

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

**“EL JUEGO COMO MÉTODO PARA LA TERAPIA DE INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN EL ESPECTRO AUTISTA, EN NIÑOS Y NIÑAS DEL
PROGRAMA TERAPÉUTICO EDUCATIVO POTENCIALES DE LA
ASOCIACIÓN GUATEMALTECA POR EL AUTISMO”**

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

POR

LESTER JAVIER ORTIZ SANDOVAL

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

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE
TÉCNICO UNIVERSITARIO**

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2014

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a large circular emblem. It features a central figure of a man in a hat and robe, surrounded by various symbols including a castle, a lion, and a column. The Latin motto "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA ACCADEMIA COACTEM INTER" is inscribed around the perimeter. The text of the document is overlaid on this seal.

CONSEJO DIRECTIVO
Escuela de Ciencias Psicológicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Licenciado Abraham Cortez Mejía
DIRECTOR

Licenciado Mynor Estuardo Lemus Urbina
SECRETARIO

Licenciada Dora Judith López Avendaño
Licenciado Ronald Giovanni Morales Sánchez
REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES

Licenciado Juan Fernando Porres Arellano
REPRESENTANTE DE EGRESADOS

C.c. Control Académico
CIEPs.
Archivo
Reg. 030-2014
CODIPs. 1881-2014

De Orden de Impresión Informe Final de Investigación

21 de octubre de 2014

Estudiante
Lester Javier Ortiz Sandoval
Escuela de Ciencias Psicológicas
Edificio

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos consiguientes, transcribo a usted el Punto VIGÉSIMO CUARTO (24º) del Acta CUARENTA Y CUATRO GUIÓN DOS MIL CATORCE (44-2014), de la sesión celebrada por el Consejo Directivo el 16 de octubre de 2014, que copiado literalmente dice:

“VIGÉSIMO CUARTO: El Consejo Directivo conoció el expediente que contiene el Informe Final de Investigación, titulado: **“EL JUEGO COMO MÉTODO PARA LA TERAPIA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN EL ESPECTRO AUTISTA, EN NIÑOS Y NIÑAS DEL PROGRAMA TERAPÉUTICO EDUCATIVO POTENCIALES DE LA ASOCIACIÓN GUATEMALTECA POR EL AUTISMO”**, de la carrera de Profesorado en Educación Especial, realizado por:

Lester Javier Ortiz Sandoval

CARNÉ No. 2009-17037

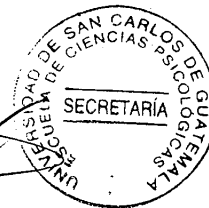
El presente trabajo fue asesorado durante su desarrollo por la Licenciada Nadyezhada Van Tuylen y revisado por la Licenciada Elena Soto Solares. Con base en lo anterior, el Consejo Directivo **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del Informe Final para los trámites correspondientes de graduación, los que deberán estar de acuerdo con el Instructivo para Elaboración de Investigación de Tesis, con fines de graduación profesional.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciado Mynor Estuardo Lemus Urbina
SECRETARIO



/Gaby

UGP 236-2014
REG: 030-2014
REG: 337-2011

INFORME FINAL

Guatemala, 15 de Octubre 2014

SEÑORES
CONSEJO DIRECTIVO
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO

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

“EL JUEGO COMO MÉTODO PARA LA TERAPIA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN EL ESPECTRO AUTISTA, EN NIÑOS Y NIÑAS DEL PROGRAMA TERAPÉUTICO EDUCATIVO POTENCIALES DE LA ASOCIACIÓN GUATEMALTECA POR EL AUTISMO.”


ESTUDIANTE:
Lester Javier Ortiz Sandoval

CARNE No .
2009-17037

CARRERA: Profesorado en Educación Especial

El cual fue aprobado el 10 de Octubre del año en curso por la Docente encargada de esta Unidad. Se recibieron documentos originales completos el 14 de Octubre del 2014, por lo que se solicita continuar con los trámites correspondientes para obtener ORDEN DE IMPRESIÓN.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


M.A. Mayra Friné Luna de Álvarez

UNIDAD DE GRADUACIÓN PROFESIONAL

Centro de Investigaciones en Psicología CIEPs. “Mayra Gutiérrez”



c.c archivo
Andrea

UGP. 236-2014
REG 030-2014
REG 337-2011

Guatemala, 15 de Octubre 2014

Licenciada
Mayra Friné Luna de Álvarez
Coordinadora Unidad de Graduación
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:

**“EL JUEGO COMO MÉTODO PARA LA TERAPIA DE INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN EL ESPECTRO AUTISTA, EN NIÑOS Y NIÑAS DEL PROGRAMA
TERAPÉUTICO EDUCATIVO POTENCIALES DE LA ASOCIACIÓN
GUATEMALTECA POR EL AUTISMO.”**

ESTUDIANTE:
Lester Javier Ortiz Sandoval

CARNÉ No.
2009-17037

CARRERA: **Profesorado en Educación Especial**

Por considerar que el trabajo cumple con los requisitos establecidos por el Centro de Investigaciones en Psicología, emito **DICTAMEN FAVORABLE** el 10 de Octubre 2014, por lo que se solicita continuar con los trámites respectivos.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Licenciada Eleha Soto Solares
DOCENTE REVISORA



Andrea./archivo

Guatemala, 8 de agosto de 2014

Licenciada
Mayra Luna de Álvarez
Docente encargada
Unidad de Graduación Profesional
Escuela de Ciencias Psicológicas
USAC

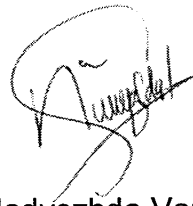
Por este medio me permito informarle que he tenido bajo mi cargo la asesoría de contenido del Informe Final de investigación titulado “El juego como método para la terapia de integración sensorial en el espectro autista, en niños y niñas del programa terapéutico educativo Potenciales de la Asociación Guatemalteca por el Autismo”, realizado por el estudiante LESTER JAVIER ORTIZ SANDOVAL, CARNÉ 200917037.

El trabajo fue realizado a partir DEL 25 DE ABRIL DE 2011 HASTA EL 8 DE AGOSTO DE 2014.

Esta investigación cumple con los requisitos establecidos por el CIEPs por lo que emito DICTAMEN FAVORABLE y solicito se proceda a la revisión y aprobación correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo,

Atentamente,



Licenciada Nadyezhda Van Tuylen
Psicóloga y Educadora Especial
Colegiado No. 7782

Asesora de contenido

MG/mg
cc. Archivo

Guatemala, 11 de Agosto de 2014

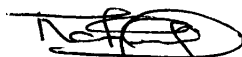
Licenciada
Mayra Luna de Álvarez
Docente encargada
Unidad de Graduación Profesional
Escuela de Ciencias Psicológicas
USAC

Deseándole éxito al frente de sus labores, por este medio le informo que el estudiante Lester Javier Ortiz Sandoval con carné no. 200917037, realizó en esta institución las evaluaciones y reevaluaciones sobre integración sensorial de seis niños y una niña, así como desarrolló un programa de juego con cada uno durante una hora, una vez a la semana, como parte del trabajo de investigación titulado: "EL JUEGO COMO MÉTODO PARA LA TERAPIA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN EL ESPECTRO AUTISTA., EN NIÑOS Y NIÑAS DEL PROGRAMA TERAPÉUTICO EDUCATIVO POTENCIALES DE LA ASOCIACIÓN GUATEMALTECA POR EL AUTISMO", en el periodo comprendido del 10 de febrero al 31 de julio, atendiendo un niño al día, en periodos de 45 minutos.

El estudiante en mención cumplió con lo estipulado en su proyecto de investigación, por lo que agradecemos su participación en beneficio de nuestros alumnos.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,



Kareen Gudiel de Hutton
Presidenta

Asociación Guatemalteca por el Autismo
**Asociación Guatemalteca
por el Autismo**
Lote 6 Mz. E Zona 1 Mixco Las Hojarascas I
Tel: 4013-7221

MADRINA DE GRADUACIÓN

SILVIA GUEVARA DE BELTETÓN
PSICÓLOGA
COLEGIADO No. 340

DEDICATORIA

A Dios	Por llamarme a la vida y por su don de ciencia.
A mis padres	Por apoyarme en este camino de vida profesional.
A mi hermano	Que me ha dado su confianza.
A mi familia	Que no deja de motivarme.
A mis amigos y amigas	Por hacer este camino alegre y lleno de esperanza.
A mis alumnos	Que me dan fuerza cada día.

AGRADECIMIENTOS

- A la Asociación Guatemalteca por el Autismo y a Kareen Gudiel, por abrirme las puertas, confiar en mi trabajo y darme la oportunidad de adentrarme en su hacer.
- Los niños y niñas con autismo del Programa Terapéutico-Educativo Potenciales, por aceptarme y enseñarme quiénes son.
- A la USAC, por mantener y fomentar en mí un espíritu de solidaridad y servicio.
- A la licencianda Silvia Guevara por su ejemplo de amor y dedicación a la Educación Especial.
- A Nady, Irma y Mariu por su enseñanza confiable.
- Al Ing. Pablo Argote por su asesoría técnica y amistad incondicional.
- A Lule, Analy e Ilce, que educan con el corazón.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
PRÓLOGO	2
CAPÍTULO I.....	4
I. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO.....	4
1.1.1 Planteamiento del problema:	4
1.1.2. MARCO TEÓRICO	6
1.1.2.1 Antecedentes de investigación sobre autismo en la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:	6
1.1.2.2 Autismo: definición, causas y diagnóstico	8
1.1.2.3 Integración sensorial.....	14
1.1.2.4 Sistemas sensoriales.....	17
1.1.2.5 Desorden de procesamiento sensorial:	22
1.1.2.6 Tratamiento del trastorno del espectro autista.....	37
1.1.2.7 Juego: DIR/Floortime.....	41
1.1.3 HIPÓTESIS	47
1.1.4 Delimitación:	50
CAPÍTULO II.....	52
2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	52
2.1 Técnicas de muestreo:	52
2.2. Técnicas de recolección de datos:.....	52
2.3. Técnicas de análisis estadístico de los datos:	53
2. 4. Instrumentos.....	54
CAPÍTULO III.....	55

3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	55
3.1 Características del lugar y la población:	55
3.1.1 Características del lugar:	55
3.1.2 Características de la población:.....	55
3.2 Análisis e interpretación de resultados:	55
3.3. Análisis global:.....	59
CAPÍTULO IV	62
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	62
4.1 Conclusiones	62
4.2 Recomendaciones	64
BIBLIOGRAFÍA.....	65
ANEXOS.....	67

RESUMEN

“El juego como método para la terapia de integración sensorial en el espectro autista, en niños y niñas del Programa Terapéutico Educativo Potenciales de la Asociación Guatemalteca por el Autismo”

Lester Javier Ortiz Sandoval

La presente investigación es motivada y realizada con el propósito de responder a las necesidades de los niños y niñas con autismo de Guatemala. Siendo su objetivo general, “Determinar la funcionalidad del juego como método para la terapia de integración sensorial en niños y niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista”, y teniendo como objetivos específicos: a) aplicar evaluación de integración sensorial para determinar los perfiles sensoriales de la muestra; b) diseñar un plan de tratamiento a base del juego según el perfil sensorial de cada niño o niña; c) aplicar el plan de tratamiento personalizado a partir del método de juego; d) reevaluar a la muestra y comparar los resultados con la evaluación inicial para verificar el funcionamiento del plan de tratamiento y e) socializar los resultados de la investigación.

Las técnicas de ambas ramas que se tomaron para esta investigación son: la observación directa e indirecta, cuestionario, prueba diagnóstica y el juego desde la perspectiva de la metodología Floortime. A partir del juego se pretendió llegar a regular la integración sensorial de los niños y niñas con autismo. La secuencia de la investigación fue: test-intervención- re-test. La población con la que se trabaja es con todos los niños y niñas inscritos en el programa terapéutico-educativo POTENCIALES. Se utilizaron dos listas de cotejo, una para evaluar la integración sensorial y la segunda para evaluar las destrezas sociales y de juego.

Se evidenció la eficacia del juego como terapia para el desorden de procesamiento sensorial, y los beneficios secundarios que trae su aplicación, tales como vínculos afectivos y de comunicación, estimulación generalizada para el desarrollo integral de los niños y niñas con TEA. Y se resolvieron las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los perfiles sensoriales de la muestra? ¿Qué plan de tratamiento responde adecuadamente al perfil sensorial de cada sujeto? ¿Qué juegos responden según la necesidad sensorial? ¿Es funcional el juego como método para la terapia de integración sensorial? ¿Qué elementos hacen del juego una herramienta eficiente para trabajar integración sensorial con ésta población?

PRÓLOGO

A raíz de la experiencia propia del autor, compañeros estudiantes y profesionales que han tenido la oportunidad de trabajar con niños y niñas con autismo, se evidencia la necesidad de utilizar métodos terapéuticos que se dirijan ya no solo al control o regulación de las conductas estereotipadas, sino que resuelvan en la medida de lo posible la raíz neurológica del problema.

Muchas veces los niños y niñas con autismo no responden ante las intervenciones terapéuticas convencionales como programas de reforzamiento, puesto que sus conductas están regidas, aunque no determinadas, por el funcionamiento del sistema nervioso central, por lo que por el desconocimiento de esta disfunción, tanto terapeutas como padres se frustran constantemente, resultando el niño como principal perjudicado.

La terapia de integración sensorial es un tema poco conocido en Guatemala, y muchas veces mal utilizado, pues se tiende a pensar que se reduce a hacer masajes diarios en determinado momento del día. Así también la literatura sobre el tema es mínima en nuestro país, incluso en nuestro idioma, pues la mayoría se encuentra en inglés. Dentro de la Escuela de Ciencias Psicológicas y específicamente dentro del Profesorado en Educación Especial, son pocos los profesores que conocen a profundidad el tema de integración sensorial, por lo que la presente investigación tiene relevancia tanto a nivel práctico como académico dentro de la Educación Especial en Guatemala.

El investigar y aplicar los conocimientos sobre integración sensorial, tiene incluso implicaciones éticas, pues en este enfoque terapéutico se respetan las necesidades del niño, no se le fuerza a adaptarse al ambiente, sino se caracteriza por la necesidad de empatía para con el niño y su funcionalidad neurosensorial, característica ausente en intervenciones de tipo conductistas o educativas.

Esta investigación trajo beneficios a diferentes niveles, primeramente a la Escuela de Ciencias Psicológicas y al Profesorado en Educación Especial, pues es un tema no investigado, siendo el primero en representar a esta institución teniendo este tipo de abordaje al tratamiento del autismo. La institución en la que se trabajó, Asociación Guatemalteca por el Autismo, se benefició por las evaluaciones y programas individualizados que se crearon para los niños y niñas. Por último, el investigador se benefició por la experiencia que ganó en su formación profesional y en el campo de la investigación.

Dicha experiencia adquirida durante el trabajo de campo, contribuyó hacia un mejor conocimiento, precisamente más directo, del Trastorno del Espectro Autista, el cual muchas veces puede parecer enigmático y lleno de mitos; el autor obtuvo un contacto no solo con la condición de desarrollo autista, sino con las personas, niños y niñas que se encuentran en ella, pudiendo contribuir en el desarrollo y alcance de una mejor calidad de vida para ellos y sus familias. Cada día se pudo observar diversidad de retos que presenta el autismo, y los avances alcanzados cuando se respetan las necesidades de cada individuo, se observó cómo progresivamente los sujetos empatizaban con el investigador, permitiéndole ser parte de su círculo, una oportunidad que cuando se trata de autismo, no siempre se facilita, siendo esto lo más relevante del trabajo realizado.

CAPÍTULO I

I. INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y MARCO TEÓRICO

1.1.1 Planteamiento del problema:

A través de los años de estudio y práctica dentro del Profesorado de Educación, a los estudiantes se nos propusieron varios enfoques sobre el tratamiento del autismo, de los cuales la mayoría estaban enfocados al control de conductas estereotipadas, creación o educación en conductas adaptativas o programas de lecto-escritura y de comunicación, aunque muchos de estos sean efectivos, ponen en primer lugar las necesidades extrínsecas o las exigencias del ambiente para con la persona con autismo, respondiendo entonces con métodos dirigidos a la integración de la persona al medio, que no toman en cuenta las necesidades reales de la persona. Cabe mencionar aquí un postulado que justifica que los métodos de tratamiento antes mencionados no están dirigidos a sus necesidades: “Cada persona con autismo, es un autismo distinto”; entonces, los métodos de tratamiento no pueden ser globalizados sino específicos para cada niño según la condición de su autismo.

La problemática que conllevan estos enfoques es que cuando el niño no responde a ellos, se deviene frustraciones por parte de padres y educadores, y el retraso en el tratamiento del niño; la cuestión es que estos métodos se enfoquen en el síntoma y no en la causa, tomando como síntoma las conductas estereotipadas, habilidades de comunicación y de socialización.

Con el avance de las neurociencias y de su aplicación al campo de la educación, ha surgido un nuevo paradigma dentro de la educación especial, que aprovechando nuevos descubrimientos, ha sabido incluirlos dentro del tratamiento de niños y niñas con autismo. El nuevo paradigma se funda en

que a partir del funcionamiento adecuado del cerebro, la persona percibe el ambiente correctamente, pudiendo desenvolverse y aprender en él. Dicha concepción neurológica del aprendizaje y la adaptación, recae dentro de los tratamientos del autismo, a manera que sustenta el postulado de “Cada persona con autismo, es un autismo distinto”, pues si el cerebro funciona de manera distinta, la conducta va a ser diferente; entonces, para tener un tratamiento que realmente responda a las necesidades del niño con autismo, es necesario entender el funcionamiento de su cerebro, saber cómo verdaderamente percibe su medio, lo cual conlleva su conducta. Es en este punto donde entra el término “Integración Sensorial” propuesto por Ayres en 1979, el cual es entendido como el proceso en el que las sensaciones se organizan en el cerebro permitiéndole respuestas adaptativas. Lastimosamente en Guatemala este enfoque terapéutico no ha sido adoptado, empieza a introducirse únicamente en algunas cátedras universitarias y no es conocido un considerable número de profesionales de la educación especial. A cada paradigma responde un método terapéutico, en este caso al paradigma de las neurociencias responde la **terapia de integración sensorial**.

La experiencia y la investigación científica indican que la utilización de la terapia de integración sensorial como método terapéutico para el autismo, da respuesta a las necesidades propias del niño, pero esta terapia no puede darse de forma aislada de los procesos de socialización, tan necesarios en la intervención terapéutica del autismo, por lo que corresponde utilizar como recurso y herramienta fundamental el juego, entendido como *la actividad necesaria para los seres humanos teniendo suma importancia en la esfera social, puesto que permite ensayar ciertas conductas sociales; siendo, a su vez, una herramienta útil para adquirir y desarrollar capacidades intelectuales, motoras o afectivas*. La problemática específica de esta investigación se dirigió a responder las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los perfiles sensoriales de la muestra? ¿Qué plan de tratamiento responde adecuadamente al perfil sensorial de cada sujeto? ¿Qué juegos responden

según la necesidad sensorial? ¿Es funcional el juego como método para la terapia de integración sensorial? ¿Qué elementos hacen del juego una herramienta eficiente para trabajar integración sensorial con ésta población?

1.1.2. MARCO TEÓRICO

1.1.2.1 Antecedentes de investigación sobre autismo en la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

A nivel internacional, son varias ramas de la salud las que se han interesado por investigar y sumergirse en el tema del autismo, cada una haciendo valiosos aportes, entre estas ramas podemos mencionar a la neurología, psicología, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, educación especial, genética, entre otras. En Guatemala, específicamente en la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos, se encuentran únicamente nueve estudios publicados en relación al autismo.

El primero de ellos fue realizado por Luis Ruíz en 1975 y se tituló “Incidencia y problemática de autismo precoz Infantil en la Ciudad de Guatemala”, fue realizado con fines de obtener el título de licenciado en psicología. Once años después, en 1986 y con el mismo motivo, se publican dos tesis relacionadas con el autismo: la primera, “Autismo Infantil: Etiología y Terapéutica” de Mancilla, Amalia; en la cual se da un abordaje conductual y aún se ignora la problemática sensorial que incluye el espectro. La segunda, “El niño autista y las características psicosociales de la familia, estudio de 4 casos”, realizado por Emilia Rosal. El último estudio publicado en relación al autismo para con fines de graduación de Licenciatura en Psicología, estuvo a cargo de Wilda Santos, en 2013, llevó por título “Impacto que causa el Diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista en padres de niños que asisten lunes y miércoles al Centro de Educación Especial Alida España de Arana de 4 a 9 años”.

Dentro del departamento de carreras técnicas, la única carrera que ha ejecutado investigaciones en el campo del autismo es Educación Especial. Aunque estos tardasen en llegar, pues la primera tesis de Educación Especial se registra en 1980, el primer estudio sobre autismo en ésta carrera es publicado en 2008 por Gutiérrez Alonso, Ana Gabriela; Alvarado González, Adriana Ivette, titulado “La importancia de la orientación del educador especial en el tratamiento del autismo infantil”.

Otras tesis realizadas con sus respectivos autores y años de publicación son:

- “La psicodinamia familiar del niño autista” De León Mérida, Sergio Antorio; Rodríguez Hernández, Mayra Edith Caralis. 2011
- “Propuesta de programa dirigido a padres en salud alimentaria para niños y niñas autistas” Méndez Carrillo, Ingris Susana; Galindo Ruiz, Diana Patricia. 2011.
- “Perfil sensorial y cantidad de tiempo necesario para comenzar a tener una regulación sensorial en niños con autismo de 3 a 13 años en el Centro Terapéutico Potenciales” Campos, Ximena. 2013.
- “Estimulación Temprana en niños de 5-6 años con Diagnóstico de Autismo” Natareno, Marlen. Ochoa, Ana. 2013.

Se puede concluir de este apartado que hasta el 2013, las investigaciones sobre autismo en la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la mayoría se han enfocado a temas periféricos referidos a la familia, etiología y formación profesional.

Únicamente el estudio de Ximena Campos en 2013 hace énfasis en la relevancia de la integración sensorial dentro del TEA, concluyó que el tiempo en que toma comenzar a regular los sistemas sensoriales en el autismo es de 2 meses, trabajando diariamente la dieta sensorial, y que los sistemas más afectados son el propioceptivo y vestibular.

1.1.2.2 Autismo: Definición, causas y diagnóstico

Para la creación del presente marco teórico se realizaron revisiones de literatura tanto en español como en inglés, evidenciando cierto retraso en la literatura de lengua española, con respecto a definiciones de autismo, la concepción misma del autismo, sus causas y diagnóstico. En la literatura en español se mantiene un enfoque funcionalista sobre el autismo, se fija más en conductas y dificultades ante el entorno, desde esta bibliografía se define el autismo como “trastorno en que se muestra una alteración del desarrollo que aparece en los primeros años de vida y se acompaña de conductas simples, repetitivas, extrañas en ocasiones, mostrando aparentemente poco interés social hacia las personas. Tienen dificultades en la adquisición de lenguaje oral y su comprensión, y en la capacidad simbólica. Estas alteraciones persisten a lo largo de la vida, aunque los síntomas pueden evolucionar (...). Este trastorno es el autismo puro o de Kanner, que se sitúa en el extremo del continuo autista debido a la mayor afectación implícita”.¹ Mientras que la literatura en inglés está más actualizada y mantiene un enfoque según las neurociencias; Jean Ayres define al autismo como “Un raro desorden del cerebro (...) Muestra muchos síntomas del procesamiento sensorial insuficiente y sus interacciones con el ambiente físico son igual de insuficientes. El niño autista tiene problemas adicionales tanto en el área sensoriomotriz como en otras áreas. El autismo se caracteriza por una carencia de relación con otras personas”². Podemos identificar cierta falta de actualización en la literatura de habla hispana con relación a la literatura en inglés principalmente estadounidense. El anterior análisis se realiza con el fin de hacer una síntesis entre ambos y tener una conceptualización más certera de lo que es el autismo, por lo anterior podemos definir el autismo como:

¹ Cuadrado, Paloma. Valiente, Sara. “Niños con autismo y TGD ¿Cómo puedo ayudarles?” Editorial Síntesis. Madrid. 2008. Pp. 21.

² Ayres, Jean. “La integración sensorial y el niño”. Editorial Trillas. México. 2007. Pp. 52

Un desorden a nivel cerebral, principalmente en lo que se refiere a los procesos sensoriales y perceptivos, que tiene repercusiones en la conducta del individuo en las esferas de interacción social, de comunicación, patrones de comportamiento y juego simbólico e imaginativo, se puede observar antes de los 3 años de edad.

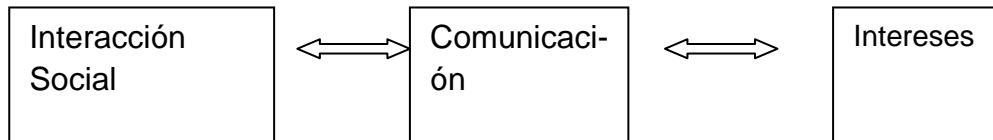
A pesar de ser una definición simple, incluye tres aspectos esenciales para la comprensión del autismo: A) Etiología. B) Características C) Diagnóstico

A) Etiología: La anterior definición delimita las causas del autismo, llevándolas a un nivel puramente neurológico, principalmente en las funciones cerebrales de integración de estímulos sensoriales, lo cual deviene en la conducta, que adecuada o no, es reflejo del funcionamiento del Sistema Nervioso Central. “Los últimos estudios al respecto muestran que el autismo es un trastorno del desarrollo donde están involucrados factores genéticos (...) Las investigaciones actuales apuntan a múltiples variables en cuanto a su etiología (genéticas, metabólicas, infecciosas o neuroquímicas)”³. (Paloma Cuadrado 2008).

B) Características: El autismo pertenece a un conjunto de trastornos conocidos como Trastornos Generalizados del Desarrollo, en el que se incluyen el Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett, Trastorno Desintegrativo Infantil y Trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Dichos trastorno comparten características en común en tres dimensiones relacionadas entre sí, a esto se le denomina “Tríada Autista”⁴. Paloma Cuadrado (2008) propone el siguiente esquema.

³ Cuadrado, Paloma. Valiente, Sara. Op cit. Pp. 26.

⁴ Cuadrado, Paloma. Valiente, Sara. Op cit. Pp. 22.



Relacionando la Tríada Autista con la etiología, podemos ver que las características son en realidad síntomas o reflejo del funcionamiento cerebral, pues las tres áreas tienen asignadas estructuras y funciones dentro del sistema nervioso central, que en el caso de niños con autismo, sus disfunciones son tan variantes como el número de casos.

El área de interacción social es una de las más evidentes, pues las personas con autismo aparentan un desinterés por las personas, tienen dificultades para reconocer emociones en otros y en ellos mismos, aún así, estas características de la interacción social tienen su base neurológica, la emoción está controlada por el sistema límbico, el cual está compuesto de estructuras como la amígdala, los cuerpos mamilares, el hipocampo, el triángulo cerebral, la corteza cingulada, el septum, el bulbo olfativo y el hipotálamo.

El área de la comunicación dentro del autismo tiene variantes tan extremas como según sea la "profundidad" del autismo, va desde la nula intencionalidad por comunicar y la incapacidad total de la comprensión del lenguaje verbal y no verbal, pasando por un uso no funcional del mismo en el que se presentan ecolalias, dislalias, confusión entre pronombres yo y tú, habla monótona, sin entonación y repetitiva. El lenguaje y la comunicación en el autismo pueden tener dificultad tanto en la recepción como en la transmisión, por lo que áreas como Wernicke y Broca están claramente afectadas, así también muchas veces las deficiencias en el lenguaje de personas con autismo son producto de la integración sensorial inadecuada principalmente del sistema auditivo.

Las personas con autismo muestran rigidez en sus conductas, intereses y actividades que realizan, son rutinarios e inflexibles, característica que también varía según cada caso de autismo. Muchos de sus intereses

responden a **necesidades sensoriales**, tema que es abordado ampliamente más adelante dentro de otro enunciado del presente marco teórico.

Algunas de las características principales dentro del espectro autista son aquellas puramente neurológicas, dentro de las cuales se incluye la integración sensorial y el funcionamiento del sistema nervioso central en general; como se ha venido resaltando, los niveles de funcionamiento neurológico son variables en cada persona, incluso dentro de las personas.

Por último se enuncia como característica del autismo, el juego. El tema del juego es uno de los principales dentro de la presente investigación, por lo que más adelante se ampliarán los contenidos competentes. Por el momento se dirá que niño con autismo, presentará un retraso y alteraciones en el juego, principalmente a nivel simbólico, repercutiendo en algunos casos y en otros viéndose limitado en las áreas social y comunicativa. Existen diferentes tipos de juego:

Juego Interactivo: Que se realiza interactuando con una o más personas e incluyen un componente motor. El niño con autismo presenta y encuentra dificultades en este tipo de juego puesto que conlleva la interacción con otros.

Los siguientes tipos de juego son descritos por Anabel Cornago⁵

Juego Funcional: Jugar adecuadamente con los juguetes. La mayoría de niños con autismo tienen dificultades en este tipo de juego, por ejemplo en vez de jugar carritos, los ordenan.

Juego Recíproco: Jugar con otra persona intercambiando un objeto. Por ejemplo al lanzar una pelota, el niño con autismo no tendrá una reacción espontánea de devolverla o volverla a pedir.

⁵ Cornago, Anabel. "Manual del juego para niños con autismo". Editorial Psylicom. España. 2008. Pp 2.

Juego de Reglas: Existen normas para lograr el juego. Muchas veces el niño con autismo no comprende las reglas, no le hacen sentido.

Juego simbólico: Se refiere a aquel que se practica a partir de la imaginación. Debido al pensamiento concreto y racional que caracteriza al autismo, la imaginación es en algunos casos limitada.

C) Diagnóstico: La definición propuesta anteriormente, incluye características que son tomadas en cuenta al momento de realizar un diagnóstico. Para que un diagnóstico sea válido clínica y legalmente debe cumplir con los criterios propuestos por el DSM IV; para el trastorno del espectro autista se plantean los siguientes criterios diagnósticos según el DSM IV:

“**A.** Existe un total de 6 (o más) ítems de 1, 2 y 3, con por lo menos dos de 1, y uno de 2 y de 3:

1. alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características:

(a) importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.

(b) incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuadas al nivel de desarrollo.

(c) ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas disfrutes, intereses y objetivos (p. ej., no mostrar, traer o señalar objetos de interés). (d) falta de reciprocidad social o emocional.

2. alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características:

(a) retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos para compensarlo mediante modos

alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica).

(b) en sujetos con un habla adecuada, alteración importante de la capacidad para iniciar o mantener una conversación con otros.

(c) utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje o lenguaje idiosincrásico.

(d) ausencia de juego realista espontáneo, variado, o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo.

3. patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:

(a) preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad, sea en su objetivo

(b) adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales

(c) manierismos motores estereotipados y repetitivos (p. ej., sacudir o girar las manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo)

(d) preocupación persistente por partes de objetos

B. Retraso o funcionamiento anormal en por lo menos una de las siguientes áreas, que aparece antes de los 3 años de edad: 1 interacción social, 2 lenguaje utilizado en la comunicación social o 3 juego simbólico o imaginativo.

C. El trastorno no se explica mejor por la presencia de un trastorno de Rett o de un trastorno desintegrativo infantil.”⁶

⁶ “Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales”. Editorial Masson. Barcelona. 1995. Pp. 74.

Algunas de las pruebas internacionalmente válidas para la evaluación y diagnóstico del autismo son:

1. “Cociente de Empatía / Sistematización (versión para Niños) (EQC_SQC)
2. Cociente de Espectro Autista (versión para Adolescentes) (AQA)
3. Cociente de Espectro Autista (versión para Niños) (AQC)
4. Cuestionario de Cribaje para el Espectro Autista (ASSQ)
5. Cuestionario de Cribaje para el Espectro Autista (extensión para chicas) (ASSQ_GIRL)
6. Cuestionario de Cribaje para el Espectro Autista (versión revisada extendida) (ASSQ_REV)
7. Cuestionario del Bebé y Niño Pequeño (CSBSDP)
8. Escala Autónoma para la Detección del Síndrome de Asperger y el Autismo de Alto Nivel de Funcionamiento (EA)
9. Inventario de Espectro Autista (IDEA)
10. Lista de Verificación para el Autismo en Niños Pequeños (CHAT)
11. Lista de Verificación para el Autismo en Niños Pequeños Cuantitativa (QCHAT)
12. Lista de Verificación para el Autismo en Niños Pequeños Modificada (MCHAT)⁷

1.1.2.3 Integración Sensorial

Muchas de las dificultades y conductas aparentemente anormales que podemos ver en los niños con autismo dependen de cómo perciben el ambiente, por ejemplo, todos hemos escuchado como primer referencia del autismo “los autistas viven en su mundo”, esta frase expresa lo observable en muchos casos de autismo, pero dicho aislamiento tiene su explicación y

⁷ www.espectroautista.info “Tests Interactivos – Valoración en Niños”.
(<http://espectroautista.info/tests/espectro-autista/infantil>)

sentido neurológico. En muchos casos, el aislamiento del autismo se puede explicar desde dos referencias basadas en el funcionamiento del cerebro, para lo que debemos recurrir a la teoría de la integración sensorial, iniciada por Jean Ayres en 1978. Podremos explicar ese aislamiento como un mecanismo de defensa ante un ambiente percibido como aversivos y como una dificultad del niño, que aunque tenga intenciones de conectarse con el medio, posee necesidades sensoriales que no le permiten hacerlo adecuadamente.

La integración sensorial es un proceso que se da de manera automática en la mayoría de seres humanos, como muchas otras cosas descubiertas por la ciencia, su importancia se descubrió por su ausencia en muchas personas. La integración sensorial nos permite adaptarnos al ambiente a manera que tenemos la habilidad de discriminar sensaciones para enfocarnos en otros estímulos, por ejemplo cuando vamos al cine tenemos la capacidad de estar sentados poniendo atención a una película, cuando lo hacemos no tenemos la necesidad o la molestia de sentir la posición de nuestro cuerpo, no estamos pensando en cómo se siente nuestra ropa, resistimos y hasta ignoramos la cantidad de olores, no nos molesta el alto volumen o el brillo de la pantalla; el cerebro con una adecuada integración sensorial permite controlar todas las sensaciones, discriminarlas y emitir una respuesta adaptativa, en este caso la atención en la película.

Ayres define la integración sensorial como “La organización que hace el cerebro de las sensaciones, las localiza, clasifica y ordena, para formar percepciones, comportamientos y aprendizaje (...) Es el tipo de procesamiento sensorial más importante. Podemos pensar en las sensaciones como *alimento para el cerebro* pues proporcionan energía y conocimiento necesarios para dirigir el cuerpo y la mente; sin los procesos sensoriales bien organizados las sensaciones no pueden ser digeridas ni

alimentar al cerebro. La integración sensorial unifica información para permitir una respuesta adaptativa ante una experiencia sensorial”⁸.

La integración sensorial tiene una plataforma genética por lo que todo humano nace con esta capacidad, es algo que se debe desarrollar mediante la interacción con el ambiente, la adaptación del cuerpo y su cerebro. La adecuada integración sensorial, como explica Ayres, permite una respuesta adaptativa ante una experiencia sensorial. A manera de ilustración se da el siguiente ejemplo: Ante una sonaja que suena, el bebé se acerca a ella. En este caso ocurre una respuesta adaptativa, sería lo contrario si el bebé llorara por el “ruido” de la sonaja. Una respuesta adaptativa es entonces “una respuesta a una experiencia sensorial, provista de un propósito y una meta”⁹.

La integración sensorial es un proceso, por lo tanto conlleva un desarrollo en grados de menor a mayor, inicia en un 0%. La integración sensorial como dependiente de factores ambientales, es imposible que se logre a un 100% en todas las áreas requeridas, o sea los sistemas sensoriales. Este principio al mismo tiempo que indica la característica progresiva de la integración sensorial, manifiesta un enunciado inclusivo “Todos somos diferentes” pues nadie logrará igual integración que otra persona, puesto que todos vivimos experiencias distintas, por lo tanto nuestra configuración cerebral es distinta, lo que ocurre es que para algunos el desarrollo de la integración sensorial les permite ofrecer respuestas más adaptadas, mientras que a otros, como en este caso lo son las personas con autismo, sus respuestas se ven dificultadas por los procesos de Integración Sensorial. “Las funciones de integración sensorial se desarrollan en un orden natural y cada niño sigue la misma secuencia básica (...) Los niños que se desvían considerablemente de la

⁸ Ayres, Jean. Op cit. Pp. 14.

⁹ Idem. Pp. 15.

secuencia normal del desarrollo de la integración sensorial, más adelante tendrán problemas con otros aspectos de la vida”¹⁰.

Para comprender a los niños con autismo y el problema de integración sensorial, es necesario conocer como la integración sensorial se lleva a cabo en el niño neurotípico a partir del funcionamiento de los sistemas sensoriales.

1.1.2.4 Sistemas Sensoriales

Los sistemas sensoriales se han ido desarrollando con el hombre desde hace más de 500 millones de años. Los sistemas sensoriales son: Gusto, Olfato, Tacto, Propioceptivo, Vestibular, Auditivo. Todos llevan información sobre el ambiente hacia el cerebro con el fin de que el organismo presente una respuesta coherente a la información, lo cual se lleva a cabo por la Integración Sensorial.

- **El Sistema Propioceptivo:**

Propiocepción es la “información sobre cualquier posición estática o de movimiento que es sentida o recibida desde dentro del cuerpo.”¹¹ Se refiere a las sensaciones que vienen de los músculos, articulaciones, piel, tendones y tejido subcutáneo. Dentro de las funciones del sistema propioceptivo encontramos la postura correcta al caminar, estudiar, estar sentado, etc.

Existen cinco tipos de receptores propioceptivos, según su ubicación: de las articulaciones y ligamentos; de los tendones; musculares; del tejido conectivo y receptores vestibulares. La estimulación de estos receptores se da por medio de movimientos y posiciones de las articulaciones, dolor, contracciones, estiramientos, tensión y movimientos musculares, presión y movimientos de la cabeza.

¹⁰ Ayres, Jean. Op cit. Pp. 22.

¹¹ Cheatum, Billye Ann. Hammond, Alison. “Physical activities for improving children's learning and behavior”. Human Kinetics. Estados Unidos, 2000. Pp. 185.

La función del sistema propioceptivo es llevar información al sistema nervioso central para que sepa qué le está pasando al cuerpo en relación a postura y movimiento y qué pasa dentro del cuerpo en todo momento. Específicamente la información que se envía al cerebro es acerca de localización de las articulaciones y partes del cuerpo, movimientos de las articulaciones y músculos; presión en la piel y tejido subcutáneo; dolor sentido en las articulaciones, tejidos y músculos; y temperatura. Este sistema trabaja de manera coordinada con los sistemas vestibular y visual. El sistema propioceptivo lleva a cabo los dos siguientes procesos:

-Retroalimentación neurológica: “es la habilidad que tiene el sistema nervioso para monitorear los movimientos del cuerpo y partes del cuerpo, mantener un registro neurológico de los movimientos y cambiar determinados movimientos si es necesario”¹². Puede ser interna o externa. Interna si se revisa la información proveniente de los sistemas sensoriales. Externa cuando se analiza información proveniente de fuera del cuerpo, especialmente obtenida del sistema visual o auditivo, aquí se incluye la retroalimentación verbal que se puede dar a la persona. El esquema corporal o representación mental del propio cuerpo, son producto de este proceso. Cabe mencionar que la retroalimentación es mayor y más eficiente cuando los movimientos realizados son voluntarios y la persona tiene control sobre ellos, que cuando los movimientos son pasivos.

-Planeamiento motor o praxis: Es la habilidad de planear, organizar y completar una serie de movimientos que cumplen un objetivo. Esta habilidad precede al desarrollo de destrezas motoras dirigidas a un objetivo.

- **El sistema visual:**

Del 80 al 90% de la información que el cerebro recibe sobre el mundo exterior, llega a través del sistema visual. Los ojos son los receptores del sistema visual. La vista es el proceso por el cual los rayos de luz se

¹² Cheatum. Hammond. Op cit. Pp. 188.

transforman en imágenes visuales. Esto ocurre de la siguiente manera: “la luz pasa de la córnea, a la pupila, luego al cristalino; el cristalino enfoca la imagen y la transmite a la retina; aquí las sensaciones se transforman en impulsos nerviosos y son transmitidos a través del nervio óptico al cerebro.”¹³ El sistema visual comienza a desarrollarse tres semanas después de la concepción, de esta manera está suficientemente desarrollado al momento del nacimiento. Sin embargo, un bebé recién nacido solo puede ver claramente los objetos situados a una distancia de 30cm.

Es por medio del sistema visual que se puede distinguir entre tamaños, formas y colores; además la mayoría de los niños utiliza su vista para guiar sus movimientos. Dos términos importantes son agudeza y visión. La agudeza visual es la habilidad para ver claramente; la visión o percepción visual es un proceso aprendido a través del cual se da significado a las imágenes percibidas. “Algunas destrezas visuales relacionadas con la percepción son: fusión binocular, acomodación convergente y divergente, fijación, seguimiento ocular, percepción de profundidad, memoria visual, memoria visual secuencial, percepción figura fondo.”¹⁴ (*Chaetum y Hammond, 2000*).

Cuando hay problemas en el sistema visual, que no son detectados ni tratados, el sistema nervioso se sobrecarga y aparecen conductas de confrontamiento o huida. Lo cual dificulta el desenvolvimiento adecuado del niño en el ambiente.

- **Sistema auditivo:**

La maduración del oído interno finaliza durante el octavo mes de gestación. El procesamiento auditivo se lleva a cabo en varias fases. En primer lugar, la información ingresa al cuerpo a través de los receptores

¹³ Chaetum. Hammond. Op cit. Pp. 265.

¹⁴ Idem. 267.

periféricos que incluyen el pabellón de la oreja, los canales auditivos, el tímpano, los huesecillos, seguidos por las estructuras más profundas que son la cóclea y algunas partes del aparato vestibular. Finalmente, el nervio auditivo lleva la información al cerebro. En el cerebro, se lleva a cabo la segunda fase del procesamiento, las diferencias en la frecuencia e intensidad de las ondas sonoras crean patrones, los cuales son identificados por el sistema nervioso y los clasifica en patrones familiares. Dos procesos que se llevan a cabo aquí son: la elaboración de patrones, durante el cual se reconocen series de patrones relacionados; el otro proceso se denomina codificación de intensidad y ocurre cuando el cerebro aprende a qué sonidos debe prestar mayor atención, basado en el volumen del sonido. En la tercera fase del procesamiento, la información llega a la formación reticular, “la cual contribuye al nivel de atención que el sistema auditivo da a varios sonidos. La formación reticular puede ser entrenada para reaccionar o ignorar ciertos sonidos”¹⁵. Cuando la formación reticular es activada, el cerebro se prepara para reaccionar de manera apropiada ante el estímulo sensorial.

El procesamiento auditivo influye en el desarrollo motor en los siguientes aspectos: localización del sonido, identificación y seguimiento de patrones y ritmos, discriminación auditiva, separación figura-fondo auditiva, memoria secuencial auditiva.¹⁶ (Cheatum y Hammond, 2000).

Es más común que los padres o maestros noten una dificultad en el lenguaje, pero no asocian necesariamente esta dificultad con algún problema auditivo.

- **Sistema Táctil:**

El órgano del cuerpo específico para este sistema es la piel. Existen siete diferentes tipos de receptores, localizados en las diversas capas de la

¹⁵ Cheatum. Hammond. Op cit. Pp. 213.

¹⁶ Idem. Pp. 214

piel. Estos receptores responden al tacto, presión, temperatura y dolor. Los estímulos del tacto viajan hasta la médula espinal, de donde se originan respuestas reflejas; para el procesamiento más complejo, la información llega a diversas partes de la corteza cerebral, en donde es analizada. “El sistema táctil es uno de los primeros sistemas sensoriales que se desarrollan en un bebé, funciona desde las siete semanas y media después de la concepción. La sensibilidad al tacto es mayor en la boca, labios, lengua, dedos y manos”¹⁷.

Algunas de las funciones del sistema táctil son:

- Discriminación táctil: diferenciación entre tamaño, forma, peso, textura, etc. Es una función útil cuando se manipula objetos.
- Desarrollo del esquema corporal: la localización o percepción de las sensaciones táctiles, que se refiere a reconocer la parte del cuerpo que ha sido tocada. Esta función permite al niño establecer una relación con sus cuidadores, además aprende a conocer mejor su propio cuerpo y la diferencia entre éste y el mundo circundante. “El tacto facilita al niño formar una base estable para una imagen corporal positiva, lo cual lleva al desarrollo emocional y social”¹⁸. (*Cheatum y Hammond, 2000*). Cada parte del cuerpo que es tocada está conectada con una parte específica del cerebro, de manera tal que en el cerebro se forma un “mapa” del propio cuerpo, que corresponde a la superficie de la piel, en donde se interpreta la información táctil.
- Procesamiento del dolor: al ser la piel la superficie que recubre el cuerpo, cumple una función protectora. El sistema táctil responde sensaciones de temperatura, cortes, choques, heridas punzantes y dolor. Una teoría relevante en este tema es conocida como “Teoría del Umbral del Dolor” de acuerdo con la cual los receptores de la piel envían

¹⁷ Cheatum. Hammond. Op cit. Pp.225.

¹⁸ Idem. Pp. 226.

mensajes a la médula espinal por medio de fibras cortas y fibras largas. Las fibras cortas llevan mensajes que se interpretan como la sensación de dolor; las fibras largas llevan el mensaje de bloquear la sensación de dolor. Entonces la persona experimenta dolor si las fibras largas no son estimuladas mediante presión.

- Supresión de información táctil: una función muy importante depende la capacidad del cerebro para suprimir o ignorar una gran cantidad de información táctil. La información ignorada es considerada como irrelevante, puesto que no es indispensable para poder funcionar en el ambiente. En realidad, la piel recibe cuatro o cinco veces más información de la que es realmente transmitida al cerebro.

1.1.2.5 Desorden de Procesamiento Sensorial:

Para la comprensión del desorden de procesamiento sensorial (DPS) se hace necesario entender los términos que lo componen, así se logra tener un panorama sobre su esencia. Al utilizar el término “Desorden” entendemos que es una disfunción, una disfunción cerebral, en la que el cerebro no funciona de manera natural y eficiente; “de procesamiento sensorial” tomado como sufijo, indica la especificidad del desorden, por lo que las áreas disfuncionales son los sistemas sensoriales. “El cerebro no está organizado o procesando el flujo de impulsos sensoriales de manera que proporcione al individuo una información buena y precisa de sí mismo y de su mundo (...) Sin una buena integración sensorial es difícil aprender y a menudo el individuo se siente incómodo consigo mismo y no está al nivel de las exigencias y la tensión comunes”¹⁹ Ayres también utiliza el término **Desorden Integrativo Sensorial**. Cabe mencionar que el Desorden Integrativo sensorial, no representa una lesión del cerebro, sino como se menciona anteriormente una disfunción; en

¹⁹ Ayres, Jean. Op. Cit. Pp 69.

palabras de Ayres “Disfunción cerebral mínima indica que el problema es leve y que la terapia puede corregirlo, al menos parcialmente.”²⁰

En el citado libro de 1978 “La integración Sensorial y el Niño”, Ayres ejemplifica el Desorden de procesamiento sensorial, poniendo al cerebro como un ciudad y a los impulsos neurales como “tráfico de automóviles”. Dice Ayres: “Un buen procesamiento sensorial permite que los impulsos fluyan fácilmente y alcancen su destino rápidamente. La disfunción integrativa sensorial es un tipo de embotellamiento de tráfico en el cerebro en el que algunos trozos de información se atorán en el tráfico, y ciertas partes del cerebro no reciben esta información que necesitan para hacer bien su trabajo”²¹.

El desorden de procesamiento sensorial tiene una incidencia del 5 al 10% en niños regulares, aunque se identifica principalmente en niños con diagnósticos como parálisis cerebral, problemas de aprendizaje, sordera y claramente, niños diagnosticados con algún Trastorno Generalizado del Desarrollo. Greensplan y Weider²², determinaron en 1998 que el 94% de los niños con algún TGD poseen este desorden.

En general, las características de los niños con Desorden de Procesamiento sensorial son:

- Inapropiadas e inconsistentes respuestas a la estimulación sensorial.
- Dificultad de organizar y analizar información proveniente de los sentidos.
- Poca habilidad para integrar información de los sentidos.
- Límites en la habilidad para responder a la información sensorial de una manera significativa y apropiada.

²⁰ Idem.

²¹ Ayres, Jean. Op cit. pp. 69.

²² Yack, Ellen. Sutton, Shirley. Aquila, Paula. “Building Bridges Through Sensory Integration”. Editorial Sensory Resources. Canada. 2002. Pp. 23.

- Dificultad para usar la información sensorial y dirigirla a la ejecución de acciones.

En el apartado anterior del presente marco teórico sobre “integración sensorial” se definieron seis componentes necesarios para la ocurrencia de la misma. Los cuales se desarrollaron a partir del adecuado funcionamiento. A continuación los analizaremos desde las implicaciones que estos componentes tienen para los Trastornos generalizados del desarrollo.

A) Registro Sensorial: El registro sensorial varía en las personas con autismo, tanto niños y adultos, en las vías de *bajo registro* y *sobre-registro* o *alto registro*. El bajo registro implica una baja respuesta, pues la información sensorial que llega al cerebro por medio de los sistemas sensoriales es poca o pobremente percibida. El sobre-registro implica una hiperreactividad o hiper-respuesta ante los estímulos, pues la información sensorial es percibida de manera sobrecargada y abrupta. La Hipersensibilidad se manifiesta principalmente en el sentido del tacto y auditivo. La Hiposensibilidad se refleja en la insensibilidad ante el dolor. Como ejemplos se puede postular lo siguiente:

“- Aflicción ante ciertos sonidos

- Sensibilidad a la luz
- Incomodidad ante ciertas texturas
- Aversión a ciertos sabores y olores
- Miedo irracional a las alturas y al movimiento
- Reacciones de sobresalto.

La misma autora, sobre la hipo-reactividad:

- Desagrado ante sonidos repentinos o fuertes
- No se da cuenta o no siente dolorosos golpes o heridas
- Ausencia de reacciones de sobresalto.
- Falta de atención hacia el ambiente, personas o cosas

- Falta de mareo con giro excesivo
- Respuestas retrasadas.”²³

B) Orientación: Muchos niños con autismo tienen pobre modulación sensorial; el registro y la orientación sensorial atípicos pueden interferir en el proceso de inhibición y facilitación. “Un niño puede no estar disponible para atender instrucciones verbales e interactuar con los otros debido a que él o ella está atendiendo sensaciones “insignificantes”. Otros niños pueden estar abrumado e incómodos con ciertas sensaciones, mostrando miedo y ansiedad”²⁴.

C) Interpretación: Los individuos con autismo poseen un desarrollo atípico de los procesos de lenguaje, memoria y la emocionalidad, la disfunción de estos procesos psicológicos interfieren en la habilidad de interpretar información sensorial. “Los individuos con TGD posiblemente también tienen problemas en el área de registro y ubicación de sensaciones, por consiguiente se dificulta el proceso de interpretación. Es difícil interpretar información sensorial si nuestro input es distorsionado, inconsistente, muy fuerte o muy débil”²⁵.

Para las personas con TGD y DPS el mundo no es aprehendido desde el punto de vista sensorial, parece siempre algo con lo que no se está familiarizado; Así se explica la obsesión con las rutinas y el orden de las personas con TGD, pues el mundo resulta sensorialmente impredecible, que los bombardea con estímulos que son difíciles de entender, esto principalmente en aquellos casos que presentan hipersensibilidad en cualquiera de los sentidos.

²³ Yack, Ellen. Sutton, Shirley. Aquila, Paula. Op. Cit. Pp 23.

²⁴ Idem.

²⁵ Idem. Pp. 25.

Se utiliza el término “Defensa sensorial” para explicar la tendencia a reaccionar negativa o alarmadamente, a las sensaciones que comúnmente son inofensivas.²⁶

Algunos ejemplos de Defensa Sensorial:

- Defensa Táctil: Evita ser tocado por otros; le disgusta el juego desordenado; se irrita por ciertas texturas y etiquetas en la ropa.
- Inseguridad Gravitacional: Miedo y desagrado al movimiento y cambios en la posición corporal, incomodidad ante cambios en la posición de la cabeza, miedo de tener los pies separados del suelo.
- Defensa auditiva: Hipersensibilidad al ruido, sonidos inesperados o específicos. Temor a aparatos como secadora de cabello.
- Defensa Visual: Hipersensibilidad a diferentes tonos de luz, evita la luz solar, evita contacto visual, le desagrada el brillo de la televisión y computadoras.
- Defensa Oral: Combinación entre hipersensibilidad táctil, olfativa y del gusto; le desagrada cierta textura de comida, dificultades para el lavado de dientes y cara.
- Otros: Hipersensibilidad a sabores y olores, algunos niños identifican sabores específicos de ciertas marcas, solo por el sabor.

La ansiedad en los niños con defensa sensorial es más elevada, mantiene un estado de “hipervigilia”, tienen un bajo umbral sensorial, lo que conlleva una respuesta aún mayor hacia el input sensorial.

Evitan sensaciones, incluso sociales o emocionales, para prevenir reacciones negativas, y buscan sensaciones que les dan seguridad; muchos se dan golpes contra objetos, buscan rebotar, o se aprietan entre objetos, esto les ofrece calma y organización²⁷. Existe también los niños

²⁶ Willbarger, P. Willbarger, J. “Sensory Defensiveness in Children Aged 2- 12: An intervention Guide for Parents and Other Caretakers”. Avanti Educational Programs PDP. Estados Unidos, 1991.

²⁷ Yack, Ellen. Sutton, Shirley. Op. Cit. Pp. 26.

“buscadores de sensaciones” (sensory-seeking), buscan o provocan y crean sensaciones como mucho ruido o balbucean para filtrar sonidos irritables, en el caso de buscar una defensa auditiva.

D) Organización de una respuesta: Las dificultades ante el registro, ubicación y/o interpretación sensorial, afectan la organización de una respuesta. Si la naturaleza y la intención del estímulo no está clara, la reacción es exagerada, se activan las respuestas tipo “Enfrentamiento, huida o miedo”. O puede darse que la respuesta sea nula, pues la sensación no fue registrada. Las reacciones cognitivas y emocionales se exageran o minimizan, esto conduce a problemas en la atención y por tanto al inicio de un plan de acción adecuado al estímulo²⁸.

E) Ejecución de una respuesta: La poca habilidad de planeamiento motor es una característica del TGD. La perturbación en el movimiento se refleja en las dificultades para iniciar, ejecutar, parar, caminar y cambiar de actividades motoras. Con estas dificultades, pareciera que el niño desobedece y evita realizar actividades motoras, no sigue instrucciones motoras.²⁹

Se deduce entonces que el desorden de procesamiento sensorial tiene una influencia directa sobre la conducta de las personas con autismo o cualquier tipo de TGD. Las principales señales observables de dicho desorden, entre otras, pueden ser³⁰:

- Hipersensibilidad, hiposensibilidad, o mezcla de sensaciones ante los estímulos.
- Evitar sensaciones.
- Buscar sensaciones
- Inseguridad de la posición corporal
- Planeamiento motor pobre

²⁸ Idem. Pp. 26.

²⁹ Idem. Pp. 27.

³⁰ Idem. 34.

- Coordinación pobre, funcionamiento motor inconsistente, dificultades para el aprendizaje de nuevas tareas motoras
- Poca atención
- Hiper-vigilia, alto nivel de actividad, sobre alerta.
- Bajo nivel de actividad, introversión, pasividad.

Anteriormente se han descrito los 5 sistemas sensoriales en su funcionamiento regular, a continuación se presentan las disfunciones de estos, dentro del DPS.

Disfunción Táctil: Los principales problemas atañen a la discriminación táctil y a la hiper- o hipo- sensibilidad. “algunos niños pueden registrar excesiva información táctil, u orientarse a tocar.”³¹ El reflejo de esto, es que la falta de atención se explica muchas veces debido a que muchos niños y niñas, están más preocupados y más alerta de las sensaciones tales como la ropa contra la piel, los lentes contra la nariz, o el pelo alrededor del cuello; las sensaciones auditivas o visuales, pasan a un plano secundario.

La baja-respuesta táctil, se refiere a un bajo registro táctil, o la nulidad del mismo. Los niños con baja-respuesta no tienen una apropiada retroalimentación de que algo los está tocando, por lo que su planeamiento motor se ve afectado directamente. Dificultad para localizar las sensaciones táctiles: la persona tiene dificultad para identificar qué parte de su cuerpo ha recibido estimulación táctil. La estimulación se da, pero ya sea porque los receptores no detectan la estimulación o porque la información no se procesa correctamente, la persona no está consciente de la sensación. Esto tiene repercusiones en el desarrollo del esquema corporal y si un infante tiene dificultad para identificar las partes de su cuerpo, también se hará difícil saber cómo utilizarlas juntas para desempeñar tareas en la escuela. También pueden presentarse dificultades para sentir la temperatura y para sentir

³¹ Op. Cit. Pp. 42.

golpes. Otra alteración de este sentido puede ser la *deprivación táctil*, la cual ocurre cuando el infante no ha recibido suficiente estimulación y por lo tanto su sistema táctil no se desarrolla apropiadamente. Es un sistema táctil desorganizado que funciona de manera similar al de infantes con defensa táctil. “La dificultad de responder apropiadamente a las sensaciones táctiles puede interferir en el desarrollo de muchas otras destrezas. Se tiene un impacto desastroso a nivel del desarrollo social y emocional del infante”³²

Disfunciones del Sistema Vestibular: Como en todos los sistemas sensoriales, los polos pueden ser hiper o hipo-reactivo, frente a las sensaciones de este sistema. “Las personas hipersensibles perciben el movimiento como un peligro, algunas veces las enferman sintiendo náuseas y mareos por medio de movimientos de carros, elevadores, columpios, aviones, etc.”³³ La aproximación de Ayres complementa de la siguiente manera: “Se trata de las personas que tiene una reacción excesivamente emocional a las sensaciones vestibulares aún cuando no existe ningún peligro de caída, el temor proviene de un error en el procesamiento vestibular dentro del cerebro, llamado inseguridad gravitacional.”³⁴ El impacto de esta disfunción se traslada al campo del desarrollo emocional y social, puesto que nuestra vida es movimiento, vivir es moverse. Durante la niñez realizamos actividades como escalar árboles, pasear en bicicleta, entre otros, pero ninguno de ellos es posible si no tenemos un adecuado procesamiento de las sensaciones vestibulares que recibimos. Los niños con DPS son ansiosos e inseguros ante el movimiento, temen al movimiento, y evitan o reniegan de todo tipo de actividades que conlleven saltar, escalar, caer, etc³⁵.

Por otro lado, las personas hipo-sensibles, tienden a la búsqueda de estas sensaciones vestibulares, se les confunde o etiqueta como “niños

³²Yack, Ellen. Sutton, Shirley. Op. Cit. Pp. 44.

³³ Idem. Pp. 46.

³⁴ Ayres. Op. Cit. Pp. 112.

³⁵ Yack, Ellen. Sutton, Shirley. Op. Cit. 47.

hiperactivos”, pero esta aparente hiperactividad tiene un sentido, el cual es conseguir cubrir la necesidad de movimiento, pero esta búsqueda se caracteriza por la dificultad del planeamiento motor. “La disfunción vestibular contribuye a problemas de autorregulación (...) Respuestas inconsistentes a la entrada sensoria, inestabilidad emocional, niveles inapropiados de alerta y dificultades de mantener y modular la atención, son conductas que caracterizan la disfunción vestibular”³⁶

Disfunciones del Sistema Propioceptivo: “Algunos infantes no reciben o procesan adecuadamente información de sus músculos, articulaciones, tendones, ligamentos o tejido conectivo”³⁷. Esta disfunción genera retroalimentación insuficiente sobre el movimiento y la posición del cuerpo, afectando directamente el planeamiento motor, y las habilidades de motricidad gruesa y fina. La disfunción propioceptiva es usualmente acompañada por problemas de tacto o vestibulares. Los niños con dificultades en el procesamiento propioceptivo pueden parecer torpes o inútiles, una vez que están realizando algo, les cuesta cambiar de posición. Dentro de los aspectos emocionales de estos niños podemos resaltar la inseguridad, provocada pues, por el ajuste del cuerpo para moverlo apropiadamente, se fatigan rápidamente y parecen “desconectados” de la actividad que realizan, pues les resulta difícil realizar el trabajo si están pendientes de la posición que el cuerpo debe tomar.

“Un indicador de la dificultad en el registro del procesamiento propioceptivo es la dificultad para determinar cuanta fuerza es necesaria para sostener o mover cosas. Frecuentemente, se rompen los objetos sin querer. La escritura puede ser una acción confusa, una tarea muy difícil y pesada”³⁸.

³⁶ Idem. Pp. 48.

³⁷ Idem. Pp. 49.

³⁸ Yack, Ellen. Sutton, Shirley. Op. Cit. Pp. 50.

Los infantes que son menos sensibles al registro propioceptivo, tienden a buscar las sensaciones propioceptivas con el fin de tener conocimiento sobre qué lugar ocupa su cuerpo en el espacio. Así entonces los movimientos estereotipados propios del autismo tienen su fundamento neurológico, encontrado en la disfunción propioceptiva, el aleteo de manos, el constante balanceo, el auto-mordisqueo, la autoagresión, etc. “La estimulación propioceptiva reduce la hipersensibilidad de otras sensaciones. Frecuentemente la estimulación propioceptiva se consigue por medio de saltar sobre el sillón y la cama, buscan lugares apretados entre muebles y personas, o sábanas pesadas.”³⁹ El input propioceptivo ofrece calma y organización al sistema nervioso, los toques profundos y presiones sobre el cuerpo ayudan a reducir la hiper-reactividad ante sonidos y sensaciones táctiles.

“La habilidad de responder apropiadamente al input propioceptivo es esencial para el desarrollo motor. Muchos niños instintivamente usan el input propioceptivo, pues les ayuda a regular su sistema nervioso”⁴⁰

Como característica concreta de esta disfunción, se encuentra la poca conciencia y esquema corporal pobre, que se refiere a cuando el infante tiene dificultad para sentir las partes de su cuerpo, así como para identificarlas, esto crea dificultades en la lateralidad y direccionalidad.

Se presenta directamente ligada a la disfunción de este sistema lo que es la **dispraxia**. Dispraxia es “una disfunción cerebral que dificulta la organización de las sensaciones táctiles y en ocasiones también las sensaciones vestibulares y propioceptivas e interfiere con la habilidad de la planeación motora”⁴¹. Este problema afecta directamente todo el desarrollo del infante, pues lo priva de actividades que favorecen en todos los niveles.

³⁹ Idem. Pp. 50.

⁴⁰ Idem. Pp. 51.

⁴¹ Ayres, Jean. Op. Cit. Pp. 116.

Es característica fundamental de este problema una planeación motora insuficiente, reflejado en la lentitud para realizar una acción motora. La representación corporal es insuficientemente desarrollada, el sentido del cuerpo es menor en estos infantes. Generalmente toman conciencia de su inhabilidad motora, lo cual acarrea problemas emocionales, al no estar neurológicamente preparado para tareas motoras, el niño o niña con dispraxia refleja baja tolerancia a la frustración, pues se da cuenta que los otros logran divertirse y hacer estas tareas de manera automática. “Va de una emoción a otra (...) no tiene la competencia neurológica para actuar conforme a su edad al enfrentar las situaciones. Necesita de la seguridad y apoyo de sus padres durante más años que la mayoría de los niños.”⁴²

Disfunción del Sistema Visual: La detección de estas dificultades solo es posible mediante la observación externa, más aún cuando se trata de niños y niñas, pues no son conscientes de que poseen un problema visual. Los problemas visuales pueden ser de dos tipos: de Agudeza, en los que se incluyen la variedad de cegueras por ejemplo; y los problemas perceptivos, que son los que para esta investigación interesan.

“Sin embargo se ha descubierto que el 70% de los infantes con problemas específicos en la lectura tienen problemas en su sistema visual, relacionados con movimientos de ojos, percepción de profundidad y encontrar objetivos”⁴³.

Los problemas de percepción visual más comunes y que devienen de una pobre integración sensorial pueden ser:

-Dificultad en la acomodación: Por acomodación se entiende, aquella habilidad de poder cambiar el enfoque de los ojos para poder ver objetos situados en variedad de distancias. Esta habilidad se comienza a desarrollar

⁴² Idem. Pp. 128.

⁴³ Cheattum. Hammond. Op. Cit. Pp. 285.

a partir del cuarto mes de vida, llegando a su madurez en la adolescencia. La dificultad en la acomodación no permite a los niños y niñas que la padezcan, cambiar el enfoque de su visión de un objeto a otro, por tanto teniendo que sobre esforzarse, dificultando la atención que se presta a información sensorial de otros sentidos.

-Dificultad en la fijación: “fijación directa significa enfocar la vista en un objeto por un periodo de tiempo.”⁴⁴ (Cheatum y Hammond, 2000). Para infantes con dificultad en esta habilidad, resulta incómodo fijar su vista por mucho tiempo en un objeto, por lo tanto la información visual que obtienen se ve reducida a lo que sus ojos pueden captar en el corto periodo de fijación. Al forzar su visión, muestran signos fisiológicos como ojos llorosos, fatiga, movimientos de cabeza y manos.

-Dificultad en la fusión binocular: Ocurre cuando el sistema visual del infante no combina la información obtenida de ambos ojos, teniendo como resultado que el infante percibe dos o más imágenes, o bien, imágenes borrosas. Ocurre por un desbalance en los músculos oculares. “Para compensar esto, el sistema visual puede bloquear o suprimir automáticamente un ojo, cuando trata de enfocar un objeto, o puede alternar el enfoque de un ojo a otro”.⁴⁵ Las conductas que reflejan esta dificultad pueden ser, sobreesfuerzo ocular, cansancio, adormecimiento, dolor de cabeza, ojos llorosos y frotar los ojos.

-Dificultad en el seguimiento de objetos: Esta habilidad permite al infante mantener su atención en una tarea. Es vital para la lecto-escritura. Para lograrse, se requiere de la fijación. Existe dificultad en el cruce de la línea media.

- Dificultades con la preferencia visual: se presenta comúnmente con los infantes que no han desarrollado la lateralidad.

⁴⁴ Idem. Pp. 287.

⁴⁵ Cheattum. Hammond. Op. Cit. Pp. 288.

- Problemas con la memoria visual.
- Dificultades con la discriminación figura-fondo
- Problemas visual-motores: la dificultad se presente en la utilización de la información visual, para realizar otras actividades. El cerebro no recibe la información, no la procesa correctamente o no la envía a los sistemas sensoriales que la requieren para actuar. “Puede decirse que estos infantes operan en dos mundos diferentes, el *mundo visual* y el *mundo motor*”⁴⁶.

Los seres humanos procesamos la información visual concretamente en dos niveles de actividad cerebral: El tallo cerebral y los hemisferios. “En el modo del tallo cerebral, la entrada vestibular, la propiocepción proveniente de los ojos, el cuello y del cuerpo y la entrada visual se unifican en un proceso sensorial compuesto”⁴⁷El objetivo de la información vestibular, propioceptiva y visual, integrada, es la formación de un mapa del cuerpo y del espacio. “Si un área visual de la corteza cerebral no tiene una buena comunicación con el sistema vestibular, los músculos, articulaciones y piel, entonces la discriminación visual se será insuficiente (...) Por tanto, si un niño no recibe información precisa de su cuerpo también tiene problemas de percepción visual. Los niños cuyo mayor problema radica en el procesamiento de la entrada vestibular, generalmente, aunque no siempre, tienen una puntuación baja en las pruebas de percepción visual.”⁴⁸

El infante con este tipo de problemas, padece también “inseguridad gravitacional”, entendiéndola como el miedo de estar lejos del suelo, esto debido a su percepción tanto vestibular, propioceptiva, como visual. El cerebro es un órgano que está completamente conectado, incluso según la teoría de integración sensorial “todas las actividades terapéuticas que estimulan los receptores del oído interno de los músculos, de las

⁴⁶ Idem. Pp. 295

⁴⁷ Ayres, Jean. Op. Cit. Pp. 148.

⁴⁸ Idem.

articulaciones y de la piel pueden ayudar al desarrollo visual” (Ayres, 1979). Esto quiere decir que los sistemas sensoriales básicos apoyan de manera efectiva los niveles superiores de la función cerebral. Ayres nos da una lista de síntomas que indican un déficit en el procesamiento de las sensaciones visuales:

- De pequeño, no construye bien con bloques.
- No arma rompecabezas tan bien como otros niños.
- Duda al subir escaleras o bordes.
- Tiene dificultad para ir de un lugar a otro y se pierde con facilidad.
- No le gusta estar en lugares extraños porque sabe que puede perderse fácilmente.
- No dibuja bien con crayones o con lápices como otros niños.
- Tiene dificultades para reconocer semejanzas o diferencias en patrones o en dibujos.
- Le resulta difícil ver una figura contra un fondo confuso.
- No puede trazar sus letras sobre la línea en el espacio que corresponde a las palabras.⁴⁹

Disfunción del Sistema Auditivo: La disfunción en este sistema está íntimamente ligada a la disfunción del sistema vestibular. Los problemas perceptivos del sistema auditivo también ondean en los polos de hiper-reactividad e hipo-reactividad. Las dificultades de la integración auditiva se reflejan en problemas del agua y del lenguaje, así como un nistagmo posrotativo de corta duración, esto hace más evidente la disfunción en este sistema que en otros. Ayres especifica que existen niveles de procesamiento auditivo. “A nivel de tallo cerebral hay núcleos que son centros principales de procesamiento de la entrada auditiva que también asocian esa entrada con la entrada vestibular, propioceptiva, táctil y vibratoria. Además los núcleos vestibulares también reciben la entrada auditiva y coordinan dos tipos de

⁴⁹ Ayres, Jean. Op. Cit. Pp. 149.

entradas.”⁵⁰ El procesamiento del tallo cerebral es vital para la discriminación auditiva, a este nivel, el procesamiento proporciona los cimientos para el lenguaje, que es el nivel más complejo de funcionamiento.

Disfunciones del Gusto: Los problemas en el área del gusto a nivel perceptivo se reflejan en la evitación por comer ciertos alimentos, pero la detección de estos problemas tan específicos, no es una tarea fácil. Muchos infantes pueden evitar y rechazar alimentos debido a su color o su textura. La disfunción de la percepción del sentido del gusto se refiere a la hiper-sensibilidad o hiposensibilidad ante los sabores específicamente. También se pueden dar los problemas “oral-motor” que están más ligados a la propiocepción y al tacto, en ellos el niño mantiene un constante movimiento de la boca, muerde su lengua o sus mejillas. Los infantes con disfunciones en este sistema son conocidos como “picky eaters” por su traducción literal del inglés “comedores selectivos” pues tienen un repertorio de alimentos limitado. Esta conducta se muestra principalmente ante el rechazo de alimentos, o bien en la preferencia compulsiva por otros, y cuando se presentan alimentos no conocidos son instantáneamente rechazados debido al “miedo” de probar algo nuevo, que es una amenaza al sistema del gusto. El sistema del gusto está íntimamente ligado al sistema del olfato.

Disfunciones del Olfato: Los polos de hiper-sensibilidad e hiposensibilidad también son determinantes en el sistema del olfato. Los infantes con estas disfunciones, ya sean hipo o hiper sensibles, se conducen e incluso socializan a partir de ellas, pueden tener preferencia por objetos y personas o rechazarlos solo por su olor. Los receptores tienen una entrada sensorial sensible a cualquier tipo de olor, es por ello que muchas veces las personas no van a querer permanecer en el lugar de donde venga ese olor, por el contrario las personas con hiposensibilidad necesitan de olores muy fuertes para percibirlos, estas personas sienten olores desagradables por ejemplo,

⁵⁰ Idem. Pp. 150

tiempo después que personas que lo rodean o no los perciben. Entre las patologías del sentido del olfato se encuentra la Hiposomía que consiste en la reducción en la detección de olores, la Anosmia que es la pérdida del olfato, se puede dar por químicos o traumas craneales, la Sinusitis cuando la mucosa se inflama usualmente tras el descuido de un resfrío y la Rinitis que es provocada por alergias provocando dolores de cabeza o congestiones nasales.

1.1.2.6 Tratamiento del Trastorno del Espectro Autista

A partir del descubrimiento oficial del Trastorno del Espectro Autista (TEA) realizado por Kanner en 1943, se ha acrecentado el entusiasmo por encontrar aquel método de intervención más adecuado para las personas con TEA. La bibliografía al respecto es amplia y diversa, pues con el avance de los años y la orientación de investigaciones, el tratamiento del autismo y su conocimiento en sí ha avanzado por diferentes corrientes, las cuales se describen puntualmente más adelante. De cualquier forma, la búsqueda y elección de un tratamiento apropiado para las personas con TEA, es un tema complejo y controvertido, tanto para familias como para profesionales. El descubrimiento de nuevos métodos y formas de tratamiento para el TEA ha ido de la mano con el descubrimiento propio de la discapacidad y el avance de la ciencia, principalmente la medicina, la psicología y la neurología, cada método respondiendo a su contexto histórico.

La investigación en el tema del autismo en los últimos años se ha ido expandiendo y popularizando a nivel médico, educativo y psicológico principalmente. El Grupo de Estudio de TEA del Instituto de Salud Carlos III, del ministerio de sanidad y consumo de España, en el 2006 realizó una guía sobre los métodos de tratamiento utilizados a nivel mundial para el TEA, en la cual concluye que la eficacia de un tratamiento se obtiene con base en la

evidencia científica procedente del diseño metodológico del estudio, de la validez interna, consistencia y replicabilidad⁵¹. Así mismo, este grupo encuentra una serie de limitaciones en todos los tratamientos encontrados, las cuales existen debido a las problemáticas que se incluyen en la práctica de la investigación, dentro de las cuales se pueden incluir:

- “Dadas las características de las personas con TEA y el tipo de investigaciones realizadas hasta la fecha, existen escasos estudios sobre la eficacia de tratamientos que cumplan los requisitos mínimos para que se puedan evaluar de acuerdo con los criterios de la MBE.
- Existen dificultades a la hora de considerar la representatividad de las personas participantes en las investigaciones. Las muestras suelen ser reducidas, y aspectos como la utilización de criterios diagnósticos diferentes o no explicitar variables como la edad, medidas de desarrollo del lenguaje, capacidades cognitivas o de autonomía, limitan la validez y la fiabilidad y dificultan la replicabilidad de los estudios.
- Los estudios de diseño de caso único permiten demostrar fiablemente la eficacia de ciertas intervenciones; sin embargo, este tipo de investigación no permite generalizar el resultado obtenido al conjunto de pacientes. En los estudios de grupos destaca la escasez de modelos metodológicamente sólidos (grupos de comparación, aleatorización, etc).
- Asimismo, la validez de los resultados obtenidos está limitada porque frecuentemente los parámetros con base en los cuales se evalúa la eficacia de una intervención no corresponden al conjunto de los aspectos nucleares del autismo.”⁵²

Los tratamientos para el autismo se pueden clasificar en cinco grupos:

⁵¹ Fuentes-Billi, J. “Guía de la buena práctica para el tratamiento de los trastornos del espectro autista.” Revista NEUROL, Nº 7. España, 2006. Pp. 426.

⁵² Fuentes-Billi, J. Op. Cit. Pp. 427

a) **Tratamientos Sensoriomotrices**, son aquellos en los que se centran en ejercicios motores, incluyen estímulos sensoriales de todo tipo con el fin de que a partir de los mismos se consiga desarrollar destreza cognitivas, del lenguaje y sociales, se incluye aquí la **Terapia de Integración Sensorial**, el método Doman-Delacato, entre otros.

b) **Tratamientos Psicoeducativos y Psicológicos**, denominados Sistemas Alternativos/Aumentativos de Comunicación (SAAC) son específicos para el control de la conducta adaptativa, social y emocional. Se incluyen en estos tratamientos los programas de intervención conductual y sistemas de fomento de las competencias sociales. Programas de intervención conductual se refiere a “las terapias que aplican los principios de modificación de conducta y las técnicas basadas en la teoría del aprendizaje como las primeras herramientas de enseñanza (...) Estos programas, técnicas o modelos de tratamiento se diferencian entre sí en variables tales como la edad de inicio, intensidad, duración, entorno en que se aplican, especificidad para el autismo, posibilidad o no de hacerlos compatibles con otras intervenciones, y nivel de aparición de los padres y las madres cómo coterapeutas”⁵³

Específicamente, el programa más utilizado dentro de este enfoque es el método Análisis de la Conducta Aplicada (ABA, por sus siglas en inglés). En cuanto a los Sistemas de Fomento de las Competencias Sociales, son aquellos que se enfocan en la deficiencia de las habilidades sociales de las personas con TEA. Entre ellos se incluyen las historias y guiones sociales, el aprendizaje de competencias sociales, entrenamiento en habilidades mentalistas, las intervenciones basadas en el juego y la Intervención para el Desarrollo de Relaciones (DIR, por sus siglas en inglés). De las intervenciones basadas en el juego se encuentra el Modelo DIR/FLOORTIME

⁵³ Idem. Pp. 428.

es imprescindible para el desarrollo de la presente investigación, por lo que en las siguientes páginas se expondrá de manera más concreta.

c) **Sistemas Alternativos-Aumentativos de Comunicación:** “Los sistemas alternativos/aumentativos de comunicación (SAAC) son sistemas no verbales de comunicación que se emplean para fomentar, complementar o sustituir el lenguaje oral. Estos sistemas utilizan objetos, fotografías, dibujos, signos, o símbolos (incluidas letras o palabras) apoyándose en sistemas simples o en aparatos productores de sonidos.” (Revista NEUROL, 2006. Pp 428)

Tal como lo indican, estas técnicas son utilizadas para fomentar la comunicación, entre el 50 y el 70% de las personas con autismo no utilizan lenguaje verbal, dentro de los más sobresalientes se encuentra el Sistema Comunicativo de Intercambio de Imágenes (PECS, en inglés), el cual se apoya en claves visuales que indican los deseos y emociones del niño, le facilitan la expresión por medio de dichas claves, en algunos casos al finalizar estos programas, las personas adquieren la habilidad del lenguaje verbal. El método se hace eficaz puesto que una característica de los TEA es que procesan de mejor manera la información visual.

Existe también entre los SAAC el sistema TEACCH (Tratamiento y Educación del Alumnado Discapacitado y Problemas de Comunicación), el cual surge en Estados Unidos como una división dependiente de la Universidad de California del Norte en el año 1972. En esta división se ofrecen servicios por medio de programas que asisten a la persona con TEA durante la mayor parte de su vida, servicios como programas individuales de apoyo, escolarización, formación e inserción laboral, ayuda a las familias, viviendas, programas de ocio, etc.

d) Tratamientos Biomédicos: Es necesario aclarar que el TEA no es una enfermedad, por lo que no se puede encontrar cura por medio de fármacos. Por tanto aún no existe una terapia médica para los síntomas nucleares del autismo, comúnmente se dirigen a controlar la agresividad y la

“hiperactividad”. Dentro de este conjunto de tratamientos se incluyen aquellas terapias como la Dieta libre de Gluten y Caseína.

e) Otras terapias: Figura entre ellas la Terapia Asistida con Animales, el Grupo de Estudio de los trastornos de espectro autista del Instituto de Salud, otros son los programas Son-rise, Higashi, Holding, LEAP, Sand Tray, entre otros.

1.1.2.7 Juego: DIR/Floortime

DIR/Floortime

“El Modelo DIR/Floortime (Developmental, Individual Difference, Relationship-based Model) permite a doctores, padres, terapeutas y educadores a realizar una evaluación completa, y un programa de intervención para ayudar niños con necesidades especiales y con Desórdenes del Espectro Autista (ASD)”⁵⁴.

Al traducir el nombre significa: Modelo de **D**esarrollo, **D**iferencias **I**ndividuales, basado en las **R**elaciones). El modelo está apoyado sobre estos tres pilares (DIR) de la siguiente manera:

- En la parte de Desarrollo se describen los pasos para la adquisición de capacidades sociales y emocionales.
- Dentro de la parte de Diferencias Individuales, se toma en cuenta el perfil sensorial de cada persona con autismo. Ya que éste determina su manera de ver el mundo.
- Está basado en las relaciones porque se adquieren las capacidades a través de las relaciones con ciertas personas. Relaciones que están construidas de manera que respondan a las necesidades sensoriales del niño/a con autismo.

⁵⁴ Greenspan, Stanley. “DIR and the DIRfLOORTIME Approach”. <http://www.icdl.com/DIR>, 2007.

“Central al Modelo DIR/Floortime es el rol de las emociones y los intereses naturales del niño que han demostrado ser esenciales para las interacciones de aprendizaje que les permiten a las diferentes partes de la mente y del cerebro trabajar juntas y construir sucesivamente niveles más altos de capacidades emocionales, sociales e intelectuales.”⁵⁵

Es decir, que a través del modelo DIR Floortime es el niño/a con autismo quien a través del juego demuestra su percepción del mundo, así como su desarrollo social, emocional e intelectual. Es también a través del juego que aprende las capacidades de desarrollo necesarias.

La diferencia entre DIR y Floortime es que el primero se refiere al modelo completo, que permite comprender y crear un programa basado en las necesidades individuales de cada persona, incluye todo tipo de técnica, método, terapia y apoyo especializado que se requiera. Mientras que Floortime, es sólo una técnica que entra dentro del modelo completo. Técnica que da prioridad a los intereses emocionales naturales del niño/a.

“El tiempo del suelo (floor time) consiste en una serie de técnicas para ayudar a los padres y profesionales a abrir y cerrar círculos de comunicación, con el objeto de fomentar la capacidad interactiva y de desarrollo del niño. Para formularlo de modo sencillo, el tiempo del suelo es una interacción no estructurada, dirigida por los propios intereses del niño. Los profesionales o los miembros de la familia pueden turnarse para trabajar con el niño en sesiones de 20-30 minutos, hasta llegar como máximo a ocho sesiones diarias, según las necesidades del niño.”⁵⁶ La idea es que primero se domine la comunicación en dos vías y luego el niño/a pueda avanzar a niveles más complejos de juego e interacción.

Stanley Greenspan, desarrolló el enfoque de DIR floortime a partir de su trabajo con infantes neurotípicos en la década de los 70's. A partir de observaciones en esta área notó la importancia del desarrollo social y

⁵⁵ Idem.

⁵⁶ Cilento Pintos, Carlos Alberto. “Floortime” México. 2010.

emocional, dando énfasis al impacto que éstos tienen en el desarrollo en general. De acuerdo con este autor, la terapia con DIR floortime puede ayudar a todo niño con autismo, los cambios pueden variar dependiendo de cada persona, pero siempre hay avances⁵⁷.

DIR Floortime se enfoca en la construcción de bases, más que en tareas concretas como usualmente se hace en las terapias. Se utiliza las interacciones emocionales naturales del niño como punto de entrada a su mundo, en lugar de tratar que el niño haga lo que nosotros queremos⁵⁸. La idea es lograr un continuo flujo de interacción de dos vías entre el niño y su padre o terapeuta, utilizando gestos quizás, o expresiones faciales. Los terapeutas a menudo persiguen tareas cognitivas... dan más importancia a la tarea en lugar del proceso. Es sutil, pero fundamental. A través de DIR floortime es el adulto (ya sea padre, madre o terapeuta) quien trata de entrar en el mundo del niño/a con autismo para llamar su atención. Es por ello, que Greenspan describe su terapia como “profunda”, porque va más allá del aprendizaje de tareas cognitivas, se basa en las relaciones interpersonales, que sirven de apoyo a todo aprendizaje.

Una sesión de Floortime debe seguir cinco pasos, de acuerdo con Greenspan:

“Paso 1: observar

Paso 2: acercarse al niño/a

Paso 3: seguir la guía del niño/a

Paso 4: extender y expandirlas ideas del infante

Paso 5: abrir y cerrar círculos de comunicación con el niño/a”⁵⁹

Cada sesión y en todo momento se siguen los principios básicos de Floortime, primero dejar que sea el niño/a quien guíe la interacción a partir de

⁵⁷ O’Leary Murray, Allison. “Floortime: A breathrught on Autism Treatment”. www.parenthood.com Estados Unidos, 2005.

⁵⁸O’Leary Murray, Allison. “Floortime: A breathrught on Autism Treatment”. www.parenthood.com Estados Unidos, 2005.

⁵⁹ Greenspan, Stanley. “DIR and the DIRfLOORTIME Approach”. <http://www.icdl.com/DIR>, 2007

sus intereses. Después, ya que se ha enganchado en una relación con el niño/a al entrar en “su mundo”, tratar de interesarlo en otras actividades al motivarlo con el juego y la relación.

Greenspan describe seis etapas de desarrollo, durante cada etapa se desarrollan ciertas destrezas. La edad para la adquisición de las destrezas varía, incluso para los infantes neurotípicos. Por lo tanto, el énfasis no se hace en la edad de adquisición de las destrezas, sino en el dominio de todas ellas, ya que una sirve de base a la siguiente. “Una vez que un niño domina las seis etapas, tiene herramientas básicas para la comunicación, pensamiento y regulación emocional. Tiene un sentido de sí mismo positivo. Es capaz de tener relaciones cálidas y afectivas. Es capaz de relacionarse de manera lógica con el mundo exterior. Puede expresar con palabras una amplia gama de emociones (incluyendo amor, felicidad, enojo, frustración, miedo, ansiedad, celos, entre otros) y es capaz de recuperarse de emociones fuertes sin perder el control. Puede utilizar su imaginación para crear ideas nuevas. Es flexible en sus tratos con personas y situaciones, capaz de tolerar cambios e incluso algunas decepciones y recuperarse. Obviamente no todos los niños hacen todas estas cosas de igual manera, pero un niño que ha alcanzado todas las etapas tendrá fundamentos importantes para el afecto y aprendizaje”⁶⁰. (Greenspan, 1998).

Las etapas o hitos propuestos por Greenspan en su libro “El niño con necesidades especiales” se describen a continuación:

- Etapa 1: autorregulación e interés en el mundo

La habilidad que se adquieren en esta etapa es la habilidad para poder tomar interés en la información que proviene del mundo exterior a través de los sentidos y permanecer calmado a la vez. A esta habilidad se le llama autorregulación y “nos permite interiorizar y

⁶⁰ Greenspan, Stanley. “The Child with Special Needs”. Perseus Books. Massachussets. 1998. Pp 89.

responder al mundo a nuestro alrededor”.⁶¹ Algunos niños se abruma con la información sensorial y responden de manera irritable o evasiva.

- Etapa 2: intimidad

En esta etapa se adquiere “la habilidad para entablar relaciones con otras personas”⁶². Esta habilidad nace a partir del interés en el mundo y de las experiencias agradables que surgen a partir de las relaciones sociales. Sin embargo, cuando debido a la desintegración sensorial, se ha vivido el contacto como una experiencia poco agradable y la capacidad para entablar relaciones se limita a cierto número de personas que respeta las necesidades sensoriales del niño/a.

- Etapa 3: Comunicación de dos vías

A medida que el niño/a disfruta de las relaciones íntimas, “se da cuenta de que puede tener un impacto en los otros... el niño/a expresa un sentimiento o intención, y la otra persona responde. Este es el inicio de la comunicación... es aquí en donde se aprende a comunicarse a través de gestos y a comprender las intenciones y comunicación de otros.”⁶³ Greenspan llama a estos diálogos iniciales *abrir y cerrar círculos de comunicación*.

- Etapa 4: Comunicación compleja

En esta etapa se adquiere “la habilidad para crear gestos complejos, para unir una serie de acciones en una secuencia para solucionar problemas, de manera elaborada y deliberada.”⁶⁴ A medida que la comunicación de dos vías mejora, aumenta el número de círculos de comunicación, así como su complejidad. Usualmente, en esta etapa el niño/a ya posee un vocabulario amplio que le permite expresarse. Algunas de las condiciones asociadas (especialmente el

⁶¹ Greenspan, Stanley. Op. Cit. Pp. 3.

⁶² Idem. 74.

⁶³ Idem. Pp. 76.

⁶⁴ Idem. Pp. 3.

Desorden de Procesamiento Sensorial), hacen que esta habilidad no se dé de forma natural, es necesario enseñar y apoyar en el aprendizaje de esta habilidad.

- Etapa 5: Ideas emocionales

En esta etapa el niño/a es capaz de crear ideas, habilidad que se desarrolla a partir del juego. Es en el juego que se muestra la creatividad y las ideas están acompañadas de palabras. A partir de estos dos elementos, las ideas y las palabras, se aprenden los simbolismos para los objetos. Cada simbolismo es una idea, una abstracción. “Con esta nueva habilidad para manipular el mundo de los símbolos, el niño da un salto a un nivel mucho más alto en la comunicación y alerta.”⁶⁵ Cuando un niño/a llega a esta etapa y todavía no domina por completo las destrezas de etapas previas, estos vacíos se evidencian en dificultad para interactuar, para iniciar y dirigir el juego.

- Etapa 6: Pensamiento emocional

Se domina “la habilidad para construir puentes entre las ideas para que sean realistas y lógicas”⁶⁶. Según Greenspan, hasta este momento un niño ha experimentado sus emociones de manera aislada y lo demuestra en su juego al pasar de una actividad a otra sin relación. Cuando alcanza esta última etapa, es capaz de unir diferentes experiencias, de establecer relaciones lógicas entre ellas. Tiene mayor comprensión de sus propias emociones, es capaz de verbalizarlas. “se siente suficientemente cómodo con las palabras como para manifestar sus ideas y sentimientos de manera verbal”⁶⁷. Al final de esta etapa, las experiencias ya no están aisladas, sino que están integradas de manera cohesiva, brindando un mejor sentido de

⁶⁵ Greenspan, Stanley Op. Cit. Pp. 83.

⁶⁶ Idem. Pp. 4.

⁶⁷ Greenspan, Stanley. Op. Cit. Pp.85.

sí mismo y bases para la resolución de problemas. A partir de estos fundamentos, es posible alcanzar niveles más altos de pensamiento⁶⁸. (Greenspan, 1998).

Es evidente, que la adquisición de estas destrezas sociales y de comunicación facilita todo aprendizaje, ayudan a dar coherencia y estructura a la información que viene del exterior, permitiendo dar respuestas cada vez más complejas y apropiadas al nivel de funcionamiento. La importancia del juego, es que a través de éste los niños/as ponen de manifiesto su desarrollo cognitivo, social y emocional; pero no sólo muestran lo que saben con el juego, también aprenden a partir de éste.

“El enfoque DIR/Floortime es un enfoque de desarrollo ampliamente aceptado y respetado, para individuos con desórdenes en las relaciones y comunicación. Está basado en investigación sólida y es la base para investigaciones actuales a medida que se avanza en este campo”⁶⁹ (Culliane, 2009).

1.1.3 HIPÓTESIS

El juego, entendido desde el modelo Floortime es un método funcional para la terapia de integración sensorial en niños y niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista.

Variable independiente: FLOORTIME

Floortime es una técnica de juego, centrada en los intereses emocionales y sensoriales del niño o niña con Autismo, en el cual este niño o niña dirige el juego, por medio de esta técnica se conocen las necesidades sensoriales del sujeto. Consiste en dejar que el niño guíe el juego con el fin de lograr abrir y

⁶⁸ Idem. Pp. 87.

⁶⁹ Culliane, Diane. “Evidence base for the DIR/Floortime Approach” Estados Unidos. 2009. Pp. 10.

cerrar círculos de comunicación, introducirse en el mundo de la persona con autismo para que luego se logren vínculos de confianza hacia el compañero de juego y el mundo en general.

Variable dependiente: Integración Sensorial.

Integración Sensorial es la organización que hace el cerebro de las sensaciones, las localiza, clasifica y ordena, para formar percepciones, comportamientos y aprendizaje. La adecuada integración sensorial, como explica Ayres, permite una respuesta adaptativa ante una experiencia sensorial. Una respuesta adaptativa es entonces una respuesta a una experiencia sensorial, provista de un propósito y una meta.

Indicadores de variable independiente (Floortime):

A) Para que el juego sea considerado Floortime se requiere únicamente del niño/niña y de la persona con quien jugará. El Floortime (tiempo de suelo) debe ser dirigido por el niño. En el nivel más bajo requiere de la imitación de las conductas del niño para que este se fije en la otra persona. El niño puede utilizar los elementos e instrumentos que desee para el juego, una vez estos no pongan en riesgo su integridad

B) Una sesión de Floortime debe seguir cinco pasos:

Paso 1: observar

Paso 2: acercarse al niño/a

Paso 3: seguir la guía del niño/a

Paso 4: extender y expandirlas ideas del infante

Paso 5: abrir y cerrar círculos de comunicación con el niño/a

Cada sesión y en todo momento se siguen los principios básicos de Floortime, primero dejar que sea el niño/a quien guíe la interacción a partir de sus intereses. Después, ya que se ha enganchado en una relación con el niño/a al entrar en “su mundo”, tratar de interesarlo en otras actividades al motivarlo con el juego y la relación.

C) Durante el juego se logran seis hitos del desarrollo, con cuya dominación se adquieren herramientas básicas para la comunicación, pensamiento y regulación emocional, el niño tiene un sentido de sí mismo positivo. Es capaz de tener relaciones cálidas y afectivas. Es capaz de relacionarse de manera lógica con el mundo exterior. Puede expresar con palabras una amplia gama de emociones (incluyendo amor, felicidad, enojo, frustración, miedo, ansiedad, celos, entre otros) y es capaz de recuperarse de emociones fuertes sin perder el control. Puede utilizar su imaginación para crear ideas nuevas. Es flexible en sus tratos con personas y situaciones, capaz de tolerar cambios e incluso algunas decepciones y recuperarse. Obviamente no todos los niños hacen todas estas cosas de igual manera, pero un niño que ha alcanzado todas las etapas tendrá fundamentos importantes para el afecto y aprendizaje.

Etapas 1: Autorregulación e Interés en el mundo. (tomar información del mundo, permanecer calmado ante ella y responderle adecuadamente).

Etapas 2: Intimidad (Habilidad para entablar relaciones con otras personas).

Etapas 3: Comunicación de dos vías (abrir y cerrar círculos de comunicación).

Etapas 4: Comunicación Compleja (gestos complejos de comunicación, verbales y no verbales, solucionar problemas de manera elaborada y deliberada).

Etapas 5: Ideas emocionales (Crear ideas, utilizar la imaginación en el juego)

Etapas 6: Pensamiento Emocional (Habilidad para construir puentes entre ideas para que sean realistas y lógicas, el niño comprende sus emociones y es capaz de definir las).

Indicadores Variable Dependiente (Integración Sensorial)

F) Registro sensorial adecuado: la percepción de niño(a) no es ni hiposensible ni hipersensible. La Hiposensibilidad se refleja en la

insensibilidad ante el dolor. La hiperreactividad se refleja en:

- Aflicción ante ciertos sonidos
- Sensibilidad a la luz
- Incomodidad ante ciertas texturas
- Aversión a ciertos sabores y olores
- Miedo irracional a las alturas y al movimiento
- Reacciones de sobresalto.

La misma autora, sobre la hipo-reactividad:

- Desagrado ante sonidos repentinos o fuertes
- No se da cuenta o no siente dolorosos golpes o heridas
- Ausencia de reacciones de sobresalto.
- Falta de atención hacia el ambiente, personas o cosas
- Falta de mareo con giro excesivo
- Respuestas retrasadas.

G) **Orientación:** Existe modulación en la atención de sensaciones, el niño es capaz de orientar su atención a los estímulos externos relevantes y necesarios en el momento.

H) **Interpretación:** Las sensaciones se comprenden y se ubican sin provocar ansiedad en el niño(a), sabe qué es lo que está sintiendo e identifica su emoción ante lo registrado.

I) **Organización de Una Respuesta:** La naturaleza e intención de los estímulos es clara para el niño, por lo que las reacciones emocionales y cognitivas no se exageran ni minimizan y facilitan el proceso de atención y el inicio de un plan de acción adecuado al estímulo.

Ejecución de una Respuesta: Planeamiento motor funcional, capacidad para iniciar y ejecutar una respuesta adaptativa a los estímulos registrados, ya sea ignorándolos o accionando.

1.1.4 Delimitación:

El trabajo de campo de la presente investigación dio inicio en febrero del año 2014 y culmina agosto del mismo, se realizó en la Asociación

Guatemalteca por el Autismo ubicada en el Lote 6, Manzana E, zona 1 de Mixco, Colonia Las Hojarascas. Se trabajó con seis niños y una niña, entre las edades de 2 a 7 años, diagnosticados con autismo, y el desorden de procesamiento sensorial. El enfoque teórico de este estudio es orientado por la neurociencia y los tratamientos para el autismo basados en el desarrollo de relaciones, teniendo como primer factor para llevarla a cabo, las necesidades que extiende en el autismo el desorden de procesamiento sensorial.

CAPÍTULO II

2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.1 Técnicas de muestreo:

La población general son los niños y niñas de la Asociación Guatemalteca por el Autismo, de los cuales se seleccionó por medio de **Muestreo no probabilístico**, a siete de los niños y niñas inscritos en dicha institución, los criterios de selección fueron básicamente que los sujetos tengan el diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista, y consecuentemente desorden de procesamiento sensorial. Otra generalidad de la muestra es que los sujetos están comprendidos en las edades de 3 a 12 años.

2.2. Técnicas de Recolección de Datos:

Observación Directa e Indirecta: Esta técnica se utilizó para evaluar directamente el patrón de juego y la integración sensorial. Formó parte de las etapas de evaluación, tratamiento y reevaluación. Respondió tanto a la variable dependiente e independiente. Esta técnica se reforzó en los dos instrumentos de esta investigación, Cuestionario de Integración Sensorial (anexo 2) y Lista de Cotejo de Floortime (anexo 3).

Cuestionario: A los padres y maestros de los niños y niñas de la muestra se les aplicó el cuestionario de Integración Sensorial (anexo 2), respondiendo esta técnica a la variable dependiente. Se utilizó en la evaluación y reevaluación de la muestra, previa y seguidamente de la ejecución del plan de tratamiento.

Prueba Diagnóstica: Esta técnica se dirigió a la evaluación de ambas variables. Se utilizó en las etapas de evaluación y reevaluación de la muestra, previa y seguidamente de la ejecución del plan de tratamiento. Se diagnosticaron los perfiles sensoriales de los sujetos y se realizó una impresión clínica sobre las habilidades sociales y de juego.

Modelo DIR/Floortime: Dentro de la investigación, se utilizó dentro del plan de tratamiento, después de la primera evaluación. Como técnica para la práctica del trabajo de campo fue necesario seguir con precisión la teoría de dicho modelo del juego, el cual indica que el niño(a) debe guiar el juego, por lo que en las sesiones trabajadas se cuidaron los principios teóricos.

2.3. Técnicas de análisis estadístico de los datos:

Método de Ponderación o Calificación Ponderada; A partir de la adaptación del Cuestionario y Lista de Cotejo de los desórdenes en el Procesamiento Sensorial realizada por www.sensory-processing-disorder.com, se incluye un apartado para analizar estadísticamente esta información. La lista evaluó 9 áreas sensoriales: 1) Táctil. 2) Vestibular. 3) Propiocepción. 4) Audición 5) Gusto 6) Olfato 7) Visión 8) Procesamiento del lenguaje auditivo 9) Regulación social, emocional, de juego y auto-regulación o auto-control. Por lo anterior a cada categoría se le asignó una ponderación de 11.11% (a excepción del sistema vestibular al cual corresponde un 11.12%) dentro del total de Integración Sensorial, representado por el 100%. Como la teoría indica que la integración no es lograda en un 100% ni siquiera dentro de las personas neurotípicas, se clasificó la integración sensorial de cada niño en los niveles de funcionalidad, siendo estos **ALTA** (mayor de 75%), **MEDIA** (60 al 75%), **BAJA** (Menos del 60%).

Técnicas para la Prueba de Hipótesis: Comprobación para la hipótesis nula – alterna. T de Student. 95% de certeza 5% margen de error. Aplica a una cola, izquierda, se utilizó para el análisis cuantitativo de los datos recabados en el cuestionario de integración sensorial.

Técnicas de Análisis estadístico de los datos. En concreto, las respuestas se clasificaron en sí y no, indicando si el ítem reflejaba o no conductas que indicaran integración sensorial.

2. 4. Instrumentos

- **Consentimiento Informado.** El cual se utilizó para que tanto los padres de familia, como las autoridades de la Asociación Guatemalteca por el Autismo, estuviesen enteradas del trabajo que se iba a realizar y pudieran validar que se trabajara con cada niño. (Ver anexo 1)
- **Diario de Campo:** Se utilizó este instrumento diariamente para detallar en qué consistió la sesión de juego, cuál era la disponibilidad del niño(a) y los logros observados al finalizar cada sesión.
- **Cuestionario y Lista de cotejo de los desordenes en el procesamiento sensorial:** Este instrumento fue diseñado por www.sensory-processing-disorder.com , fue seleccionado debido a que dentro de su estructura incluye todos los sistemas sensoriales, la evaluación de cada uno de ellos y arroja resultados sobre si mantienen hiperreactividad o hiporreactividad. El test consta de nueve apartados, se evalúa la conducta en base a la reacción ante distintos estímulos. La lista evalúa 9 áreas sensoriales: 1) Táctil. 2) Vestibular. 3) Propiocepción. 4) Audición 5) Gusto 6) Olfato 7) Visión 8) Procesamiento del lenguaje auditivo 9) Regulación social, emocional, de juego y auto-regulación o auto-control. Para los fines de la presente investigación se realizaron acomodaciones que permitan el análisis de información estadística a partir de los ítems de la lista de cotejo, las cuales están descritas en la sección de **Técnicas de Análisis estadístico de los datos**. En concreto, las respuestas se clasificaron en sí y no, indicando si el ítem refleja o no integración sensorial. (Ver Anexo 2)
- **Lista de cotejo para evaluar destrezas de juego según el modelo DIR/Floortime:** Este instrumento fue desarrollado por el investigador de este proyecto, basado en los 6 hitos del desarrollo propuestos por Stanley Greenspan. (Ver Anexo 3)

CAPÍTULO III

3. PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1 Características del lugar y la población:

3.1.1 Características del lugar:

La Asociación Guatemalteca por el Autismo es una entidad privada, no lucrativa, laica y apolítica, formada por padres y madres de niños con autismo en el año 2011, ofrece el Programa Terapéutico-Educativo Potenciales a niños, niñas y adolescentes diagnosticados dentro del espectro, con el fin de prepararlos para la inclusión en centros educativos regulares. Se encuentra ubicada en Colonia Las Hojarascas, Lote 6, Manzana E, zona 1 de Mixco, Guatemala.

3.1.2 Características de la población:

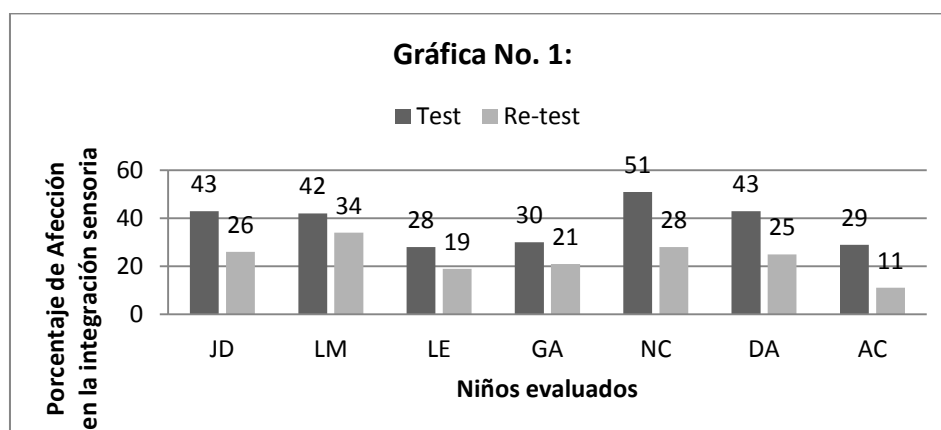
El Programa Terapéutico-Educativo Potenciales atiende a una población de niños, niñas y adolescentes comprendidos en las edades de 2 a 15 años diagnosticados dentro del espectro autista. La muestra estuvo conformada por siete sujetos, seis niños y una niña, en edades de 2 a 8 años, de etnicidad ladina, todos diagnosticados con autismo y afectados por el desorden de procesamiento sensorial.

3.2 Análisis e interpretación de resultados:

El siguiente análisis proviene de la evaluación y reevaluación de seis niños y una niña diagnosticados con autismo, comprendidos en las edades de 4 a 10 y que asisten al Programa Terapéutico-Educativo Potenciales, de la Asociación Guatemalteca por el Autismo. El tiempo intermedio entre la evaluación y la re-evaluación fueron 6 meses, de Febrero a Julio del año 2014. Se utilizó una lista de cotejo para evaluar el desorden de procesamiento sensorial y una lista de cotejo para evaluar destrezas de juego

según el modelo DIR/Floortime, ambos se aplicaron en la evaluación y reevaluación, reflejando los siguientes resultados:

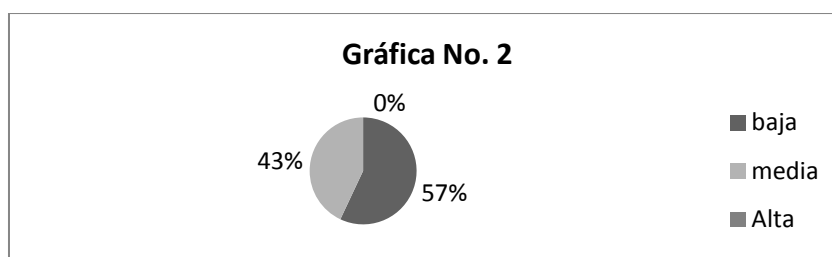
GRÁFICA No.1
PORCENTAJE DE AFECCIÓN DEL DESORDEN DE PROCESAMIENTO
SENSORIAL EN NIÑOS EVALUADOS, ANTES Y DESPUÉS DE LA
INTERVENCIÓN



Fuente: Cuestionario/Lista de Cotejo para medir el Desorden de Procesamiento Sensorial

Interpretación: Todos los elementos de la muestra se veían afectados por el Desorden de Procesamiento Sensorial, a tal grado que ninguno de los niños poseía una integración sensorial funcional, el grado de afección se redujo durante la intervención en las siguientes proporciones: JD: 17%, LM: 8%, LE: 9%, GA: 9%; NC: 23%; DA: 18%; 18%. Como se podrá observar en la **Gráfica 4**, todos se movieron de rango aumentando la funcionalidad de la integración sensorial.

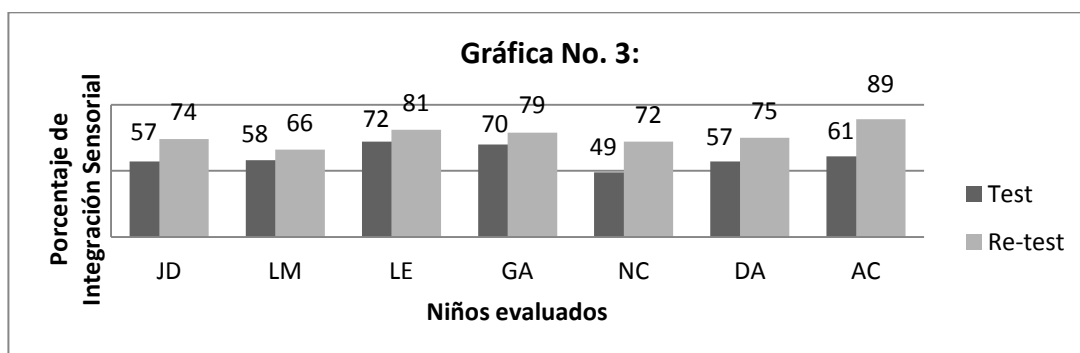
GRÁFICA No. 2:
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA FUNCIONALIDAD DE LA
INTEGRACIÓN SENSORIAL, PREVO A LA INTERVENCIÓN



Fuente: Cuestionario/Lista de Cotejo para medir el Desorden de Procesamiento Sensorial. Febrero 2014

Interpretación: La primera evaluación reflejó que el desorden de procesamiento sensorial está presente en todos los niños que componen la muestra, 57% de ellos están afectados en un nivel bajo de funcionalidad de la integración sensorial, mientras que el 43% restante poseía una integración sensorial funcionando en un nivel medio.

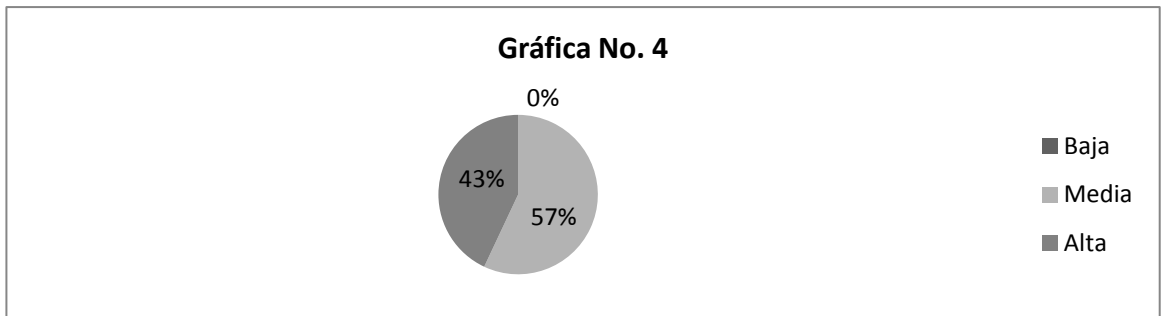
GRÁFICA No. 3:
EVOLUCIÓN DEL PORCENTAJE DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN NIÑOS EVALUADOS ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN



Fuente: Cuestionario/Lista de Cotejo para medir el Desorden de Procesamiento Sensorial

Interpretación: Tras la intervención realizada por medio del juego, todos los niños tuvieron crecimiento en el porcentaje de la funcionalidad de la integración sensorial, así el niño JD pasó de un 54% a 74%, LM de 58% a 66%, LE de 72% a 81%, GA de un 70% a 79%, NC de 49% a 72%, DA de 57% a 75% y finalmente AC de 61% a 89%, demostrando así que la hipótesis pudo ser corroborada, pues el factor que guió ese proceso de evolución en la integración sensorial de cada sujeto, fue el juego. Esta evolución fue evidenciada en términos de conducta general y mayor conexión con el entorno, lo cual se verificó en las sesiones de juego con cada uno de los sujetos.

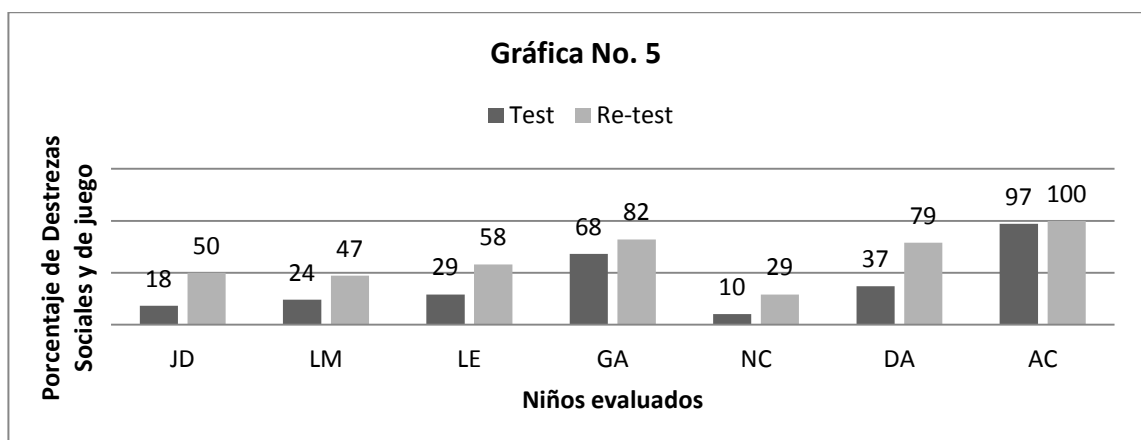
GRÁFICA No. 4:
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA FUNCIONALIDAD DE LA
INTEGRACIÓN SENSORIAL, POSTERIOR A LA INTERVENCIÓN



Fuente: Cuestionario/Lista de Cotejo para medir el Desorden de Procesamiento Sensorial. Julio 2014.

Interpretación: A partir de la intervención que buscaba mejorar la integración sensorial por medio del juego, la muestra avanzó ampliamente en los rangos de funcionalidad; ningún elemento de la muestra quedó en el rango de funcionalidad baja tras la intervención, la concentración se volvió mayor en la funcionalidad media con un porcentaje del 57%; la funcionalidad alta, que previo a la intervención contaba con porcentaje nulo, alcanzó posteriormente el 43% de representación gráfica.

GRÁFICA No. 5:
EVOLUCIÓN EN DESTREZAS SOCIALES Y DE JUEGO, ANTES Y
DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN



Fuente: Lista de cotejo para evaluar destrezas de juego según el modelo Dir/Floortime

Interpretación: Las destrezas sociales y de juego aumentaron más del 14% en todos los casos en los que se intervino, haciendo evidente la correlación entre avance en destrezas sociales y de juego y avances en la funcionalidad de la integración sensorial.

3.3. Análisis global:

La presente investigación fue planteada desde las aulas de la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala cuando transcurría el año 2011, con el fin de escharbar un poco en lo que actualmente es (para el autor) un enigma científico, el Trastorno del Espectro Autista, pues se encuentra rodeado de razones explicativas desde cualquier corriente científica en la pedagogía, psicología y educación especial. Surgieron así varias preguntas, de las cuales aquellas que se interrelacionaban, guiarían el presente estudio; conocer si el juego entendido desde el modelo Floortime era funcional como método para la terapia de integración sensorial sería la primera de ellas y que posteriormente se formularía como hipótesis; así conocer qué factores podrían hacer funcional dicho modelo, qué otros beneficios traería, y dentro de las más importantes, desde dónde partir y descubrir los perfiles sensoriales de las personas con autismo que formarían la muestra. Las anteriores cuestiones guiaron un trabajo de campo, que se encontraba en un terreno inexplorado en la intervención de los casos con los que se trató, y que como posteriormente reflejaron los resultados, se realizó una intervención apropiada que beneficio a los niños y niñas con autismo.

Los objetivos de la presente investigación fueron alcanzados en un 100%, pues desde la comprobación de la hipótesis planteada, que hacía referencia a que el juego, entendido desde el modelo DIR/Floortime, es un método funcional para la terapia de integración sensorial, se demuestra que todos los pasos para llegar a ella se siguieron correctamente.

En el primer momento del trabajo de campo fue el contacto con las autoridades de la Asociación Guatemalteca por el Autismo y los padres y madres de los niños con lo que se llegó a trabajar; este paso fue un evento importante, pues se convirtió en un deber ético del investigador obtener el consentimiento de los cuidadores y responsables de los niños, por este medio se entabló confianza entre ambas partes, y se propiciaron mayores oportunidades para los niños, pues constantemente se mantuvo contacto con las familias y cuidadores a manera que se dieron recomendaciones para trabajar con los niños y beneficiarlos más de lo que fuese una sesión semanal de 45 minutos.

A partir de la obtención del consentimiento informado en el mes de febrero del 2014, se procedió a fase de evaluación, en la cual se solicitó a la familia y educadoras de cada niño que llenaran la Lista de Cotejo para la Evaluación de la Integración Sensorial. Los resultados arrojados por esta primera evaluación reflejaron la expectativa teórica, pues en efecto, todos los sujetos de la muestra poseían una integración sensorial no funcional, lo cual indica que éste factor es tan relevante, que repercute en otras áreas, por ejemplo las actividades de la vida diaria, el auto-cuidado, y con mayor relevancia, el desarrollo social en general, lo anterior puede observarse en la gráfica No.2 de este informe, que indica que el 43% tenía baja funcionalidad de la integración sensorial y el 57% funcionalidad media, ninguno funcionalidad alta. Todos los sujetos que componían la muestra reflejaron necesidad de atención inmediata a nivel de integración sensorial, pues la funcionalidad de dicha variable era entre funcionalidad media o baja. Se pudo constatar cómo afecta la poca integración sensorial en el área de desarrollo social, pues también se aplicó durante dos sesiones individuales con cada niño y una entrevista a su educadora, el instrumento que evalúa las destrezas sociales y de juego, un cuestionario basado en los principios del modelo DIR/Floortime, el cual indicó el emparejamiento y paralelismo de la funcionalidad de la integración sensorial y las destrezas sociales, pues como se refleja en la gráfica No.5, dichas destrezas básicas estaban realmente

afectadas en la primera evaluación y causalmente la integración sensorial era menos funcional en los casos con menos destrezas sociales. De esta primera evaluación se extrajeron dichos perfiles sensoriales y sociales de los sujetos, los cuales dejarían un panorama teóricamente correcto, pero poco funcional para el desarrollo y calidad de vida de los niños, por lo que sobre esto habría que trabajar, se elaboró entonces un plan de tratamiento adaptado a las necesidades sensoriales y a la individualidad de cada sujeto. El modelo Floortime refiere que el niño es quien debe guiar el juego, un principio válido cuando se trata de autismo, pues se pudo comprobar que durante el juego, las propuestas del adulto pueden resultar intrusivas para el niño y no siempre seguidas como juego; en general el plan de tratamiento buscó estabilizar los sistemas más afectados de cada sujeto, la muestra reflejó que los sistemas vestibular, propioceptivo y táctil eran los más afectados, por lo que se dio prioridad a trabajar estos sistemas durante las sesiones de juego con el investigador; para el trabajo de los otros sistemas se dieron constantes recomendaciones a las educadoras y padres de familia. No hay una título para denominar todos los juegos utilizados, pues estos fueron inventados por los niños con los que se trabajó y descubiertos por el investigador; sesión a sesión se acomodaba el juego y el investigador proponía variaciones para lograr que tuvieran un sentido terapéutico para la regulación de los sistemas sensoriales.

Luego de 6 meses de trabajar una vez a la semana con cada niño, en periodos de 45 minutos, en agosto de 2014, se procedió a la reevaluación de los sujetos. Determinando que el juego sí es funcional como método para la terapia de integración sensorial; y se determinó que los elementos que hacen que el juego desde el modelo Floortime sea una herramienta eficiente para la terapia de integración sensorial pueden mencionarse los siguientes: a) establece una relación de seguridad y confianza entre el niño y el compañero de juego, b) no es un método invasivo, pues no fuerza al niño a emitir respuestas por condicionamiento, c) respeta la individualidad del sujeto, sus intereses y respuestas ante el entorno.

CAPÍTULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Por medio de la utilización del método de calificación ponderada y la aplicación de la técnica para la comprobación estadística de la hipótesis, T de Student para datos pareados, se comprobó la hipótesis de que el juego, comprendido desde el modelo DIR/FLOORTIME es un método funcional para la Terapia de Integración Sensorial en niños y niñas diagnosticados dentro del espectro autista; favorece a la regulación de los sistemas sensoriales, ampliando la funcionalidad de los mismos.
- El DPS se encuentra presente de diferente manera en los sujetos dentro del espectro autista que componían la muestra, la oscilación entre hipersensibilidad e hiposensibilidad en cada sistema no depende de la regulación de ningún otro, y cada sistema mantiene un nivel de regulación funcional independiente. La mayoría de los sujetos presentó mayor afección en la integración sensorial de los sistemas vestibular y propioceptivo.
- Ningún perfil sensorial fue igual a otro, por lo que los planes de tratamiento para regular la integración sensorial debieron efectuarse de manera individual. Cada sistema sensorial debe atenderse todos los días, evitando que surjan picos sensoriales y desregulaciones por búsqueda o evasión de estímulos, para que el efecto a nivel neurológico sea óptimo y consecuente.
- Los juegos fueron determinados por el perfil sensorial de cada sujeto; utilizando materiales como columpios, saltarines, pelotas, banquillos y el cuerpo mismo, los juegos surgen espontáneamente cuando el niño responde al abrir y cerrar círculos de comunicación en una actividad sensorial.

- Los elementos que hacen que el juego desde el modelo Floortime sea una herramienta eficiente para la terapia de integración sensorial en niños diagnosticados dentro del espectro autista pueden mencionarse los siguientes: a) establece una relación de seguridad y confianza entre el niño y el compañero de juego, b) no es un método invasivo, pues no fuerza al niño a emitir respuestas por condicionamiento, c) respeta la individualidad del sujeto, sus intereses y respuestas ante el entorno.

4.2 Recomendaciones

Al Programa Terapéutico-Educativo Potenciales:

- Intensificar las capacitaciones en el tema de Floortime para el personal que trabaja con los niños.
- Incrementar los momentos diarios para juego individual con cada alumno con el fin de apoyar el desarrollo de destrezas socio-emocionales y consecuentemente en la integración sensorial.
- Guiar a los padres de los niños y niñas inscritos para que tengan en casa periodos de juego y actividades que favorezcan la integración sensorial.

A la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- Considerar el aporte de la presente investigación para la formación de profesionales dentro del campo de la educación especial y demás carreras que intervienen en el tratamiento de personas con autismo, tales como terapia de lenguaje y terapia ocupacional.
- Promover mayor investigación a nivel institucional dentro del campo del autismo, pues Guatemala no aporta mayores conocimientos sobre el trabajo con esta población a la comunidad científica internacional a pesar de la alta demanda de atención a las personas con autismo en este país.

BIBLIOGRAFÍA

Arnwine, Bonnie **STARTING SENSORY INTEGRATION THERAPY.** Estados Unidos. Future Horizons Inc. 2007. 111 pp. ISBN: 1935567268

Ayres, Jean. **LA INTEGRACIÓN SENSORIAL Y EL NIÑO.** México. Trillas Editorial. 2007. 226 pp. ISBN: 788466546232

Connell, Diane. **BRAIN-BASED STRATEGIES TO REACH EVERY LEARNER.** Estados Unidos. Scholastic. 2005. 160 pp. ISBN: 9780439590204

Cuadrado, Paloma. **NIÑOS CON AUTISMO Y TGD ¿CÓMO PUEDO AYUDARLES?.** España. Editorial Síntesis, S.A. 2008. 189. pp. ISBN: 9788497563000

Greenspan, Stanley I. Wieder, Serena. **ASSESSMENT, DIAGNOSIS AND INTERVENTION FOR DEVELOPMENTAL CHALLENGES AND EMOTIONAL DISORDERS: LEVEL 1, COURSE HANDOUTS.** Estados Unidos. 1998. ISBN: 0-201-40726-4

Greenspan, Stanley I. Wieder, Serena. **THE CHILD WITH SPECIAL NEEDS: ENCOURAGING INTELLECTUAL AND EMOTIONAL GROWTH** Estados Unidos. Addison-Wesley Editors. 1998. ISBN: 978-0201407266

Kearney, Albert J. **UNDERSTANDING APPLIED BEHAVIORS ANALYSIS.** Estados Unidos. Jessica Kingsley Publishers. 2008. 117pp. ISBN: 978-1843108603

Martin, John H. **NEUROANATOMÍA, 2. ed.** Madrid. Prentice Hall. 1998. 528 pp. ISBN: 978-8489660588

Palacios, Jesús; Paniagua, Gema. **EDUCACIÓN INFANTIL: RESPUESTA EDUCATIVA A LA DIVERSIDAD.** España. Alianza Editorial. 2003. 320 pp. ISBN: 978-84-206-4785-2

Repeto, Salvador. **TRASTORNOS GENERALES DEL DESARROLLO. VOLUMEN 1: LOS TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.** España. Junta de Andalucía. 2006. 153 pp. ISBN: 84-688-6503-6

Yack, Ellen; Shirley Sutton y Paula Aquilla. **BUILDING BRIDGES THROUGH SENSORY INTEGRATION.** Estados Unidos. 2002. 205 pp. Future Horizons Inc. ISBN: 978-1932565454

ANEXOS

Anexo 1:

Consentimiento Informado

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación, cuyo título es EL JUEGO COMO MÉTODO PARA LA TERAPIA DE INTEGRACIÓN SENSORIAL EN EL ESPECTRO AUTISTA., EN NIÑOS Y NIÑAS DEL PROGRAMA TERAPÉUTICO EDUCATIVO POTENCIALES DE LA ASOCIACIÓN GUATEMALTECA POR EL AUTISMO, es realizada por Javier Ortiz, de la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, la cual es elaborada con fines de obtener el grado académico de Técnico del Profesorado en Educación Especial. La meta de este estudio es comprobar la hipótesis de que el juego, entendido desde el modelo FLOORTIME es un método funcional para la Terapia de Integración Sensorial en niños y niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista, pues produce cambios estadísticamente significativos en la mejoría de la integración sensorial.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en un cuestionario sobre el grado de Integración Sensorial de su hijo (a). Algunas actividades requerirán de ser archivadas por medio de video o grabación de audio.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial. Se protegerá la identidad de las personas participantes. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los cassettes con las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Yo

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Javier Ortiz. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es comprobar la hipótesis de que el juego, entendido desde el modelo FLOORTIME es un método funcional para la Terapia de Integración Sensorial en niños y niñas diagnosticados con Trastorno del Espectro Autista, pues produce cambios estadísticamente significativos en la mejoría de la integración sensorial.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios sobre el nivel de integración sensorial de mi hijo(a).

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento y mi identidad será anónima. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a _____ al teléfono anteriormente mencionado.

Firma y nombre del Participante

Fecha

Anexo 2:

LISTA DE COTEJO DE DESORDEN DE PROCESAMIENTO

SENSORIAL:

DESORDENES EN EL PROCESAMIENTO SENSORIAL

Nombre: _____

Fecha: _____

Llenado por: _____

Por favor, llene las casillas de los aspectos que considera que el niño presenta.

Signos de disfunción táctil

1. HIPERSENSIBILIDAD TÁCTIL (Defensa Táctil)

	Se vuelve temeroso, ansioso o agresivo con luz o toques inesperados
	De niño, no le gusta/aba ser sostenido o acurrucado; posiblemente arquea la espalda, llora o empuja
	Se estresa cuando se le cambia pañal, o necesita cambio de este
	Parece temeroso de, o evita pararse cerca o próximo a otras personas o a compañeros (especialmente en filas)
	Se asusta cuando es tocado por detrás por alguien o algo que no puede ver (incluso bajo una sabana)
	Se queja cuando se le cepilla el cabello, puede ser selectivo acerca de utilizar un cepillo o peine en particular
	Le molestan las sábanas ásperas (p.e., sábanas viejas y gastadas con pelusa)
	Evita situaciones grupales o reuniones sociales por miedo a contactos o toques inesperados
	Se resiste a contacto afectivo o amistoso por parte de cualquiera que no sea sus padres o hermanos (¡y algunas veces incluso de ellos!)
	Le desagradan los besos, se "limpia" en lugar en el que recibió el beso
	Prefiere los abrazos
	Una gota de lluvia, el agua de la regadera, o el viento soplando sobre su piel puede sentirse como una tortura y producir reacciones adversas o evasivas
	Puede exagerar o sobre-reaccionar a cortes menores, raspones, o

	picaduras de insectos
	Evita tocar ciertas texturas o materiales (mantas, alfombras, peluches)
	Se rehúsa a utilizar ropa nueva o tiesa, ropa con textura áspera, cuellos de tortuga, jeans, sombreros, o cinturones, etc.
	Evita utilizar sus manos al jugar
	Evita/le desagrada/ o se muestra aversivo a los juegos “sucios” o de “relajo” (p. e., arena, lodo, barro, agua, goma, brillantina, plasticina, crema de afeitar, etc.)
	Se muestra estresado por tener las manos sucias y se las limpia o las lava frecuentemente
	Extremadamente sensible o delicado al tocar
	Se estresa por arrugas o irregularidades en los calcetines y puede rehusarse a usarlos
	Se estresa por el contacto de la tela contra la piel, puede querer utilizar pantalonetas y mangas cortas todo el año, los niños pequeños prefieren estar desnudos y quitarse los pañales o la ropa constantemente
	O, prefiere utilizar mangas largas y pantalones largos todo el año, para evitar la exposición de la piel
	Se estresa por lavarse la cara
	Se estresa al recibir un corte de pelo, o uñas de manos y pies
	Se resiste al cepillado de dientes y es extremadamente miedoso al dentista
	Es un comedor melindroso, solamente come ciertos sabores o texturas, las mezclas de texturas tienden a ser evitadas, así como las comidas frías o calientes; se resiste a probar nuevas comidas
	Puede rehusarse a caminar descalzo sobre la grama o arena
	Posiblemente camina en puntillas únicamente

2. HIPOSENSIBILIDAD TÁCTIL (Baja respuesta):

	Añora o necesita tocar todo y a todos
	No es conciente de que esta siendo tocado o golpeado a menos que sea con fuerza o intensidad extrema
	No le molestar las heridas, tales como cortadas y raspones, y no muestra estrés con las inyecciones (incluso puede decir que le encanta ser inyectado)
	Puede no ser conciente de que sus manos o su cara están sucias o puede no sentir que su nariz gotea
	Puede ser auto-agresivo; pellizcarse, morderse, o lastimarse la cabeza
	Se introduce objetos a la boca excesivamente
	Frecuentemente lastima a otros niños o mascotas al jugar
	repetidamente toca superficies u objetos que son lisas o parejas (p.e., mantas)

	Busca superficies y texturas que provean experiencia táctil fuerte
	Pone mucho empeño al buscar o disfrutar juegos “sucios” o de “relajo”
	Añora o anhela recibir estímulos con sensaciones fuertes o vibratorias
	Tiene preferencia o le llama la atención la comida excesivamente picante, dulce, acida o salada

3. PERCEPCIÓN Y DISCRIMINACIÓN TÁCTIL POBRE:

	Tiene dificultad con las tareas de motricidad fina tal como abotonar, subir zippers, y amarrar o enlazar ropa o zapatos
	Puede no ser capaz de identificar cual parte de su cuerpo fue tocada si no vio la acción
	Puede tenerle miedo a la oscuridad
	Puede ser desordenado para vestirse; se ve desarreglado, no se da cuenta que los pantalones están torcidos, la camisa puede estar metida a medias, los zapatos sin amarrar, una pierna del pantalón esta arriba y otra abajo, etc.
	Tiene dificultad para utilizar tijeras, crayones o cubiertos
	Continúa introduciéndose objetos a la boca para explorarlos, incluso después de los dos años
	Tiene dificultad para describir o identificar las características físicas de los objetos: forma, tamaño, textura, temperatura, peso, etc.
	Puede no ser capaz de identificar los objetos por medio del tacto, utiliza la visión para ayudarse al alcanzar un objeto dentro de la mochila o el escritorio

SIGNOS DE DISFUNCIÓN VESTIBULAR

1. HIPERSENSIBILIDAD AL MOVIMIENTO (Sobre-respuesta):

	Evita/le desagrada el equipo de recreación de los parques de juego: columpios, resbaladeros, carruseles, etc.
	Prefiere tareas sedentarias; se mueve lenta y cautelosamente, evita tomar riesgos, y puede parecer “cobarde o miedoso”
	Evita/le desagradan los elevadores y escaleras, puede preferir sentarse mientras otros se suben o están en estos, de hecho se mareo o se ve afectado por estos
	Puede aferrarse (físicamente) a un adulto en el que confíe
	Puede parecer asustado o aterrorizado de caerse a pesar que no haya riesgo de esto
	Tiene miedo a las Alturas, aun a la altura de una grada
	Temeroso de que sus pies se alejen del piso

	Temeroso de subir o bajar gradas o caminar en superficies disperejas
	Tiene miedo de ser sostenido de cabeza, de lado o hacia atrás; se resiste fuertemente a lavarse la cabeza sobre el lavabo
	Se sorprende o alarma si alguien lo mueve; pega o acerca su silla a la mesa
	De pequeño, pudieron nunca haberle gustado los columpios de bebe o los colgadores de bebe
	Puede ser temeroso de o tener dificultad para montar una bicicleta, saltar, o balancearse en un pie (especialmente si tiene los ojos cerrados)
	De pequeño, pudo disgustarle ser colocado sobre su estomago
	Pierde el balance fácilmente y puede parecer torpe
	Temeroso de actividades que requieren buen equilibrio o balance
	Evita movimientos rápidos o rotativos

2. HIPOSENSIBILIDAD AL MOVIMIENTO (Baja-respuesta):

	En constante movimiento, parece no poder estar quieto
	Añora y le gustan las experiencias de movimiento rápido, veloz o giratorio
	Le encanta ser "arrojado" o que le den vueltas en el aire
	Puede girar por horas y no mostrar señales de estar mareado
	Le encantan los juegos rápidos, intensos y estremecedores en los parques de juegos
	Siempre esta saltando sobre los muebles, trampolines, sobre una silla giratoria, o colocándose de cabeza con los pies hacia arriba
	Le encanta columpiarse tan alto como sea posible y durante largos periodos de tiempo
	Es un "buscador de aventuras"; peligrosas a veces
	Siempre esta saltando, corriendo, etc.; en vez de caminar
	Mueve o mece el cuerpo, mueve las piernas, o la cabeza mientras esta sentado
	Le gustan los movimientos repentinos o rápidos, tales como, pasar baches en el carro o en la bicicleta

3. TONIFICACIÓN Y/O COORDINACIÓN MUSCULAR POBRE:

	Tiene un cuerpo "desgarbado", o aguado
	Frecuentemente se recuesta, o apoya la cabeza sobre la mano o brazo cuando trabaja en su escritorio
	Tiene dificultad para levantar o elevar simultáneamente la cabeza, brazos y piernas del piso mientras esta recostado sobre su estomago en el piso ("superman" posición)
	Frecuentemente se sienta en una "W sit" posición en el piso para

	estabilizar el cuerpo
	Se fatiga fácilmente
	Compensa o evita su “habilidad para la pérdida de sus cosas”, agarrando o sosteniendo los objetos fuertemente
	Dificultad para girar picaportes, o para abrir y cerrar ítems
	Dificultad para sostenerse si se cae o se tropieza
	Dificultad para vestirse y amarrarse, abotonarse o manejar zippers
	Pudo no haber gateado nunca de bebé
	Tiene pobre conciencia de su cuerpo; se topa con las cosas, bota cosas, se tropieza y/o parece torpe
	Tiene destrezas motrices gruesas pobres, le cuesta saltar, atrapar una pelota, subir una escalera, etc
	Tiene destrezas motrices finas pobres; tiene dificultad para utilizar herramientas o instrumentos; tales como lápices, cubiertos, peines, tijeras, etc.
	Puede parecer ambidiestro, frecuentemente cambia de manos para colorear, cortar, escribir, etc.; no tiene una preferencia manual establecida a los 4 o 5 años de edad
	Tiene dificultad al lamer un cono de helado
	Puede parecer inseguro de como mover su cuerpo durante un ejercicio físico; por ejemplo; pararse sobre algo
	Tiene dificultad para aprender ejercicios o pasos de baile

SIGNOS DE DISFUNCIÓN PROPIOCEPTIVA

1. CONDUCTAS DE BUSQUEDA SENSORIAL:

	Busca actividades de saltar, topar, y “chocar”
	Somata los pies cuando camina
	Patea sus pies sobre el suelo, o la silla al estar sentado/a en una mesa o escritorio
	Se muerde o chupa los dedos y/o frecuentemente se truena los nudillos
	Le encanta estar envuelto de forma apretada, en muchas sabanas o sentir el peso de las sabanas encima, especialmente a la hora de dormir
	Prefiere tener la ropa lo mas apretada posible (así como cinturones, capuchas, cintas de zapatos)
	Busca y le encantan las actividades de “apretujar” o “exprimir”
	Disfruta de los abrazos de oso
	Excesivo golpeteo sobre o con los juguetes y objetos
	Le gustan los juegos rudos y juegos de luchas o tacleos
	Excesivo golpeteo sobre o con los juguetes y objetos

	Frecuentemente cae o se tira al piso de manera intencional
	Podría saltar sobre un trampolín por horas antes de terminar
	Choca/raspa o carraspea los dientes durante todo el día
	Le gusta empujar/jalar/o arrastrar objetos
	Le gusta saltar de lugares altos hacia los muebles (sillones, camas)
	Frecuentemente golpea, choca o empuja a otros niños
	Mastica los lápices, pajillas y mangas de las camisas, etc.

2. DIFICULTAD CON EL "GRADO O NIVEL DE MOVIMIENTO":

	Calcula mal cuanto flexionar o extender los músculos durante las tareas o actividades (p.e.; colocar los brazos dentro de las mangas o escalar)
	Dificultad para regular la presión al escribir o dibujar; puede ser muy suave o muy duro que la punta de los lápices se quiebra
	El trabajo escrito es descuidado y regularmente rompe el papel al borrar
	Siempre pareciera quebrar los objetos y juguetes
	Calcula mal el peso de un objeto, tal como un vaso de jugo, lo levanta con mucha fuerza mandándolo a volar o regándolo, o con muy poca fuerza y quejándose que los objetos son muy pesados
	Puede no entender el concepto de "pesado" o "ligero"; puede no ser capaz de sostener dos objetos y decir cual pesa mas
	Parece realizar todo con mucha fuerza, p.e.: caminar, somata puertas, presiona las cosas muy duro, bota los objetos
	Al jugar con animales lo hace con mucha fuerza, a menudo los lastima

SIGNOS DE DIFUNCIÓN AUDITIVA: (Sin diagnóstico de problemas de escucha/ auditivo)

1. HIPERSENSIBILIDAD A LOS SONIDOS (defensa auditiva)

	Se distrae por sonidos no atendidos normalmente por los otros: p.e., murmullo de las luces de los refrigeradores, luces, calentadores o sonido de las agujas del reloj (tic, tac)
	Temeroso de los sonidos del excusado cuando se echa agua (especialmente baños públicos), aspiradora, secadora de pelo, chillido de los zapatos, o a un perro ladrando
	Inquieta o distrae por sonidos fuertes o inesperados
	Molesta o distrae por sonidos de fondo del ambiente; p.e., cortadora de pasto, o una construcción exterior
	Le pide constantemente a la gente que haga silencio: p.e., parar de

	hacer ruido, de hablar o de cantar
	Se aleja, llora, y/o se cubre los oídos con sonidos fuertes o inesperados
	Puede rehusarse a ir a cines, desfiles, pistas de patinaje, conciertos musicales, etc.
	Puede decidir si le agradan ciertas personas por el sonido de su voz

2. HIPOSENSIBILIDAD A LOS SONIDOS (bajo-registros)

	Seguidamente no responde a indicaciones verbales o al llamado de su nombre
	Parece hacer sonido “por el bien del propio sonido”
	Ama excesivamente la música o la TV con el volumen alto
	Parece tener dificultad para entender o recordar lo que fue dicho
	Parece ajeno a ciertos sonidos
	Parece confundido sobre el origen de un sonido: de donde proviene
	Habla solo durante una tarea, regularmente con voz alta
	Tiene poca o ninguna vocalización o balbuceo como un infante
	Necesita que se le repitan direcciones o indicaciones seguidamente, o dice: ¿Qué?... frecuentemente

SIGNOS DE DISFUNCIÓN EN LA INGESTIÓN ORAL

1. HIPERSENSIBILIDAD A LA INGESTA O ESTIMULACIÓN ORAL (defensa oral)

	Es un comedor melindroso, regularmente con preferencias extremas de comida; p.e., repertorio limitado de comida, melindroso sobre las marcas, se resiste a probar nuevas comidas o restaurantes, y puede no comer en casa de otras personas
	Puede comer solamente comidas suaves o purés, después de los 24 meses de edad
	Puede tener arcadas con comidas con texturas
	Tiene dificultad para succionar, masticar, y tragar; puede ahogarse o tener miedo a ahogarse
	Se resiste/rehúsa/ o se muestra extremadamente temeroso de ir al dentista o que se le haga un trabajo dental
	Puede comer únicamente comidas calientes o frías
	Se rehúsa a lamer sobres, estampillas, o calcomanías por el sabor que tienen
	Le desagrada o se queja de la pasta dental y el enjuague bucal
	Evita comidas sazonadas, picantes, dulces, ácidas o saladas, prefiere comidas insípidas o suaves

2. HIPOSENSIBILIDAD A LA INGESTA O ESTIMULACIÓN ORAL (bajo registros)

	Puede lamer, saborear o masticar objetos no comestibles
	Prefiere comidas con sabor intenso: p.e., excesivamente picante, dulce, acida o salada
	Excesivo babeo después del tiempo del cepillado
	Se mastica el pelo, la camisa o los dedos frecuentemente
	Constantemente pone objetos en su boca pasados los años previos a la infancia (uno a dos y medio)
	Actúa como si toda la comida supiera igual
	Nunca tiene suficiente condimento o sazón en su comida
	Ama los cepillos de dientes que vibran y hasta las visitas al dentista

SIGNOS DE DISFUNCIÓN OLFATIVA (Olores)

1. HIPERSENSIBILIDAD A LOS OLORES (sobre-respuesta)

	Reacciona negativamente a, o le desagradan olores que no son molestan usualmente, o no son notados por otras personas
	Le dice a las personas (o habla acerca de) que huelen mal o feo
	Se rehúsa a comer ciertas comidas por los olores que tienen
	Se ofende y/o tiene náusea por los olores de baño o los olores de la higiene personal
	Le molesta o le irrita el olor de perfume o colonia
	Le molestan los olores de cocina o de artículos de mantenimiento
	Puede rehusarse a jugar en la casa de alguien, por la forma en la que huele esta
	Decide si le gusta alguien, o algún lugar por la forma en la que huele

2. HIPOSENSIBILIDAD A LOS OLORES (baja-respuesta)

	Tiene dificultad discriminando olores poco desagradables
	Puede beber o comer cosas que son venenosas o tóxicas porque no nota el olor nocivo
	Incapaz de identificar olores en las calcomanías de rascar y oler
	No siente o nota olores de los cuales otros se quejan
	No logra sentir o notar o ignora los olores desagradables
	Hace uso excesivo del sentido del olfato cuando se le presentan objetos, gente o lugares

	Usa los olores o el sentido del olfato para interactuar con objetos

SIGNOS DE DISFUNCIÓN EN LA RECEPCIÓN VISUAL (Sin diagnóstico de déficit visual)

1. HIPERSENSIBILIDAD A LA RECEPCIÓN VISUAL (sobre-respuesta)

	Es sensible a luces brillantes, entrecierra, se cubre los ojos, llora y/o le dan dolores de cabeza por la luz
	Tiene dificultad para mantener los ojos enfocados en una tarea o actividad en la que está trabajando por un lapso de tiempo apropiado
	Se distrae fácilmente por otros estímulos visuales en la habitación: p.e., Movimiento, decoraciones, juguetes, ventanas, entradas
	Tiene dificultad en habitaciones coloridas y brillantes o en una habitación con luz tenue o poco iluminada
	Se restriega los ojos, tiene ojos llorosos o le dan dolores de cabeza después de leer o ver televisión
	Evita establecer contacto ocular
	Disfruta jugar en la oscuridad

2. HIPOSENSIBILIDAD A LA RECEPCIÓN VISUAL (baja-respuesta o dificultad con el rastreo o seguimiento, discriminación o percepción)

	Tiene dificultad al decir las diferencias entre letras impresas o figuras similares: p.e., p & q, b & d, + y x, o cuadrado y rectángulo
	Tiene dificultad viendo el cuadro o la imagen completa: p.e., se enfoca en los detalles o patrones en el cuadro o la imagen
	Tiene dificultad localizando ítems de entre otros ítems; p.e., papeles en un escritorio, ropas en un gavetero, ítems en un estante o despensa, o juguetes en una caja de juguetes
	Regularmente pierde la ubicación cuando copia de un libro o del pizarrón
	Se le dificulta controlar el movimiento ocular para rastrear o seguir objetos en movimiento
	Tiene dificultad al decir las diferencias entre diferentes colores, figuras o tamaños
	Regularmente pierde la ubicación cuando lee o realiza problemas matemáticos
	Invierte palabras o letras cuando copia, o lee palabras al revés; p.e., "sol" por "los", y "son" y "nos" después de primer o segundo grado
	Se queja de "ver doble"
	Tiene dificultad encontrando diferencias en imágenes, fotografías, palabras, símbolos u objetos
	Tiene dificultad con el espaciado y el tamaño de letra consistente

	cuando escribe y/o al alinear números en los problemas matemáticos
	Tiene dificultad con rompecabezas, copiando figuras, y/o cortando/trazando sobre una línea
	Tiende a escribir de manera inclinada (cuesta arriba o cuesta abajo) en una página
	Confunde izquierda y derecha
	Se cansa fácilmente con el trabajo en o de la escuela
	Tiene dificultad juzgando relaciones espaciales en el ambiente: p.e., se tropieza con objetos, gente o tiene tropezones con gradas y bordillos

DISFUNCIÓN DEL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE AUDITIVO

	Incapaz de ubicar el origen de un sonido
	Tiene dificultad para identificar las voces de las personas
	Tiene dificultad discriminando entre sonidos/ palabras; p.e., “arete” con “arriate”
	Tiene dificultad para filtrar-desechar otros sonidos, mientras trata de poner atención a una persona que está hablando
	Siente molestia por sonidos fuertes, repentinos, metálicos o agudos
	Tiene dificultad para atender, entender, y recordar lo que se dice o se lee, regularmente pide que le repitan indicaciones, y puede ser capaz de seguir o entender dos direcciones seguidas a la vez, únicamente
	Observa a los otros para tranquilizarse o controlarse antes de contestar
	Tiene dificultad para transformar las ideas en palabras (escrito o verbal)
	Regularmente habla fuera de turno o fuera de tema, se sale del tema
	Si no queda comprendido o entendido, tiene dificultad para parafrasear, puede ponerse frustrado, enojado y darse por vencido o renunciar
	Tiene dificultad para leer, especialmente en voz alta (puede también ser disléxico/a)
	Tiene dificultad para articular o hablar claramente
	La habilidad para hablar regularmente mejora después de movimiento intenso

DISFUNCIÓN SOCIAL, EMOCIONAL, DE JUEGO Y AUTO-REGULACIÓN O AUTO-CONTROL

SOCIAL

	Tiene dificultad para llevarse bien con sus compañeros
--	--

	Prefiere jugar solo con objetos o juguetes, antes que jugar con gente
	No interactúa recíprocamente con compañeros o adultos; difícil mantener una conversación significativa en dos vías
	Auto-agresivo o abusivo con otros
	Los otros tienen dificultad para interpretar las indicaciones, necesidades, o emociones del niño
	No busca conexiones con personas familiares

EMOCIONAL

	Tiene dificultad aceptando cambios en la rutina (al punto de tener rabietas)
	Se frustra fácilmente
	Funciona mejor en grupos pequeños o individualmente
	Cambios de ánimo variables y rápidos; propenso a arrebatos y berrinches
	Prefiere jugar fuera, lejos de grupos o solamente participar como observador
	Evita establecer contacto visual
	Tiene dificultad para hacer que sus necesidades sean conocidas, de manera adecuada

JUEGO

	Tiene dificultad para el juego imitativo (después de los 10 meses)
	Se distrae sin rumbo ni propósito sin juego propositivo o de exploración (después de los 15 meses)
	Necesita guía del adulto para jugar, tiene dificultad para jugar independientemente (después de los 18 meses)
	Participa en juegos repetitivos por horas; p.e., alineando carros de juguete, blocks, viendo una película una y otra vez, etc.

AUTO-REGULACIÓN O AUTO-CONTROL

	Irritabilidad excesiva, alborotos o cólicos como un infante
	No puede calmarse o tranquilizarse a sí mismo a través del chupete o mamón, o un objeto consolador, o con su cuidador
	No puede ir de dormir a despertarse sin angustiarse, afligirse o sufrir
	Requiere ayuda excesiva de su cuidador para dormirse; p.e., que se le sobe la espalda o la cabeza, sea mecido, largas caminatas o paseos en el automóvil

REGULACIÓN INTERNA (El Sentido Interoceptivo)

	Se pone demasiado caliente o demasiado frío antes que otros en los mismos ambientes, puedo nunca parecer que tenga frío o calor, puedo no ser capaz de mantener una temperatura corporal efectivamente
	Tiene dificultad en temperaturas extremas o yendo de un extremo a otro (p.e., invierno, verano, yendo de aire acondicionado al calor exterior, de una casa caliente a el frío exterior)
	Respiración muy rápida, muy lenta, o no puede cambiar de una a otra fácilmente tal como el cuerpo demanda una respuesta respiratoria apropiada
	Ritmo cardíaco que se acelera o disminuye demasiado rápido o demasiado lento en base a las demandas impuestas
	Ritmo cardíaco y respiratorio que tarda más de lo esperado para disminuir durante o después de un episodio o actividad que involucra miedo
	Cambios de humor severos o constantes en el día (de enojado a feliz en pequeños periodos de tiempo, posiblemente si causa visible)
	Impredecible estado de exaltación o inhabilidad para controlar los niveles de exaltación (hiper a letárgico, rápidamente, vacilante entre ambos, sobre estimulado a bajo estimulado, en horas del día, dependiendo de la actividad y el entorno, etc.)
	Frecuente constipación o diarrea, o mezcla de ambos durante el mismo día o unos días después
	Dificultad para el control de esfínteres y entrenamiento para ir al baño; parece no saber que tiene que ir (p.e., puede no tener la sensación necesaria que indique que la vejiga está llena)
	Incapaz de regular la sed; siempre sediento o nunca tiene sed, o se mantiene entre uno y otro
	Incapaz de regular el hambre; come todo el tiempo, o no come nada, incapaz de sentirse lleno o hambriento
	Incapaz de regular el apetito; tiene poco o no tiene apetito y/o estará "muriéndose del hambre" un minuto y al siguiente estará lleno con dos bocados, luego esta hambriento de nuevo (propenso a los desordenes alimenticios y/o a rendirse al intentarlo)

RESULTADOS

Sistema	Total conductas	Porcentaje	Características del área
Táctil			
Vestibular			
Propioceptivo			

Visual			
Auditivo			
Oral motor			
Olfato			
Procesamiento de lenguaje			
Otras áreas			

OBSERVACIONES:

Anexo 3

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR DESTREZAS DE JUEGO SEGÚN EL MODELO DIR/FLOORTIME

ETAPA 1: AUTORREGULACIÓN E INTERÉS EN EL MUNDO

DESTREZA	SÍ	NO
Orienta su atención a estímulos externos		
Se calma cuando se atienden sus necesidades básicas (alimentación, afecto, limpieza, fisiológicas)		
Responde a estímulos de la manera esperada para su edad		
No se irrita ni evade estímulos externos		
Se mantiene conectado		

ETAPA 2: INTIMIDAD

DESTREZA	SÍ	NO
Identifica a su cuidador		
Busca a su cuidador		
Disfruta la compañía y contacto con su cuidador		
Disfruta la compañía y contacto con las personas cercanas con quien convive		
Tiene disponibilidad a conocer nuevas personas (después de un año de edad)		

ETAPA 3: COMUNICACIÓN DE DOS VÍAS

DESTREZA	SÍ	NO
Imita movimientos del compañero de juego		
Reconoce juguetes y objetos de juego que ha utilizado previamente		
Identifica las intenciones del otro cuando se le busca para jugar		
Responde de manera gestual y/o verbal a la interacción con otros		
Se mantiene conectado en el juego con la ayuda de otra persona		
Abre 15 círculos de comunicación		
Cierra 25 círculos de comunicación		

ETAPA 4: COMUNICACIÓN COMPLEJA

DESTREZA	SÍ	NO
Realiza acciones que requieren de dos o más pasos		
Atiende a instrucciones verbales sin necesidad de modelamiento		
Soluciona problemas simples o pide ayuda para hacerlo		
Se mantiene conectado con el juego sin la ayuda de otra persona		
Abre 20 círculos de comunicación		
Cierra 30 círculos de comunicación		

ETAPA 5: IDEAS EMOCIONALES

DESTREZA	SÍ	NO
Su juego es variado y creativo		
Acompaña el juego con lenguaje o gestos		
Inicia el juego		
Da indicaciones sobre el juego (verbal o no)		
Se mantiene conectado		

ETAPA 6: PENSAMIENTO EMOCIONAL

DESTREZA	SÍ	NO
Identifica sus emociones y las expresa de manera verbal o por medio de un sistema de comunicación alternativo		
Es capaz de relacionar experiencias y emociones, expresando esta relación verbalmente o por medio de un sistema de comunicación alternativo.		
Utiliza la relación entre experiencias y emociones para autorregularse		
El juego es más simbólico, tiene una secuencia y un sentido lógico		
Tiene un sentido de sí mismo coherente.		