el 7 ya están unidos con una línea y también el 7 con el 6; repasa la línea que une el 8 con el 7 y el 7 con el 6; luego sigue solo hasta llegar al número 1. No importa que la línea no te salga muy recta; puedes cruzar las líneas para llegar a un número, pero no puedes atravesar ningún círculo que te encuentres por el camino. Procura trabajar lo más deprisa posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior, pero no puedes utilizar goma de borrar”.

El ensayo de entrenamiento finaliza cuando el niño llega al número 1.

INSTRUCCIONES

Utilice la página 2 (Sendero gris) del ejemplar de Senderos.

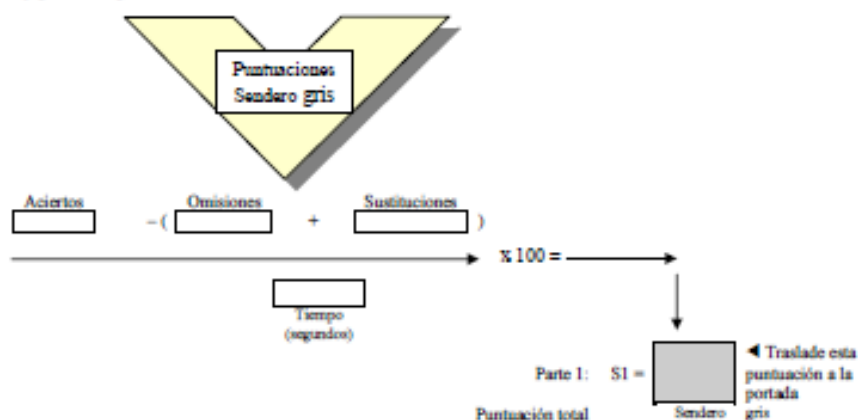
“Ahora tienes que unir con el lapicero todos los números seguidos desde el 20 hasta el 1. Procura trabajar lo más deprisa posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior, pero recuerda que no se puede borrar. ¡Empieza ahora!”.

 Se pone el cronómetro en marcha cuando el niño empieza a unir los números y se detiene cuando llega al número 1.

Cuando haya terminado esta parte diga:

“Ahora vamos a hacerlo de una manera diferente”.

y pase a la parte 2.



Parte 2: Sendero a color.

ENTRENAMIENTO

Utilice la página 3 (entrenamiento de la parte 2) del ejemplar de Senderos.

“Ahora tienes que unir con el lapicero todos los números seguidos desde el 1 hasta el 6 alternando los colores gris y amarillo. Primero tienes que unir el número 1 de color gris con el 2 de color amarillo y así sucesivamente. Fíjate que el 1 y el 2 ya están unidos con una línea y también el 2 y el 3. Ahora tú repasa la línea que une el 1 con el 2, y el 2 con el 3 y luego sigues tú solo hasta llegar al número 6. No importa que las líneas se crucen o no te salgan muy rectas; pero no puedes atravesar ningún círculo que te encuentres por el camino. Procura trabajar lo más deprisa posible y si te equivocas puedes volver al número anterior, pero recuerda que no puedes usar la goma de borrar ni puedes atravesar ningún círculo”.

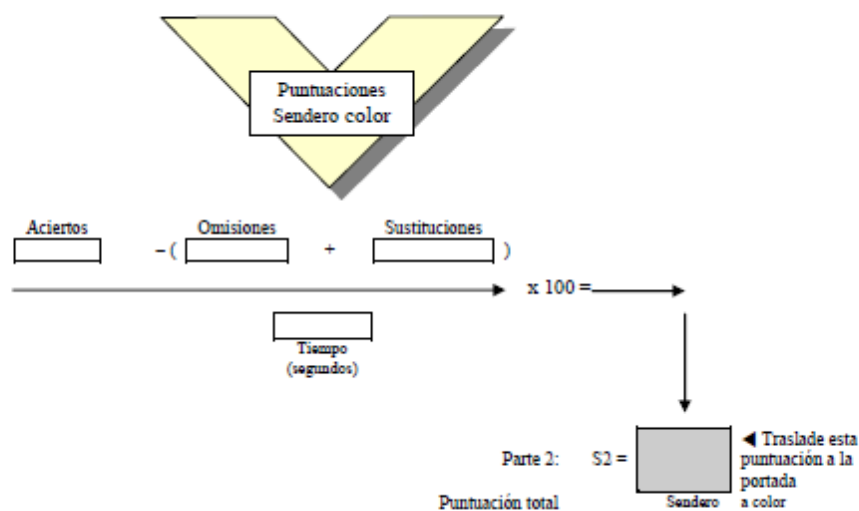
El ensayo de entrenamiento finaliza cuando el niño llega al número 6 amarillo.

INSTRUCCIONES

Utilice la página 4 (Sendero a color) del ejemplar de Senderos.


“Tienes que unir con el lapicero todos los números seguidos desde el 1 hasta el 21. Igual que antes, pero recuerda, no puedes unir dos números seguidos que sean del mismo color. Vas a empezar aquí (señale el lugar donde está el número 1). Empiezas por el número 1 de color gris y lo unes luego al número 2 de color amarillo y así sucesivamente. Procura trabajar lo más deprisa posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior y recuerda que no puedes utilizar goma de borrar. ¡Empieza ahora!”.


🕒 Se pone el cronómetro en marcha cuando el niño empieza a unir los números y se detiene cuando llega al número 21 gris.




Prueba 3. Anillas. Esta prueba consta de 15 ensayos (el primero es un *ensayo de entrenamiento*).

En la tabla que aparece más abajo se indican las posiciones inicial y final de cada ensayo. En la posición inicial las anillas siempre deben estar en el eje izquierdo (desde la perspectiva del niño).

 **Materiales:** Utilice el tablero con anillas y el cuaderno de estímulos.

 **Tiempo:** Esta prueba *no tiene límite de tiempo*, pero es necesario cronometrar cuánto tarda el niño en completar cada ensayo.

 **Puntuación y registro de las respuestas:** Se anota el tiempo empleado en completar cada ensayo y el número de movimientos que ha realizado.

ENTRENAMIENTO

Utilice la lámina 3.0 (entrenamiento) del cuaderno de estímulos.

“Te voy a presentar una lámina en la que aparecen unos dibujos hechos con anillas de color azul, roja, negro, amarillo, blanco o verde. Yo te voy a poner siempre las anillas en este lado (señale el eje izquierdo del tablero, desde la perspectiva del niño). Cada vez te presentaré una torre de diferentes colores y tú la tienes que construir igual que el modelo, pasando las anillas de un sitio a otro hasta hacerlas igual que el dibujo. Solo puedes mover las anillas de una en una y no te las puedes guardar en la mano ni apoyarlas en la mesa. Al final tienes que colocarlas correctamente en el eje de la derecha, igual que está en cada lámina que yo te presente. Ahora vamos a hacer un ensayo. Partiendo de esta posición (anilla roja debajo, amarilla en medio y azul arriba), tienes que ir las pasando al eje de la derecha hasta que esté la anilla amarilla debajo, la azul en medio y la roja encima. Si quieres, puedes utilizar cualquiera de los 3 ejes”.

El ensayo finaliza cuando el niño coloca las anillas igual que en el modelo de la lámina 3.0.

Se deja al niño que haga el ensayo de entrenamiento solo y únicamente se le ayudará en el caso de que lo haga mal o si tiene dudas sobre la tarea. Cuando consiga realizar el ensayo de entrenamiento correctamente se empezará la prueba.


INSTRUCCIONES

Utilice las láminas 3.1 a 3.14 del cuaderno de estímulos.

“Ahora vas a hacer tú solo cada una de las torres. Trabaja tan rápido como te sea posible. Puedes realizar todos los movimientos que necesites, pero recuerda que tienes que procurar hacer el menor número de movimientos que puedas y que siempre tienes que mover las anillas de una en una. Puedes utilizar los tres ejes para hacer la torre, pero al final la tienes que construir como la del modelo en el lado derecho (señale el modelo en la lámina). Coloca las manos sobre las rodillas y no empieces a trabajar hasta que yo te lo diga. Cuando acabes de hacer la torre pon otra vez las manos sobre las rodillas espera así hasta que yo te diga que empieces a hacer otra torre. ¡Empieza ahora!”.

Aplique todos los ensayos y en el orden en que aparecen en el cuadernillo. Cada vez que comience un nuevo ensayo diga:

“Vamos a hacer otro”.

 Se pone el cronómetro en marcha cuando el niño empieza a manipular las anillas y se detiene cuando el modelo está correctamente terminado.

Ensayo	Posición inicial (de abajo a arriba)	Posición final (de abajo a arriba)	Tiempo en segundos	Número de movimientos
Entren.	roja - amarilla - azul	roja - amarilla - azul		
1	roja - amarilla - azul	amarilla - roja - azul		
2	roja - amarilla - azul	azul - roja - amarilla		
3	roja - amarilla - azul	roja - azul - amarilla		
4	roja - amarilla - azul - negra	amarilla - roja - azul - negra		
5	roja - amarilla - azul - negra	amarilla - negra - azul - roja		
6	roja - amarilla - azul - negra	roja - azul - amarilla - negra		
7	roja - amarilla - azul - negra	roja - negra - amarilla - azul		
8	roja - amarilla - azul - negra - blanca	azul - negra - amarilla - blanca - roja		
9	roja - amarilla - azul - negra - blanca	azul - blanca - negra - roja - amarilla		
10	roja - amarilla - azul - negra - blanca	azul - blanca - amarilla - negra - roja		
11	roja - amarilla - azul - negra - blanca	amarilla - blanca - azul - roja - negra		
12	roja - amarilla - azul - negra - blanca - verde	negra - azul - verde - blanca - roja - amarilla		
13	roja - amarilla - azul - negra - blanca - verde	amarilla - azul - negra - roja - verde - blanca		
14	roja - amarilla - azul - negra - blanca - verde	azul - amarilla - roja - verde - negra - blanca		

Puntuación total


A =


◀ Traslade
esta puntuación
a la portada


(suma del tiempo de los ensayos 1 a 14)

Anillas

Prueba 4. Interferencia. Esta prueba comienza con un *ensayo de entrenamiento*.

 **Materiales:** Utilice el cuaderno de estímulos.

 **Tiempo:** Esta prueba *no tiene límite de tiempo*, pero es necesario cronometrar cuánto tarda el niño en completar la tarea.

 **Puntuación y registro de las respuestas:** Se *anota el tiempo* empleado en completar la tarea y el *número de errores* (omisiones o sustituciones) que ha realizado.

ENTRENAMIENTO

Utilice la lámina 4.0 (entrenamiento) del cuaderno de estímulos.

“Ahora te voy a enseñar una lista de palabras pintadas con cuatro colores diferentes: azul, verde, rojo y amarillo. Como verás, son los nombres de esos colores los que se ven en la lista, pero te voy a pedir que no leas las palabras, sino que me digas el color de la tinta en la que están escritas cada una de las palabras. Tienes que decir en voz alta el color en el que está escrita cada una de estas palabras. Recuerda que NO tienes que decir lo que está escrito, sino el nombre del color de la tinta de cada palabra. Tienes que hacerlo de arriba hacia abajo, empezando primero por la columna 1, después sigues por la 2 y por último continúas en la columna 3”.

Señale la primera palabra del ensayo, donde la palabra “rojo” está escrita con tinta azul, y pida al niño que diga la respuesta correcta, es decir, “azul”. Si se equivoca, rectifique al niño y explíquele otra vez las instrucciones.


El ensayo finaliza cuando el niño ha terminado de decir los colores en que están escritas las 9 palabras del entrenamiento.

INSTRUCCIONES

Utilice las láminas 4.1 del cuaderno de estímulos.

“Ahora te voy a enseñar otra lista de palabras pintadas con cuatro colores diferentes. Tienes que decir en voz alta el color en el que está escrita cada una de estas palabras, igual que hemos hecho en el ensayo anterior. Recuerda que NO tienes que decir lo que está escrito, sino el nombre del color de la tinta de cada palabra. Cuando vayas a nombrar el color de una palabra tienes que señalar con la punta del lapicero la palabra a la que te estás refiriendo. Recuerda que debes leer las palabras desde arriba hacia abajo, empezando por la columna 1, luego la 2 y por último la 3. Procura trabajar lo más deprisa que puedas y si te equivocas, lo tienes que corregir. ¡Empieza ahora!”.

Si el niño se equivoca no se le corrige ni se hace ningún comentario.

 Se pone el cronómetro en marcha cuando el niño diga el color de la primera palabra y se detiene cuando llega a la última.

Para facilitar la tarea de corrección durante la aplicación se ha incluido una tabla con las respuestas correctas. En ella aparecen escritos los nombres de los colores en los que están impresas las palabras, es decir, la respuesta que el niño debe dar en voz alta. Mientras observa que el niño sigue el orden marcado (por columnas) usted puede ir comprobando rápidamente si la respuesta que da es correcta o no.

COLUMNA 1	COLUMNA 2	COLUMNA 3
VERDE	ROJO	AMARILLO
AMARILLO	VERDE	AZUL
AZUL	ROJO	ROJO
AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO
ROJO	VERDE	ROJO
AMARILLO	AZUL	AMARILLO
ROJO	AMARILLO	AZUL
VERDE	AZUL	VERDE
VERDE	AMARILLO	VERDE
AZUL	ROJO	AZUL
AMARILLO	ROJO	ROJO
VERDE	AZUL	VERDE
AZUL	VERDE	ROJO

