

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-
“MAYRA GUTIÉRREZ”



EVELYN ANDREA GARCÍA CORTEZ
SANDY YANIRA JIMÉNEZ ARÉVALO

GUATEMAL, JUNIO 2024

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN PSICOLOGÍA -CIEPs-

“MAYRA GUTIÉRREZ”

**“LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU PRÁCTICA EN LA TERAPIA
PSICOPEDAGÓGICA”**

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO AL HONORABLE
CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

POR

**EVELYN ANDREA GARCÍA CORTEZ
SANDY YANIRA JIMÉNEZ ARÉVALO**

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
PSICÓLOGAS
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADAS

CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina.

DIRECTOR

Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal de León.

SECRETARIA

M.A. Karla Amparo Carrera Vela.

M. Sc. José Mariano González Barrios.

REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

Viviana Raquel Ujpán Ordóñez.

Nery Rafael Ocox Top.

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

M.A. Olivia Marlene Alvarado Ruíz.

REPRESENTANTE DE LOS EGRESADOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS



Cc. Archivo

CIEPS. 070-2023
Reg. 070-2023

CODIPs. 1255-2024

ORDEN DE IMPRESIÓN INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

05 de junio de 2024

Estudiante
Sandy Yanira Jiménez Arévalo
Evelyn Andrea García Cortéz
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el **Punto VIGÉSIMO (20º.)** del **Acta VEINTISIETE - DOS MIL VEINTICUATRO (27-2024)** de sesión celebrada por el Consejo Directivo el 31 de mayo de 2024, que copiado literalmente dice:

“VIGÉSIMO: Se conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **“LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU PRÁCTICA EN LA TERAPIA PSICOPEDAGÓGICA”** de la carrera de Licenciatura en Psicología, realizado por:

Sandy Yanira Jiménez Arévalo

Registro Académico 2014-07327
CUI: 2509-49946-0101

Evelyn Andrea García Cortéz

Registro Académico 2009-10182
CUI: 2212-78168-0101

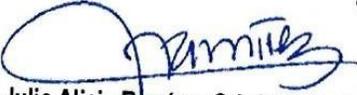
El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por **M.A. Karin Yanira Asencio González** y revisado por **Licenciada Elena María Soto Solares**.

Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de Graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis con fines de Graduación Profesional”.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”




M. Sc. Julia Alicia Ramírez Orizábal de León
SECRETARIA

/Bky



UG-126-2024



Guatemala, 9 de mayo 2024

Señores
Miembros del Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Presente

Señores Miembros;

Deseándoles éxitos al frente de sus labores, por este medio me permito informarles que de acuerdo al Punto Tercero (3º.) de Acta 38-2014 de sesión ordinaria, celebrada por el Consejo Directivo de esta Unidad Académica el 9 de septiembre de 2014, las estudiantes, **SANDY YANIRA JIMÉNEZ ARÉVALO, CARNÉ No. 2509-49946-0101; Registro Académico No. 2014-07327 y Expediente de Graduación No. L-146-2019-C-EPS y EVELYN ANDREA GARCÍA CORTÉZ, CARNÉ No. 2212-78168-0101, Registro Académico No. 2009-10182 y Expediente de Graduación No. L-86-2021-E-EPS, han completado los siguientes Créditos Académicos de Graduación:**

- 10 créditos Académicos del área de Desarrollo profesional
- 10 créditos Académicos por Trabajo de Graduación
- 15 créditos Académicos por haber aprobado el Ejercicio profesional Supervisado -EPS-

Por lo antes expuesto, en base al **Artículo 53 del Normativo General de Graduación**, solicito sea extendida la **ORDEN DE IMPRESIÓN** del Informe Final de Investigación "**LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU PRÁCTICA EN LA TERAPIA PSICOPEDAGÓGICA**", mismo que fue aprobado por la Coordinación del Centro de Investigaciones en Psicología -CIEPs- el 13 de septiembre del año 2023.

Atentamente,
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


M.A. MAYRA LUNA DE ÁLVAREZ
Docente Encargada
UNIDAD DE GRADUACIÓN



CC. Archivo

Adjunto expediente impreso y digital. Informe Final de Investigación



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas



CIEPs. 070-2023
REG. 070-2023

INFORME FINAL

Guatemala, 13 de septiembre de 2023

Señores
Consejo Directivo
Escuela de Ciencias Psicológicas
Centro Universitario Metropolitano

Me dirijo a ustedes para informarles que la licenciada **Elena María Soto Solares** ha procedido a la revisión y aprobación del **INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN** titulado:

“LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU PRÁCTICA EN LA TERAPIA PSICOPEDAGÓGICA”.

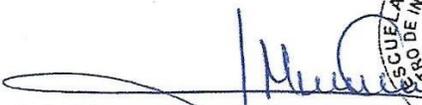
ESTUDIANTES:
Evelyn Andrea García Cortez
Sandy Yanira Jiménez Arévalo

DPI. No.
2212781680101
2509499460101

CARRERA: Licenciatura en Psicología

El cual fue aprobado el 13 de septiembre de 2023 por el Coordinador del Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs-. Se recibieron documentos originales completos el 12 de septiembre de 2023, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licenciado Marco Antonio de Jesús García Enriquez
Coordinador
Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs.
“Mayra Gutiérrez”



c. archivo



Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias Psicológicas CIEPs. 070-2023
REG. 070-2023



Guatemala, 13 de septiembre de 2023

Licenciado Marco Antonio de Jesús García Enriquez
Coordinador
Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs
Escuela de Ciencias Psicológicas

De manera atenta me dirijo a usted para informarle que he procedido a la revisión del INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN, titulado:

“LAS FUNCIONES EJECUTIVAS Y SU PRÁCTICA EN LA TERAPIA PSICOPEDAGÓGICA”.

ESTUDIANTES:

Evelyn Andrea García Cortez
Sandy Yanira Jiménez Arévalo

DPI. No.

2212781680101
2509499460101

CARRERA: Licenciatura en Psicología

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 13 de septiembre de 2023, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licenciada Elena María Soto Solares
DOCENTE REVISOR



Guatemala, 09 de agosto de 2023

Licenciado
Marco Antonio de Jesús García Enríquez
Coordinador
Centro de Investigaciones en Psicología
(CIEPs) "Mayra Gutiérrez"

Deseándole éxitos al frente de sus labores, por este medio le informo que las estudiantes Evelyn Andrea García Cortez, CUI 2212781680101 y Sandy Yanira Jiménez Arévalo, CUI 2509499460101, realizaron en esta institución 20 pruebas BANFE-2 a niños referidos e inscritos en el programa de evaluación diagnóstica y los talleres se ejecutaron en el programa psicopedagógico de seguimiento grupal, dentro del trabajo de Investigación titulado: "*Las funciones ejecutivas y su práctica en la terapia psicopedagógica*" en el periodo comprendido de febrero a noviembre del año 2019, en horario de 14:00 a 17:00 horas.

Las estudiantes en mención cumplieron con lo estipulado en su estudio aplicado en su proyecto e informe final, por lo que agradecemos la participación en beneficio de nuestra institución.

Sin otro particular, me suscribo,



MA Cláudia del Río Alonso
Coordinadora ISIPs



¡Trabajemos por la niñez guatemalteca!

Guatemala, 09 de agosto de 2023

Licenciado
Marco Antonio de Jesús García Enríquez
Coordinador
Centro de Investigaciones en Psicología
(CIEPs) "Mayra Gutiérrez"

Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del informe final de investigación titulado "*Las funciones ejecutivas y su práctica en la terapia psicopedagógica*" realizado por las estudiantes

Evelyn Andrea García Cortez, CUI 2212781680101

Sandy Yanira Jiménez Arévalo, CUI 2509499460101

El trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación del correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,



Licenciada Karin Yanira Asencio González
Psicóloga y Profesora en Educación Especial
Colegiado No. 6587
Asesora de contenido

PADRINOS DE GRADUACIÓN

POR EVELYN ANDREA GARCÍA CORTEZ

JAVIER FABRIZIO GARCÍA CORTEZ

MAESTRO EN CIENCIAS MÉDICAS CON ESPECIALIDAD EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

COLEGIADO 16386

KARIN YANIRA ASECIO GONZÁLEZ

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

COLEGIADO 6587

POR SANDY YANIRA JIMÉNEZ ARÉVALO

ANDREA ELIZABETH NUÑEZ

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

COLEGIADO 453

EVELIN GABRIELA CRUZ MAZARIEGOS

LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

COLEGIADO 14765

DEDICATORIA

A:

- DIOS** Por haberme permitido alcanzar mis objetivos, por brindarme la fuerza, persistencia y sabiduría para continuar con mis metas.
- MIS PADRES** Francisco García y Carmen Cortez por brindarme siempre su apoyo incondicional, por su motivación y su claro ejemplo de perseverancia y constancia.
- MIS HERMANOS** Diana y Fabrizio por brindarme su apoyo y ayuda en los procesos que se fueron dando durante toda la carrera.
- MI CUÑADA** Mischelle Leonardo por su colaboración y ayuda cuando más lo necesitaba en procesos administrativos y académicos.
- UNIVERSIDAD** La Tricentenaria Universidad De San Carlos de Guatemala y la Escuela de Psicología por haberme brindado las diferentes oportunidades de estudio y ser una gran casa de estudio.

Evelyn Andrea García Cortez

DEDICATORIA

A:

- DIOS** Por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud, sabiduría y fortaleza para lograr mis objetivos.
- MIS PADRES** Timotea Arévalo y Calixto Jiménez por brindarme tantas oportunidades de superación, el apoyo incondicional, constancia, motivación y su ejemplo de perseverancia
- MIS HERMANOS** Carlos Estuardo, Edgar Leonel, Wilder Noel y Yesica Mariela por la motivación constante en el proceso.
- MI NOVIO** Brandon Muy, por el apoyo constante, el amor incondicional, la motivación y la fortaleza en cada momento vivido en este proceso.
- UNIVERSIDAD** La Tricentenaria Universidad De San Carlos de Guatemala, por haberme brindado infinitas oportunidades de superación y ser mi casa de estudios.

Sandy Yanira Jiménez Arévalo

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: por abrir sus puertas como casa de estudio y ser un medio para alcanzar nuestras metas como profesionales, brindándonos herramientas para servir a la sociedad donde nos desempeñamos.

A LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS: por brindarnos la formación profesional y permitarnos formar parte de tan noble profesión.

AL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN PSICOPEDAGÓGICA MAYRA VARGAS FERNÁNDEZ- ISIPs: por permitarnos realizar nuestra práctica y transmitarnos una visión amplia de la realidad de la niñez guatemalteca a través de la interacción con las personas que acuden a dicho instituto.

A NUESTRA ASESORA LICDA. KARIN ASENCIO: por el apoyo y acompañamiento constante en este proceso y por compartir sus conocimientos aportando a nuestro crecimiento personal y profesional

A NUESTRA REVISORA LICDA. ELENA SOTO: por su abordaje, apoyo y guía durante todo el proceso de tesis, brindándonos los lineamientos necesarios y estar al pendiente de nuestros avances en cada una de las etapas.

A MI COMPAÑERA DE TESIS: agradezco por la constancia, la motivación, el apoyo incondicional y la resiliencia en todos los momentos que pasamos para llegar hasta nuestra meta.

Tabla de contenido

Resumen	1
Prólogo	2
Capítulo I	
1. Planteamiento del problema y marco teórico	4
1.01. Planteamiento del problema	4
1.02. Objetivos	6
1.02.01. Objetivo General	6
1.02.02. Objetivos Específicos	6
1.03. Marco Teórico	7
1.03.1. Antecedentes estudios internacionales	7
1.03.2. Antecedentes estudios nacionales	8
1.03.3. Funciones ejecutivas	8
1.03.3.1. Reseña histórica de las funciones ejecutivas	9
1.03.3.2. Delimitación del constructo de funciones ejecutivas	12
1.03.3.3. Componentes y características	12
1.03.3.4. Desarrollo de las funciones ejecutivas	14
1.03.3.5. Áreas de funcionamiento ejecutivo	17
1.03.4. Funciones ejecutivas de 9 a 10 años	18
1.03.4.1. Diferencia de género	20
1.03.4.2. Estrés y niveles socioeconómicos	20
1.03.4.3. Sueño y actividad física	22
1.03.4.4. Bilingüismo	22
1.03.5. Metodología en la escuela	22
1.03.6. Conductas externalizantes	22
1.03.6.1. Agresividad infantil	24
1.03.6.2. Impulsividad	25
1.03.6.3. Frustración	25
1.03.7. Consideraciones éticas	26
Capítulo II	27

Enfoque y modelo de investigación	27
2.02 Técnicas	27
2.02.1 Técnicas de recolección de datos	27
2.02.2 Técnicas de análisis de datos	28
2.03 Instrumentos	28
2.04 operacionalización de objetivos, categorías /variables	29
Capítulo III	32
3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados	32
3.01 Características del lugar y la muestra	32
3.01.1 Características del lugar	32
3.02 Presentación e interpretación	33
3.03 Análisis general	36
Capítulo IV	44
4. Conclusiones y recomendaciones	44
4.01 Conclusiones	44
4.02 Recomendaciones	45
Bibliografía	46

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de objetivos, categorías/variables	29
Tabla 2. Prueba Batería de Funciones Ejecutivas BANFE-2	34

Resumen

“Análisis del desarrollo de las funciones ejecutivas y su relación en la conducta de los niños”

Autoras: Evelyn Andrea García Cortez Sandy Yanira Jiménez Arévalo

El objetivo general de la siguiente investigación fue analizar el desarrollo de las funciones ejecutivas y la conducta externalizante de los niños y niñas de 9 a 10 años. Los objetivos específicos fueron describir las funciones ejecutivas en niños y niñas de 9 a 10 años de edad, además especificar los principales problemas de conducta externalizante en niños y niñas de 9 a 10 años de edad y la relación que existe entre las funciones ejecutivas y conductas externalizantes de los niños y niñas de 9 a 10 años. El enfoque de la investigación fue cualitativo a través de un modelo documental, en donde se utilizó fuentes bibliográficas de diferentes autores y países, para tener un amplio contraste de conocimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas y la relación que hay con la conducta. La recolección de la información se realizó a través de técnicas de lectura, una técnica analítica, la cual está apoyada de diferentes instrumentos, como las fichas de contenido, bibliográficas, de síntesis y de comentarios. Las técnicas de análisis de información se realizaron a través de los estudios anteriores consultados vinculados al tema, los cuales se compararon por medio de una exploración de contenido, planteando los resultados de la información relacionada a las funciones ejecutivas y las conductas externalizantes.

Se pudo observar dentro de los resultados de los estudios, que una atención oportuna para estimular las funciones ejecutivas da como resultado una mejora en las conductas externalizantes, reflejando un avance significativo en el área académica de los niños y niñas de 9 a 10 años.

Prólogo

Las funciones ejecutivas son un conjunto de habilidades cognitivas superiores de tipo autodirigidas de forma interna para alcanzar una meta, esto influye de forma directa en las conductas externalizantes puesto que mediante el uso de la regulación se domina la actividad cognitiva y emocional, las funciones ejecutivas son indispensables para todos los individuos y desde la niñez se adquieren y se aprende a tomar decisiones oportunas, para entender los cambios del entorno y solución de problemas.

Las funciones básicas son flexibilidad cognitiva, inhibición de la respuesta, memoria de trabajo. El período de mayor desarrollo de las mismas se efectúa entre los seis y ocho años, en dicho lapso de tiempo se adquiere la capacidad de regular el comportamiento y conducta sin depender de instrucciones externas, aunque se presenta cierto grado de descontrol e impulsividad, los niños de 9 a 10 años continúan con el proceso de maduración de las funciones ejecutivas hasta los 25 años de edad, por ello es importante reconocer el grado de avance en la adquisición y maduración de las funciones ejecutivas para aplicar actividades estimulantes cuando sea necesario antes que se muestren conductas que desvirtúen el proceso de manejo de impulso.

Estas funciones están estrechamente relacionadas con el aprendizaje, el rendimiento escolar y el desarrollo socioemocional de los niños. Permiten planificar, organizar, tomar decisiones, regular las emociones, iniciar y adaptarse a situaciones que cambian constantemente. Son importantes para llevar a cabo tareas complejas y para el funcionamiento adecuado en todo lo que se realiza diariamente, como lo académico, laboral, relaciones sociales, seguridad y la salud y en todas las actividades de la vida diaria.

Cuando las funciones ejecutivas están desarrolladas y su función es la óptima, permite al individuo ser más eficiente, independiente, autónomo, adaptativo y exitoso en las diferentes esferas de la vida. Estas funciones y las emociones están interconectadas. Se puede mencionar la autorregulación y la toma de decisiones, esto influye en la gestión de las emociones y las emociones influyen en las funciones ejecutivas, cuando las emocionalmente están alteradas, puede ser más difícil concentrarse, planificar o tomar decisiones racionales. Además, las emociones positivas pueden mejorar el funcionamiento de las funciones ejecutivas al facilitar un estado mental más receptivo y abierto al aprendizaje y la resolución de problemas. Sin duda existe una relación bidireccional entre las funciones ejecutivas y las emociones, ambas se influyen mutuamente en la forma en que responden y se comportan en diferentes situaciones.

Durante el proceso de investigación se pudo observar que en el país son escasos los estudios relacionados a la correlación de las funciones ejecutivas con las conductas externalizantes, por lo cual existe poca estimulación que impacte en la mejora de las aptitudes y actitudes de los niños y niñas en el área escolar. Convirtiéndose en el mayor reto de este estudio documental. Además, el efecto que tuvo la pandemia para poder trabajar en los tiempos acordados, fueron limitantes para la realización del estudio y recopilación de datos.

Capítulo I

1. Planteamiento del problema y marco teórico

1.01 Planteamiento del problema

Las funciones ejecutivas representan un conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y regular la conducta, es decir permite alcanzar, corregir, supervisar un plan de acción que se encuentra dirigido a una meta.

En la actualidad existe un interés profesional por la comprensión del desarrollo de las funciones ejecutivas y cómo las mismas influyen en la manifestación de problemas o conductas externas a nivel escolar, aun así, el estudio se centró en la adolescencia donde se observan problemas de conducta, además relegan el estudio a ser netamente a una función cerebral, mientras la psicología mediante su intervención fortalece el área conductual.

Las funciones ejecutivas permiten alcanzar de una forma correcta y eficiente las actividades diarias, desde los ámbitos académicos, clínicos y en adultos en el ámbito profesional, todas las habilidades cognitivas pueden ser entrenadas, con el fin de aumentar el rendimiento.

En ese sentido, al existir dificultad para secuenciar las acciones que gestionan el funcionamiento de comportamiento y emociones representa un problema de funciones ejecutiva, en ese mismo orden de ideas se alteran las habilidades cognitivas, de planificación y toma de decisiones, lo cual representa una conducta desorganizada, inadaptada al medio, así mismo, cambios en la personalidad y en estados de ánimo, la persona se convierte en egocéntricos, obsesivos e irritables.

Portellano et al., 2000 explica que los objetos de las funciones cognitivas son la atención, memoria, lenguaje y las funciones ejecutivas, el cual es un constructo que engloba

un conjunto de capacidades que se desarrollan durante la infancia además las habilidades relacionadas con la capacidad de iniciativa, motivación y el control de la conducta.

Según Pennington y Ozonoff (1996), las funciones ejecutivas se conceptualizan desde la psicología cognitiva, las cuales son un conjunto de habilidades de carácter mental cuyo objetivo es el logro exitoso en la culminación de planes, donde se utilizan soluciones novedosas y complejas.

Filippetti & López, 2013 explica que las funciones ejecutivas responden a una disfunción cerebral, la cual se denomina síndrome disejecutivo que comprende un conjunto de trastornos entre los cuales se encuentran los de tipo cognitivo, emocional perceptual, motor y conductual, los cuales repercuten en un déficit de capacidades de atención, las cuales de alguna forma enlentecen o alteran la regulación de respuestas cognitivas, emocionales así mismo las conductuales.

Tomando en cuenta lo anterior surgen las siguientes interrogantes, se deben describir las funciones ejecutivas en niños y niñas de 9 a 10 años de edad, se puede especificar los principales problemas de conducta externalizante en niños y niñas de 9 a 10 años de edad, es necesario describir la relación que existe entre las funciones ejecutivas y conductas externalizantes de los niños y niñas de 9 a 10 años.

1.02 Objetivos

1.02.01 Objetivo General

- Analizar el desarrollo de las funciones ejecutivas y la conducta externalizante de los niños y niñas de 9 a 10 años.

1.02.02 Objetivos Específicos

- Describir las funciones ejecutivas en niños y niñas de 9 a 10 años de edad,
- Especificar los principales problemas de conducta externalizante en niños y niñas de 9 a 10 años de edad
- Describir la relación que existe entre las funciones ejecutivas y conductas externalizantes de los niños y niñas de 9 a 10 años.

1.03 Marco teórico

1.03.1 Antecedentes de estudios internacionales

Históricamente las funciones ejecutivas se describen como constructos cognitivos que permiten describir conductas orientadas hacia una meta o el futuro, dentro de las cuales implican pensamientos y acciones complejas, las cuales, si no están estructuradas o estimuladas de forma adecuada, será difícil alcanzarlas de una forma eficaz y con la mejor ejecución, afectando el área conductual del individuo a largo plazo.

Según los estudios realizados por Romero, Miriam; et.al en su publicación realizada en “Los problemas de conducta y funciones ejecutivas en los niños y niñas de 5 años”, se evidencia que las altas puntuaciones en los problemas conductuales, se relacionan con puntuaciones bajas en las funciones ejecutivas.

Esto ayuda a establecer que las carencias de un control inhibitorio, una flexibilidad mental y una memoria trabajo que puedan organizar, planificar y ordenar lo que se realizará, pues tiene un alto impacto en la conducta, ya que en su mayoría los niños presentan conductas agresivas que envuelven frustración, impotencia y baja tolerancia, lo cual tiene serias repercusiones dentro de los diferentes ámbitos en los que se desenvuelven los niños.

En otro estudio realizado por Rivera Edna (2008), basado en la Evaluación Infantil de Funciones Ejecutivas –EIFE-, que evalúa el uso de habilidades ejecutivas del niño/a mediante actividades estructuradas que requieren que el niño/a utilice estrategias y herramientas cognitivas necesarias para el aprendizaje escolar. Los niños y niñas

evaluados/as en este estudio presentaban dificultades en el aprendizaje escolar, por lo tanto, en las funciones ejecutivas.

1.03.2 Antecedentes estudios nacionales

En Guatemala los estilos de crianza y la infancia han ido cambiando, ya que, con la tecnología, la situación económica, sociocultural y el estado anímico de los padres, los niños han tenido que modificar la forma de relacionarse con sus pares y el entorno, lo cual ha afectado muchas de las funciones y capacidades de aprendizaje como el desarrollo en ellos, lo que muestra una repercusión en su conducta en sus diferentes contextos.

En épocas pasadas la mayoría de los niños solían compartir y socializar de forma más directa con sus pares, a través de juegos que les ayudaban a establecer límites, normas y daban paso a la estimulación de las funciones ejecutivas. Creando un mejor vínculo emocional y conductual, así como desarrollar destrezas para la resolución de conflictos y mejor desempeño para la vida diaria.

1.03.3 Funciones ejecutivas

1.03.3.1 Reseña histórica de las funciones ejecutivas

El primer aporte aparece desde la antropología definido por Grignon (1993) “como la ciencia del hombre por excelencia” (p.77) con la cual contribuyó al estudio del comportamiento humano, así como el análisis de la evolución a lo largo del tiempo, en la cual era necesario obtener poder, ejercer un rol dominante, provisionarse de bienes alimenticios y materiales, además de relacionarse con los demás. En el año 1840 se presentó el caso de Phineas Gage quien sufrió una lesión en el lóbulo frontal por un

accidente de trabajo, en el cual se presentaron cambios significativos en su conducta, por la existencia de síntomas como desinhibición e hiperactividad que cursaban con otras alteraciones de personalidad (Goldstein, 2014) de allí nace el interés por el estudio de las funciones ejecutivas.

El término de acuerdo a Guare y Dawson (2010) hace referencia a los procesos cognitivos que son requeridos para planificar, dirigir actividades como lo es el seguimiento y tareas, atención sostenida entre otras, así mismo identifican que es una capacidad constructiva que permite cumplir retos y alcanzar objetivos de alto nivel.

Según Hansen (2013) indica que las funciones pueden ser divididas o clasificadas desde la comprensión de uno mismo, que es cuando se tienen la capacidad de evaluar a sí mismo y el cómo se hacen las cosas, otra es la habilidad organizacional donde se establece el orden además del registro de las cosas, así mismo se involucra el manejo del tiempo, ello permite calcular de una forma adecuada cuanto es la inversión de tiempo que requiere la tarea, así mismo es importante cuando se logra evaluar el uso del mismo, por otro lado el control de emociones, refiere que responde a la habilidad de permanecer calmado cuando se enfrenta a situaciones que alteren su normalidad como los enojos o situaciones de molestia que generan tristeza y frustración.

Además se incluye el control de comportamiento, es decir contar con la habilidad de no hacer cosas que no se deben hacer, de la misma forma se encuentra la flexibilidad, responde al adaptarse, hacer cambios en actividades u horarios, además se encuentra la iniciativa, es decir hacer las cosas sin que nadie esté diciéndole que hacer, terminar actividades como parte de la propia actividad productiva, por último se encuentra la

memoria del trabajo, la cual consiste en la habilidad de mantener cierta información en la mente, la que permite realizar una actividad.

Guare & Dawson (2010) indican que existen dos premisas importantes, en la primera es que las personas tienen una amplia gama de habilidades ejecutivas que se mantienen en un nivel alto, mientras que la otra en un nivel bajo, la importancia del estudio radica en saber en qué estado se encuentran cada una de ellas, de esa forma se pueden establecer perfiles que permiten la elaboración de planes para su perfeccionamiento, es decir que las funciones ejecutivas no son estáticas, se pueden desarrollar al utilizar las herramientas adecuadas para el desempeño de una persona, entre mayor sea el funcionamiento ejecutivo, mayor impacto tendrá en áreas de la vida que se realicen con éxito.

Según Pennington y Ozonoff (1996) define que las funciones ejecutivas pueden conceptualizarse desde la psicología cognitiva, representa una porción de la cognición que después de la percepción, representa un grupo de habilidades mentales cognitivas cuyos objetivos son el logro exitoso utilizando soluciones novedosas y complejas, se asocia con el concepto de inteligencia fluida.

Rosselli, Jurado y Matute (2008) describen que las funciones ejecutivas son un conjunto de destrezas que permiten al individuo la adaptación a las situaciones nuevas donde cada vez emplean más estrategias para alcanzar las metas, así mismo desarrollan planes de acciones, muestran flexibilidad de pensamiento, fluidez verbal además de que se autorregulan con las emociones y conducta.

En contradicción desde la perspectiva de la neuropsicológica Portellano et al. (2009) explicó que las funciones ejecutivas son más una función supramodal, en la cual se incluye

distintas funciones como la atención sostenida, flexibilidad mental, así mismo menciona la resistencia a la interferencia, organización de pensamiento y la memoria de tipo operativo. Portellano et al. (2009) documentaron que existen veinte y cinco atributos que se utilizan para describir las funciones ejecutivas entre ellos uno es de carácter cognitivos, dos de procesos cognitivos pero de orden superior, tres de habilidades de regulación, cuatro de procesos de tipo psicológico y cinco de tipo de habilidades conductuales así mismo las esferas predominantes son las de conducta que se dirige a un objetivo, otras son acciones de pensamiento, cognición, autorregulación de la conducta, por último de cognición y emoción.

En el estudio realizado por Baggetta y Alexander (2016) establece que existe una definición explícita donde se define como la autora de habilidades de conducta compleja, donde se permite responder de forma adaptativa a situaciones de carácter novedoso que forman parte de habilidades cognitivas, emocionales y por último de tipo social. Así mismo, complementa Banich (2009) definen que las funciones ejecutivas responden a procesos de orden superior que involucran la conducta orientada a objetivos que posibilitan esfuerzos con la finalidad de alcanzar objetivos, especiales no las de tipo rutinario, de lo anterior se puede crear y mantener en mente las ideas claras sobre la relevancia de acuerdo a los objetivos, en ese sentido poder alternar entre tareas, retroalimentarse de la información que permitan tomar decisiones asertivas ante situaciones novedosas. En lo relacionado a las definiciones explícitas Baggetta y Alexander (2016) indican que dentro de las funciones ejecutivas incluyen aspectos relacionados como los son la habilidad de reducir la interferencia, flexibilidad mental, así mismo la habilidad para anclarse a conductas autodirigidas, su base se centra en componentes como la inhibición cognitiva, flexibilidad cognitiva así mismo la memoria de trabajo.

1.03.3.2 Delimitación del constructo de funciones ejecutivas

En lo referente al análisis de la definición de las funciones ejecutivas existen diversos modelos teóricos para explicar el concepto, en las cuales se atañan diversos atributos y esferas de influencia. Baggetta y Alexander (2016) indican la existencia de atributos para describir las funciones ejecutivas, el primero es proceso cognitivo, segundo procesos cognitivos de orden superior, tercero de habilidades de autorregulación, cuarto procesos de tipo psicológico y el cuarto son las habilidades de tipo conductuales, las esferas de influencia que permiten operacionalizar el concepto son la conducta dirigida al objetivo, acciones y pensamientos, cognición, autorregulación de la conducta y por último se encuentra la cognición y emoción.

1.03.3.3 Componentes y características

En las funciones ejecutivas, el control inhibitorio según Depue, (2015) indica que es la capacidad de resistir cualquier tipo de interferencia que provengan de respuestas o procesos que compiten entre ellos, en ese sentido permite conducir, interrumpir y frenar las respuestas, así mismo posibilita rechazar la tendencia de la automaticidad en situaciones específicas, por último se considera la existencia de diversos procesos de la misma índole como lo es la inhibición motora, inhibición cognitiva, control de interferencia y la inhibición motivacional.

Otro de los componentes es la memoria de trabajo que Zelazo, (2015) explica que es la habilidad que tiene el cerebro para actualizar, mantener y manipular de una forma eficiente la información en presencia de nueva. En ese sentido se encuentra involucrada en tareas de tipo cognitivo complejo como el caso de la comprensión del lenguaje aprendizaje

y razonamiento. Así mismo explica que la flexibilidad cognitiva permite alternar entre diversas operaciones mentales e inclusive pensar algo utilizando diferentes perspectivas. En lo relacionado a la planeación, Das (2016) indica que es la capacidad para considerar las diversas posibilidades en secuencia de acciones y elegir entre ellas antes de efectuar una acción, evalúa cuál será la forma apropiada y el momento para reaccionar, además anticipa estados futuros, así como se posibilita disponer de una larga categorización de respuestas y procesos los cuales implican una serie de decisiones, evaluación de la propia conducta y la de los demás.

Atención de acuerdo con Parkinson (2015) responde a un proceso de tipo cognitivo o función ejecutiva que permite orientar los estímulos relevantes los cuales se procesan para responder en consecuencia, el proceso se considera a la capacidad cognitiva de relevancia, por medio de la cual se crea, guía y mantienen el cerebro activo para el proceso correcto de la información, así mismo tienen una serie de funciones como la de mantener el estado de activación del sistema nerviosos, con ello se permite un adecuado procesamiento de la información, además previene una sobrecarga del sistema cognitivo por exceso de estímulos ambientales, activa y dirige la mente hacia los que sean significativos.

El autor Swentosky, (2014) explica que entre los principales componentes o dimensiones se menciona la orientación atencional, es decir se dirige un determinado estímulo o actividad, la cual se posee desde el momento de nacer, en la adultez se selecciona la atención de forma reactiva e involuntaria, suelen ser intensos, con rasgos atractivos, gran impacto o son motivadores para la persona. La amplitud atencional, el organismo en sí tiene una capacidad limitada, no es posible que asimile toda la información que se le presenta, solo puede procesar una parte de ella, además tampoco puede realizar un

número ilimitado de tareas simultáneas, máximo dos o tres cosas al mismo tiempo, en ese sentido se hace referencia a la cantidad de actividades que se realizan de forma simultánea. La atención focalizada es la capacidad de enfocar la atención en un determinado estímulo y todas las propiedades en una determinada actividad o tarea. Así mismo la atención de tipo selectiva prioriza estímulos necesarios para el proceso o tarea que se realiza, mientras que la atención dividida se activa cuando existe la necesidad de atender varias cosas a la vez, ejecuta dos o más tareas de forma simultánea, además se encuentra la atención de tipo sostenida, la cual representa la capacidad para mantener el foco de la atención, así como de permanecer alerta ante la presencia de estímulos durante un periodo de tiempo mayor, sin interrupción.

La intensidad y esfuerzo mental es una experiencia de carácter subjetivo la cual de forma frecuente se lleva a cabo cuando se realiza un esfuerzo mental considerable, se define como la capacidad de realizar tareas que exigen un grado de dificultad y obligan a mantener activa toda la atención de forma continua para realizar la actividad. El control atencional representa una de las funciones con mayor importancia y definitiva del mecanismo se presenta cuando se realiza un esfuerzo por dirigir y focalizar la atención a objetivos específicos, aprovechar al máximo los medios de concentración, evita la influencia de estímulos distractores, reorienta en caso de distracción.

1.03.3.4 Desarrollo de las funciones ejecutivas

Desde una visión biológica las funciones ejecutivas dependen de la parte anterior de los lóbulos frontales específicamente de la corteza prefrontal. Está conectada a la corteza de asociación posterior, la mayor estación de integración perceptual y también con la corteza promotora, ganglios basales, cerebelo, todos relacionados con el control motor y del

movimiento. Está conectada con los núcleos dorsomedianos del tálamo la mayor estación de integración dentro del tálamo, con el hipocampo y estructuras relacionadas claves en la memoria, con el cíngulo anterior que regula emoción, con la amígdala que regula las más básicas relaciones entre el individuo y los miembros de la especie y con hipotálamo que controla las funciones vitales homeostáticas. Se conecta con el tallo y con los núcleos responsables de la activación y del despertar (Goldberg, 2004).

García Molina, Enseñat-Cantalops, Tirapu-Ustárruz, Roig-Rovira (2009) hacen referencia a que los cambios que han observado en la capacidad y competencia ejecutiva parecen guardar una estrecha relación con los procesos madurativos de la corteza prefrontal, por lo que el desarrollo de las funciones ejecutivas está íntimamente ligado a la maduración del cerebro, especialmente con la corteza prefrontal. García Molina, et al (2009) añaden que el desarrollo de las funciones ejecutivas, además de la corteza prefrontal, dependen de la maduración de otras regiones y conexiones cerebrales.

Diversas investigaciones han demostrado que durante los primeros años de vida se observa cómo emergen diferentes capacidades cognitivas que posteriormente constituirán lo que conocemos como funciones ejecutivas. García Molina, et al (2009) apuntan que es posible diferenciar dos fases en el desarrollo de las funciones ejecutivas. Los tres primeros años de vida, comprenden la primera fase y se darían las capacidades básicas que posteriormente han de permitir un adecuado control ejecutivo; la segunda fase se caracteriza por un proceso de integración en el cual se coordinarán las capacidades básicas que previamente se han dado en la persona.

Alrededor de los 18 meses se dan formas simples de control inhibitorio, a los 24 meses una mayor capacidad de mantenimiento y manipulación de la información, en coordinación con la inhibición de respuestas, lo cual permitiría al niño un relativo control

cognitivo sobre su conducta. Sobre los tres años, la mayor parte de habilidades básicas necesarias para realizar tareas ejecutivas ya han emergido en el niño. Entre los tres y los cinco años se desarrollan las habilidades cognitivas que constituyen el núcleo de las funciones ejecutivas lo que permite al niño mantener, manipular y transformar información a fin de autorregular y adaptar su conducta a los cambios del entorno. Se podría decir que entre la adolescencia y principios de la segunda década de vida se alcanza una capacidad ejecutiva similar a la del adulto.

Por otro lado, Rosselli, Jurado y Matute (2008) están de acuerdo con García Molina, et al (2009) y explican que el desarrollo de las funciones ejecutivas está estrechamente relacionado con la maduración del lóbulo frontal, en especial con la región prefrontal.

En el lóbulo prefrontal en el primer nivel se desarrolla el autoconocimiento y el control ejecutivo mediante el cual se representan las experiencias subjetivas actuales en relación con las previas, monitorizando la propia actividad mental y utilizando el conocimiento adquirido para resolver nuevos problemas y guiar la toma de decisiones para el futuro. En un segundo nivel se encuentran las funciones que realizan el control ejecutivo o cognitivo del resto de funciones mentales. Estas funciones son las siguientes: anticipación, selección de objetivos, formulación y planificación previa de posibles soluciones, iniciación de la respuesta con monitorización de la misma y de sus consecuencias. El tercer nivel se localiza en el área prefrontal medial basal, corresponde a las funciones de impulso, que engloba la capacidad de iniciar, mantener una actividad mental y una conducta motora. En el cuarto nivel se encuentran en el área posterior basal, en donde se encuentra la atención, memoria, lenguaje, cognición visoespacial, vigilia, percepción, capacidad, conductas motoras y emociones, las cuales ayudan, rigen y equilibran la conducta humana.

1.03.3.5 Áreas de funcionamiento ejecutivo

La memoria funcional responde a la habilidad que permite el utilizar la información, en ese sentido ayuda para el aprendizaje y la ejecución de tareas básicas, retiene información se puede utilizar de diversas formas, es decir retener información sin perder la atención cuando se elabora una actividad, en la niñez la habilidad permite el desempeño escolar, es como un recordatorio temporal en el cerebro, retiene información para que el mismo trabaje de forma breve y automáticamente la conecte con otra información, la atención es clave para el procesos, así mismo organiza nueva información para el almacenamiento a largo plazo. La información debe aprenderse de forma articulada para su uso posterior, de lo contrario la información no tendrá sentido.

El control inhibitorio se reconoce como la habilidad de abstenerse o interrumpir acciones de tipo automático las cuales no contribuirán a las metas establecidas por la persona, ello no solo radica en acciones, sino a los pensamientos y emociones que no aportan a la tarea que se realiza, así mismo con el posponer recompensas inmediatas por cumplir una meta de largo plazo, conforme la trayectoria del desarrollo los niños atraviesan procesos regulatorios tipo dependientes es decir los que se ejercen por padres o cuidadores a una desentendencia interna, autorregulado es decir el control por la voluntad propia.

Está integrado por dos subniveles, el primero es la resistencia a la interferencia y la segunda inhibición de tipo conductual el cual está asociada al autocontrol y autorregulación.

El desarrollo del control se produce por la escolarización y continúa hasta la adolescencia, en la niñez permite el aumento del análisis de procesamiento, al inhibir las opciones que no le son de utilidad para el cumplir una meta, favorece el desarrollo de habilidades académicas asociadas al lenguaje inicial y razonamiento matemático. Así

mismo a la voluntad y autodisciplina posee un adecuado control del esfuerzo, lo cual conlleva a un mayor éxito académico, por otro lado, se observa una mejor conducta prosocial y moral debido a que tiende a ser una persona reflexiva y considera en todo momento el cómo podría impactar su conducta en el entorno.

1.03.4 Funciones ejecutivas de 9 a 10 años

McClelland y Acock (2017), mencionan que el desarrollo de la maduración de las estructuras responsables para el funcionamiento cognitivos, lo cual es un proceso complejo que transcurre a lo largo de la vida, en las fases iniciales son sin duda los más importantes debido a la potencialidad y vulnerabilidad que integre el desarrollo cerebral, el proceso continúa con la estimulación y la experiencia, ello implica que las conexiones neuronales se amplían y fortalecen, para fines del presente estudio se abordará de forma específica los alcances en funciones ejecutivas que se esperan en niños y niñas de 9 a 10 años.

Control inhibitorio es el encargado de regular y controlar las respuestas impulsivas que se generan ante los estímulos del medio, los cuales en un momento pueden llegar a sobrecargar la percepción y el procesamiento de la información que se recibe. A través de él, se pueden inhibir respuestas impulsivas, razonar y evaluar las posibles opciones que se tienen para responder al estímulo que evoca la respuesta inmediata.

Entre las principales características que se presentan de acuerdo con Depue (2015) se encuentran a la capacidad de resistir a la interferencia que proceden de las respuestas o procesos que compiten entre ellos, además conducir, interrumpir y frenar todo tipo de respuesta cuando los procesos se han iniciado, además tienen la posibilidad de rechazar tendencias de automatización en situaciones específicas así mismo existen procesos inhibitorios de tipo motor, cognitivo como también las de tipo motivacional.

Flexibilidad mental consiste en la capacidad un pensamiento dependiendo de la evaluación de la situación o resultado que perciba, planteando si la acción es eficiente o no se adecuada a los cambios o condiciones del medio o de las condiciones en las que se debe realizar, brinda la capacidad para inhibir la respuesta esperada y poco funcional, para buscar estrategias funcionales a la situación nueva que se plantea. De acuerdo con Zelazo (2015) entre las principales características que presenta la función es el de alternar diversas operaciones mentales, como el pensar sobre un proceso desde diversas perspectivas.

La generación de hipótesis es la capacidad para generar diversas respuestas a las mismas situaciones, hasta que se encuentra el procedimiento, estrategia o respuesta a la misma situación o situaciones, hasta que se encuentra la mejor resolución a dicho evento planteado. Así mismo la memoria de trabajo dónde se tendrá la habilidad de actualizar, mantener y manipular de forma eficiente como eficaz, ante la nueva información, en ese sentido se encuentran áreas cognitivas complejas involucradas, como lo es la comprensión de lenguaje, aprendizaje y razonamiento.

McCormak (2011) indicó que la planeación es la capacidad donde se puede considerar diversas secuencias de acciones, para elegir antes de reaccionar, la competencia permite anticipar escenarios donde se dispone de largas categorías de respuestas incluye la evaluación de la propia conducta y la de los demás, formulan objetivos de la misma manera son capaces de formular planes de acción

Jacob y Parkinson (2015) indican que en la función de atención se encuentran todas aquellas habilidades de enfocarse ante estímulos relevantes, ignoran los distractores se tienen la capacidad de elegir la información que debe entenderse y cual debe ignorarse.

Autores como Barrasso- Catanzaro y Eslinger (2016), mencionan que los primeros 10 años son claves en términos de cambios neuronales, en esa edad la niñez adquiere mayor parte de conocimiento de tipo social, cognitivo, así como emocional, la experiencia diaria en los contextos socio- morales, a nivel cerebral se organiza de acuerdo a las experiencias. La dificultad en las funciones ejecutivas se relaciona con lesiones de tipo cerebral adquirido, malformaciones del sistema nervioso central, es decir causas médicas o metabólicas, además existen otros factores que pueden impactar el desarrollo de las funciones que se presentan a continuación:

1.03.4.1 Diferencias de género

De acuerdo con (Diamond, 2013) se han encontrado estudios recientes donde indican que las mujeres obtienen puntuaciones elevadas en cuanto a la memoria de trabajo, es decir retienen mayor información en material verbal y visual, así mismo Pauls et al (2013) encontraron que las mujeres obtuvieron puntuaciones superiores en relaciona a los hombres en memoria auditiva.

O'Brian et al. (2010) Realizaron un estudio donde encontraron diferencias significativas entre niños y niñas en cuanto a la flexibilidad cognitiva, donde en la edad de 10 años las niñas superan a los niños, en el mismo contexto se explica que se deben evaluar las diferencias de género desde métodos longitudinales de corte transversal que puedan incluir etapas de desarrollo puesto que podrían aportar diferencias significativas, que en el estudio mencionado con anterioridad no logró abordar.

1.03.4.2 Estrés y nivel socioeconómico

Pérez, Carboni y Capilla (2012) explican que la exposición al estrés a una temprana edad impacta el desarrollo en diferentes estructuras cerebrales como lo es el hipocampo y

amígdala, el estrés crítico y la deprivación de tipo sociocultural producen una alta vulnerabilidad en el desarrollo cerebral lo cual exacerba el estrés fisiológico, debido a que se incrementa la producción de cortisol y ello impacta de forma negativa el desarrollo de los procesos que está relacionado con la corteza prefrontal.

Así mismo Hanson et al, (2013) explica que los niños que provienen de ambientes familiares que son menos favorecidos de forma económica, están expuestos a problemas familiares como la violencia, separaciones, es decir el hogar es inestable y reciben un menor soporte social, el contexto familiar y las experiencias con las persona que cuida influye de forma directa al desarrollo de las funciones ejecutivas la experiencia facilita el desarrollo de la autorregulación y la flexibilidad de la conducta, la presencia de un adecuado soporte ambiental modula las respuestas neurobiológicas al estrés, ello permite actuar con anticipación ante las alteraciones del neurodesarrollo que puedan surgir, en ese sentido los cuidadores protectores y generadores de seguridad propician un adecuado medio para el desarrollo de las funciones.

Alloway (2010) indican que hay estudios donde explican que el nivel educativo de la madre impacta en el desarrollo de las funciones ejecutivas, el ambiente del hogar ejerce fuerte influencia en el desarrollo de vocabulario, e inclusive miden el número de palabras que utiliza la madre para evaluar el nivel del niño o niña. Por lo anterior se puede hacer la relación que los padres con un nivel socioeconómico menor no intercambian un nivel alto de información, por lo cual el discurso es menos elaborado, del mismo modo los padres no se involucran en actividades como lectura y visitas a la biblioteca se genera una brecha en comparación con padres de un nivel socioeconómico medio.

1.03.4.3 Sueño y actividad física

El realizar actividad física y el debido descanso impacta de forma positiva al desarrollo cerebral, se ha demostrado por diversos estudios como el de Diamond (2013) demuestra el impacto de privarse del sueño tanto en adultos como los niños, el impacto es evidente en una mayor medida en regiones frontales y consecuentemente en las funciones ejecutivas, las personas que hacen deporte mejora el control atencional.

1.03.4.4 Bilingüismo

El autor Uribe (2016) indica que está comprobado que el bilingüismo representa un esfuerzo de carácter superior en la utilización de funciones ejecutivas, ello es debido a la exigencia de inhibir un idioma para adaptarse a otro que se requiera en el contexto, ello es beneficioso, así como fomenta las habilidades de control inhibitorio.

1.03.5 Metodología en la escuela

El autor Quintanar (2008) indica la necesidad de trabajar la preparación para la escuela de los niños desde el preescolar debido a la fuerte influencia al desarrollo de habilidades de funciones ejecutivas, ello incluye incorporar actividades lúdicas, desde el discurso madurativo se expone que el desarrollo de las funciones ejecutivas dependen de factores neurobiológicos, anatómicos y fisiológica a ello aunado la experiencia, cada uno de ellos moldean las redes y procesos de plasticidad cerebral relacionados con el funcionamiento de la corteza cerebral y áreas relacionadas.

1.03.6 Conducta externalizante

En el contexto conductista y psicológico la conducta tiene dos significados. ‘El primero es el de la acción que un individuo u organismo ejecuta; el segundo es el de la

relación asociativa entre los elementos de una estructura funcional o campo psicológico. ”
(Roca y Balasch, J. 2007, p. 73).

Por otro lado, la conducta es cualquier cosa que un organismo hace, podría sostenerse desde la visión de Watson. Sin embargo, y a pesar de aserciones tan generales como esta, Watson pensó, en una vena más molecular, que la conducta es reducible a movimientos musculares y activación de las glándulas, como también puede serlo el pensamiento. (Pellón, R. 2013)

El origen de la palabra conducta tiene un derivado etimológico latino que significa “conducir o guiar”. Es decir que todas las acciones que realiza un organismo son conducidas o guiadas por “algo” que está fuera de su alcance, en este caso, la mente humana. A partir de esta concepción se ha establecido tanto una dicotomía entre el cuerpo y la mente como una delimitación clara entre la psicología y la fisiología. (Clark, D. L., Boutros, N. N., & Mendez, M. F. 2012).

Según los diferentes conceptos de los autores citados; se puede concluir que la conducta son acciones o reacciones que cumple con los siguientes factores; observables, medibles y cuantificables. Los seres humanos constantemente presentamos conductas; para obtener una meta determinada, en ocasiones estas son aceptadas socialmente y otras no, porque son disruptivas e interrumpen un contexto, entre ellas se pueden mencionar; agresividad, impulsividad y frustración.

Es aquí en donde se encuentra la relación e importancia de las funciones ejecutivas, en especial las áreas principales que son: planificación, control inhibitorio y organización, las cuales, al no estar desarrolladas adecuadamente, pueden evidenciar las conductas no aceptadas socialmente que antes se mencionaban. Es por eso que su estudio en la niñez es importante, ya que al conocer las relaciones se puede estimular y ayudar a los niños a ser

adultos funcionales dentro de una sociedad en diferentes conductas externalizantes que se describen a continuación.

1.03.6.1 Agresividad infantil

Según Fernández, Sánchez & Beltrán (2004) es la “conducta que pretende causar daño físico y/o psicológico y en situaciones extremas, puede llegar a ser destructiva para la persona objeto de la agresión” (pág. 21), en esta misma línea Acevedo & Gómez (2003) señalan que la agresividad se relaciona con “el empuje vital de cada persona”, afirmaciones que permiten pensar que todos los seres humanos por naturaleza tienen tendencia a manifestar comportamientos agresivos en determinados momentos o situaciones de la (Gallego Henao, A. M. 2011).

Así mismo, Escobar (2005) señala que los comportamientos agresivos en la infancia tienen su origen en el núcleo familiar, es la familia con quien los niños y las niñas pasan la mayor parte de su tiempo, viendo, sintiendo y haciendo lo que los adultos hacen. Son los adultos quienes abren una gama de posibilidades para que los infantes en palabras de Bandura (1987) imitan y reproducen los modelos que ven en casa, tanto en la adolescencia como en la edad adulta. (Gallego Henao, A. M. 2011).

Entre varias posturas se puede concluir que la agresividad puede ser innata o aprendida, pero que tiene relación a un desarrollo de funciones cerebrales superiores. Es evidente que la agresividad, es un tema del que se habla desde hace mucho tiempo, que se genera en las diferentes culturas, contextos y es cíclica. (Habib, M. 1994).

1.03.6.2 Impulsividad

Según Evenden (199) “la impulsividad es una tendencia a la acción sin toma de conciencia, valoración o juicio anticipado. Es decir, se habla de la predisposición a una

conducta, con o sin poca premeditación sobre sus consecuencias, que conlleva acciones rápidas, no planificadas, y en donde prima la urgencia de un refuerzo inmediato” (p.78).

Por otro lado, Verdejo-García, Lawrence y Clark, postulan que “la impulsividad está frecuentemente relacionada con conductas perjudiciales para el propio individuo o que conllevan actos sociales inadecuados en donde existe un alto grado de desinhibición conductual”. (Sola Gutiérrez, J., Valladolid, G. R., & de Fonseca, F. R. 2013, pág. 81).

Se puede considerar que la impulsividad está compuesta por falta de atención sostenida y control inhibitorio.

1.03.6.3 Frustración

La baja tolerancia a la frustración implica una sensibilidad excesiva hacia todo lo desagradable, que funciona como una lupa de aumento, magnificando el lado malo de cada situación. Lo feo es espantoso, lo malo es horrible, lo molesto es insoportable. De este modo la vida de estas personas está llena de tragedias y acontecimientos estresantes. Con frecuencia se sienten de mal humor, agitados, ansiosos, tristes, resentidos, humillados o enfadados con el mundo que debería estar ahí para satisfacer todos sus deseos. Se sienten víctimas, se quejan continuamente, culpan de los errores (Muñoz, A. (2005).

La frustración se da muchas veces por la inflexibilidad para resolver un conflicto de diferentes maneras y es un detonante para otras conductas disruptivas.

Así mismo existen otras como la inatención que consiste en la disposición reducida para tareas que impliquen esfuerzo y mantenimiento cognitivo por un periodo de tiempo (Baca, 2012). La hiperactividad representada por una inquietud excesiva para moverse con una falta de control (Gonzales, 1996) opositora desafiante en la cual se observan conductas asociadas al negativismo, hostilidad y desobediencia excesiva hacia los demás (Parellada et al., 2004). Además, ser predisocial en la cual se manifiestan conductas

agresivas de rechazo y exclusión hacia los demás que no llegan a la intensidad o nivel de una conducta disocial (Parellada et al., 2004). Por último, disocial se presentan conductas transgresoras que rompen las normas sociales y derechos de los demás (Parellada et al., 2004).

1.03.7 Consideraciones éticas

La investigación aporta al incremento en la salud y el conocimiento, puesto que contiene validez científica, en la cual se respetan los aspectos metodológicos, así mismo es justa en la selección de los sujetos, la cual se realizó de forma equitativa y sin ningún tipo de perjuicios personales o preferencias, además la proporción de costo beneficio se estima que son potenciales debido a que aumentan los conocimientos, los integrantes de la investigación tienen protegida su privacidad, los aspectos éticos que guiaron la investigación responden a la búsqueda de la dignidad y bienestar de las personas que participaron en el proceso.

Capítulo II

2. Técnicas e instrumentos

2.01 Enfoque y modelo de investigación

El enfoque que se utilizó es el cualitativo, parte de lo general a lo particular, es un proceso que sigue la lógica del descubrimiento desde las construcciones teóricas del descubrimiento. Los datos se recolectaron de fuentes fiables y específicas relacionadas con el tema, de una forma objetiva.

El enfoque de la investigación fue cualitativo a través de un modelo documental, en donde se utilizaron fuentes bibliográficas de diferentes autores y países, para poder tener amplio contraste de conocimiento del desarrollo de las funciones ejecutivas y la relación que hay con la conducta.

La recolección de la información se realizó a través de técnicas de lectura, una técnica analítica, la cual está apoyada de diferentes instrumentos, como las fichas de contenido, bibliográficas, de síntesis y de comentarios. Las técnicas de análisis de información se realizaron a través del análisis de los estudios consultados anteriormente vinculados al tema de investigación, los cuales se compararon por medio de un análisis de contenido de esa forma desde el análisis bibliográfico plantear los resultados de la información recabada relacionada a las funciones ejecutivas y la relación existente con las conductas externalizantes.

2.02 Técnicas

2.02.01 Técnicas de recolección de datos

Técnicas de lectura: una vez identificadas las fuentes de datos, es necesario proceder a su lectura, con el propósito de seleccionar los elementos estrictamente indispensables, pero precisa recordar que leer no significa pasar la vista sobre las líneas de

un escrito, sino aprender su contenido. La lectura difiere de acuerdo al tipo de material y al tipo de objetivo que tenga, es decir, que para cada lectura se va dedicar diferente tiempo y esfuerzo.

Lectura analítica, de esa separación de los documentos que se hizo en la lectura anterior va a ser más precisa y a distinguir lo esencial de lo secundario, haciendo nuevas separaciones y seleccionando lo que se va reproducir y lo que va a criticar o juzgar.

2.02.02 Técnicas de análisis de datos

Análisis de contenido o análisis interno: opera sobre el contenido temático del documento y logra una representación de la información tratada.

Resumen o descripción sustancial: se refiere al análisis de los contenidos de los documentos. Es la representación abreviada del contenido de un documento sin interpretación ni crítica.

2.03 Instrumentos

Fichas de contenido: permite conservar los datos que se van obteniendo de una manera organizada y visible. En ella se anotan tanto la información encontrada en los documentos como los pensamientos, comentarios y argumentos producto de su lectura.

Fichas bibliográficas: contiene los datos bibliográficos de las fuentes documentales. Debido a que estos documentos son de distinta naturaleza, incluyen; apellido y nombre del autor, título del documento, editorial y lugar de publicación, entre otros.

Ficha de síntesis: en estas van incluidos ciertos datos importantes como el nombre del autor, año del escritorio, localización, editorial si procede, número de página en la que aparece y por último la constancia de una parte del texto en pocas palabras.

Ficha de comentario: incluyen, además de la opinión personal, el nombre del artículo o texto, el autor y la fecha de publicación.

2.04 Operacionalización de objetivos, categorías/variables

Tabla 1.

Operacionalización de objetivos, categorías/variables

Hipótesis / Objetivos	Definición conceptual, categoría/variable	Definición operacional, indicadores de logro	Técnicas e instrumentos
<p>Objetivos específicos</p> <p>1. Describir las funciones ejecutivas en niños y niñas de 9 a 10 años de edad.</p>	<p>Las funciones ejecutivas conforman una parte fundamental en el desarrollo infantil, entre las más importantes se encuentran el autocontrol, la memoria de trabajo, la organización, la planeación, la solución de problemas, y la flexibilidad de pensamiento (Diamond & Lee, 2011).</p>	<p>Solución de problemas o a la presentación de contingencias, sobre todo a aquellas que cambian de forma constante o se presentan de forma imprevista</p>	<p>Análisis comparativo por autores</p> <p>Técnica de lectura analítica</p> <p>-Análisis interno</p> <p>-Resumen</p>

<p>2. Especificar los principales problemas de conducta externalizante en niños y niñas de 9 a 10 años de edad.</p>	<p>Conductas externalizantes: son un conjunto de comportamientos observables, repetitivos e inadaptables, no esperados para su edad de madurez y cronológica caracterizados por el rompimiento y rechazo a las normas sociales en diferentes ámbitos (Pichot, 1995).</p>	<p>Obtener conductas adaptativas en los diferentes contextos, respetando las normas sociales y siguiendo los lineamientos adecuados.</p>	<p>Análisis comparativo por autores Técnica de lectura analítica -Análisis interno -Resumen</p>
<p>3. Describir la relación que existe entre las funciones ejecutivas y conductas externalizantes de los niños y niñas de 9 a 10 años.</p>	<p>Las funciones ejecutivas y las conductas externalizantes tienen relación en el funcionamiento del comportamiento, habilidades cognitivas, de planificación y toma de</p>	<p>La atención en actividad focalizada, ayuda al control de impulsos y seguimiento de instrucciones para una convivencia adecuada cumpliendo las reglas y</p>	<p>Análisis comparativo por autores Técnica de lectura analítica -Análisis interno -Resumen</p>

decisiones, lo cual normas sociales.
representa una adaptación
al medio ambiente.

Capítulo III

3. Presentación, interpretación y análisis de los resultados

3.01 Características del lugar y de la muestra

El estudio se realizó en un análisis documental, por lo que se cuenta con una variedad de lugares y muestras recabadas a través de diferentes textos bibliográficos e investigaciones consultadas, dentro de ellas un estudio de campo realizado en el año 2019-2020, en las instalaciones del Instituto de Servicio e Investigación –ISIPs- Mayra Vargas Fernández.

3.01.1 Características del lugar

Los estudios consultados cuentan con diversidad de características según los países en los que se realizaron, tomando en contexto la variedad de su población y el desarrollo de los niños y niñas según su edad. El estudio de campo realizado en el año 2019-2020, en el Instituto de Servicio e Investigación –ISIPs- Mayra Vargas Fernández, fue diseñado para atender a la niñez guatemalteca en el ámbito psicopedagógico y psicológico, por lo que cuenta con los espacios acordes a cada intervención.

3.01.2 Características de la muestra

En los estudios la muestra se encontraba conformada por niños y niñas dentro de las edades de 9 a 10 años, que presentaban problemas de aprendizaje y conducta, que fuesen referidos de instituciones educativas, además que pertenecía a zonas de alto riesgo, con carencias económicas y disfunciones familiares.

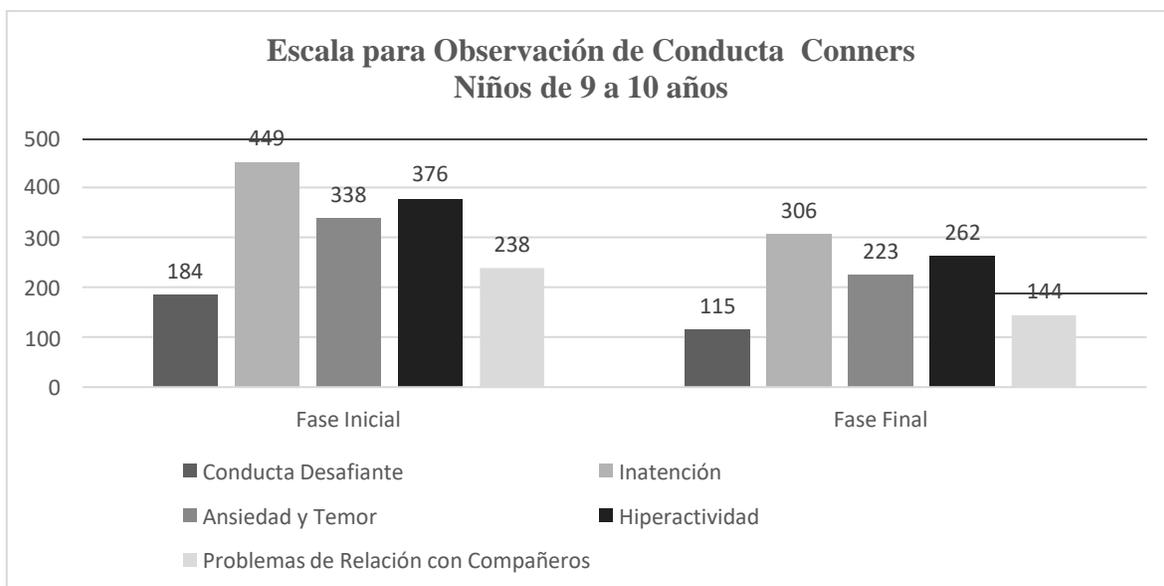
3.02 Presentación e interpretación de resultados

Según los estudios investigados, se puede interpretar que las funciones ejecutivas son un constructo que engloba un conjunto de capacidades que se desarrollan durante la infancia además las habilidades relacionadas con la capacidad de iniciativa, motivación y el control de la conducta, para alcanzar de una forma correcta y eficiente las actividades diarias, desde los ámbitos académicos, clínicos y en adultos en el ámbito profesional. De esta forma todas las habilidades cognitivas pueden ser entrenadas, con el fin de aumentar el rendimiento.

En el estudio de campo realizado en el año 2019-2020 en el Instituto de Servicio e Investigación Psicopedagógico “Mayra Vargas Fernández” -ISIPs-, se recabaron los siguientes resultados.

Figura 1.

Escala para Observación de Conducta Connors Adaptativa



Según los datos obtenidos en las pruebas iniciales se puede observar que las conductas con mayor porcentaje son inatención, ansiedad y temor e hiperactividad, las cuales se trabajaron durante los talleres de funciones ejecutivas a través de juegos tradicionales, al realizar las pruebas en la fase final se puede observar que, aunque siguen apareciendo altos, tuvieron una disminución en comparación a las pruebas iniciales.

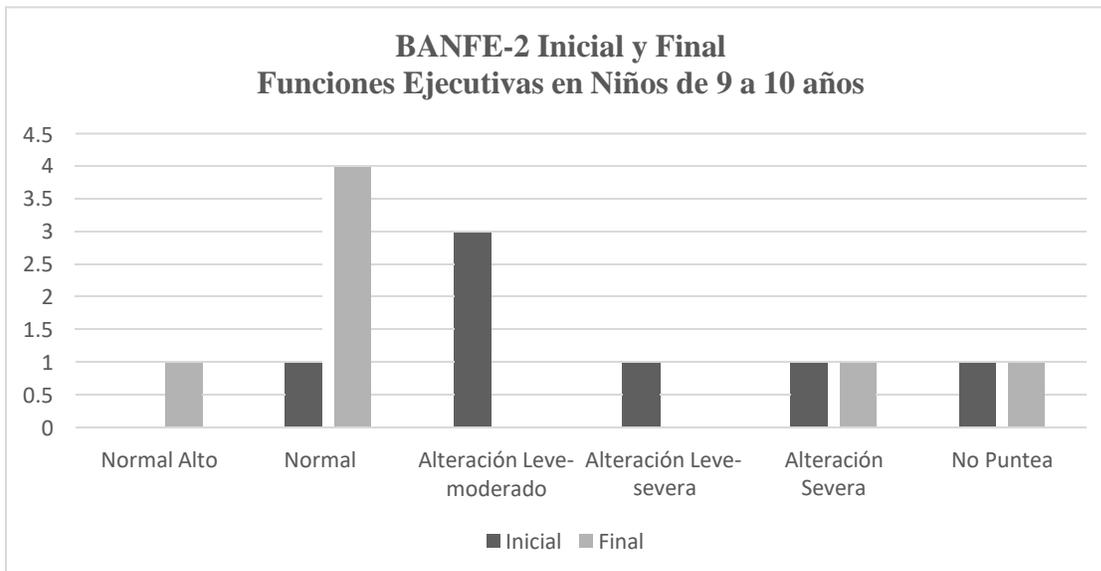
Durante los talleres de funciones ejecutivas se pudo observar que los niños que presentaban inatención, ansiedad y temor e hiperactividad mostraron dificultades significativas para completar las actividades realizadas, esto generando en algunas ocasiones frustración y desánimo.

Para evaluar las conductas se realizó en tres ambientes, en la casa, escuela y en terapia durante los talleres, en grupos separados por edades, así como se detallan en las gráficas.

Tabla 2.

Prueba Batería de Funciones Ejecutivas BANFE-2

Batería de Funciones Ejecutivas BANFE-2 en Niños de 9 a 10 años		
Área Funciones Ejecutivas	Inicial	Final
Normal Alto	0	1
Normal	3	9
Alteración Leve-moderado	6	1
Alteración Leve-severa	2	0
Alteración Severa	1	1
No puntea	1	1

Figura 2.***BANFE-2 Resultados de evaluación inicial y final***

La batería neuropsicológica de funciones ejecutivas y lóbulos frontales, tiene como objetivo principal el proveer de un instrumento que permita explorar un amplio número y diversidad de procesos cognitivos dependientes de las diversas regiones de la corteza prefrontal, tanto del hemisferio derecho como del izquierdo.

Se utilizó con la finalidad de realizar una comparación evolutiva en los procesos progresivos y regresivos de los niños y niñas que participaron en los talleres de estimulación de las funciones ejecutivas, las cuales tienen una medición de normal alto, normal, alteración leve moderado, alteración leve severa y no puntea los que no cumplían con ningún parámetro.

En los datos generales obtenidos en las pruebas iniciales y finales, en la batería de funciones ejecutivas BANFE-2, se puede observar que al iniciar la fase de evaluación se

obtuvo un resultado dentro del parámetro leve- moderado. Se dio inicio a los talleres de estimulación de las funciones ejecutivas y conductas externalizantes durante el año 2019-2020. Al finalizar los talleres, la medición de los parámetros indicaba una mejoría ubicándose en el rango normal.

3.03. Análisis general

El estudio consistió en analizar el desarrollo de las funciones ejecutivas y la conducta externalizante de los niños y niñas de 9 a 10 años, para ello se realizó el análisis de diversas bibliografías y un estudio de campo con lo cual se discuten los siguientes resultados:

De las funciones ejecutivas en niños y niñas de 9 a 10 años de edad, se encuentran autores como Portellano et al., 2000 explica que los objetos de las funciones cognitivas son la atención, memoria lenguaje y las funciones ejecutivas, el cual es un constructo que engloba un conjunto de capacidades que se desarrollan durante la infancia además las habilidades relacionadas con la capacidad de iniciativa, motivación y el control de la conducta. Así mismo Pennington y Ozonoff (1996) explican que se conceptualizan desde la psicología cognitiva, debido a que son un conjunto de habilidades de tipo mental para alcanzar el éxito, para ello se valen de soluciones novedosas y complejas. El término se acuña por Grignon en el año 1993, en el cual se buscaba la relación de problemas en el lóbulo frontal y conducta, por lo cual se definen por Guare y Dawson (2010) como los procesos de tipo cognitivo que se requieren para planificar, dirigir actividades dentro del área escolar como lo es realizar tareas, dirigir actividades, atención.

Según Hansen (2013) las funciones se dividen en la comprensión de sí mismo, es decir evaluarse, la habilidad le permitirá calculará de forma adecuada la inversión de

tiempo a utilizar para realizar una actividad, además se encuentra la de control de emociones la cual responde a la habilidad de permanecer en calma ante situaciones que alteren la normalidad, entre los que se mencionan enojos o situaciones de molestia que generan tristeza y frustración. En la misma línea se encuentra Rosselli, Jurado y Matute (2008) describen que las funciones ejecutivas son un conjunto de destrezas que permiten al individuo la adaptación a situaciones nuevas donde cada vez emplean más estrategias para alcanzar las metas, así mismo desarrollan planes de acciones, muestran flexibilidad de pensamiento, fluidez verbal además de que se autorregulan con las emociones y conducta.

En contradicción desde la perspectiva de la neuropsicológica Portellano et al. (2009) explicó que las funciones ejecutivas son más una función supramodal, en la cual se incluye distintas funciones como la atención sostenida, flexibilidad mental, así mismo menciona la resistencia a la interferencia, organización de pensamiento y la memoria de tipo operativo.

Autores como Baggetta y Alexander (2016) indican la existencia de atributos para describir las funciones ejecutivas, el primero es proceso cognitivo, segundo procesos cognitivos de orden superior, tercero de habilidades de autorregulación, cuarto procesos de tipo psicológico y el cuarto son las habilidades de tipo conductuales, las esferas de influencia que permiten operacionalizar el concepto son la conducta dirigida al objetivo, acciones y pensamientos, cognición, autorregulación de la conducta y por último se encuentra la cognición y emoción.

Entre los principales componentes se encuentra el control inhibitorio que de acuerdo con inhibitorio Depue, (2015) indica que es la capacidad de resistir cualquier tipo de interferencia que provengan de respuestas o procesos que compiten entre ellos, en ese sentido permite conducir, interrumpir y frenar las respuestas, otro de ellos es la memoria de trabajo el autor Zelazo, (2015) explica que es la habilidad que tiene el cerebro para

actualizar, mantener y manipular de una forma eficiente la información en presencia de nueva. En ese sentido se encuentra involucrada en tareas de tipo cognitivo complejo como el caso de la comprensión del lenguaje aprendizaje y razonamiento. Así mismo explica que la flexibilidad cognitiva permite alternar entre diversas operaciones mentales e inclusive pensar algo utilizando diferentes perspectivas.

En lo relacionado a la planeación Das (2016) indica que es la capacidad para considerar las diversas posibilidades en secuencia de acciones y elegir entre ellas antes de efectuar una acción, evalúa cuál será la forma apropiada y el momento para reaccionar, además anticipa estados futuros, así como se posibilita disponer de una larga categorización de respuestas y procesos los cuales implican una serie de decisiones, evaluación de la propia conducta y la de los demás. Así mismo se encuentra la atención de acuerdo con Parkinson (2015) responde a un proceso de tipo cognitivo o función ejecutiva que permite orientar los estímulos relevantes los cuales se procesan para responder en consecuencia, el proceso se considera a la capacidad cognitiva de relevancia, por medio de la cual se crea, guía y mantienen el cerebro activo para el proceso correcto de la información, así mismo tienen una serie de funciones como la de mantener el estado de activación del sistema nerviosos con ello se permite un adecuado procesamiento de la información, además previene una sobrecarga del sistema cognitivo por exceso de estímulos ambientales, activa y dirige la mente hacia los que sean significativos.

En cuanto al desarrollo de las funciones se encuentra Roig-Rovira (2009) quienes hacen referencia a que los cambios que han observado en la capacidad y competencia ejecutiva parecen guardar una estrecha relación con los procesos madurativos de la corteza pre frontal, por lo que el desarrollo de las funciones ejecutivas está íntimamente ligado a la maduración del cerebro, especialmente con la corteza prefrontal. Autores como García

Molina, et al (2009) añaden que el desarrollo de las funciones ejecutivas, además de la corteza prefrontal, dependen de la maduración de otras regiones y conexiones cerebrales. McClelland y Acock (2017), mencionan que el desarrollo de la maduración de las estructuras responsables para el funcionamiento cognitivos, lo cual es un proceso complejo que transcurre a lo largo de la vida, en las fases iniciales son sin duda los más importantes debido a la potencialidad y vulnerabilidad que integre el desarrollo cerebral, el proceso continúa con la estimulación y la experiencia, ello implica que las conexiones neuronales se amplían y fortalecen, para fines del presente estudio se abordará de forma específica los alcances en funciones ejecutivas que se esperan en niños y niñas de 9 a 10 años.

Autores como Barrasso- Catanzaro y Eslinger (2016), mencionan que los primeros 10 años son claves en términos de cambios neuronales, en esa edad la niñez adquiere mayor parte de conocimiento de tipo social, cognitivo así como emocional, la experiencia diaria en los contextos socio- morales, a nivel cerebral se organiza de acuerdo a las experiencias, además se citan factores moduladores como el género que de acuerdo con (Diamond, 2013) se han encontrado estudios recientes donde indican que las mujeres obtienen puntuaciones elevadas en cuanto a la memoria de trabajo, es decir retienen mayor información en material verbal y visual. Autores como Pérez, Carboni y Capilla (2012) explican que la exposición al estrés a una temprana edad impactan el desarrollo en diferentes estructuras cerebrales como lo es el hipocampo y amígdala, el estrés crítico y la privación de tipo sociocultural producen una alta vulnerabilidad en el desarrollo cerebral lo cual exacerba el estrés fisiológico, debido a que se incrementa la producción de cortisol y ello impacta de forma negativa el desarrollo de los procesos que está relacionado con la corteza prefrontal.

Así mismo Hanson et al, (2013) explica que los niños que provienen de ambientes familiares que son menos favorecidos de forma económica, están expuestos a problemas familiares como la violencia, separaciones, es decir el hogar es inestable y reciben un menor soporte social, el contexto familiar y las experiencias con las persona que cuida influye de forma directa al desarrollo de las funciones ejecutivas la experiencia facilita el desarrollo de la autorregulación y la flexibilidad de la conducta, la presencia de un adecuado soporte ambiental modula las respuestas neurobiológicas al estrés, ello permite actuar con anticipación ante las alteraciones del neurodesarrollo que puedan surgir, en ese sentido los cuidadores protectores y generadores de seguridad propician un adecuado medio para el desarrollo de las funciones.

Alloway (2010) indica que hay estudios donde explican que el nivel educativo de la madre impacta en el desarrollo de las funciones ejecutivas, el ambiente del hogar ejerce fuerte influencia en el desarrollo de vocabulario, e inclusive miden el número de palabras que utiliza la madre para evaluar el nivel del niño o niña. Por lo anterior se puede hacer la relación que los padres con un nivel socioeconómico menor no intercambian un nivel alto de información, por lo cual el discurso es menos elaborado, del mismo modo los padres no se involucran en actividades como lectura y visitas a las bibliotecas se genera una brecha en comparación con padres de un nivel socioeconómico medio. Además, se encuentra el hecho de realizar actividad física y el debido descanso impacta de forma positiva al desarrollo cerebral, se ha demostrado por diversos estudios como el de Diamond (2013) demuestra el impacto de privarse del sueño tanto en adultos como los niños, el impacto es evidente en una mayor medida en regiones frontales y consecuentemente en las funciones ejecutivas, las personas que hacen deporte mejora el control atencional.

Otro factor de acuerdo con Uribe (2016) indica que está comprobado que el bilingüismo representa un esfuerzo de carácter superior en la utilización de funciones ejecutivas, ello es debido a la exigencia de inhibir un idioma para adaptarse a otro que se requiera en el contexto, ello es beneficioso, así como fomenta las habilidades de control inhibitorio. Así mismo Quintanar (2008) que la metodología utilizada en la escuela representa una fuerte influencia al desarrollo de habilidades de funciones ejecutivas, ello incluye incorporar actividades lúdicas, desde el discurso madurativo se expone que el desarrollo de las funciones ejecutivas dependen de factores neurobiológicos, anatómicos y fisiológica a ello aunado la experiencia, cada uno de ellos moldean las redes y procesos de plasticidad cerebral relacionados con el funcionamiento de la corteza cerebral y áreas relacionadas.

En lo relacionado a conducta externalizante autores como Clark, D. L., Boutros, N. N., & Mendez, M. F. 2012) explican que el origen de la palabra conducta tiene un derivado etimológico latino que significa “conducir o guiar”. Es decir que todas las acciones que realiza un organismo son conducidas o guiadas por “algo” que está fuera de su alcance, en este caso, la mente humana. A partir de esta concepción se ha establecido tanto una dicotomía entre el cuerpo y la mente como una delimitación clara entre la psicología y la fisiología, que cumple con factores como ser medida, cuantificada y observable. Es aquí en donde se encuentra la relación e importancia de las funciones ejecutivas, en especial las áreas principales que son: planificación, control inhibitorio y organización, las cuales, al no estar desarrolladas adecuadamente, pueden evidenciar las conductas no aceptadas socialmente que antes se mencionaban.

Entre las cuales se encuentran la agresividad infantil que, de acuerdo con Fernández, Sánchez & Beltrán (2004) es la conducta que pretende o busca causar daño físico y/o psicológico y en situaciones extremas, puede llegar a ser destructiva para la persona objeto de la agresión. El autor Escobar (2005) señala que los comportamientos agresivos en la infancia tienen su origen en el núcleo familiar, es la familia con quien los niños y las niñas pasan la mayor parte de su tiempo, viendo, sintiendo y haciendo lo que los adultos hacen, mientras Habib, M. (1994) indican que la agresividad puede ser innata o aprendida, pero que tiene relación a un desarrollo de funciones cerebrales superiores.

Otra de ellas es la impulsividad que de acuerdo con Evenden (1990) es la predisposición a una conducta, con o sin poca premeditación sobre sus consecuencias, que conlleva acciones rápidas, no planificadas, y en donde prima la urgencia, así mismo se encuentra la frustración que de acuerdo a Muñoz, A. (2005) implica una sensibilidad excesiva hacia todo lo desagradable, que funciona como una lupa de aumento, magnificando el lado malo de cada situación. Lo feo es espantoso, lo malo es horrible, lo molesto es insoportable, Con frecuencia se sienten de mal humor, agitados, ansiosos, tristes, resentidos, humillados o enfadados con el mundo que debería estar ahí para satisfacer todos sus deseos.

La relación que existe entre las funciones ejecutivas y conductas, en ese sentido al existir dificultad para secuenciar las acciones que gestionan el funcionamiento de comportamiento y emociones representa un problema de funciones ejecutiva, en ese mismo orden de ideas se alteran las habilidades cognitivas, de planificación y toma de decisiones, lo cual representa una conducta desorganizada, inadaptada al medio, así mismo, cambios en la personalidad y estados de ánimo, la persona se convierte en egocéntricos, obsesivos e irritables. De acuerdo a la información obtenida en el estudio de campo realizado en el año

2019-2020, en la muestra iniciales se pudo observar que las conductas con mayor porcentaje son inatención, ansiedad y temor e hiperactividad, las cuales se trabajaron durante los talleres de funciones ejecutivas a través de juegos tradicionales. Así mismo en los datos generales obtenidos en las pruebas iniciales y finales, en la batería de funciones ejecutivas BANFE-2, se pudo observar una mejoría en la totalidad de las funciones ejecutivas, en las áreas de normal alto y normal, que incrementaron en los resultados de las pruebas finales.

Los resultados coinciden con la premisa de los autores Guare & Dawson (2010) que las funciones ejecutivas no son estáticas, se pueden desarrollar al utilizar las herramientas adecuadas, el potencial el desempeño de una persona es de suma importancia, involucra actividades, entre mayor sea el funcionamiento ejecutivo, mayor impacto tendrá en áreas de la vida que se realicen con éxito.

Capítulo IV

4. Conclusiones y recomendaciones

4.01 Conclusiones

En el análisis del desarrollo de las funciones ejecutivas y las conductas externalizantes de niños y niñas de 9 a 10 años, se pudo evidenciar que sus funciones ejecutivas se encontraban por debajo de lo esperado según sus edades, produciendo conductas disruptivas que les impedían un avance académico adecuado, el cual estaba reflejado en sus calificaciones y en la interacción con las personas de su entorno familiar.

Según los estudios consultados las funciones ejecutivas básicas en los niños y niñas de 9 a 10 años de edad; son flexibilidad cognitiva, inhibición y memoria de trabajo, las cuales en los casos investigados se encontraban en un rango de alteración leve-moderado, pero a través de una estimulación oportuna, se lograba un desarrollo acorde a lo esperado para sus edades.

Los principales problemas de conductas externalizantes en niños y niñas de 9 a 10 años, según en las pruebas de observación de conducta realizadas en los distintos estudios, se evidenciaron con mayor porcentaje: inatención, ansiedad, temor e hiperactividad, las cuales a través de un acompañamiento lúdico, lograban una disminución en la frecuencia presentada en los diferentes ambientes.

Con base a la relación que existe entre las funciones ejecutivas y la conducta externalizante, se determinó en los diferentes estudios que aquellos niños que presentaban un mayor desafío en el desarrollo de sus funciones ejecutivas, eran quienes presentaban mayores problemas en sus conductas.

4.02 Recomendaciones

A las instituciones educativas, realizar actividades que apoyen el desarrollo de las funciones ejecutivas dentro del aula, como juegos tradicionales en donde se trabajen los tiempos de espera, ganar y perder, atención, organización, que son las bases fundamentales para poder mantener un control adecuado en la realización de actividades y en la conducta.

A los padres de familia, participar activamente en las actividades de fortalecimiento escolar, para trabajar en equipo, aprender técnicas y formas de apoyo para sus hijos, así mismo trabajar rutinas y límites para fomentar una estructura mental.

A futuros profesionales de la psicología, documentar y profundizar en el tema de funciones ejecutivas y conductas externalizantes, para especificar nuevas técnicas de fortalecimiento e intervención. Así como la creación de otros instrumentos de medición para crear líneas bases contextualizadas sobre niños y niñas guatemaltecos en relación al desarrollo de las funciones ejecutivas para diseñar a futuro métodos actualizados y pertinentes para la potencialización de las mismas.

4.03 Bibliografía

- Ahmed, F. S., & Miller, L. (2011). Executive function mechanisms of theory of mind. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 667–678.
- Ahmed, L. (2011). Executive function mechanisms or theory of mind. *journal of autism an developmental disorders*, 667.
- Alloway, T. (2010). Investigate the predictive roles of working memory in IQ in academic attainment. . *Journal of Experimental Child Psychology*, 106, 20-29.
- Alonso, B. (2012). Mecanismo cerebrales del pensamiento matematico. *Neurología*, 568-576.
- Alsina, Á. (2012). Más allá de los contenidos, los procesos matemáticos en Educación Infantil. *Educación Matemática en la infancia*, 1(1), 1- 14.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive functions during childhood. *Child Neuropsychology*, 71-82.
- Anderson, V. (2008). *Executive functions and the frontal lobes – A lifespan perspective*. New York: Taylor & Francis.
- Andersson, U. (2008). Working memory as a predictor of written arithmetical skills in children: the importance of central executive functions. *British Journal of Educational Psychology*, 78, 181-203.
- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68, 92-99.
- Ardila, A., & Surloff, C. (2007). Dysexecutive syndromes. *Medlink*, 77.
- Arias, O., & Fidalgo, R. (2013). *Innovación educativa en la Educación Superior*. España: Académica Española.
- Arias, W. (2010). Desarrollo de la historia de la psicología en el Perú. *Revista Peruana de Psicología*, 9(1), 101-109.
- Arias, W., & Oblitas, A. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de la historia de la psicología. *Boletim-Academia Paulista de Psicologia*, 34(87), 455-471.
- Arroyo, M. (2014). Habilidades de planificación y organización, relación con la resolución de problemas matemáticos en escolares argentinos. *Revista Científica de Psicología, Eureka*, 11(1), 52- 64.
- Ausubel, D. (1990). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Baddeley, A. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford Psychology Series.

- Baggetta, P., & Alexander, P. (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. *Mind, brain and education*, 10(1), 10-33.
- Banich, M. (2009). Executive function: the search for an integrated account. *Current directions in psychological science*, 18(2), 89-94.
- Banich, M., & Depues, B. (2015). Recent advances in understanding neural systems that support inhibitory control. *Behavioral Sciences*, 1, 17-22.
- Barkley, R. (2014). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: The Guilford Press.
- Barrasso-Catanzaro, C., & Eslinger, P. (2016). Neurobiological bases of executive function and social-emotional development: typical and atypical brain changes. *Family Relations*, 65, 108-119.
- Barret, T. (2005). Understanding problema-based learning. *Handbook of enquiry & problema based learning*, 13-25.
- Barros, P., & Hazin, I. (2013). Avaliação das funções executivas na infância. *revisão dos conceitos e instrumentos. Psicologia*, 7(1), 13-22.
- Bernier, A., Carlson, S. M., & Whipple, N. (2010). From external regulation to self-regulation: Early parenting precursors of young children's executive functioning. *Child Development*, 81, 326-339.
- Best, J., & Miller, H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Psychologist*, 45.
- Best, J., Miller, P., & Naglieri, J. (2011). Relations between executive functions and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 21, 327-336.
- Bialystok, E. (2010). Global-local and Trail-making Tasks by Monolingual and Bilingual Children: Beyond Inhibition. *Developmental Psychology*, 46(1), 93- 105.
- Blair, C. (2016). Executive functions and early childhood education. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 10, 102-107.
- Blair, C., & Raver, C. (2014). Closing the Achievement Gap Through Modification of Neurocognitive and Neuroendocrine Function: Results From a Cluster Randomized Controlled Trial of an Innovative Approach to the Education of Children in Kindergarten. *PLUS ONE*, 9(11), 112393.
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Child development in the context of adversity, Experiential canalization of brain and behavior. *American Psychologist*, 67, 309-318.
- Bodrova, E., & Leong, D. (2007). *Tools of the Mind – the Vygotskian approach to early childhood education. 2nd Edition*. Ohio: Pearson.

- Bodrova, E., Leong, D. J., & Akhutina, T. (2011). Vygotsky/Luria insights in the development of executive functions. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 133, 11–28.
- Brocki, K., & Bohin, G. (2004). Executive functions in children aged 6 to 13: a dimensional and developmental study. *Developmental Neuropsychology*, 26, 571-593.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J. & Austin, G. (2003). *El proceso mental en el aprendizaje*. Madrid: Narcea.
- Bull, R., Phillips, L., & Conway, C. (2008). The role of control functions in mentalizing: dual-task studies of theory of mind and executive function. *Cognition*, 107, 663-672.
- Buller, I. (2010). Avaliação neuropsicológica efectiva da função executiva. *Cuadernos Neuropsicología*, 4(1), 63-86.
- Butterfuuss, R., & Kendeou, P. (2017). The role of executive function in Reading comprehension. *Educational Psychology Review*, 10.1007.
- Cai, D., Georgiou, G., Wen, M., & Das, J. (2016). The role of planning in different mathematical skills. *Journal of Cognitive Psychology*, 28(2), 234-241.
- Capilla, A. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 377-386.
- Chung, H. (2014). *The physiology of executive functioning*. London: Springer.
- Cladellas, R. (2015). Patrones de descanso, actividad físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Revista de Psicología del Deporte*, 53-59.
- Clements, D. (2016). Learning executive functions and early mathematics: directions of causal relations. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 79-90.
- Decker, S. (2016). Latent dimensions of executive functions in early childhood. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 89-98.
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 135-168.
- Dias, N. (2016). Intervention for executive functions development in early elementary school children: effects on learning and behaviour, and follow-up maintenance. *Educational Psychology*, 1-19.
- Downing, K. (2009). Problem- based learning and the development of metacognition. *Higher Education*, 609-621.

- Drijbooms, E. (2017). How executive functions predict development in syntactic complexity of narrative writing in upper elementary grades. *Reading and Writing*, 209-231.
- Duncan, R. (2017). Relation between executive function, behavioral regulation, and achievement: moderation by family income. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21-30.
- Filippetti & López. (2013). *Funciones ejecutivas en la linica neuropsicológica infantil*. Caribe.
- Filippetti, V. (2013). Las funciones ejecutivas en la clínica neuropsicológica infantil. *Psicología desde el Caribe*, 380-415.
- Fuhs, M. (2014). Longitudinal Associations Between Executive Functioning and Academic Skills Across Content Areas. *Developmental Psychology*, 709.
- Garcia, K. (2012). *Funciones ejecutivas y dificultades de aprendizaje*. In *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera Editores.
- Goldstein, S. (2014). *Introduction: a history of executive functioning as a theoretical and clinical construct*. London: Springer.
- González, D. (2013). Funciones ejecutivas y educación. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 34.
- Hackman, D. (2009). *Socioeconomic status and developing brain*. Trends in Cognitive Science: 65-73.
- Hughes, C. (2010). Tracking executive function across the transition to school: a latent variable approach. *Developmental Neuropsychology*, 20-36.
- Jacob, R. (2015). The potential for school-based interventions that target executive functions to improve academic achievement. *Review of Educational Research*, 1-41.
- Kendeou, P. (2015). Reading comprehension and PASS theory. *Parrila, & J. R.*, 90.
- Kesim, M. (2013). The future of LMS and personal learning environments. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1-5.
- Koh, G. (2008). The effects of problema- based learning during Medical school on physician competency. *systematic review*, 34-41.
- Lee, K. (2011). Are patterns important? An investigation of the relationships between proficiencies in patterns, computation, executive functioning, and algebraic word problems. *Journal of Educational Psychology*, 269–281.
- Lee, K. (2013). Developmental Changes in Executive Functioning. *Child Development*, 1933-1953.

- Lubensky, R. (2006). The present and future of Personal Learning Environments. *Retrieved January,, 4.*
- Luján, S. (2013). (2013). De la clase magistral tradicional al MOOC: doce años de evolución de una asignatura sobre programación de aplicaciones. *Revista de Docencia Universitaria*, 279-300.
- Matute, E. (2007). *Evaluación Neuropsicologica infantil (ENI) –manual de aplicación*. México: Moderna.
- Portellano, A. (2012). *Evaluaci neuropsicologica de las funciones ejecutivas en niños*. Madrid: Tea.
- Roselli, M. (2011). El español y las características adquiridos de l lectuara y escritura. *Revista Neuropsicología*, 123.
- Roselli, M. (2016). *The effect of language proficiency on executive funtions in balanced and unbalanced.*
- Roselli, M. (2011). La neutopsicologi del desarrollo típico y atípico de las habilidades numéricas. *Revista Neuropsicología*, 140.
- Segers, E. (2016). Role of executive functioning and home environment in early reading development. *Learning and Individual Differences*, 251-259.