

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE EJERCICIO PROFESIONAL
SUPERVISADO –EPS–**

**“TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS
CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO DE ATENCIÓN
NEUROPSICOPEDAGÓGICA NEW TOOLS”**

**INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO SUPERVISADO –ETS–
PRESENTADO AL HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO
DE LA ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

POR

MARELIN KAROLINA GRANADOS GARCÍA

**PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE
PROFESORA EN EDUCACIÓN ESPECIAL**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
TÉCNICA UNIVERSITARIA**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2019

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem in the background. It features a central figure of a seated woman, likely the Virgin Mary, with a crown and a halo. The figure is flanked by two lions rampant. Above the figure is a crown. The seal is surrounded by a circular border containing the Latin text "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

CONSEJO DIRECTIVO

Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

M.A. Mynor Estuardo Lemus Urbina

DIRECTOR

Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizabal

SECRETARIA

M.A. Karla Amparo Carrera Vela

Licenciada Claudia Juditt Flores Quintana

REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

Astrid Theilheimer Madariaga
Lesly Danineth García Morales

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

Licenciada Lidey Magaly Portillo Portillo

REPRESENTANTE DE EGRESADOS

c.c. Control Académico
EPS
Archivo
REG. 836-2019
CODIPs.1513-2019

De Orden de Impresión Informe Final de ETS

07 de octubre de 2019

Estudiante
Marelin Karolina Granados García
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto DÉCIMO CUARTO (14º.) del Acta SESENTA Y CUATRO GUIÓN DOS MIL DIECINUEVE (64-2019) de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 04 de octubre de 2019, que copiado literalmente dice:

“DÉCIMO CUARTO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Ejercicio Técnico Supervisado -ETS- titulado: **“TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO DE ATENCIÓN NEUROPSICOPEDAGÓGICA NEW TOOLS”**, de la carrera técnica de Profesorado en Educación Especial, realizado por:

Marelin Karolina Granados García

CARNÉ No. 2015-01030
CUI: 2588 15140 0101

El presente trabajo fue supervisado durante su desarrollo por la Licenciada Gladys Aracely Enríquez Ortiz y revisado por el Licenciado Oscar Josue Samayoa Herrera. 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 o Tesis, con fines de graduación profesional.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciada Julia Alicia Ramirez Orizabal
SECRETARIA

/Gaby



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS



Punto: 14
 Codips: 1573

Reg. 836-2018
 E.P.S. 189-2018

12 de septiembre del 2019

Señores Miembros
 Consejo Directivo
 Escuela de Ciencias Psicológicas

Respetables Miembros:



Informo a ustedes que se ha asesorado, revisado y supervisado la ejecución del Informe Final de Ejercicio Técnico Supervisado -ETS- de

Marelin Karolina Granados García, carné No **201501030 DPI 2588-15140 0101**, titulado:

“TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO DE ATENCIÓN NEUROPSICOPEDAGÓGICA NEW TOOLS.”

De la carrera de Profesorado en Educación Especial

Así mismo, se hace constar que la **revisión** del Informe Final estuvo a cargo del Licenciado Oscar Josué Samayoa Herrera, en tal sentido se solicita continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Rosa Pérez de Chavarría
COORDINADORA DE E.PS



Reg. y Control Académico
 Expediente



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**



Reg. 836-2018
E.P.S. 189-2018

12 de septiembre del 2019

Licenciada
Rosa Pérez de Chavarría
Coordinadora del Departamento de E.P.S.
Escuela de Ciencias Psicológicas –CUM-

Respetable Licenciada:

Tengo el agrado de comunicar a usted que he concluido la **revisión** del Informe Final de Ejercicio Técnico Supervisado -ETS- de

Marelin Karolina Granados García, carné No **201501030 DPI 2588-15140 0101**, titulado:

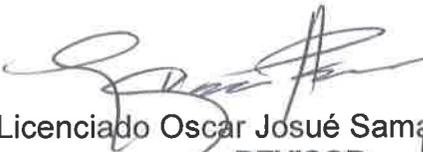
“TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO DE ATENCIÓN NEUROPSICOPEDAGÓGICA NEW TOOLS.”

De la carrera de **Profesorado en Educación Especial**

Así mismo, informo que el trabajo referido cumple con los requisitos establecidos por este departamento, por lo que me permito dar la respectiva **APROBACIÓN**.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licenciado Oscar Josué Samayoa Herrera
REVISOR



c. Expediente



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**



Reg. 836-2018
E.P.S. 189-2018

30 de agosto del 2019

Licenciada
Rosa Pérez de Chavarría
Coordinadora del Departamento de E.P.S.
Escuela de Ciencias Psicológicas –CUM-

Respetable Licenciada:

Informo a usted que he concluido la supervisión del Informe Final de Ejercicio Técnico Supervisado –ETS- de

Marelin Karolina Granados García, carné No **201501030 DPI 2588-15140 0101**, titulado:

“TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO DE ATENCIÓN NEUROPSICOPEDAGÓGICA NEW TOOLS.”

De la carrera de Profesorado en Educación Especial

En tal sentido, y dado que cumple con los lineamientos establecidos por este departamento, me permito dar mi APROBACIÓN para concluir con el trámite respectivo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Escuela de Ciencias Psicológicas
Ejercicio Profesional Supervisado
ASESOR SUPERVISOR
Licenciada Gladys Aracely Enriquez Ortiz
ASESORA SUPERVISORA

c. Expediente

C.c. Control Académico
EPS
Archivo
Reg. 836-2018
CODIPs.-1670-2018

De Aprobación de Proyecto ETS

25 de septiembre de 2018

Estudiante:
Marelin Karolina Granados García
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto CUARTO (4º.) del Acta SETENTA Y CINCO GUIÓN DOS MIL DIECIOCHO (75-2018) de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 25 de septiembre de 2018 que literalmente dice:

“**CUARTO:** El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el proyecto de Ejercicio Técnico Supervisado -ETS-, titulado: “**TÉCNICAS PARA EL MANEJO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA DEL CENTRO DE ATENCIÓN NEUROPSICOPEDAGÓGICA**”, de la carrera técnica de Profesorado en Educación Especial, presentado por:

Marelin Karolina Granados García

CARNÉ 201501030
CUI: 2588 15140 0101

Dicho proyecto se realizará en Zona 12 Ciudad Capital, asignándose a la Licenciada Nadyezhda van Tuylen, quien ejercerá funciones de supervisión por la parte requirente y a la Licenciada Gladys Enríquez Ortiz, por parte de esta Unidad Académica. El Consejo Directivo considerando que el proyecto en referencia satisface los requisitos metodológicos exigidos por el Departamento de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, acuerda **APROBAR SU REALIZACIÓN.**”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciada Julia Alicia Ramírez Orizábal
SECRETARIA

13 de marzo del 2019



A quien interese:

Reciba un respetuoso saludo.

Por este medio me permito informarle que la joven **Marelin Karolina Granados García** con numero de carné **201501030** realizo el ETS en Profesorado de Educación Especial en el CENTRO DE ATENCIÓN NEUROPSICOPEDAGOGICA PARA NIÑOS CON AUTISMO Y OTRAS DIFERENCIAS NEUROCONDUCTUALES iniciando el 15 de enero 2018 concluyo el proceso el 30 de noviembre del 2018.

Se extiende el presente finiquito, en la ciudad de Guatemala la los trece días del mes de marzo de dos mil diecinueve.

MSc. NADYEZHDA VAN TUYEN

NEU TOOLS



Tel: 54537222

email: nadyvt@gmail.com

Educación Especial y Neuropsicología Cognitiva,
Especialista en Autismo y Diferencias Neuroconductuales

PADRINOS DE GRADUACIÓN

Nidia Azucena Mejía Flores

Licenciada en psicología clínica

Colegiado activo 3976

Esperanza Marilyn Caál Buechsel

Licenciada en psicología

Colegiado activo 5704

DEDICATORIA

A Dios

Por darme la vida y estar siempre conmigo, guiándome en mí camino.

A mis Tíos

El esfuerzo y las metas alcanzadas, refleja la dedicación, el amor que tienen. Gracias a mis tíos son quien soy, orgullosamente y con la cara muy en alto agradezco a Petrona García Vásquez y a Idelfonso Cumes, mi mayor inspiración, gracias a su ayuda, comprensión e infinita sabiduría he concluido una de mis metas.

A mi madre

Persona que ilumina mi vida, que con su apoyo se alcanza de mejor manera las metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia.

A mis amigos

Por su apoyo incondicional, su amor y preciada compañía

A mis alumnos

Elementos que llenan de alegría mi vida, que con su sonrisas y el tiempo compartido llenan mi corazón de paz y mi ser de armonía, porque sé, que ellos son los mejores enseñándome, personas de las que aprendo día a día y me hacen más humana.

AGRADECIMIENTOS

A la universidad de San Carlos de Guatemala por ser mi casa de estudios y el centro de formación de profesionales dedicados al servicio de la sociedad guatemalteca.

A la escuela de Ciencias Psicológicas por ser formadora de profesionales íntegros dedicados a promover un servicio de calidad a la población.

A cada uno de los docentes por compartir su conocimiento y transmitir su vocación hacia la educación especial.

Al centro de Atención Neuropsicopedagógica para niños con Autismo y otras diferencias Neuroconductuales, por abrirme sus instalaciones y permitirme llevar a cabo mi Ejercicio Técnico Supervisado.

ÍNDICE

TÍTULO	NO. DE PÁGINA
Resumen.1
Introducción.2
CAPITULO I	
1. Antecedentes	
1.1. Monografía de lugar.4
1.2. Descripción de la institución.5
1.3. Descripción de la población atendida.7
1.4. Planteamiento del problema.8
CAPITULO II	
2. Referente teórico metodológico	
2.1. Abordaje teórico metodológico.	9
2.2. Objetivos.	15
2.3. Metodología de Abordaje.	17
CAPITULO III	
3. Presentación de actividades y resultados	
3.1. Subprograma de servicio.	19
3.2. Subprograma de docencia.	21
3.3. Subprograma de investigación.	24
CAPITULO IV	
4. Análisis y discusión de resultados	

4.1	Subprograma de servicio.	30
4.2	Subprograma de docencia.	31
4.3	Subprograma de investigación.	32

CAPÍTULO V

5.	Conclusiones y recomendaciones	
5.1	Conclusiones	
5.1.1	Conclusiones generales.	34
5.1.2	Subprograma de servicio.	34
5.1.3	Subprograma de docencia.	35
5.1.4	Subprograma de investigación.	35
5.2	Recomendaciones	
5.2.1	Recomendaciones generales.	36
5.2.2	Subprograma de servicio.	36
5.2.3	Subprograma de docencia.	36
5.2.4	Subprograma de investigación.	37
	Bibliografía.	38
	Glosario.	39

RESUMEN

Éste proyecto fue planteado para ser desarrollado en el centro de atención neuropsicopedagógica Neu Tools, ubicado en la zona 12 de la ciudad capital del departamento de Guatemala. Dicho centro se dedica a la atención de niños con trastornos del neurodesarrollo, especialmente a población con trastorno del espectro autista; esta atención se basa en proveer estrategias que les permitan desarrollar habilidades cognitivas básicas para el adecuado desarrollo en los distintos contextos que se desenvuelvan.

Este proyecto pretendió analizar cuál es el alcance que el programa base de esta institución tiene sobre la población, es decir, los efectos psicoeducativos en niños con trastorno del espectro autista, específicamente en las funciones ejecutivas.

De esta forma se buscaron técnicas y estrategias y la funcionalidad de la misma en las personas con espectro autista, fue así, como se fomentó con bases teóricas el proyecto y poderse llevar a cabo dentro de la institución.

Abordando cada uno de los ejes principales dentro del proceso del ejercicio técnico supervisado (ETS), los cuales son el eje de servicio, eje de docencia y el eje de investigación, dando a conocer específicamente el proceso que se le dio a cada eje y los logros que obtuvieron de los mismos.

INTRODUCCIÓN

La atención a la población con trastornos neurocognitivos a nivel nacional es una temática que es abordada con escasez, siendo frecuente que dicha atención no cumpla con las necesidades que esta población requiere. A pesar del auge que ha tenido el trastorno del espectro autista en los últimos años, los profesionales asignados al abordaje de dicho trastorno no poseen la preparación necesaria para atender adecuadamente a esta población, ya que se interesan en brindar una calidad “de mantenimiento” mas no un una terapia en búsqueda de las mejoras de la persona, mermando los progresos sociales, comunicativos y psicosociales.

Dicha problemática me ha llevado a la búsqueda de centros que posean esta población, para así colaborar con la institución en el adecuado abordaje de las necesidades presentadas. La búsqueda de un centro en el que se permitiera el desarrollo de esta investigación me llevó al centro de atención neuropsicopedagógica Neu Tools, lugar en el que se atiende a niños con autismo por medio de programas específicos orientados a la creación de hábitos de independencia e inclusión social y académica.

La investigación se basará en la elaboración y aplicación de pruebas, de planes y material cognitivos orientados al desarrollo de habilidades neurocognitivas que le permitan a la población un proceso de adaptación más rápido y efectivo en los distintos contextos que se desenvuelvan. La atención a esta población se basa en la intervención uno a uno, teniendo el conocimiento de los distintos perfiles

necesarios para el abordaje, es decir, perfil sensorial, habilidades sociales y funciones ejecutivas.

El programa que el centro Neuropsicopedagógico Neu Tools maneja, requiere que el terapeuta atienda de manera individual a uno niño por un periodo de 7 horas diarias. Durante este tiempo el terapeuta lleva a cabo actividades que buscan el desarrollo de habilidades cognitivas. Cada una de las actividades debe ser planificada y aprobada con antelación por la directora de centro, debiendo presentar dichas planificaciones de manera semanal.

En los siguientes capítulos se podrá profundizar con mayor detenimiento sobre las labores que el centro desempeña, los objetivos, general y específicos que se buscan con esta investigación y la metodología de abordaje sobre el mismo.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 Monografía de lugar

En el año de 1968 se inicia la construcción de la avenida Petapa junto con otros trabajos de urbanización en la zona 12. La obra se concluyó en año y medio, en la publicación realizada por el gobierno dentro del programa televisivo y canales nacionales se menciona que tuvo un costo de Q.710,457.71 que incluyeron red de distribución de agua, instalación de drenajes así como pavimentación de varias calles y avenidas entre estas la calzada Petapa como era conocida en ese entonces. El área urbanizada en su totalidad fue de 149 mil metros cuadrados en donde se colocaron 2,971 metros lineales de tubería para el abastecimiento de agua potable.

La Zona 12 de la ciudad de Guatemala es una de las 25 zonas en las que se divide la ciudad de Guatemala, de acuerdo al establecimiento de las mismas durante el gobierno de Jacobo Árbenz en 1952. La zona 12 abarca desde El Trébol hasta la 55 calle y de la calzada Raúl Aguilar Batres a la colonia Villa Lobos y Ciudad Real.

Las zonas se aprobaron en aquel año en base a los estudios presentados por la Dirección de Planificación de la Municipalidad de Guatemala, relacionados con la zonificación de la ciudad.

Dentro de la misma se encuentra la “Colonia el Carmen”, lugar donde se ubica el Centro Neuropsicológico Neu Tools, y residencia de la propietaria y fundadora del mismo.

1.2 Descripción de la institución

Neu Tools es un espacio de atención profesional neuropsicopedagógica para niños y niñas con autismo y otras diferencias neuroconductuales, en búsqueda de la inclusión educativa.

Se implementa el programa BTSS (Brain training stimulation system). El cual fue creado en el año 2016 por Nadyezhda van Tuylen MSc. Como una caja de herramientas neurocognitivas que sobre una base científica basada en la evidencia, da soporte al desarrollo de los dominios cognitivos que se han identificado como los más retantes en el autismo y otras diferencias neuroconductuales.

Tiene su soporte teórico terapéutico en modelos como DENVER, DIR, RDI, PRT ABLC, los cuales se usan específicamente para la intervención en niños con autismo y se fundamenta en teoría del aprendizaje estadístico, teoría del aprendizaje social (Bandura) (2012): reconstruyendo el constructivismo.

Objetivos de la Institución:

GENERAL

- Desarrollar habilidades neurocognitivas en los niños de manera que puedan ser incluidos en los espacios académicos regulares, con las ayudas individualizadas necesarias, que apoyen los aprendizajes de vida y generen independencia.

ESPECIFICOS

- Conocer el perfil neuropsicológico de los niños para generar programas individuales ajustados a sus fortalezas y necesidades específicas.
- Generar conductas en cognición social, funciones ejecutivas y autorregulación fisiológica y sensorial que le permitan al niño funcionar de la manera más independiente posible tanto en el espacio familiar como el escolar.
- Proveer espacios dinámicos en donde el niño pueda utilizar los aprendizajes obtenidos, generalizándolos a otros contextos.

MISIÓN

Atención neuropsicopedagógica eficiente y oportuna de niños y niñas en edad preescolar con autismo y otras diferencias neuroconductuales proveyéndoles de herramientas neurocognitivas para lograr su inclusión educativa exitosa.

VISIÓN:

Ser un espacio de atención neuropsicopedagógica inclusiva modelo para autismo y otras diferencias neuroconductuales en un ambiente educativo regular, personalizado que rompa los esquemas de la educación tradicional.

SERVICIOS:

Los servicios con los que cuenta el Centro Neuropsicopedagógico Neu Tools son:

- Evaluación neuropsicológica (diagnóstica y funcional)
- Atención neuropsicopedagógica (preescolar y escolar)
- Programa de desarrollo de Pensamiento social
- Programa de inclusión educativa
- Homeschooling en grupo
- Asesoría técnica y capacitación profesional.

1.3 Descripción de la población atendida

Dentro de la institución se atienden a niños, niñas y adolescentes con Trastorno del Espectro del Autismo que corresponden al nivel 1 (de alto funcionamiento), y nivel 3 (de bajo funcionamiento) correspondientes a cada uno con sus características específicas.

La población a trabajar será niños, niñas y adolescentes entre los 3 y 12 años, que presentan diferencias neuroconductuales perteneciente a familias con un nivel socioeconómico medio.

1.4 Planteamiento del problema

Los niños y niñas con trastorno del espectro autista o con dificultades en el neurodesarrollo, es una población muy poco atendida a nivel nacional. La atención que se brinda a esta población suele ser muy superficial, dando únicamente terapias de “mantenimiento”, en las que el momento terapéutico se limita a cuidar al niño durante el tiempo que se encuentre en terapia.

El abordaje inadecuado se debe a dos grandes razones, la primera es la poca capacitación profesional que los terapeutas poseen sobre este trastorno, ignorando cuales son las estrategias recomendadas para un abordaje adecuado y cuáles son las principales necesidades que esta población presenta; la segunda razón es la complejidad del trastorno, pues existe una gran heterogeneidad entre cada caso, lo que dificulta aún más su abordaje.

Dichas problemáticas llevan a la segregación de esta población, haciendo difícil su inclusión en todos los contextos, siendo los entornos más afectados el social y el educativo. Esta situación se produce debido a la naturaleza del trastorno, pues es característico del mismo que sus habilidades sociocognitivas se encuentren poco desarrolladas, siendo una de las principales fuentes de exclusión cuando no son trabajadas de manera adecuada.

El uso de diversas estrategias para el incremento del buen desarrollo de las funciones ejecutivas debe permitir desarrollar habilidades para la adecuada interacción con su contexto les brindará a los pacientes una herramienta indispensable para un proceso de inclusión exitosa.

CAPITULO II

REFERENTE TEÓRICO METODOLÓGICO

2.1 Abordaje teórico metodológico

Neurodesarrollo

Se refiere a los distintos procesos que conllevan la organización del sistema nervioso central para adaptarse al entorno mediante pautas conductuales, contribuye al sostenimiento de la supervivencia de la especie. El neurodesarrollo no solamente se produce en la etapa natal, este sigue desarrollándose luego del nacimiento, llegando a su maduración total a los 26 años, edad en la que se desarrolla por completo la corteza prefrontal, sin embargo, es en el periodo fetal cuando se producen los eventos encefálicos más importantes en el individuo. Al final del segundo y principio del tercer trimestre de gestación se inician una serie de eventos complejos e interrelacionados, que posibilitan el correcto desarrollo cerebral. Estos eventos incluyen: migración neuronal, proliferación de células gliales, formación de axones y espinas dendríticas, establecimiento de sinapsis, mielinización, muerte celular programada y estabilización de las conexiones corticales.

El proceso de mielinización no posee un punto de inicio ni duración específica, aunque es sabido que continúe hasta bien entrada la segunda década de la vida, en términos generales, el proceso de mielinización sigue una secuencia cefalocaudal, desde segmentos proximales a distales.

FUNCIONES EJECUTIVAS

Definición

En la actualidad aún no se cuenta con una definición concreta sobre las funciones ejecutivas debido a que es un constructo teórico que cada autor moldea para los fines que desee, sin embargo, fue en el año 1982 cuando Muriel Lezak acuñó por primera vez el término “funciones ejecutivas”, definiéndolas como las capacidades para formular objetivos, planear y realizar los planes de modo efectivo. Varios autores han contribuido a la nutrición de este concepto, y aunque no existe un consenso formal sobre este término, se puede decir que las funciones ejecutivas son un conjunto de capacidades que abarcan procesos cognitivos y respuestas afectivas que permiten la solución de problemas en situaciones nuevas y complejas.

Entre las funciones ejecutivas destacan las siguientes:

- La planeación
- El control conductual
- La flexibilidad mental
- La memoria de trabajo
- La fluidez

Entre las funciones más complejas del humano se encuentran las funciones ejecutivas (FE) son soportadas principalmente por la corteza prefrontal, participan en el control, la regulación y la planeación eficiente de la conducta humana, también

permiten que los sujetos se involucren exitosamente en conductas independientes, productivas y útiles para sí mismos.

Se definen como un proceso o una serie de procesos cuyo principal objetivo es facilitar la adaptación a situaciones nuevas, opera por medio de la modulación o el control de habilidades cognitivas más básicas; estas habilidades o rutinas son procesos sobre aprendidos por medio de la práctica o la repetición e incluyen habilidades motoras y cognitivas, como la lectura, la memoria o el lenguaje. Representan un sistema cuyo desempeño es optimizado en situaciones que requieren la operación de diversos procedimientos cognitivos, este sistema se necesita aún más cuando se tienen que formular nuevos planes de acción, al igual que cuando se necesita seleccionar y programar secuencias apropiadas de respuesta. Debido a que en la mayoría de las situaciones de la vida diaria es necesario hacer adaptaciones conductuales, también permiten la creación de patrones nuevos de procesamiento cuando no existen esquemas que puedan enfrentar la situación. Entre todas destacan: la planeación, el control conductual, la flexibilidad mental, la memoria de trabajo y la fluidez.

Planeación

La planeación es una de las capacidades más importantes de la conducta humana, se define como la capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano o largo. En algunas ocasiones la planeación no sólo se realiza en una sola dirección, con frecuencia se realizan pasos indirectos o en sentido inverso (para lo cual también se requiere de flexibilidad

mental, otra función ejecutiva importante) que al serarse con los pasos directos, se consigue llegar a la meta planteada. Por medio de estudios de neuroimagen funcional se ha encontrado que las porciones dorsolaterales de la CPF, son las áreas que se encuentran principalmente involucradas en los procesos de planeación.

Control conductual

Una de las funciones más importantes de la CPF es la capacidad de control sobre los demás procesos neuronales que se llevan a cabo dentro y fuera de la CPF, el control inhibitorio ejercido por la CPF, en particular por la CFM, permite retrasar las tendencias a generar respuestas impulsivas, originadas en otras estructuras cerebrales, siendo esta función reguladora primordial para la conducta y la atención.

Flexibilidad mental

La capacidad para cambiar un esquema de acción o pensamiento en relación a que la evaluación de sus resultados indica que no es eficiente, o a los cambios en las condiciones del medio y/o de las condiciones en que se realiza una tarea específica, requiere de la capacidad para inhibir este patrón de respuestas y poder cambiar de estrategia. También implica la generación y selección de nuevas estrategias de trabajo dentro de las múltiples opciones que existen para desarrollar una tarea. Las situaciones de la vida diaria con frecuencia son altamente cambiantes y los parámetros y criterios de respuestas no dependen de una lógica inflexible y

generalizable a todas las circunstancias, sino que dependen del momento y el lugar en donde se desarrollen; la excesiva fijación de un criterio, una hipótesis o una estrategia de acción, afectan de forma importante la solución de problemas.

Memoria de trabajo

La memoria de trabajo es la capacidad para mantener información de forma activa, por un breve periodo de tiempo, sin que el estímulo esté presente, para realizar una acción o resolver problemas utilizando información activamente, así como también para el curso de los procesos de pensamiento. Ante diversas modalidades de información o tipo de procesamiento existe participación diferente de diversas estructuras de la CPF para el mantenimiento de la memoria de trabajo, lo cual se extiende más allá de la división verbal-visual.

Fluidez

La velocidad y precisión en la búsqueda y actualización de la información, así como en la producción de elementos específicos en un tiempo eficiente, es un importante atributo de la CPF y se relaciona con la función ejecutiva de productividad. La fluidez de lenguaje, en particular la fluidez de verbos o acciones, se relaciona más con la actividad de la zona premotora y con el área de Broca. La fluidez de diseño (dibujos y figuras) se relaciona con la CPF derecha.

Conducta social

Durante el desarrollo, los niños tienen que asimilar, aprender y desarrollar diversos sistemas de reglas cognitivas y sociales, las cuales cuando adultos, les permitan interactuar propositivamente con su medio. Esta serie de capacidades se ha denominado: implementación de reglas, permitiendo que de forma flexible se alterne, seleccione, actualice y se ejecuten procedimientos efectivos de conducta en base a situaciones sociales determinadas. Se ha encontrado que el daño frontal perinatal y en la infancia temprana, particularmente el daño en la COF y CFM, produce una alteración denominada: discapacidad de aprendizaje social y conductual, que se caracteriza porque a partir de la adolescencia se presentan conductas antisociales que van desde robo, violencia y adicción a drogas, y con frecuencia este tipo de pacientes terminan en prisión. Ésta dificultad se debe a que el daño en la COF no permite crear y/o adjudicar redes neuronales que representen marcadores afectivos de lo correcto o incorrecto (desde un punto de vista social) de las conductas que presentan en los niños durante su desarrollo.

Cognición social

La capacidad de cognición social se ha propuesto para definir los procesos cognitivos que incluyen al sujeto (con sus motivaciones y valores) en un contexto social en donde hay que tomar decisiones personales. Cada sujeto tiene intereses personales, profesionales y sociales los cuales intenta desarrollar en dependencia de la evaluación de su pertinencia social-ambiental. Se plantea que la cognición social requiere de un modelo mental del sujeto (auto-conocimiento) que le permita

identificar su papel particular dentro de un contexto familiar, laboral y social; de forma que pueda estimar, regular y planear cómo puede lograr satisfacer sus intereses en un ambiente social complejo. Se ha identificado que la CPF derecha, en particular el polo frontal, puede ser el nodo más importante en el soporte de estas capacidades. Las regiones polares de la CPF (particularmente el polo frontal derecho) son primordiales para algunas capacidades incluidas dentro de la cognición social, como son la interpretación del humor y la interpretación no literal de mensajes verbales como los refranes, debido a que para su comprensión se requieren de la actualización e integración de elementos autobiográficos.

2.2 Objetivos

Objetivo General

Desarrollar e incrementar habilidades neurocognitivas en los niños de manera que puedan ser incluidos en los espacios académicos regulares, con las ayudas individualizadas necesarias, que apoyen los aprendizajes de vida y generen independencia.

Objetivos específicos

Servicio

Brindar atención directa a los niños y niñas que asisten al centro Neuropsicopedagógico Neu Tools en horarios de 7:00 am a 1:30, brindando el programa que allí se ofrece, para generar conductas en cognición social, funciones ejecutivas y autorregulación.

Docencia

Proveer de herramientas a padres de familia y docentes que tienen interacción con niños con trastorno del espectro autista o con diferencias neuroconductuales, con la finalidad de maximizar sus conocimientos y poder brindarles un mejor abordaje dentro del ambiente donde permanezcan.

Investigación

Describir la funcionalidad de horarios visuales y ayudas visuales en niños con autismos correspondientes al nivel 1 (de alto funcionamiento) y nivel 2 (de bajo funcionamiento).

2.3 Metodología de Abordaje

El contexto educativo está cambiando y con éste, la forma cómo las personas aprenden. Existe por eso, una necesidad urgente de reinventar la práctica docente y las metodologías de enseñanza, para adaptarlas a los nuevos contextos y garantizar así, aprendizajes significativos.

El compromiso con la calidad educativa actual implica tener docentes y educadores comprometidos y preparados para desvelar las capacidades y potencialidades de cada alumno, estimulando la motivación a través de métodos novedosos y centros que abran los espacios necesarios para el desarrollo de esas nuevas prácticas. Las nuevas metodologías de enseñanza son un hecho y están cambiando los entornos educativos en todo el mundo. Han sido creados por los propios docentes y educadores y es imperativo considerarlos y seguir formulando nuevas propuestas que apuesten a la

renovación y mejora de los procesos educativos actuales. Por lo tanto las metodologías utilizadas son:

Técnicas de abordaje

Horario visual: Éste método permite organizarse de forma secuencial durante un periodo con diversas actividades, mostrando tres momentos específicos (comienzo, permanencia y culminación).

Ayudas visuales: Las ayudas visuales son medios que se emplean para expresar “visualmente” un concepto o una idea y sirven para estimular la imaginación y tomar conciencia de la misma.

Técnicas de recolección de datos

Se realizó una evaluación inicial y una final, para poder realizar una comparación y poder describir la funcionalidad del horario visual y ayudas visuales en niños con espectro autista correspondientes al nivel 1 y nivel 2, de ésta forma se pudo describir las características de cada uno de los grupos y poder realizar la comparación de los mismos.

La evaluación inicial se realizó durante el mes de enero, fechas en las que los alumnos que asisten al centro Neuropsicopedagógico regresan para iniciar el nuevo ciclo escolar en el programa y la segunda evaluación se realizó durante el mes de agosto, utilizando 15 día hábiles para culminarla.

La evaluación se realizó Dentro del centro Neurospicopedagógico, con la muestra de 4 niños, 2 de ellos dentro del nivel 3 (bajo funcionamiento) y 2 dentro del nivel 1 (alto funcionamiento), cada uno muestra una edad cronológica diferente.

Instrumentos

Inventario de desarrollo de Battelle: Batería para evaluar las habilidades fundamentales del desarrollo en niños comprendidos entre el nacimiento y los ocho años, su aplicación es individual y está tipificada. Esta prueba, elaborada por un grupo de profesionales de diversos campos, se desarrolló inicialmente en el año 1984, aunque la adaptación española es del año 1996. Uno de los propósitos fundamentales con el que se creó la prueba fue el de poder proporcionar información sobre los puntos fuertes y débiles en diversas áreas del desarrollo del niño, para facilitar la elaboración de programas de intervención individualizados.

Informes bimensuales: Instrumentos realizados por los terapeutas con el fin de dar a conocer los avances, logros y desafíos de cada uno de los alumnos, evidenciando dichos resultados a través de una gráfica y un análisis descriptivo de cada una de las áreas trabajadas.

Hojas de monitoreo: Son formatos que permiten documentar el trabajo y progreso diario de cada niño según las actividades que este desarrolle, brindando datos fundamentales para el desarrollo de informes y documentación del progreso del infante.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS

3.1 Subprograma de servicio

Niños atendidos: 4

Horario de atención: 7:00 am a 1:30 pm

Días de intervención: lunes a viernes

Tiempo de servicio a la institución: 11 meses

Dentro del Centro Neuropsicopedagógico Neu tools se brindó atención directa a los niños asistentes, llevando a cabo el abordaje metodológico que la institución ofrece, de ésta forma se realizaron actividades sobresalientes como:

- Planificaciones semanales.
- Planificaciones bimensuales.
- Material didáctico para la realización de cada una de las actividades planificadas.
- Innovar material para la realización de actividades rutinarias.
- Vaciado de hojas de monitoreo diariamente.
- Realización de informes quincenales (para padres e institución, y para el uso posterior de los terapeutas).
- Realización de informes Bimensuales.
- Evaluación y reevaluación de los niños del programa.

- Asistencia a excursiones programadas los días viernes.
- Entrega de informes a padres.
- Revisión de ingreso y egreso de un alumno a la institución con firmas diarias.

A su vez, se realizaba diariamente retroalimentación a los padres, dando a conocer los logros, dificultades y estrategias abordadas durante cada intervención.

Resultados

1. La funcionalidad del programa establecido dentro del centro mostró un mayor auge al momento de brindar intervención uno a uno.
2. El vaciado adecuado de las hojas de monitorea favorecían significativamente a la realización de informes quincenales.
3. El uso de hojas de monitoreo establecía una relación indirecta con los padres, así ellos observaban los logros y dificultades presentadas durante cada día en cada una de las actividades realizadas.
4. El uso adecuado de cada una de las planificaciones semanales como bimensuales son de suma importancia para el avance de cada uno de los niños ya que de esta forma los resultados de los informes quincenales mostraban avances significativos.
5. La asistencia a las diversas actividades fuera de la clínica estimulan el desarrollo social de los alumnos, a su vez, permiten que el terapeuta conozca a los niños en diversos ambientes.

3.2 Subprograma de docencia

Se brindó taller al grupo de 11 estudiantes en formación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quienes realizaron práctica supervisada en la escuela Oficial Urbana Mixta No. 144 “María Luisa Aragón” en la Jornada Vespertina situada en la colonia la Verbena zona 7, como parte del programa de “Atención a la diversidad”, perteneciente al Instituto de Investigación psicopedagógica “Mayra Vargas Fernández” ISIP’s.

Se abordó el tema de “Funciones ejecutivas” con el objetivo de dar a conocer qué son las funciones ejecutivas de forma individual y específica, aunadas a estrategias para fortalecer las mismas; se llevó a cabo una introducción interactiva, desarrollo de temas, se dio a conocer estrategias para el incremento de las funciones ejecutivas y luego se realizó vaciado de información obtenida por medio de diferentes estrategias y una autoevaluación y evaluación a la estudiante expositora.

Dentro de los temas expuestos esta:

- Funciones ejecutivas y sus tipos (Frías y calientes).
- Atención
- Memoria
- Control inhibitorio
- Planificación
- Flexibilidad mental
- ¿Para qué y cuándo las necesitas?
- El desarrollo de las funciones ejecutivas

- Signos de alerta
- Estrategias
- Análisis de casos

Resultados

La estudiantes practicantes obtuvieron un aprendizaje amplio y significativo respecto a las Funciones Ejecutivas, conociendo así, que todos necesitamos utilizar diversas estrategias para el buen uso y manejo de nuestras funciones ejecutivas, sin embargo, el principal aporte que se es dio a las practicantes, fue brindar un conocimiento específico de qué son las funciones ejecutivas y cuales son cada una de ellas, y en segundo lugar fueron las estrategias para el abordaje adecuando dentro de los salones de clases. De esta forma se lograron resultados como:

1. Las estudiantes/practicantes lograron conocer a grandes rasgos cada una de las funciones ejecutivas.
2. Las estudiantes/practicantes identificaron cada una de las funciones ejecutivas que están presentes y ausentes en ellas mismas.
3. Identificaron cada una de las funciones ejecutivas que están presentes y ausenten dentro de los docentes las cuales no les permiten desempeñarse adecuadamente.
4. Identificaron cada una de las funciones ejecutivas que están presentes y ausenten dentro de los alumnos de la escuela.
5. Identificaron signos de alerta en alumnos específicos.

6. Conocieron estrategias para:
 - Mejorar el manejo del tiempo
 - Mejorar el manejo del espacio físico
 - Mejorar los hábitos de trabajo
7. Identificaron las estrategias que se pueden abordar dentro del salón y como abordarlas.
8. Identificaron las estrategias que posteriormente abordarán con los docentes.
9. Identificaron las funciones ejecutivas y el mal desarrollo de las mismas en diferentes análisis de casos.
10. Las estudiantes/practicantes se autoevaluaron, tomando conciencia de la importancia del abordaje adecuado de las funciones ejecutivas dentro de la población con la que se trabaja.

A su vez, se realizó un evento e fecha 25 de octubre en zona 10, el cual fue promovido por la “Asociación amigos por el autismo”, en la cual hubieron diversos expositores en la cual la Msc. Nadyehzda Van Tuylen fue parte del grupo de expositores, en donde cada uno de los especialistas y estetas fue participe en divulgar el programa y centro a cada uno de los participantes del evento de forma oral y escrita.

En los cuales se obtuvieron llamadas de familiares y citas de nuevos pacientes hacia el centro Neuro-psicopedagógico Neu Tools.

3.3 Subprograma de investigación

Durante el proceso de investigación del ejercicio técnico supervisado se generó una investigación tomando como base el uso permanente del horario visual y ayudas visuales como entrenamiento de funciones ejecutivas y el inventario de desarrollo de Battelle, el cual permite evaluar su progreso en cinco áreas diferentes (Personal/Social, Adaptativa, Motora, Comunicación y Cognitiva), de las cuales se evaluaron 4, omitiendo el área motora.

Dicha evaluación sirvió para: Describir las características de la población que está bajo el programa BTSS (Brain training stimulation system) y para poder comparar el funcionamiento inicial y final de las ayudas visuales y de horario visual en niños con autismo correspondientes al nivel 1 y al nivel 3 en base a los resultados del inventario de Battell , esto se evidenciará según las áreas evaluadas, ya que, el horarios visual y las ayudas visuales son de uso permanente dentro del programa, por lo tanto, están relacionadas al buen entrenamiento de las funciones ejecutivas evidenciándose así en desarrollo cognitivo, comunicativo, adaptativo y personal/social.

Las dificultades más evidentes inicialmente en los niños y niñas asistentes al programa se presentan en la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio, la memoria de trabajo, la fluidez verbal y la atención.

Resultados

Al realizar la evaluación en el mes de enero y en el mes de agosto, se obtuvieron resultados significativos.

Dentro los resultados de los grupos control (4 alumnos) de los cuales 2 corresponden al nivel 1 (de alto funcionamiento) y 2 corresponden al nivel 3 (de bajo funcionamiento) se obtuvieron las siguientes características de la población que está bajo el programa BTSS (Brain training stimulation system) por medio del inventario de desarrollo de Battelle. (Tabla 1).

Tabla 1
(Fuente: resultados de la prueba de Battelle realizada en los alumnos del Centro Neuropsicopedagógico Neu Tools en 2018).

Características correspondientes al nivel 1	
Área Comunicación	Área Cognitiva
<ul style="list-style-type: none">✓ Reacciona a distintos tonos de voz✓ Sigue tres o más ordenes sencillas✓ Sigue órdenes verbales que implican dos acciones✓ Sigue ordenes acompañadas de gestos✓ Responde a preguntas que incluyen “qué, quién, dónde y cuándo”✓ Emite sonidos, palabras o gestos asociados a objetos de su entorno	<ul style="list-style-type: none">✓ Explora su entorno visualmente✓ Reacciona ante situaciones nuevas✓ Explora o investiga el entorno✓ Elige la mano que esconde el juguete✓ Extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrera✓ Entrega tres objetos por indicación✓ Identifica las partes incompletas de un dibujo✓ Identifica los tamaños grande y pequeño✓ Clasifica objetos por su forma

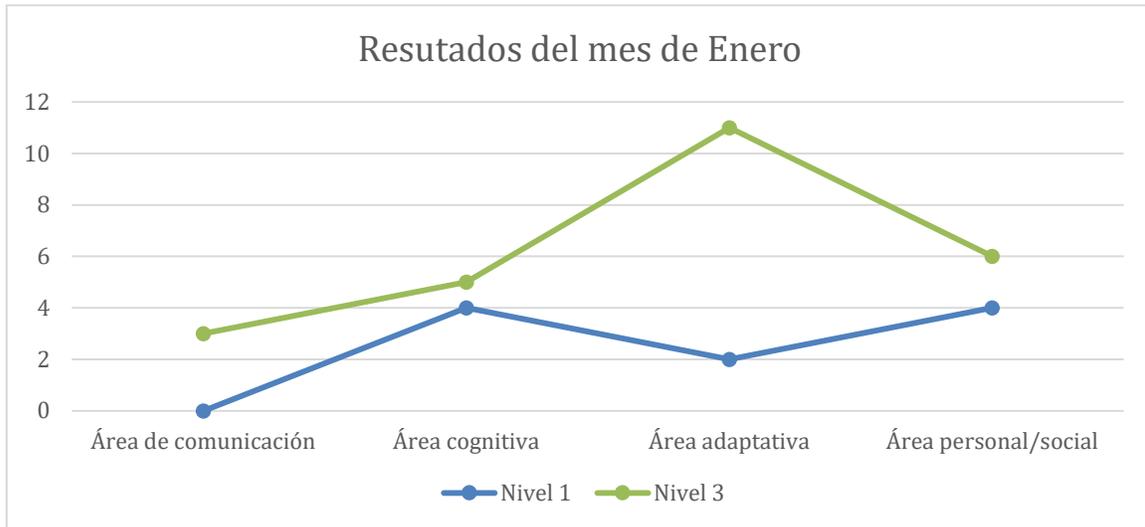
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasifica objetos por su forma y color
Área Adaptativa	Área Personal Social
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mira un objeto durante 5 segundos ✓ Mira o señala un dibujo ✓ Se concentra en su propia tarea ✓ Comienza a usar cuchara o tenedor ✓ Pide comida o bebida con palabras o gestos ✓ Bebe en taza o vaso sin ayuda ✓ Se sirve agua del grifo ✓ Se sirve comida ✓ Se quita prendas de ropa ✓ Se mueve independientemente ✓ Completa tareas de dos acciones ✓ Se mueve por su entorno inmediato ✓ Se lava y seca las manos ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sonríe o vocaliza en respuesta a la atención del adulto ✓ Utiliza a los adultos como un recurso ✓ Pide ayuda a un adulto cuando lo necesita ✓ Muestra placer en juegos que involucran movimientos bruscos ✓ Le gusta que le lean cuentos ✓ Muestra conocimiento de sus manos
<p>Características correspondientes al nivel 3 (Fuente: resultados de la prueba de Battelle realizada en los alumnos del Centro Neuropsicopedagógico Neu Tools en 2018).</p>	
Área Comunicación	Área Cognitiva
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reacciona a distintos tonos de voz ✓ Asocia palabras con acciones y objetos ✓ Sigue ordenes acompañadas de gestos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Explora su entorno visualmente ✓ Extiende los brazos para obtener un juguete colocado detrás de una barrera ✓ Clasifica objetos por su forma

Área Adaptativa	Área Personal Social
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sigue con la mirada una luz en recorrido vertical ✓ Se concentra en su propia tarea ✓ Comienza a usar cuchara o tenedor ✓ Bebe en taza o vaso sin ayuda ✓ Ayuda a vestirse ✓ Se quita prendas de ropa ✓ Se mueve independientemente ✓ Se mueve por su entorno inmediato ✓ Se lava y seca las manos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sonríe o vocaliza en respuesta a la atención del adulto ✓ Reacciona cuando se nombra a un familiar ✓ Muestra placer en juegos que involucran movimientos bruscos ✓ Se reconoce en el espejo

(Tabla 1, características de la población del programa BTSS (Brain training stimulation system))

Los resultados iniciales de la prueba de Battelle tanto en el grupo correspondiente al nivel 1 y al nivel 3 fueron los resultados evidenciados en la gráfica 1, de ésta manera podemos observar que los niños correspondientes al nivel 1 se muestran en un desarrollo bajo en las áreas evaluadas, esto quiere decir, que sus funciones ejecutivas no han obtenido un entrenamiento cognitivo adecuado aunando la ausencia del uso de horario visual y ayudas visuales (entre 0% y 4%), sin embargo, en el grupo correspondiente al nivel 3, se ve un porcentaje mayor al nivel 1, puntuando un 11% en el área adaptativa, esto se debe a que éste grupo ya ha formado parte del programa, a su vez, observamos que en el área personal social muestra un porcentaje menor a pesar de que ya se ha permanecido dentro del programa.

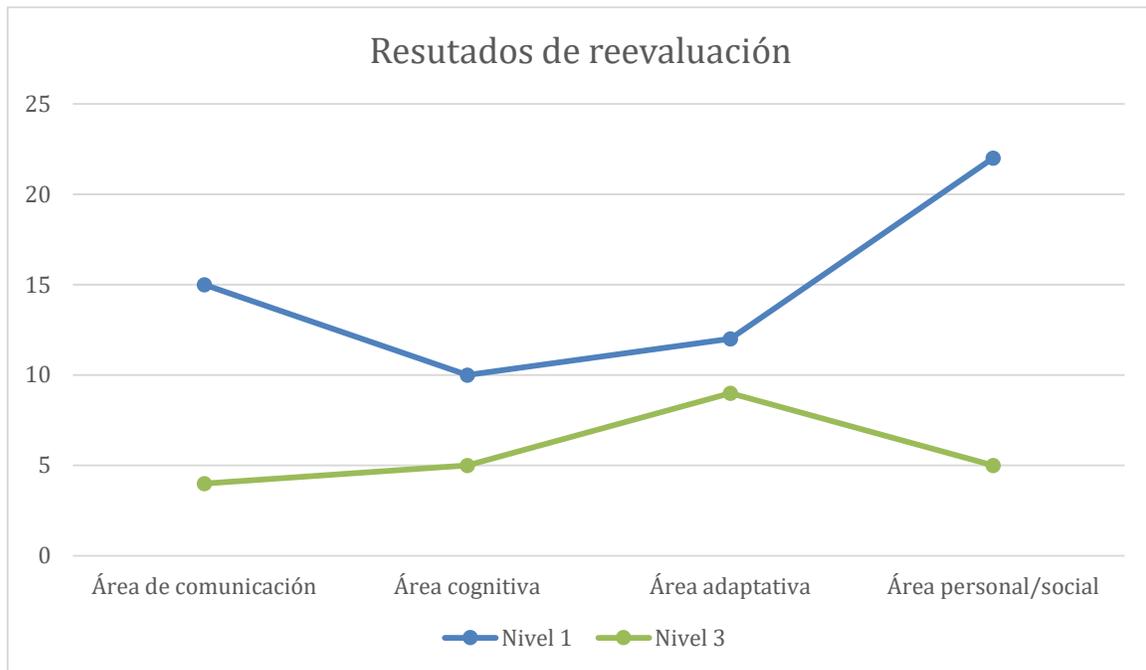
Gráfica 1



((Fuente: resultados de la prueba de Battelle realizada en los alumnos del Centro Neuropsicopedagógico Neu Tools realizada en 2018).

En la reevaluación realizada en el mes de agosto, se evidenció lo que se puede observar en la gráfica 2, puntuando el grupo del nivel 1 con un porcentaje más alto que los del grupo del nivel 3, tanto en el área de comunicación y el área personal/social el grupo del nivel 3 triplicó su porcentaje desde la fecha inicial, esto significa que, el uso del horario visual y las ayudas visuales incrementaron el buen entrenamiento de las funciones ejecutivas, lo cual se evidencia en las áreas evaluadas, sin embargo el grupo del nivel 3, mostró poco avances en el área cognitiva y adaptativa, y en el área personal social se muestra un declive de sus habilidades, esto se debe al poco funcionamiento del grupo como tal y al poco uso del horario visual y ayudas visuales, mostrándose así, en evaluación realizada.

Gráfica 2



((Fuente: resultados de la prueba de Battelle realizada en los alumnos del Centro Neuropsicopedagógico Neu Tools realizada en 2018).

Por lo tanto, al comparar ambas gráficas, logramos evidenciar que: los alumno con el espectro autista muestran avances significativos en cada una de las áreas cognitivas con el uso de las técnicas y estrategias aplicadas dentro del centro de intervención, por lo tanto, el uso constante de cada uno de los instrumento que establece el proyecto es funcional para la vida y desarrollo de los alumnos del centro, ya que genera independencia y potencializa las habilidades de los mismos al nivel de cada persona.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Subprograma de servicio

El servicio llevado a cabo en el ejercicio técnico supervisado fue el acompañamiento de los alumnos que pertenecen al centro, brindando así diariamente el programa que allí se ofrece, éste centro y programa son parte de la Mcs. Nadyezhda van Tuylen, que con sus conocimientos orienta a su personal a brindar la atención requerida por cada uno de los niños. Los objetivos se vieron cumplidos, ya que con la asistencia al centro y el cumplimiento de cada una de las áreas brindadas se dio una atención significativa e integral a la población a tendida y a sus familias.

Se cumplió con la entrega de los productos solicitados en el tiempo establecido, así como cada una de las actividades con contribuyeron a obtener los resultados.

La experiencia en este proceso ha sido una mezcla de aconteceres que me han permitido adentrarme en el ámbito laboral y poder tomarlas para el futuro, la docente Nadyezhda van Tuylen nos brindó las herramientas y orientación necesarias para llevar a cabo con éxito el proceso, sin embargo dentro la institución existieron conflictos con padres debido a aconteceres diarios, gracias a la orientación de la supervisora inmediata se tuvieron soluciones para los mismos-

Se sirvió al centro de forma ética y profesional, dirigiéndose tanto a padres de familia como a los miembros del centro, del ejercicio técnico supervisado, dando un servicio a una institución privada.

4.2 Subprograma de docencia

El Instituto de Servicio e investigación psicopedagógica “Mayra Vargas Fernández” ISIP’s es un centro que contribuye a la formación del estudiante, por lo que debe brindar las herramientas necesarias para que los psicólogos en formación se apropien del conocimiento y puedan dar un servicio de calidad para las personas que asisten a ISIP’s, por lo que la docencia realizada durante el ejercicio técnico supervisado estuvo encaminado para que los aprendizajes sean significativos, los procesos en eje de docencia han sido gratificantes, es una experiencia única poder contribuir a la formación de los futuros profesionales del programa de “Atención a la diversidad” ;Así mismo la docente a cargo, la Msc. Claudia del Cid que brindo los recursos y tiempo necesario para que este proceso se realizará, los temas impartidos

Cumplieron sus objetivos y se puede evidenciar en los comentarios de los estudiantes así como en la aplicación de los mismos, ya que la finalidad de dar talleres es que se pueda transferir ese aprendizaje a otros ambientes.

Es importante el papel que juega la capacitación al estudiantado, aunque son temas que se espera tenga conocimiento, porque se asume que se le ha enseñado dentro del aula, en cada jornada los temas son diferentes, el desconocimiento es grande y se debe afianzar este tipo de orientación.

4.3 Subprograma de investigación

Objetivo: Describir la funcionalidad de horarios visuales y ayudas visuales en niños con autismos correspondientes al nivel 1 (de alto funcionamiento) y nivel 2 (de bajo funcionamiento).

Los objetivos se llevaron a cabo ya que por medio de la Evaluación y reevaluación se obtuvieron los resultados obtenidos en la misma, pudiéndose observar la funcionalidad que tienen los horarios visuales y ayudas visuales para el incremento de las áreas de desarrollo evaluadas, ya que, de no tener un buen entrenamiento de funciones ejecutivas (específicamente con horarios visuales y ayudas visuales) las áreas de comunicación, adaptación, cognitiva y personal/social no mostrarían avances, esto se debe a que sin un funcionamiento adecuado de las funciones ejecutivas no se pueden iniciar, mantener ni culminar las actividades.

Según Muriel Lezak define las funciones ejecutivas como: las capacidades para formular objetivos, planear y realizar los planes de modo efectivo y Bauermeister (2008) las define como actividades mentales complejas, necesarias para planificar, organizar, guiar, revisar, regularizar y evaluar el comportamiento necesario para adaptarse eficazmente al entorno y para alcanzar metas, tomando en cuenta estas definiciones podemos decir que nuestro grupo de niños con autismo correspondiente al nivel 1 están en desarrollo de las funciones ejecutivas, ya que, con ayuda de las estrategias visuales en su rutina pueden lograr alcanzar estas actividades mentales con apoyo como se les está brindando actualmente en cada una de las áreas abordadas; de la misma forma con el grupo de niños correspondiente al nivel 3 se puede observar que el avance que tuvieron fue menor

al del grupo del nivel 1, sin embargo, a pesar de que sea un porcentaje bajo de incremento, es importante mencionar que sí tuvieron avance, no comparados significativamente con los del grupo del nivel 1, pero si con avances significativos para los miembros del grupo.

Sujetos de la muestra: Niños y niñas de 6 a 12 años que asistieron al centro Neuropsicopedagógico Neu Tools durante el 2018.

Instrumentos: Inventario de desarrollo de Battelle e informes bimensuales de cada uno de los niños.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

5.1.1 Conclusiones generales

El centro Neuro Psicopedagógico Neu Tools brinda al estudiando en proceso de graduación la oportunidad de tener una población con la que puede trabajar, dando apertura a nuevas metodologías, esta institución cuenta estructura de trabajo, por lo que el profesional en formación que no cumpla con el perfil de encontrar dificultades para organizarse, esta estructura pide responsabilidad y compromiso ya que la población atendida requiere de alto profesionalismo.

El Ejercicio Técnico Supervisado permite al profesional aplicar los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación universitaria, requiere de responsabilidad pero sobre todo de compromiso ético y social, el profesional que lleva a cabo este proceso tendrá una perspectiva diferente ya que se verá inmerso en el ámbito profesional adquiriendo experiencia.

5.1.2 Subprograma de servicio

EL eje de servicio construye al estudiante en formación para poder desenvolverse en el área de su profesión, en cualquier ámbito laboral en el futuro. Requiere de tiempo, responsabilidad, disciplina y de ser una persona autodidacta, ya que es un espacio para dar a conocer lo que se ha aprendido en las prácticas y teorías.

5.1.3 Subprograma de docencia

El estudiante en formación que realiza practica supervisada en el Instituto de Servicio e investigación psicopedagógica “Mayra Vargas Fernández” ISIP’s debe cumplir con un perfil de aprendizaje previo para que la atención que llevara a cabo sea de calidad, por lo tanto es necesario continuar y generar talleres dentro de la institución ya menciona, para que como profesionales brindemos la atención adecuada y requerida en cada uno de los ambientes que nos desenvolvamos.

Es necesario impartir talleres, conferencias y charlas de formación con temáticas actuales, metodologías y formas de intervención que mantengan los conocimientos del estudiante a la vanguardia.

Como profesionales en desarrollo es necesario desenvolvernos en el área de la exposición, ya que, es indispensable saber comunicar lo que sabemos o necesitamos conocer.

5.1.4 Subprograma de investigación

Es necesario realizar un estudio más profundo respecto a las funciones ejecutivas en los niños con autismo, ya que esta es una de las áreas más afectadas por el espectro autista, a su vez, se debe de tomar en cuenta que el grupo control es pequeño y que una de las alumnas se retiró sin culminar el año dentro del programa; Las edades de cada uno de los miembros del grupo control también son indispensables, ya que, según las teorías de las funciones ejecutivas, a los 6 años estas ya debería de haberse desarrollado en su mayoría.

5.2 Recomendaciones

5.2.1 Recomendaciones generales

- Promover centros de servicio que requieran la participación del estudiantado universitario, para brindar un beneficio social y cumplir con la misión de la universidad de San Carlos de Guatemala.
- Hacer de conocimiento general del estudiantado que el ejercicio técnico supervisado brinda herramientas que los preparan para el ámbito laboral y profesional.

5.2.2 Subprograma de servicio

- Realizar todo tipo de documentación por escrito, tanto como para los padres de familia como para los supervisores inmediatos y generales.
- Promover los resultados obtenidos en las diferentes investigaciones realizadas en cada uno de los niños, para crear programas o implementar metodologías que contribuyan a estimular y desarrollar las áreas y funciones ejecutivas más afectadas.

5.2.3 Subprograma de docencia

- Realizar una evaluación de conocimientos previos para hacer un sondeo sobre los temas que hay que reforzar dentro de la población a capacitar.

- Crear oportunidades de capacitación estudiantil en los temas básicos para poder brindar una atención de calidad y tener objetivos claros en cuestión de aprendizajes en el personal.
- Promover conferencias y talleres donde se enseñe al estudiante metodologías y temas actuales.

5.2.4 Subprograma de investigación

- Iniciar un abordaje adecuado para la realización de investigación dentro de cualquier centro o programa.
- Buscar una población más amplia para la realización de investigaciones significativas para la sociedad.
- Conocer el tipo de prueba realizar, y generar un plan de abordaje adecuado según las necesidades de la población.

Bibliografía

1. ARTIGAS-PALLARÉS, Josep; GUITART, Miriam; GABAU-VILA, Elisabeth. Bases genéticas de los trastornos del neurodesarrollo. *Revista de neurología*, 2013, vol. 56, no Supl 1, p. S23-34.
2. ROSSELLI, M., MATUTE, E. y ARDILA, A., 2010. *Neuropsicología del desarrollo infantil*. S.I.: Editorial El Manual Moderno.
3. PÉREZ, J.A.P., 2005. *Introducción a la neuropsicología*. S.I.: McGraw-Hill.
4. ROSSELLI, Mónica. Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 2003, vol. 1, no 1, p. 125-144.
5. GARCÍA-MOLINA, Alberto, et al. Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 2009, vol. 48, no 8, p. 435-440.
6. NARBERHAUS, Ana; SEGARRA, Dolors. Trastornos neuropsicológicos y del neurodesarrollo en el prematuro. *Anales de psicología*, 2004, vol. 20, no 2, p. 317-326.
7. GONZALES, Maria Guadalupe. 2015. *Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en la edad preescolar*. S.I.: Editorial El Manual Moderno.
8. Castells Tello, A. (2011). *El Modelo Denver como propuesta de intervención psicoeducativa para niños y niñas con Trastorno del Espectro Autista*.

Glosario

Cognición Social: es la manera en que la gente procesa la información social, en particular su codificación, almacenamiento, recuperación y aplicación en situaciones sociales.

Funciones Ejecutivas: Conjunto de capacidades que no sólo abarcan los procesos cognitivos sino también las respuestas afectivas que permiten la actividad dirigida a la solución de problemas, en situaciones nuevas y complejas.

Las funciones ejecutivas se pueden definir como el conjunto de capacidades cognitivas necesarias para controlar y autorregular la propia conducta. Es decir, las funciones ejecutivas son lo que nos permite establecer, mantener, supervisar, corregir y alcanzar un plan de acción dirigido a una meta. Este conjunto de funciones es de gran importancia, pues lo usamos a diario. El término de Funciones Ejecutivas fue propuesto por Muriel Lezak en 1982

Inhibición: Capacidad para suprimir una respuesta dominante y ejecutar una alterna.

Planes psicoeducativos: Planificaciones que toman como base el CNB para el desarrollo de objetivos y actividades que buscan desarrollar y/o potencializar habilidades cognitivas en los pacientes.

Seguimiento de instrucciones: Es la habilidad de ejecutar una acción o una secuencia de acciones de variable dificultad sugeridas por una segunda persona.