



UNAE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Especial

Itinerario Académico Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Estimulación de la Integración Sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada

Trabajo de Integración
Curricular previo a la
obtención del título de
Licenciado/a en Ciencias de la
Educación Especial

Autores:

Paola Margarita Calderón Solís CI: 0105757587

Diego Fernando Cárdenas Ortiz CI: 0302350186

Tutora:

Mg. Liana Sánchez Cruz CI: 1757384563

Azogues - Ecuador

4 – septiembre de 2020

RESUMEN

Las personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) suelen presentar alteraciones a nivel de su integración sensorial, lo cual genera que en reiteradas ocasiones presenten una sobrecarga de estímulos, lo cual los empuja más allá de sus límites de tolerancia, generándoles estrés y autoagresiones. Por ello, se considera de gran importancia estimular la integración de sus sentidos través de actividades multisensoriales, para que ellos puedan generar respuestas adaptadas a los estímulos del entorno y tener una mejor calidad de vida.

La presente investigación tiene como objetivo el diseño de un programa de intervención denominado “Dieta Sensorial” para las estudiantes con TEA del nivel de bachillerato de una institución especializada. Se asume desde un enfoque mixto y desde la técnica de estudio de caso grupal; los datos se recolectaron a través del análisis de los expedientes estudiantiles, fichas de observación, entrevistas a profundidad, la aplicación del test de perfil sensorial y el criterio de especialistas.

Los resultados permitieron conocer que las estudiantes estudiadas presentan alteraciones sensoriales y manifestaciones de hiper e hipo sensibilidad al momento de percibir los estímulos del entorno mediante sus sentidos, lo que se evidencia en alteraciones de su comportamiento y dificultades en la realización de actividades de la vida diaria, por la sobrecarga de estímulos. Para mejorar esta situación se diseñó el programa de intervención Dieta Sensorial, el que fue validado a través del criterio de especialistas, quienes determinaron su pertinencia, calidad y viabilidad para contribuir a la estimulación de la integración sensorial de estudiantes con TEA.

Palabras Clave: Trastorno del Espectro Autista, Integración Sensorial, Educación Especial, Dieta Sensorial.

ABSTRACT

People with Autism Spectrum Disorder (ASD) often have alterations in their sensory integration, which causes them to repeatedly present an overload of stimuli, which pushes them beyond their tolerance limits, causing stress and self-harm. Therefore, it is considered of great importance to stimulate the integration of their senses through multisensory activities, so they can generate more adapted responses to the stimuli of the environment and have a better quality of life.

This research aims to design an intervention program called "Sensory Diet" for students with ASD that are coursing the high school level in a specialized institution. It is assumed from a mixed approach and from the group case study technique; the data were collected through the analysis of student files, observation cards, in-depth interviews, the application of the sensory profile test and the criteria of specialists.

The results allowed to know that the students studied present sensory alterations and manifestations of hyper and hypo sensitivity at the moment of perceiving the stimuli of the environment through their senses, which is evidenced in alterations of their behavior and difficulties in carrying out activities of daily life, by the overload of stimuli. To improve this situation, the Sensory Diet intervention program was designed, which was validated through the criteria of specialists, who determined its relevance, quality and feasibility to contribute to the stimulation of sensory integration of students with ASD.

Key Words: Autism Spectrum Disorder, Sensory Integration, Special Education, Sensory Diet.



ÍNDICE

RESUMEN	II
ABSTRACT.....	III
INTRODUCCIÓN	1
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO	5
EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA).....	5
1.1. Definición y características del TEA	5
1.2. Causas y prevalencia del TEA.....	8
1.3. Diagnóstico de los TEA	9
1.4. Niñas y mujeres con TEA	13
1.5. Integración Sensorial en las personas con TEA	14
1.6. Disfunciones en la Integración Sensorial (DIS)	18
1.7. Dieta Sensorial	21
1.7.1. ¿La estimulación de la integración sensorial es exclusivamente para niños pequeños?	24
1.8. Actividades y Material Multisensorial	25
1.9. Beneficios de la participación de los padres y maestros en la estimulación de la integración sensorial.....	26
CAPÍTULO 2 MARCO METODOLÓGICO	28
2.1. Tipo y enfoque de investigación	29
2.2. Paradigma.....	29
2.3. Operacionalización de las categorías de análisis.....	30
2.4. Unidad de análisis y Población	32
2.4.1. Unidad de Análisis.....	32
2.4.2. Población	33
2.5. Método	33
2.6. Métodos Teóricos	33
2.7. Técnicas de recolección de información	34
2.7.1. Observación Participante	34

“Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada”



2.7.2. Entrevista a Profundidad	34
2.7.3. Análisis de los contenidos de los instrumentos	34
2.7.4. Criterio de Especialistas	35
2.8. Instrumentos de Recolección de Información	36
2.8.1. Diario de Campo.....	36
2.8.2. Guía de Observación.....	37
2.8.3. Guía de Entrevista	37
2.8.4. Test del perfil sensorial.....	37
2.9. Análisis pertinentes al estudio, procedimiento realizado y recursos que fueron utilizados	39
CAPÍTULO 3 RESULTADOS	41
3.1. Trastorno del Espectro Autista.....	41
3.1.1. Comunicación Social.....	41
3.1.2. Restricción de intereses y comportamientos estereotipados y repetitivos	42
3.2. Integración Sensorial.....	44
3.2.1. Sistemas Sensoriales.....	44
3.2.2. Comprensión y organización de las informaciones sensoriales.....	46
3.3. Resultados del criterio de especialistas sobre el programa de intervención	49
CAPÍTULO 4 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN “DIETA SENSORIAL”	55
4.1 Justificación.....	55
4.2 Objetivo General y Específicos	56
4.3 Destinatarios.....	56
4.4 Contenidos.....	58
4.5 Metodología	59
4.6 Temporización.....	60
4.7 Actividades.....	61
4.8. Evaluación.....	72
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES.....	74
5.2. Recomendaciones.....	75
5.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
5.4. ANEXOS.....	82
5.4.1. Anexo 1: Diario de Campo	82

“Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada”



5.4.2. Anexo 2: Guía de Observación.....	84
5.4.3. Anexo 3: Guía de Entrevista.....	84
5.4.4. Anexo 4: Test de Perfil Sensorial	85

INTRODUCCIÓN

La integración sensorial hace referencia a la entrada de información a través de los sentidos en el sistema nervioso del ser humano. Se trata de un proceso neurobiológico que permite organizar las sensaciones del medio ambiente y del propio cuerpo. Gracias a estas redes nerviosas, el entorno puede ser explorado mediante la acción, la experimentación y el movimiento; lo que permite construir aprendizajes, experiencias y la comprensión del mundo que habitamos.

El Sistema Nervioso Central organiza la información que entra por los sentidos y la integra de forma que se lleva a cabo una organización neurológica. Los receptores sensoriales captan la información del exterior y se lleva a cabo un proceso de integración sensorial para construir un mapa mental del mundo y, en consecuencia, poder actuar de forma efectiva con nuestro entorno. (Ayres, 2006)

En tal sentido, los sentidos se convierten en las "antenas" de recepción de las características del ambiente y también de comunicación con nuestro medio próximo. Por ello, estos procesos deben ser integrados de forma coordinada, con el objetivo de realizar con eficacia las acciones propias del aprendizaje llevadas a cabo gracias a la integración sensorial. Además, diariamente se recibe mucha información sensorial, y se debe ser capaz de organizarla e integrarla para lograr efectividad en los aprendizajes.

Por ello, es importante desarrollar y potenciar las habilidades auditivas, visuales y táctiles, de tal manera que los sentidos proporcionen información precisa al cerebro y este a su vez pueda analizar y procesar dicha información de forma eficiente (Kagerer y Clark, 2014).

En referencia a los Trastornos del Espectro Autista (TEA), la Clínica Neural (2018) manifiesta que la experiencia sensorial del 90% de niños con este trastorno es atípica y puede afectarles a lo largo de toda su vida, y que esta alteración puede ir acompañada de una experiencia perceptiva muy diferente del mundo. Esto se debe a que existen alteraciones en los circuitos neuronales dedicados a los sentidos.

Es decir que, las personas con TEA, suelen manifestar disfunciones en la integración sensorial y tienen hiper o hipo sensibilidad a olores, texturas, sabores, ruidos, entre otros. Dicha manifestación muchas veces los lleva más allá de sus límites, porque

no es sencillo entender lo doloroso de estar sometido a una sobrecarga de estímulos sensoriales que se perciben de una manera alterada; lo cual puede provocar dificultades de aprendizaje que se relacionan con la integración sensorial.

Es por ello que, al tener menos desarrollada esta capacidad de integración sensorial, las personas con TEA requieren estimular sus sentidos para poder fomentar el máximo de sus capacidades sensoriales y a la vez también potenciar su desarrollo cognitivo; ya que según Romero (2019), se ha comprobado que estos estímulos enriquecen beneficiosamente el desarrollo del pensamiento, la inteligencia y sobre todo el lenguaje. Por lo tanto, en estos casos, el objetivo de la intervención sensorial es despertar los sentidos a partir de diferentes estímulos específicos y actividades significativas, planificados de forma ordenada y sistemática; para que se puedan enriquecer sus experiencias a través de la generación de sensaciones diversas.

En tal sentido, el presente estudio es significativo porque a través del mismo se aborda la integración sensorial y cómo esta, incide en los procesos cerebrales relacionados con el aprendizaje, específicamente en las personas con TEA; y con él, se pretende ampliar el conocimiento sobre esta temática y generar una nueva propuesta de estimulación de los sentidos. La misma será de gran utilidad porque las estudiantes de la institución especializada en donde se efectuó el estudio, presentan dichas alteraciones sensoriales que limitan su acceso y participación en las actividades propuestas por la docente.

Además, considerando que, es clave desarrollar procesos de estimulación de la integración sensorial, que den atención a las necesidades específicas del alumnado, se pensó en contribuir con la planificación de actividades multisensoriales plasmadas en un proyecto que aporte a la estimulación de la integración de los sentidos, denominado “Dieta Sensorial”; cuyo propósito es mejorar la participación e inclusión de las estudiantes con TEA, en los diferentes entornos que se vinculan.

Como referente de la investigación, se tomará el estudio de caso de dos estudiantes con TEA del nivel de bachillerato de la institución Manuela Espejo, quienes, como se mencionó anteriormente, presentan disfunción en la integración de sus sentidos; lo cual denota que perciban su contexto de manera alterada. Por lo tanto, el proyecto contextualiza la realidad y las necesidades de las estudiantes, y sirve para orientar tanto a los padres como

a los docentes, en la búsqueda de actividades multisensoriales que les brinden la oportunidad de explorar el entorno de manera organizada mediante los sentidos.

De acuerdo con lo analizado se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo estimular la integración sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del nivel Bachillerato de la Unidad de Educación Especializada Manuela Espejo? Para satisfacer esta problemática se formulan los siguientes objetivos:

Objetivo General

Elaborar un programa de intervención para la integración sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista del Nivel de Bachillerato de la Unidad de Educación Especializada Manuela Espejo.

Objetivos Específicos

- Fundamentar teóricamente la integración sensorial de las personas con Trastorno del Espectro Autista.
- Caracterizar el perfil sensorial de las estudiantes con TEA.
- Diseñar un programa de intervención que promueva la integración sensorial en las estudiantes con TEA del Nivel de Bachillerato de la Unidad de Educación Especializada Manuela Espejo.
- Valorar la pertinencia, calidad y viabilidad del programa de intervención para contribuir a la estimulación de la integración sensorial de estudiantes con TEA del Nivel de Bachillerato; a través del criterio de especialistas.

El presente trabajo se desarrollará en diferentes capítulos. En el capítulo 1 se presenta una extensa revisión literaria sobre la temática de la investigación, exponiendo estudios relacionados al TEA, su concepción, características, integración sensorial y la dieta sensorial como estrategia para estimular los sentidos de las personas con TEA. En el capítulo 2 se aborda toda la parte metodológica del trabajo investigativo; y, finalmente, en el capítulo 3 se presenta la propuesta, los resultados obtenidos tras el análisis de las actividades y su discusión y recomendaciones.

Cabe recalcar que, para llevar a cabo el estudio primeramente se aplicó a las estudiantes el test de percepción sensorial de Winnie Dunn, con el objetivo de recolectar

información relevante sobre la respuesta de sus sentidos frente a diferentes estímulos del ambiente. Estos datos fueron analizados de forma cualitativa, en función de los criterios de las principales características del TEA y la integración sensorial; con el objetivo de visibilizar las necesidades individuales específicas de las estudiantes. Posteriormente, con los resultados obtenidos se planificaron las actividades multisensoriales para cada estudiante y con esto se procedió a la elaboración de la propuesta denominada “Dieta Sensorial”, que según Autismo Diario es uno de los proyectos más utilizados para el tratamiento de la integración de los sentidos.

La propuesta consiste en una serie de actividades sensoriales secuenciadas que les permiten a las estudiantes mantener el sistema nervioso en un estado óptimo, organizado y centrado; dándoles la oportunidad de mantener un mejor desempeño integral. El objetivo es utilizarlo como una nueva estrategia educativa, que aporte al proceso de enseñanza-aprendizaje de las estudiantes mencionadas, pero que también pueda transferir a otros grupos.

La aplicación de la Dieta Sensorial involucra rutinas diarias para las estudiantes, que deben desarrollar tanto el aula de clase como su hogar, para contribuir a la construcción de nuevos aprendizajes y a una mejor comprensión del mundo que les rodea, teniendo como base innovadora la experimentación y la creatividad.

CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO

Para la elaboración del marco teórico referencial se diseñó un esquema base, en el cual se especifican los diferentes temas a abordar, su orden jerárquico y el vínculo que tienen las distintas temáticas. Con la finalidad de organizar los conceptos claves y facilitar la comprensión de los mismos, se presenta a continuación el siguiente gráfico:

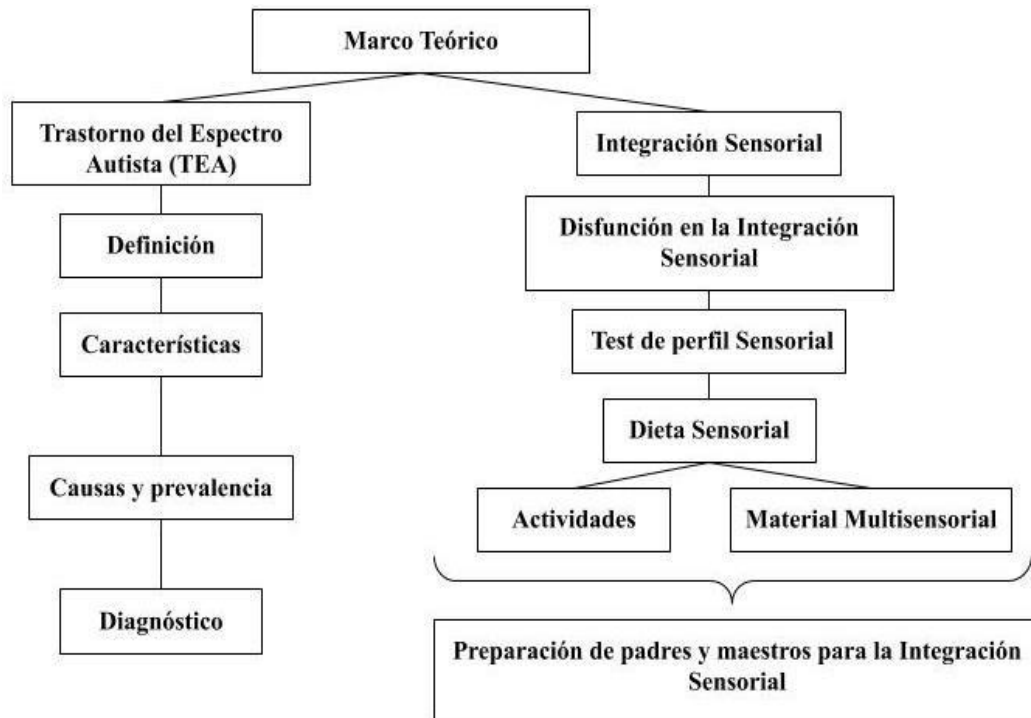


Figura 1. Contiene los principales referentes teóricos de la investigación.
Fuente: Elaboración Propia.

EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)

1.1. Definición y características del TEA

Existen muchas palabras que se utilizan relacionadas al TEA, entre ellas están: autismo, trastorno del espectro autismo, trastorno generalizado del desarrollo no especificado, autismo de alto rendimiento, Asperger, TGD-NE, autista, tendencias autistas, etc. Estas expresiones variadas suelen generar mucha confusión, pero para evitarlo la Asociación Americana de Psiquiatría en su manual DSM, que actualmente se encuentra en su quinta versión, ha definido un grupo de trastornos como “Trastornos del Neurodesarrollo”, el cual incluye la categoría general de “Trastornos del Espectro Autista”

(TEA), que a su vez, esta incluye los siguientes diagnósticos: Trastorno Generalizado del Desarrollo No Especificado (TGD-NE), Trastorno Desintegrativo Infantil, Síndrome de Asperger y Trastorno Autista. Para efectos de este trabajo se utilizará exclusivamente el término Trastornos del Espectro Autista (TEA).

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) engloba un grupo de condiciones neurológicas, que tienen en común las siguientes características: afectación de la interacción social, escasa actividad imaginativa, alteración de la comunicación verbal y no verbal, así como comportamientos estereotipados y repetitivos. (Fernández, 2013, p. 217)

Por otra parte, para Millan y Mulas (2009) el TEA “es un trastorno del desarrollo que afecta a las habilidades y competencias tanto cognitivas, sociales y emocionales” (p. 47). Además, mencionan que el autismo tiene una múltiple etiología y una variada gravedad; pues las personas con esta condición, presentan también un comportamiento con patrones repetitivos, tienen intereses restringidos y por lo general son muy rutinarios.

Es decir, se trata de un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por ser complejo, tanto desde el punto de vista neurobiológico, como clínico, y tienen graves repercusiones sobre algunas habilidades: cognitivas, sociales, de autocuidado y la participación en la comunidad. Este trastorno afecta la forma en que una persona ve y entiende el mundo que le rodea, y es permanente, es decir, a lo largo de toda su vida.

Se describe como un espectro, ya que afecta a las personas en diferentes grados, sin embargo, todas las personas con TEA tienen dificultades en la comunicación, la interacción y la imaginación social, y algunas de ellas también pueden presentar hiper o hiposensibilidad sensorial.

Particularmente en el Ecuador, según López y Larrea (2017), “el estado ha definido al TEA como una enfermedad rara de baja prevalencia a ser atendida progresivamente, y un estudio de la vicepresidencia del 2012 lo clasificó como una discapacidad en la comunicación/atención” (párr. 7). Los expertos de la Universidad Andina Simón Bolívar (UASB), en conjunto con la Asociación de Padres de Personas con Autismo (APADA), aplicaron 300 cuestionarios en línea en todo el Ecuador, y a través de este y del criterio de expertos se elabora una definición acorde al pensamiento local. Así se define al TEA como:

Trabajo de Integración Curricular “Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada”

“un espectro de condiciones multidiversas, que interfieren en los procesos de tipo comunicativo-relacional, en el procesamiento de la información, en la capacidad sensorio-perceptiva, y que se manifiesta en una marcada diferencia de la consciencia individual y social” (párr. 8).

Por otra parte, con lo referente a las manifestaciones que presentan las personas con TEA, la Confederación del Autismo de España (2019) afirma:

Las manifestaciones clínicas del TEA varían mucho entre las personas que lo presentan, así como su funcionamiento intelectual y sus habilidades lingüísticas. Sin embargo, todas ellas comparten características fundamentalmente en dos áreas del desarrollo y del funcionamiento personal: la comunicación e interacción social y la flexibilidad de comportamiento y de pensamiento (párr. 9).

Estas se describen a continuación:

- Interacción Social alterada: las expresiones, los gestos y el contacto visual son limitados, debido a que presentan una especie de sordera selectiva, pues no reaccionan al momento de llamarlos por su nombre. Presentan escaso interés en ser ayudados, poca o nula habilidad para participar en algún juego o iniciar o iniciar alguna actividad con otros niños, prefieren los juegos solitarios y muestran respuestas inapropiadas en las relaciones sociales.
- Comunicación verbal y no verbal alterada: en su comunicación funcional no usan el lenguaje corporal y el verbal, en algunos casos durante su primer año de vida, los niños inician el desarrollo del lenguaje, pero a partir de su segundo año pueden sufrir una regresión e incluso perderlo. Algunos generalmente sufren retrasos en todos los aspectos del lenguaje y de la comunicación, ya que pueden tener ecolalia, confusión de pronombres personales, repetición verbal de frases y anomalías de la prosodia.
- Restricción de intereses y comportamientos estereotipados y repetitivos: tienen patrones estereotipados e intereses restrictivos, además es muy común: la insistencia en la realización de una actividad o rutina; también presentan manierismos motores repetitivos y estereotipados, como girar o sacudir las manos o los dedos o realizan movimientos complejos con todo el cuerpo.



- Respuesta inusual a estímulos: en algunos casos las personas con TEA suelen adquirir y presentar varias alteraciones dentro del procesamiento sensorial, estos se pueden mostrar con un malestar intenso en presencia de ciertos olores, sonidos, sabores, luces, o texturas diferentes; interés inusual en aspectos sensoriales presentes en el entorno; fascinación por los objetos brillantes, luces y objetos que giran, además muestran aparente indiferencia frente al dolor o el cambio de temperatura.
- Habilidades especiales: Algunas personas con TEA muestran habilidades especiales en las áreas sensoriales concretas, de cálculo y memoria, entre otras, mismas que pueden hacer que destaquen en ciertos temas como, la música, el arte o las matemáticas. Además, suelen ser meticulosos, tienen curiosidad por temas muy específicos, prestan atención por los detalles, entre otros.

1.2. Causas y prevalencia del TEA

Comín (2011) considera que: “los factores genéticos y ambientales pueden ser la causa principal de los TEA, aunque actualmente la proporción de la varianza fenotípica ha incrementado debido a factores genéticos (heredabilidad) en aproximadamente un 90%” (párr. 4). También se cree que es posible que se trate de la interacción entre la predisposición genética y factores perinatales, igualmente de un conjunto de síndromes comportamentales causados por una multitud de factores que actúan sobre el sistema nervioso central.

Entre los factores que pueden influir se encuentran: el incremento de la edad paterna, la calidad del esperma, alteraciones de la hormona tiroidea, tabaquismo, alcoholismo durante el embarazo, déficit en ácido fólico, uso de antiepilépticos, nacimientos prematuros, exposición a la contaminación ambiental, entre otros. Sin embargo, hasta la fecha se sigue sin saber con certeza qué es lo que pueda causar exactamente los TEA, ya que se presenta de forma muy variada por lo que se sugiere la existencia de varios genes implicados.

La prevalencia estimada del TEA, según el DSM-5, es alrededor del 1% adhiriendo tanto la población infantil como la adulta. Y actualmente según los últimos estudios de

investigación europeos, se ha comprobado que una de cada cien personas en el mundo puede tener TEA, pero cada una de ellas puede presentar características muy diferentes.

En Ecuador en el año 2006, tras el aumento del 23% de casos de personas con TEA en EEUU, se generó un estudio amplio para el conocimiento integral de la realidad del autismo en el país. Con ese estudio se pretendía conocer: los procesos que se seguían, los diagnósticos, los instrumentos utilizados, el tipo de profesional que lo realiza, el acceso a los procesos de diagnóstico y tratamiento, entre otras situaciones. El objetivo era que los resultados obtenidos contribuyan al país en su conocimiento en torno al tema.

El estudio incluyó a 160 niños y niñas diagnosticados con autismo, de entre 2 y 12 años de edad, de diferentes clases sociales, provenientes de la costa y de la sierra ecuatoriana; y se aplicaron tres instrumentos: el SCQ, el ADI-R y el ADOS2. Además, para analizar la categoría de clase social, se aplicó el Cuestionario de Inserción Social (INSOC), y el Cuestionario del Estado de la Situación del Autismo (CESA), para entender la realidad del Ecuador. Con los resultados del estudio, se llegó a la conclusión de que, a más de exponer la realidad del autismo en el Ecuador, se debe incitar a generar nuevas investigaciones en el país, que respondan a la realidad en la que viven las personas con TEA, su familia y la comunidad que los rodea.

Hasta el año 2019 se habían registrado más de 1.500 casos en el país y se pudo comprobar que el desconocimiento sobre esta condición, ha generado que exista rechazo y falta de apoyo a estas personas y a sus familias (López y Chávez, 2017).

1.3. Diagnóstico de los TEA

En cuanto al diagnóstico del TEA, se conoce que las personas que presentan esta condición, pueden ser detectadas a los 18 meses de edad o incluso antes; sin embargo, muchos niños no reciben un diagnóstico final hasta que son mucho más grandes, pues no existen pruebas médicas, que permitan diagnosticarlos; si no que se tiene que observar el comportamiento y el desarrollo del niño.

Lo que quiere decir que es posible que actualmente haya personas con TEA que podrían no obtener la ayuda que necesitan, desde pequeños. Por lo que, la American Academy of Pediatrics (AAP) recomienda que durante las visitas de control de salud que se realizan a los 18 y 24 meses, se realice una prueba de detección del TEA a todos los niños;

ya que mientras más temprano se realice el diagnóstico, más ayuda se le puede brindar al niño/a.

Según el Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo (2016), para el diagnóstico de un TEA se siguen dos pasos:

- **Evaluación del desarrollo:** es una pequeña prueba que indica si los niños están o no aprendiendo las destrezas básicas, si son a su debido tiempo o si es posible que presenten algún retraso.
- **Evaluación diagnóstica integral:** es una revisión minuciosa, pues incluye entrevistar a los padres y observar el comportamiento y el desarrollo del niño. En ocasiones incluye una evaluación de la audición y la vista, pruebas genéticas, neurológicas y otras pruebas médicas (párr. 2).

Por otra parte, actualmente los criterios de diagnóstico más utilizados para el TEA, son los criterios que constan en el manual DSM-5, los cuales nos indican, que para poder realizar un diagnóstico deben cumplirse seis o más manifestaciones de las siguientes listas que se describirán a continuación:

A. Déficits persistentes en la comunicación social e interacción social:

1. Déficits en la reciprocidad socio-emocional: acercamientos o contactos sociales inusuales, problemas para iniciar o mantener el hijo en las conversaciones; poca o nula disposición para compartir afecto, emociones e intereses.

2. Déficits en las conductas comunicativas no verbales usadas en la interacción social: presenta dificultades para integrar conductas comunicativas tanto verbales y no verbales; poca o nunca expresividad emocional y de comunicación no verbal.

3. Déficits para desarrollar, mantener y comprender las relaciones: dificultades para modificar su comportamiento y encajar en los diferentes contextos sociales; problemas para hacer amigos y aparente ausencia de interés en la gente.

B. Patrones repetitivos y restringidos de las conductas, actividades e intereses:

1. Movimientos motores estereotipados y el uso de objetos o habla repetitivos.



2. Insistencia en los patrones de comportamiento verbal y no verbal rutinarios, adherencia e inflexible a cambios en su rutina.

3. Intereses altamente selectivos y restringidos.

4. Hiper o hipo reacción sensorial o interés inusual en ciertos aspectos sensoriales de su contexto o entorno.

C. Los síntomas deben estar presentes en el período de desarrollo temprano

D. Los síntomas causan alteraciones clínicamente significativas: tanto a nivel ocupacional y social, también en las diferentes áreas importantes del funcionamiento actual.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por la presencia de una discapacidad intelectual o un retraso global del desarrollo: La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro de autismo con frecuencia concurren.

Además, con respecto a la severidad del trastorno, según el DSM 5 existen tres niveles para cada dimensión de los criterios diagnósticos, los cuales se refieren al grado de ayuda necesaria para cada dominio ("necesita ayuda muy notable", "necesita ayuda notable" o "necesita ayuda").

Ayuda muy notable. - El inicio de las interacciones sociales es muy limitado, dando poca o nula apertura social a las personas que lo rodean, esto es causado por las deficiencias graves en las aptitudes de comunicación verbal y no verbal. Un ejemplo de ello es una persona que raramente es capaz de iniciar una interacción con otras personas, esta interacción la hace generalmente con palabras que son inteligibles, además responde solo responde a aproximaciones sociales muy directas. Además, presenta una intensa ansiedad y dificultad a la hora de cambiar el foco de una acción, extrema dificultad para hacer frente a cambios y otros comportamientos restringidos y repetitivos.

Ayuda notable. - Limitada interacción social, deficiencias a la hora de iniciar la misma, problemas de interacción social incluso con ayuda, notables deficiencias en las aptitudes de comunicación tanto verbal como no verbal. Un ejemplo de ello es una persona que es capaz de emitir frases muy sencillas, su interacción social se limita a sus intereses que son muy concretos, además su comunicación no verbal es muy excéntrica. Además, presenta ansiedad y dificultad para cambiar la atención de la acción, su comportamiento es

inflexible, se le dificulta hacerle frente a los cambios y otros comportamientos que son repetitivos y restringidos, estos aparecen con frecuencia.

Ayuda. - Parece que tuviera poco interés en interactuar socialmente. Tiene dificultad a la hora de iniciar interacciones sociales, presenta respuestas atípicas e insatisfactoria a la apertura social. Sin ayuda, las deficiencias de comunicación causan importantes problemas. Un ejemplo de ello es una persona que puede hablar con frases completas y que puede establecer comunicación, pero cuando su conversación es amplia, esta falla, y sus intentos de interactuar con otras personas y hacer amigos, generalmente fallan. Además, su autonomía se ve afectada por los problemas en la planificación y organización. Su comportamiento inflexible causa interferencia muy significativa en el funcionamiento con el contexto o contextos, pues se le dificulta alternar actividades.

El DSM-5 habla de trastornos, nosotros hablamos de normalidad. Esta forma de hablar tiende a promover la idea de que, si una persona tiene TEA, tiene algo mal. No hay en absoluto nada malo, lo que vemos son diferencias, algunas de las cuales pueden llevar a disfunciones (...) Los problemas surgen cuando, les imponemos nuestros patrones normales de pensamiento y expectativas, esto satisface nuestras necesidades, pero ignora lo que la persona con TEA ve como sus necesidades propias. (Taylor, 2015, p. 29)

Por otra parte, existen algunos indicadores en el desarrollo general infantil que se pueden observar a edades muy tempranas, para observar los avances regulares esperados por los niños:

- Muestra interés por otros niños
- Se gira si le llaman por su nombre
- Utiliza el dedo para señalar
- Acerca al adulto espontáneamente los objetos
- Mira a los ojos para compartir la atención
- Tiene juego imaginativo.

Cuando los niños no desarrollan estos hitos, es fundamental que los padres puedan consultar con un pediatra, para un diagnóstico temprano, actualmente existen varias

terapias que ayudan a las personas con TEA a mejorar su desarrollo e interacción para adaptarse mejor al mundo real.

En Ecuador existe una Guía de Práctica Clínica (GPC) para la detección, el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento del Trastorno del Espectro Autista en niños y adolescentes; la misma fue creada en el 2017 por el Ministerio de Salud Pública y profesionales de las instituciones del Sistema Nacional de Salud. En ella se muestran evidencias y se presentan recomendaciones científicas para asistir a profesionales de la salud y pacientes en la toma de decisiones acerca del diagnóstico y tratamiento del TEA (GCP, 2017).

1.4. Niñas y mujeres con TEA

Durante mucho tiempo ha existido la creencia de que el TEA era eminentemente masculino y que su prevalencia entre el género masculino es 5 veces mayor que en el género femenino. Sin embargo, los resultados de recientes investigaciones muestran que existen más mujeres y niñas con TEA de lo que se pensaba.

Lo que sucede es que la manera de presentarse es mucho más crítica para ellas, ya que a menudo el diagnóstico de TEA es tardío o incluso ignorado, esto se debe a que las niñas con TEA están más orientadas a lo social que los niños, por lo que camuflan sus dificultades y manifiestan menos estereotipias, lo que genera que ellas sufran una doble discriminación, debido a que se detectan y diagnostican más tarde. (Velamazán, 2019, párr. 7)

Además, algunos científicos creen que la mayor dificultad para el diagnóstico del TEA en mujeres, puede darse por tres motivos:

- Los instrumentos que se utilizan para el diagnóstico son poco sensibles a las manifestaciones de los TEA en mujeres.
- Los sesgos de género en la práctica profesional.
- Las mejores habilidades de afrontamiento y adaptación de las mujeres.

Además, la sociedad tiende a ocupar determinados estereotipos que pueden ser especialmente problemáticos para las mujeres con TEA, ya que, según McClure, (2019) muchas de ellas tienden a tener buenas habilidades en el lenguaje, y no encajaría en el

estereotipo de persona con autismo, pero al mismo tiempo no encajaría en el estereotipo de mujer “normal” tampoco, ya que muchas de ellas también adoptan una expresión de género masculina.

Según Velamazán (2019), algunos signos de alerta que permiten que los padres puedan sospechar que sus hijas tienen un TEA son:

- Niñas o adolescentes que buscan y prefieren lugares tranquilos y aislados en situaciones sociales como: recreos, fiestas, etc.
- Niñas o adolescentes que con frecuencia presentan crisis de ansiedad o llanto sin aparente razón en situaciones en las que no parece tener sentido.
- Niñas o adolescentes que imitan a personas de su alrededor de manera mecánica y poco espontánea.
- Niñas o adolescentes que se muestran egocéntricas, quieren dirigir siempre el juego, y les cuesta cambiar de opinión.
- Niñas o adolescentes que pueden llegar a obsesionarse con otros niños, establecen amistades exclusivas y excluyentes.
- Niñas o adolescentes que juegan con muñecos u objetos simbólicos (por ejemplo, comida) pero prestan especial atención al momento de organizar el juego, preparar la escena y ordenar los objetos, más que en el propio juego.
- Niñas o adolescentes excesivamente complacientes.
- Niñas o adolescentes excesivamente inocentes.
- Niñas o adolescentes que no entienden las bromas del grupo que las rodea y que con frecuencia son víctimas de ellas.
- Niñas o adolescentes que se relacionan de manera dependiente con adultos o niños. (párr. 13).

1.5. Integración Sensorial en las personas con TEA

Según Ayres (1972) “la integración sensorial es la organización de las sensaciones en el Sistema Nervioso Central y su utilización en la vida diaria”, y afirma que este permite

procesar los estímulos sensoriales y dar una respuesta a ellos; permitiendo que el cerebro se mueva y aprenda a comportarse de una manera productiva.



Figura 2. La figura ilustra el esquema del proceso de la integración sensorial.
Recuperado de: Introducción a la teoría de la integración sensorial de J. Ayres (2017).

Según Díaz, A. y Yagüe, E. (2017) “de acuerdo a la manera en la que procesamos la información sensorial, esto va a influir en nuestras habilidades, nuestras preferencias de ocio, nuestra percepción del mundo y nuestras ocupaciones” (p.6). Por lo tanto, esta es la perspectiva en la que el estudio se enfoca para lograr el desarrollo integral del niño, favoreciendo así un buen procesamiento de la información sensorial; pues la manera en que el sistema nervioso interprete esta información, influirá en sus habilidades motoras, el juego, la exploración del ambiente, los aprendizajes escolares, entre otros.

Según la Fundación 7 sentidos (2019), “los sentidos comúnmente reconocidos son cinco, pero en realidad todos tenemos siete principales; pues se incluyen el equilibrio (vestibular) y la conciencia del cuerpo (propiocepción)” (párr. 1). Además, varios autores sostienen que las personas con TEA presentan hiper o hiposensibilidad sensorial en alguno o varios de sus sentidos, lo cual provoca un enorme impacto en el niño y en la familia.

En el caso de las personas con TEA, Bogdashina (2007) expone que cada uno de los sentidos funciona de manera individual, lo que provoca que el cerebro sea incapaz de organizar de manera correcta todos los estímulos que recibe. Por otra parte, Echeveste (2011) manifiesta que existe una extensa evidencia que muestra que la percepción de bajo nivel en personas con TEA es diferente en varios aspectos de aquellas personas neurotípicas. Entonces es muy difícil entender cuán doloroso puede ser la sobrecarga de estímulos sensoriales, ya sean físicos, visuales o auditivos.



Reverté (2017) menciona que es muy frecuente encontrarse con chicos o chicas a los que denominan hiper o hipo sensibles a ciertos estímulos. Esto significa que hay un aumento (hiper) o disminución (hipo) a la hora de percibir las sensaciones con alguno de los sentidos.

Tabla 1. *Hipo o Hiper sensibilidad de los sentidos*

SENTIDOS	HIPERSENSIBILIDAD	HIPOSENSIBILIDAD
TÁCTIL	Pueden producirse sensaciones tan contundentes, que incluso el tacto más ligero o el contacto con alguna textura que no sea de su agrado, puede originarse un ataque de pánico.	Parece que no sienten dolor, ni aprecian los cambios de temperatura. Incluso no se dan cuenta cuando se lastiman, tienen una herida o una fractura, debido a que poseen una gran tolerancia al dolor.
AUDITIVO	Es muy común que puedan oír lo inaudible, pues se puede describir a su audición como si tuvieran un amplificador de sonido en el volumen al máximo, por lo que a menudo se tapan los oídos ya que le produce dolor.	Es muy común que se encuentren en busca de sonidos, con frecuencia sus propios sonidos para estimular su audición y buscan apoyarse en sonidos fuertes y con vibraciones.
VISUAL	Suelen ver lo invisible, es decir que pueden ver más que las otras personas, porque su visión es muy aguda y prestan mucha atención a los detalles. Algunas personas con TEA pueden ser fotosensibles.	Algunas personas con TEA pueden tener problemas para descifrar donde se encuentran los objetos, ya que solo ven sus contornos y pueden valerse del tacto para lograr entender de qué se trata.
OLFATIVO	Puede ser sensible al olor de algunos alimentos, cosas o	Disfruta y se obsesiona con olores específicos.

espacios.

GUSTATIVO	Hay algunas personas con TEA a quienes los sabores comunes les resultan repulsivos y comer puede convertirse en un gran desafío. Algunos incluso prefieren no mezclar los alimentos como el arroz.	Acepta y prueba el sabor de la mayoría de los alimentos, incluso hay quienes pueden ser los mejores identificando sabores con los ojos cerrados.
------------------	--	--

La tabla 1 describe la hipo o hipersensibilidad de los sentidos.

Fuente: Material para activación sensorial en niños con autismo (2019).

Según la Red Autismo España (2018), los problemas sensoriales en las personas con TEA, pueden darse de las siguientes formas:

- Pueden manifestar hipersensibilidad o hiposensibilidad a los estímulos.
- Aparente indiferencia a la temperatura o al dolor.
- Respuestas adversas a texturas o sonidos específicos.
- Desmedido interés por tocar u oler algo.
- Fascinación y atracción visual por objetos que giran o luces.
- Procesan los estímulos del ambiente de una manera diferente.
- Las dificultades en ocasiones afectan a todos los sentidos: gusto, vista, tacto, oído, olfato, propiocepción y/o sentido vestibular/equilibrio.
- Los contextos con sobrecarga estimular pueden suponer un reto para ellos.
- En ocasiones se muestran extremadamente sensibles frente a ciertos estímulos del entorno, que resultan molestos y dolorosos.

Conocer cómo funcionan los sentidos de las personas con autismo y tener claro lo que le perturba es clave para entenderlos. Por ejemplo, un docente que conoce a su alumno, deberá analizar su aula y su entorno de manera que pueda disminuir o eliminar ruidos,

colores, olores, movimientos, texturas y todo estímulo que de alguna u otra manera alteran su comportamiento o estado emocional.

Considerando las líneas anteriores, la propuesta se alinea con lo manifestado por Lázaro (2004); quien indica que para que se desarrolle un proceso de integración sensorial, se necesitan de cuatro niveles que se describen a continuación:

1. Sensaciones básicas a nivel propioceptivo, vestibular y táctil.
2. Integración de sensaciones en la coordinación de ambos lados del cuerpo, la percepción corporal, la planificación motora, el nivel de actividad, la duración de la atención y la estabilidad emocional.
3. Las sensaciones vestibulares y auditivas se conectan con la percepción corporal y algunas otras funciones que permiten que el niño hable y entienda el lenguaje. Las visuales se enlazan con las tres básicas que la percepción visual del niño sea detallada y precisa, así como una buena coordinación visomanual.
4. Se enlaza todo para llegar al cerebro completo: la autoestima, la habilidad para la organización y la concentración, el autocontrol, la especialización de ambos lados y el cerebro.

En consecuencia, el objetivo principal de la integración sensorial es sentir, experimentar e interiorizar distintas sensaciones y percepciones del propio cuerpo y de la realidad exterior; lo que se pretende fortalecer mediante la propuesta Dieta Sensorial.

1.6. Disfunciones en la Integración Sensorial (DIS)

Las personas en general y desde edades tempranas deben ser capaces de percibir información a través de los diferentes sentidos y desarrollar muchas destrezas automáticas, para que de esta manera puedan aprender a conocer, interrelacionar y disfrutar con su cuerpo durante la interacción con el medio ambiente. Sin embargo, existen casos de niños y adolescentes que se tardan en aprender a organizar estos estímulos sensoriales y no pueden responder correctamente a ello, lo cual limita el desarrollo y cumplimiento de las actividades de la vida diaria, pues el niño no sabe cómo interpretar estos estímulos.

Cuando esto sucede, lo que pasa es que el niño o adolescente se encuentra experimentando disfunciones en la integración sensorial o dificultades del procesamiento

de la información sensorial, lo cual le impide hacer muchas de las actividades de la vida diaria. Según Ayres (1979) la vida de una persona que tiene este tipo de dificultades se parece al tráfico en una hora pico, donde se le acumulan muchos estímulos lo que le molestan y lo vuelven irritable.

Algunos niños con DIS pueden presentar dificultades para gatear o ponerse de pie, lucen rígidos y poco flexibles, en ocasiones se mueven con dificultad, corren torpemente; además, debido a la dificultad para integrar las sensaciones provenientes de los ojos, oídos, brazos y cuerpo pueden mostrar problemas al jugar; lo cual se presenta porque el niño reacciona equivocadamente y por ende evita la manipulación de muchos juguetes. En el caso de las personas con TEA, por lo general se les dificulta organizar las sensaciones que provienen de la piel, por lo que se irritan y se enojan cuando alguien los toca, además, en algunas ocasiones las luces o los sonidos pueden causarles irritación o distracción.

Babington (2019) manifiesta que existen varios tipos de trastornos de la integración sensorial:

- Los trastornos de la modulación sensorial (hipo o hiper sensibilidad)
- Los trastornos de la discriminación sensorial
- Los trastornos motores con base sensorial

Los tipos de trastornos de la integración sensorial mencionados son relevantes para el estudio; pues han sido considerados para formular la propuesta, ya que la respuesta a estímulos sensoriales por parte de las personas con TEA suele ser compleja, pues suelen reaccionar de manera exagerada a determinados estímulos y de manera insuficiente a otros, debido a que pueden presentar un elevado umbral del dolor o una respuesta alterada a este, además, suelen ser hiperactivos y prestan poca atención, por lo que pueden aparentar ser sordos, pero disfrutan de la estimulación vestibular, por lo que constantemente se los puede observar balanceándose o girando. Según Díaz y Benito (2017) existen varias características comunes de los niños o adolescentes con disfunción sensorial:

- **Problemas de tono muscular y coordinación:**

Parecen ser más débiles y frágiles, presentan un tono bajo.

Se caen, pues muchos de sus movimientos son torpes.



- **Hiperactividad:**

Gran parte de su tiempo está en actividad, se mueve y no se está quieto.

- **Poca funcionalidad en sus acciones:**

Con frecuencia erróneamente se lo diagnostica como TDAH.

- **Problemas de atención:**

En la escuela esta es una de las señales más evidentes.

Con frecuencia erróneamente se lo diagnostica como Déficit de Atención.

- **Problemas de comportamiento, organización de conducta y pensamiento:**

Despistados, revoltosos, desorganizados, inquietos, etc.

Tienen una baja autoestima.

Son muy sensibles, en muchas ocasiones es frecuente el llanto.

Se frustran muy rápido.

Son inflexibles en su conducta, presentan rabietas.

- **Dificultades en aprendizaje en el colegio:**

Este es uno de los motivos por los que frecuentemente asisten a una consulta.

Presentan dificultades a la hora de realizar un cálculo, en la escritura y en la lectura.

Se muestra con poca motivación para realizar las tareas.

- **Problemas a nivel social:**

No comparte con los otros niños.

Se rehúsa a participar en actividades grupales.

Inmadurez en el juego

Se rehúsa a participar en actividades competitivas y deportes.

Se sienten diferentes.

Problemas de articulación, retrasos en el habla y el lenguaje.

Con todas estas características indicadas por el autor; se constata que varias de ellas son percibidas en los estudiantes del aula; por lo tanto, se cree conveniente realizar el test del perfil sensorial para conocer de forma particular las características de los individuos a estudiar.

1.7. Dieta Sensorial

Según Autismodiario (2008), “la hipersensibilidad o hiposensibilidad a los estímulos puede variar al pasar el tiempo al cambiar de ambiente, un día la persona puede mostrar nula o poca reacción a un estímulo y al siguiente puede mostrarse muy ansioso ante el mismo” (párr. 9). Para que la persona pueda mejorar sus respuestas sensitivas existen varios programas que mejoran la integración sensorial. Estos programas se basan en la modificación del ambiente para reducir la sobrecarga sensorial, cambiar el tipo de iluminación y los efectos de sonido. Entre los programas más utilizados están:

- El Auditory Integration Training (Adiestramiento de Integración Auditiva) que se basa en exponer a la persona a escuchar diferentes sonidos con audífonos a frecuencias variadas.
- Los Lentes Irlen son utilizados para mejorar la percepción visual, estos tienen diferentes colores y tamaños.
- La Optometría conductivista que permite la corrección de los problemas visuales mediante el uso de diferentes lentes prismas y filtros.
- La Dieta sensorial consiste en la implementación de varias actividades planificadas con anterioridad, que se vuelven parte de la rutina diaria de la persona que permite mantener su sistema nervioso tranquilo y organizado.

En la presente investigación se ha decidido trabajar con el programa denominado la Dieta Sensorial, pues se considera que este es el más completo y personalizado a la hora de trabajar con una persona que presenta TEA.

La Dieta Sensorial es un programa de actividades sensoriales que le permite al estudiante mantener el sistema nervioso tranquilo, organizado y centrado; para tener un mejor desempeño. Además, provee al niño la oportunidad de recibir los

estímulos sensoriales que necesita en su día a día, permitiéndole mejorar su funcionalidad y su participación. (Alcántara, 2009, p. 12)

Según Autismo Diario para desarrollar una Dieta Sensorial se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Como prioridad, completar un perfil sensorial que permita identificar las preferencias y sensibilidades de la persona. Es decir, conocer qué tipo de estímulos busca o evita la persona, cuales lo distraen o calman y encontrar las actividades que lo sobreestiman.
- También se debe realizar una observación minuciosa a la persona para poder conocer cuáles son sus juegos favoritos, si tiene movimientos estereotipados, qué actitudes presenta cuando se molesta y cuáles actividades le calman.

La dieta sensorial es individualizada y flexible, ya que se toman en cuenta las características únicas, intereses y rutinas de cada niño, esto se utiliza como referente y como punto de partida para el uso de herramientas disponibles con el fin de mejorar su autonomía. Está compuesta por varias actividades y situaciones en las que se modifica el ambiente, ayudando así a mantener el sistema nervioso organizado dentro de la rutina diaria del niño.

La dieta sensorial le permitirá al niño o adolescente recibir muchos estímulos de manera organizada e individual; los cuales le beneficiarán, ayudando a que su participación dentro de las actividades sea mucho más activa. Esta dieta debe contener todos los aspectos del diario vivir, especialmente aquellos que se vinculan al entorno escolar y al de la casa. Wilbarger (1995) puntualiza que, para conseguir mejores resultados, la dieta debe ser personalizada, pues cada persona es diferente; y de esta manera podrán beneficiarse de las actividades de acuerdo a sus necesidades.

Según el programa “Understood” que es un recurso exhaustivo que sirve para ayudar a los padres de personas con dificultades de aprendizaje y de atención; explica que las actividades o modificaciones en la dieta puede abarcar lo siguiente:

- Actividades que permitan que el niño pueda estar en un nivel de alerta adecuado, actividades para ayudarlo a tranquilizarse cuando se encuentre exaltado, u ofreciéndole actividades estimulantes, si el nivel de la alerta es muy bajo.

- Apoyos para aprender a reconocer su propio nivel de alerta y así sea capaz de autorregularse; además se debe proporcionar los estímulos necesarios y adecuados.
- Modificaciones ambientales que mejoren la atención y el aprendizaje.
- “Descansos sensoriales o motores”: es decir, tiempos en los que el niño podrá “parar” o descansar para autorregularse.
- “Refugios sensoriales”: lugares donde el niño puede acceder para tranquilizarse cuando ha recibido demasiada estimulación y está reconociendo los signos de una sobrecarga.

Understood propone algunos ejemplos de fichas de actividades y de control que son trabajadas en las dietas sensoriales:



Figura 3. Contiene actividades sugeridas en dietas sensoriales.
Recuperado de: understood.org “diferentes maneras de pensar y aprender” (2014)

Name: _____

Fecha:	Hora:	Me estoy sintiendo: (seleccione la cara que se asemeje a cómo se siente)	Intenté (nombre de la actividad):	Después de esta actividad, me sentí (seleccione las que apliquen):	Esta actividad me hizo sentir (seleccione una respuesta):
Lunes		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Martes		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Miércoles		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Jueves		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Viernes		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Sábado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Domingo		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor

Figura 4. Contiene un modelo de ficha de actividades, que sirve para evaluar la reacción de la persona ante el estímulo.

Recuperado de: understood.org “diferentes maneras de pensar y aprender” (2014)

1.7.1. ¿La estimulación de la integración sensorial es exclusivamente para niños pequeños?

La utilización de objetos, materiales, cartulinas, objetos de la vida real, elementos naturales para experimentos, la creación de objetos, las aportaciones de las Inteligencias Múltiples y otras muchas posibilidades de aprender de forma activa y manipulativa, tienen una base científica y neuropsicológica que las avalan. Son para todas las edades, también para los adultos porque cerebro tenemos todos. (Martín, 2017, p. 79)

Es decir que, no existe un límite de edad específico para estimular la integración sensorial en las personas en general. Los profesionales que estudian los procesos cerebrales y aplican diferentes estrategias de estimulación, afirman que de esta manera se puede dar nuevas oportunidades de aprender mejor a los estudiantes, ofreciéndoles actividades variadas que respondan específicamente a los estilos de aprendizaje de cada uno.

En consecuencia, al no tener esto presente puede limitar las posibilidades de aprendizaje y el desarrollo del potencial de cada uno de los estudiantes. Ya que, las

experiencias que se llevan a cabo en la aplicación de las estrategias de estimulación manipulativas favorecen la comprensión de los conceptos abstractos.

Por ello, para la presente investigación se elaborará un programa de Dieta sensorial para adolescentes; ya que las estudiantes que son objeto de estudio anteriormente no han recibido ningún tipo de estimulación sensorial, que les aporte a una mejor integración de sus sentidos.

1.8. Actividades y Material Multisensorial

El aula de estimulación multisensorial es un espacio donde los alumnos que presenten algún tipo de DIS, puedan interactuar con el mismo a través de la estimulación de sus sentidos; este espacio se lo puede emplear para trabajar diferentes tipos de dificultades de aprendizaje, en especial el TEA; ya que a través de la estimulación y la relajación, se pueden potenciar los diferentes sentidos: auditiva, olfativa, gustativa, visual, táctil, corporal, vibratoria, entre otros; con el objetivo de ayudar al niño p adolescente a abrirse y tolerar las diferentes sensaciones y emociones.

En tal sentido, la finalidad de este espacio es que las personas que utilicen el mismo puedan estar expuestas a diferentes estímulos planificados y controlados, mismos que le permitirán percibir diferentes sensaciones y le ayudarán a tener un mejor aprendizaje por medio del descubrimiento. En este lugar, se podrán desarrollar las estimulaciones básicas de la integración sensorial y por tanto, ocasionará en las estudiantes un placer sensorio motriz y corporal.

Quispe y Aronés (2014) dicen que, dentro de este espacio, lo que se pretende desarrollar son dos niveles: primero el nivel corporal que comprende el placer sensoriomotor, el esquema corporal, el movimiento, la estimulación vestibular, y un nivel que potencie los aspectos cognitivo-ejecutivos; tales como: la respuesta de orientación, la capacidad de exploración, percepción, atención, formulación, memoria, orientación espacial y validación de hipótesis, rasgos de personalidad, estado psicoafectivo, entre otros.

En cuanto a los materiales, es importante tener en cuenta las necesidades del estudiante, su grado de tolerancia y su momento emocional y evolutivo; pues estos deben generar una respuesta sensorial favorable frente al niño, en especial a lo referente con la

capacidad manipulativa y de movimientos, así como también la comprensiva. Sandrador (2012) dice que para ello se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Variar el material ayudará a fomentar la curiosidad, sobre todo cuando se incorpora algún elemento nuevo.
- La presentación del material es muy importante para la atención, motivación y el interés.
- Evitar la sobreestimulación

1.9. Beneficios de la participación de los padres y maestros en la estimulación de la integración sensorial

Según García (2017) “la relación creada y establecida entre la escuela y la familia es de enorme importancia para la pequeña infancia, y la influencia que esta relación puede ejercer en su desarrollo es más significativa y trascendental de lo que se suele creer”. Pues, estos son los dos contextos de socialización más importantes para los niños y niñas, en donde participan y se desarrollan activamente.

En el caso de los niños, niñas y adolescentes con Necesidades Educativas Especiales (NEE), ellos requieren de mayor atención y tratamiento, por lo que la escuela y la familia deben trabajar en conjunto para su desarrollo emocional y mejora de autoestima; para ello es necesario contar con diversas actividades y estrategias de trabajo útiles y de fácil aplicación para que los familiares y los docentes las implementen con cada niño, niña o adolescente, adecuando sus actividades y tratando de que tanto el hogar como en la escuela marchen a la par.

Es por ello que, se debe tener en cuenta la importancia que tiene la familia en el aprendizaje y desarrollo de sus hijos, para poder ver avances en los niños. Lo ideal es que tanto los padres como los docentes tengan guías de orientación que les permitan tener una idea más clara sobre cómo aportar positivamente al desarrollo de sus hijos o estudiantes.

En algunos casos se puede recurrir a gente especializada para recibir orientaciones sobre cómo trabajar con ellos y cómo ayudarlos; sin embargo, en la realidad se evidencia que existe muy poca gente preparada en ámbitos específicos de la discapacidad o muy poca información útil, que pueda ser utilizada tanto por los padres como por los docentes.

Específicamente en el ámbito de la integración sensorial, la influencia que tienen tanto los padres como los docentes en los niños, niñas o adolescentes con TEA es muy importante, ya que son ellos quienes más pueden ayudar al niño o niña que presenta dicha alteración; y la manera más adecuada para facilitar la integración sensorial del niño, es reconocer que este proceso existe y que juega un papel importante dentro de su desarrollo, y proporcionando un medio enriquecedor que fomente su crecimiento.

Por otra parte, un punto muy importante que facilita la integración sensorial en una persona con TEA es reconocer y aceptar que cada una tiene intereses, respuestas y necesidades únicas, y que no existe una receta, en la que se manifiesten todas las actividades correctas para el desarrollo del niño o adolescente. Tanto los padres como los docentes, pueden analizar las necesidades individuales de sus niños observando las respuestas que tienen a las diferentes situaciones, y en base a lo observado, se puede estimular un sentido u otro.

Finalmente, cabe recalcar que a lo largo del presente capítulo se han desarrollado los principales fundamentos teóricos, en cuanto al Trastorno del Espectro Autista (TEA), partiendo desde un recorrido histórico que abarca su definición, características, diagnóstico y se enfoca específicamente en las alteraciones de integración sensorial que presentan las personas con esta condición, para que en base a ello, se pueda proponer y diseñar un programa de intervención que sirva para estimular sus sentidos y genere respuestas más adaptadas a los estímulos del entorno.

CAPÍTULO 2 MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta el tipo y diseño de investigación y el método utilizado en la investigación, se describen las fases que permiten su desarrollo y se explica cuáles son las técnicas e instrumentos que se utilizarán a lo largo del análisis y desarrollo de la investigación.

El método a utilizar será el Estudio de Caso de tipo grupal en modalidad observacional, con la observación participante como principal técnica de recogida de datos. El caso presentado en la investigación es intrínseco pues su objetivo es analizar y comprender un caso particular pues según Stake (2007) el propósito no es entender alguna construcción abstracta pues este tiene un interés intrínseco en él.

El enfoque que se asume es mixto, ya que permite realizar un estudio más amplio de la problemática de la investigación, con datos tanto cualitativos como cuantitativos; partiendo desde la realidad de las estudiantes y su contexto, y permitiendo que el investigador interactúe directamente con los mismos.

A continuación, se presenta un mapa conceptual que orienta los referentes metodológicos que rigen la investigación:

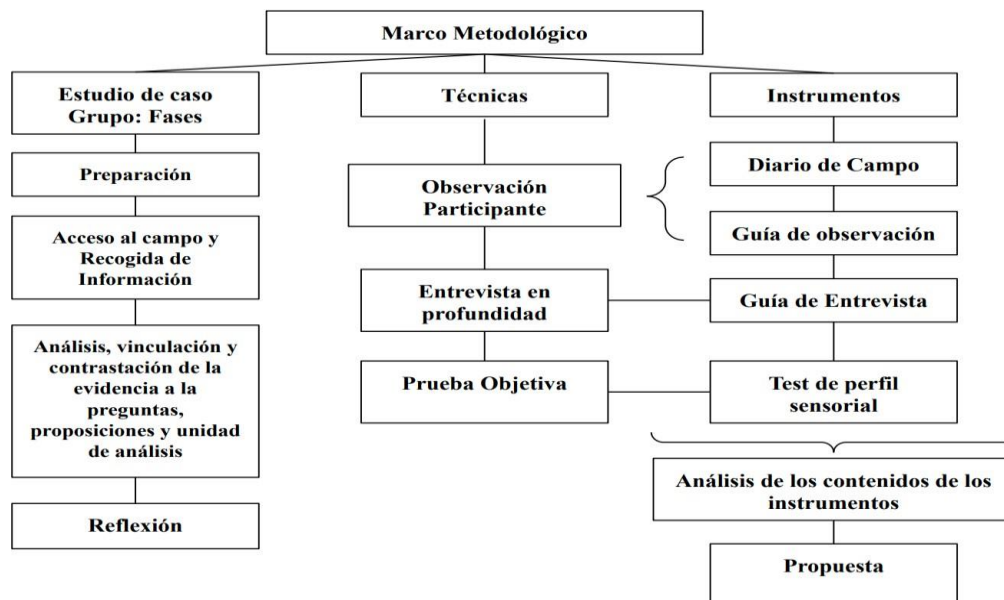


Figura 5. Contiene el esquema de los referentes metodológicos que rigen la investigación.
Fuente: Elaboración Propia

2.1. Tipo y enfoque de investigación

Descriptiva

Se asume este tipo de investigación, principalmente porque esta permite caracterizar un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores; lo cual se considera pertinente para la presente investigación; pues el objetivo es comprender el complejo mundo de la experiencia vivida desde el punto de vista de las personas que la viven.

Este tipo de investigación consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. (Morales, 2012, p. 2)

Enfoque Mixto

Esta investigación se asume desde el enfoque mixto ya que se utilizará el enfoque cualitativo para toda la primera parte de la investigación, que según Blasco y Pérez (2007) “permite el estudio la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas” (p. 25). Ya que, al ser una investigación centrada en los sujetos, nos permite organizar un proceso de indagación inductivo, en donde el investigador interactúa directamente con los participantes, en busca de respuestas a preguntas en las que se centran en la experiencia social. Y se utilizará un enfoque cuantitativo para el análisis de los resultados obtenidos con la validación de la propuesta por parte de los especialistas.

2.2. Paradigma

Socio-Crítico

De acuerdo con Arnal (1992), el paradigma socio-crítico “adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica, ni sólo interpretativa; sus contribuciones se originan de los estudios comunitarios y de la investigación participante” (p.98). Es decir, que su principal objetivo es promover las transformaciones sociales, para dar respuesta a problemas específicos presentes en las comunidades, a

través de la participación de sus miembros. Además, según Alvarado y García (2008), “este paradigma se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo, y considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos” (p. 190).

Es decir que, ofrece al investigador un carácter objetivo de la investigación, a través del cual es posible explicar la realidad y transformarla. Por ello, en la presente investigación se asume este paradigma, con la finalidad de comprender la realidad de las estudiantes con TEA, desde una mirada holística, que nos facilite brindarles la posibilidad de transformar su proceso de enseñanza - aprendizaje.

2.3. Operacionalización de las categorías de análisis

Tabla 2 Operacionalización de conceptos

CATEGORÍAS DE ANÁLISIS	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Trastorno del Espectro Autista	Es un trastorno del neurodesarrollo complejo, que engloba un grupo de condiciones neurológicas, que tienen graves repercusiones sobre algunas habilidades: cognitivas, sociales, de autocuidado y la participación en la comunidad. Y afecta a la forma en que una persona ve y entiende el mundo que le rodea. Fernández	Comunicación Social	Comunicación verbal y no verbal.	Revisión documental de los expedientes de las estudiantes
			Contacto visual, expresiones y gestos.	
			Respuesta inapropiada en las relaciones sociales.	
			Retrasos generalizados en aspectos del lenguaje y de la comunicación.	
		Restricción de intereses y comportamientos estereotipados y repetitivos	Intereses restrictivos.	Revisión documental de los expedientes de las estudiantes
			Alteraciones en el procesamiento de los estímulos sensoriales (hipo o hiper sensibilidad).	
Insistencia exagerada en una misma actividad o				



	(2013)		rutinas.	
			Manierismo motores estereotipados y repetitivos.	
Integración Sensorial	“Es la capacidad del niño de sentir, comprender y organizar las informaciones sensoriales provenientes de su cuerpo y de su entorno” (Ayres, 1960)	Sistemas Sensoriales	Percepción del entorno a través del sistema auditivo.	- Guía de Observación
			Percepción del entorno a través del sistema visual.	- Entrevista a profundidad
			Percepción del entorno a través del sistema táctil.	- Prueba Objetiva: Test de perfil sensorial
			Percepción del entorno a través del sistema olfativo.	
			Percepción del entorno a través del sistema gustativo.	
			Percepción del entorno a través del sistema vestibular.	
			Percepción del entorno a través del sistema propioceptivo.	
		Comprensión y organización de las informaciones sensoriales	Registro de la información.	- Prueba Objetiva: Test de perfil sensorial
			Orientación y atención.	
			Interpretación: dar un significado a lo que vemos o escuchamos.	
Organizar una respuesta: planificar movimientos y organizar el comportamiento.				

Trabajo de Integración Curricular “Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada”

			Ejecución de la respuesta.	
Programa de intervención	“Es un plan, acción o propuesta, creativa y sistemática, ideada a partir de una necesidad, a fin de satisfacer dicha carencia o problemática, para obtener mejores resultados en determinada actividad” (Torres, 2011)	Pertinencia	Pertinente	Encuesta Sección 1
			No pertinente	
		Calidad	Adecuada	Encuesta Sección 2
			No adecuada	
		Viabilidad	Viable	Encuesta Sección 3
			No viable	

La tabla 2 describe la operacionalización de las categorías de análisis.

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Unidad de análisis y Población

2.4.1. Unidad de Análisis

La unidad de análisis está constituida por las dos estudiantes del género femenino, de 14 y 15 años de edad, con TEA del nivel de bachillerato de la Unidad de Educación Especializada Manuela Espejo, quienes presentan un diagnóstico y manifestaciones del Trastorno del Espectro Autista y Discapacidad Intelectual moderada. Estas características se han recopilado de los documentos personales de los estudiantes (Plan centrado en la persona, Informe psicopedagógico y el inventario ecológico funcional), los cuales fueron facilitados por la docente encargada del aula.

Según la observación realizada, se evidenció que en algunas ocasiones que las estudiantes presentan cuadros de agresiones y rabietas, fueron provocados por ciertos estímulos, lo que muestra la disfunción que presentan en su integración sensorial. Actualmente, dichas estudiantes estudian con un plan de estudio, basado en el Plan Curricular de BGU (Bachillerato General Unificado), el currículo ecológico-funcional, y los lineamientos de Educación Especializada.

2.4.2. Población

Forman parte de la población tanto las estudiantes con TEA, como también los especialistas en TEA, quienes tendrán la función de validar la propuesta de intervención. Se seleccionaron especialistas internos o externos a la universidad, que dieron sus opiniones respecto a la propuesta de la investigación y de esta manera se pueda validar el producto.

En cuanto a los datos sociodemográficos de los especialistas, cabe destacar que se seleccionaron un total de 10 especialistas, de género femenino, la mayoría con estudios de cuarto nivel, con formación o especialidad en el área de TEA, y con experiencia en el trabajo con personas con esta condición.

2.5. Método

Estudio de caso

Su estructura parte desde la técnica investigativa de estudio de caso, y según Rodríguez (2017), “el desarrollo de un estudio de caso debe organizarse de forma clara y sistemática desde las siguientes fases: Obtención de datos, transcripción de los datos, análisis global, análisis profundo y conclusión generales e implementaciones de la investigación” (p. 24). Esto se debe a que con esta técnica se pretende dar una solución a la problemática presentada en la unidad de análisis; la cual puede ser un solo individuo, una familia, un grupo escolar e incluso una institución. El tipo de caso que se eligió es grupal porque la unidad de análisis corresponde a los estudiantes con TEA del Nivel de Bachillerato.

En consecuencia, se recogerán y analizarán datos cualitativos para el estudio investigativo; su énfasis será la comprensión de la realidad educativa de las estudiantes con TEA, para ello se ha combinado las observaciones y entrevistas en profundidad realizadas a los padres de los niños y a la maestra; además, el análisis de documentos institucionales como: Planificación Curricular Anual (PCA), Expediente Escolar, Plan Centrado en la Persona, entre otros.,

2.6. Métodos Teóricos

En la construcción del marco teórico de la presente investigación, se emplearon los siguientes métodos teóricos:

Análisis Histórico-lógico: se utiliza para elaborar el estado de la estimulación, en cuanto a las tendencias investigativas de la integración sensorial en las estudiantes con TEA.

Análisis-Síntesis: la utilización de este método permitirá el tratamiento conceptual y teórico de las diferentes categorías y variables que se abordan en la investigación.

2.7. Técnicas de recolección de información

Las técnicas de recolección y análisis de información a utilizar tienen como finalidad recolectar los datos relevantes que permitan caracterizar los intereses, gustos y potencialidades de los estudiantes con TEA. Para obtener un diagnóstico de las problemáticas y las necesidades, a partir de las cuales se realizará la investigación y se diseñará la propuesta.

2.7.1. Observación Participante

La Observación participante es según Taylor y Bogdan (1984) es “la investigación que involucra la interacción social entre el investigador y los informantes (escenario social, ambiente o contexto) de los últimos, y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo” (p. 24).

En consecuencia, en la presente investigación se realizará una observación activa y reflexiva, durante todo el periodo de práctica pre profesional en la institución, manteniendo una interacción directa con docentes, estudiantes y autoridades. Con el objetivo de recolectar información relevante sobre la unidad de análisis a investigar.

2.7.2. Entrevista a Profundidad

La entrevista a la docente tiene como principal objetivo recopilar información sobre características particulares de los estudiantes con TEA. La entrevista es semiestructurada, y contará con una guía de preguntas abiertas y cerradas, e indicadores específicos que permitan evidenciar las características particulares de las estudiantes con TEA, además de permitir recolectar información pertinente y de importancia para la investigación.

2.7.3. Análisis de los contenidos de los instrumentos

Es el conjunto de técnicas parciales pero complementarias, que consisten en explicitar y sistematizar el contenido de los mensajes y la expresión de ese contenido con la ayuda de indicios cuantificables o no. Todo ello, con la finalidad de efectuar deducciones lógicas y

justificables concernientes a la fuente o eventualmente, a los efectos de los mensajes tomados en consideración. (Bardin, 1986, p. 32)

El análisis se realizará a través de las categorías basada en los indicadores de la tabla de la operacionalización del concepto. Con el objetivo de comparar y analizar la información recolectada a través de los instrumentos de investigación (diarios de campo, entrevistas) y las categorías de la tabla; de esta comparación y triangulación, finalmente se concluirá con la interpretación de los datos del caso, a través de procesos de reflexión.

2.7.4. Criterio de Especialistas

Según Hurtado, S. (2012) “este método nos permite consultar un conjunto de expertos para validar nuestra propuesta sustentado en sus conocimientos, investigaciones, experiencia, estudios bibliográficos, etc.” (párr. 2). Además, da la posibilidad a los especialistas de analizar profundamente el tema de la investigación, y permite el análisis crítico de la problemática señalada. El procedimiento que se realizó para su aplicación fue el siguiente:

1. Confeccionar una lista inicial de las posibles personas a elegir según el cumplimiento de los requisitos para ser especialistas en el tema a trabajar.
2. Realizar una valoración sobre el nivel de experiencia que poseen, evaluando de esta manera los niveles de conocimientos que poseen sobre el tema.
3. Establecer contacto con los especialistas en el tema de la investigación y tener su consentimiento para participar.
4. Enviar un cuestionario, previamente construido en Google Forms y que contiene diferentes aspectos de evaluación del programa acorde a los criterios de pertinencia, calidad y viabilidad, y se les solicita comedidamente que den su opinión sobre la propuesta de la investigación.

Criterios a evaluar por los especialistas:

Pertinencia: que es relevante, apropiado o congruente con aquello que se espera.

Calidad: capacidad que posee una actividad para satisfacer las necesidades implícitas o explícitas según un parámetro.

Viabilidad: cualidad de viable o alcanzable.



5. Analizar las respuestas e identificar las áreas en que están de acuerdo y en las que difieren, para modificar la propuesta.
6. Realizar las correcciones correspondientes en la propuesta de intervención.

Criterios para la selección de los especialistas

Se establecieron criterios de selección de especialistas, para elegir los más preparados en torno al tema de la investigación, y para que estos puedan valorar la pertinencia, calidad y viabilidad del programa de intervención, en cuanto a:

- Nivel de formación.
- Años de experiencia.
- Conocimientos acerca del tema que se investiga.
- Experiencia en torno al trabajo con niños/as y adolescentes con TEA.

En función de los criterios anteriores, se seleccionaron 10 especialistas que cumplieran con todos criterios propuestos, para que sus opiniones puedan ser válidas, y con ellas se pueda corregir y perfeccionar el programa de intervención.

2.8. Instrumentos de Recolección de Información

2.8.1. Diario de Campo

Es un instrumento que nos permite registrar datos, información y observaciones obtenidas a lo largo de un determinado período de tiempo. En esta investigación, se utilizará como medio para recolectar aquella información que se considere importante acerca de las estudiantes con TEA. Además, en él se describirán ciertas observaciones que pueden redirigir las estrategias y cambiarlas o modificarlas a medida que se avance durante las semanas de prácticas.

El instrumento está organizado de manera que se pueda identificar las actividades realizadas dentro y fuera del aula, en donde se describe las actividades desarrolladas por el tutor profesional, los procesos de enseñanza-aprendizaje, metodologías aplicadas, recursos o estrategias utilizadas y actividades desarrolladas por la pareja pedagógica practicante; las cuales se clasifican acorde a los tres ejes integradores de las prácticas pre profesionales: acompañar, ayudar y experimentar.

2.8.2. Guía de Observación

Según, Guerrero, J. (2019), “la guía de observación es un instrumento que se basa en una lista de indicadores, que orientan el trabajo de observación dentro de la aula señalando los aspectos que son relevantes al observar” (párr. 9). Puede utilizarse para observar las respuestas de los alumnos frente a una actividad.

En la investigación, se la utilizará como un instrumento que nos permitirá recolectar datos y analizar la información referente a los indicadores específicos que nos permitan evidenciar las características particulares de las estudiantes con TEA, además de permitirnos una constante evaluación de la aplicación de las estrategias y el avance que tienen las estudiantes.

2.8.3. Guía de Entrevista

La guía de entrevista, servirá para establecer las preguntas e indicadores necesarios que nos permitan recopilar información en forma veraz, fidedigna y oportuna, durante las entrevistas a profundidad; con la opción de poder realizar modificaciones durante las mismas en función de la información recibida y el interés de profundizar en determinados aspectos más que otros.

Para la investigación, se realizará una guía de entrevista para padres y docente con preguntas abiertas y cerradas que nos permitan, caracterizar de mejor manera ciertos aspectos importantes de las estudiantes con TEA.

2.8.4. Test del perfil sensorial

Dunn (2016) considera que es un cuestionario estandarizado que sirve para la evaluación de los patrones de procesamiento sensorial de los niños o adolescentes en diferentes contextos de su vida cotidiana. Se utiliza como instrumento para recolectar información acerca de experiencias sensoriales que padecen los niños con TEA especialmente. Con este cuestionario se puede identificar los posibles puntos fuertes y débiles de carácter sensorial, que permiten seleccionar los métodos más apropiados de enseñanza; proceso considerado de gran importancia en el estudio.

Para la realización de la presente investigación se ha seleccionado el “Test de perfil sensorial - 2” de Winnie Dunn, el cual permitirá recolectar información concreta sobre el

procesamiento sensorial de las estudiantes con TEA, para el desarrollo de estrategias de planificación e intervención. El test está compuesto por cuestionarios que recogen las opiniones y valoraciones del profesional que lo aplica, sobre las respuestas del niño a las interacciones sensoriales que ocurren a lo largo del día.

El cuestionario permite una toma de decisiones basada en el modelo de procesamiento sensorial propuesto por Dunn; los principios del test se sostienen en la interacción entre el umbral neurológico y la autorregulación de la conducta. Está compuesto por varias secciones con indicadores específicos y marcadores de frecuencia de comportamiento como: siempre (1), frecuentemente (2), a veces (3), casi nunca (4) y nunca (5).

Según Pearson (2016) el Test de perfil sensorial presenta los siguientes beneficios:

- Puntuaciones de corte que proporcionan un sistema de clasificación para categorizar la tendencia del niño a realizar determinadas conductas.
- Puntuaciones en rangos percentiles que permiten comparar el desempeño del niño en relación con otros niños de su misma edad.
- Tiene en cuenta las respuestas del niño a sus experiencias sensoriales a lo largo del día, lo que ayuda a clarificar qué aspectos están influyendo en su conducta.
- Permite la toma de decisiones basada en el modelo de procesamiento sensorial propuesto por Dunn, que está basado en la interacción entre el umbral neurológico y la autorregulación de la conducta.
- Facilita una visión amplia de las respuestas del niño en diferentes entornos, lo que resulta fundamental para que los profesionales puedan planear intervenciones efectivas que sirvan de ayuda a los niños, los familiares y los profesores.

La tabla de indicadores del Test de perfil sensorial, sirve para recopilar los datos del Perfil Sensorial de una persona; lo cual nos permitirá identificar las áreas en las que las estudiantes tienen problemas y cómo ellas se enfrenta a éstos, sea esto por normalización o por la adquisición de estrategias compensatorias.

Además, servirá para identificar los puntos fuertes que permitirán una mejora en los canales de comunicación que proporcionen información al usuario, identificar los campos



problemáticos, la modalidad sensorial preferida (tacto, gusto, audición), y para seleccionar las estrategias de intervención atendiendo a puntos fuertes y débiles de las estudiantes.

2.9. Análisis pertinentes al estudio, procedimiento realizado y recursos que fueron utilizados

La investigación se desarrollará a través de las siguientes cuatro fases, que se describirán a continuación:

- **Fase 1 Preparación:** durante esta fase se desarrolla la selección del tema, se contextualiza la unidad de análisis, se describe la situación problemática y se plantea el propósito de la investigación.
- **Fase 2 Acceso al Campo y Recogida de Información:** en esta fase se realiza el acceso al lugar y a los sujetos, se aplica la observación participante y otras técnicas e instrumentos. Es decir, se desarrolla la observación participante, para lo cual se toma en cuenta todos los detalles dentro del contexto tanto escolar como familiar, que rodea a las estudiantes, para la obtención de los datos.
- **Fase 3 Análisis, vinculación y contrastación de la evidencia a las preguntas, proposiciones y unidad de análisis:** en esta fase se organiza y se analiza la información recogida en función de la unidad de análisis y se realiza la triangulación de la misma. Es decir, se elabora una caracterización de la integración sensorial de las estudiantes con TEA, a partir de lo observado y analizado con la aplicación de los instrumentos de recolección de información; y después a partir de la cual, se plantea la propuesta.

Además, se analiza toda la información recolectada a través de los instrumentos, y se trabaja en el diseño y elaboración de la propuesta, tomando en consideración los resultados obtenidos con la aplicación de los diferentes instrumentos, en especial el test del perfil sensorial.

- **Fase 4 Reflexión:** en esta fase la propuesta se somete a una valoración por parte del criterio de especialistas, se aceptan sus recomendaciones, y se realizan las debidas correcciones o ajustes. Además, se presenta de manera clara los resultados obtenidos y se los interpreta en relación con el tema investigado, la pregunta de investigación y la propuesta.



Finalmente, se elabora las conclusiones en función de los resultados obtenidos, se construyen las propuestas de acción para solucionar la problemática, se elabora las recomendaciones y se procede a la redacción del informe donde se describe los principales componentes del caso.

CAPÍTULO 3 RESULTADOS

En este apartado se expondrán los resultados obtenidos con la aplicación de las distintas técnicas presentadas con anterioridad; dichos resultados son los siguientes:

3.1. Trastorno del Espectro Autista

Mediante la revisión documental se pudo elaborar un perfil de fortalezas y debilidades de las estudiantes C.L. y B.C. en cuanto a las principales manifestaciones de las personas con TEA, específicamente de: comunicación social, restricción de intereses y comportamientos estereotipados y repetitivos; los cuales se expresan a continuación:

3.1.1. Comunicación Social

La comunicación social es uno de los dominios más afectados en el TEA; la cual se caracteriza por presentar déficits en: la comunicación verbal y no verbal, el contacto visual, expresiones y gestos, la respuesta inapropiada en las relaciones sociales, y retrasos generalizados en aspectos del lenguaje y de la comunicación. Los resultados obtenidos en la presente investigación y el trabajo con las estudiantes reflejan lo siguiente:

- **Comunicación verbal y no verbal**

C.L: (P) Su comunicación es escasa, aunque en ocasiones repite algunas palabras cuando se le insiste, por ejemplo: agua, ayuda, cayó. Tiende a llorar cuando desea llamar la atención o desea algo.

B.C: (P) Su comunicación es escasa, presenta un caso de ecolalia pues repite constantemente los monosílabos “la-la-la” y “no-no-no”

- **Contacto visual, expresiones y gestos**

C.L: (P) No mantiene contacto visual con las personas de su entorno; los objetos que pueden estar junto a ella no llaman su atención, excepto algunos como los legos o la comida a la hora de servirse su lunch. Su poca comunicación impide entender cuándo y si desea algo, aunque con la observación se ha podido notar que para llamar la atención llora y grita constantemente.

B.C: (P) Le llama mucho la atención la mayoría de objetos o materiales que se utilizan durante las actividades en la escuela, sin embargo, no le llama la atención socializar con las personas a su alrededor, pues prefiere ignorarlas y no mantener



contacto visual con ellas. En muchas ocasiones usa gestos para señalar objetos como la radio o para indicar hacia dónde ir, además, en ocasiones utiliza monosílabos ecológicos.

- **Respuesta inapropiada en las relaciones sociales**

C.L: (P) Su interacción social dentro del centro educativo es escasa, le cuesta entender los gestos o emociones de las personas, y en reiteradas ocasiones se pudo evidenciar que no se da cuenta de la presencia de alguien a su alrededor. Sin embargo, cuando intenta integrarse a un grupo de personas de su alrededor y no logra llamar la atención opta por llorar.

B.C: (P) Le cuesta percibir los gestos o emociones de las personas, así como también expresar sus emociones, por lo que tiene dificultad para hacer amistades. Sin embargo, es muy buena para ayudar dentro del aula, y casi siempre está dispuesta a cooperar con la maestra en las distintas actividades que se le solicite.

- **Retrasos generalizados en aspectos del lenguaje y de la comunicación**

C.L: (P) Presenta un trastorno del lenguaje receptivo-expresivo, tanto en función y coordinación oro-facial, como también en articulación, respiración y soplo. Su nivel de vocabulario expresivo se corresponde con una edad psicolingüística de entre 2 años y 2 años 6 meses, y su nivel receptivo se encuentra entre los 2 años 6 meses y los 3 años.

B.C: (P) Presenta un trastorno específico del lenguaje, es decir alteraciones en el lenguaje fonológico, sintáctico, pragmático y semántico. Su nivel de vocabulario se mantiene por debajo de lo esperado para su edad.

3.1.2. Restricción de intereses y comportamientos estereotipados y repetitivos

En el TEA uno de los dominios más relevantes que se puede evidenciar es la restricción de intereses y comportamientos estereotipados y repetitivos; el cual se caracteriza por presentar intereses restrictivos, alteraciones en el procesamiento de los estímulos sensoriales (hipo o hiper sensibilidad), insistencia exagerada en una misma actividad o rutinas y manierismos motores estereotipados y repetitivos.

- **Intereses restrictivos**



C.L: (P) No muestra preferencia por ninguna persona, sin embargo, se pudo evidenciar que en ocasiones disfruta mucho de estar acompañada. De igual forma, no muestra interés, ni preferencia por algún objeto o material, lo puede utilizar unos momentos o algunos días y luego lo deja.

B.C: (P) Durante el desarrollo de las actividades en el aula es indispensable para ella escuchar música en la radio, por lo general canciones tranquilas y suaves como las baladas, ya que eso la ayuda a mantenerse relajada. Además, tiene apego a un tablero donde inserta clavillos de colores, puede pasar armándolo todo el día.

- **Alteraciones en el procesamiento de los estímulos sensoriales (hipo o hipersensibilidad)**

C.L: (P) Presenta alteraciones en cuanto a la integración sensorial pues es hiposensible a nivel visual y táctil e hipersensible a nivel auditivo. Además, presenta un desarrollo típico a nivel gustativo y propioceptivo; sin embargo, su procesamiento vestibular es bajo.

B.C: (P) Presenta alteraciones en cuanto a la integración sensorial pues es hiposensible a nivel táctil e hipersensible a nivel auditivo y visual. Además, presenta un desarrollo típico a nivel gustativo, vestibular y propioceptivo.

- **Insistencia exagerada en una misma actividad o rutinas**

C.L: (P) Presenta dificultad para tolerar los cambios en su rutina tanto académica como del hogar. Le cuesta adaptarse a nuevos espacios y sobre todo a nuevas personas, por lo que siempre se le debe anticipar cualquier cambio que se vaya a realizar. Disfruta mucho de caminar por toda la escuela, y puede hacerlo sin parar hasta dos horas; según informan su maestra y su mamá.

B.C: (P) En ocasiones presenta cierta dificultad para adaptarse a cambios nuevos dentro de su rutina diaria, no solo en el aspecto físico o el espacio, sino a la hora de verse rodeada por nuevas personas. Cuando le interesa una actividad o algún material lo utiliza constantemente durante todo el día, sin embargo, realiza las otras actividades, pero con la insistencia de tener el material de su agrado junto a ella. Además, prefiere que cualquier actividad que se realice en la escuela sea dentro del



aula, ya que no le gustan los lugares muy abiertos o con mucha gente, por ello durante el receso prefiere quedarse en el aula.

- **Manierismos motores estereotipados y repetitivos**

C.L: (P) Aunque no se ha presenciado algún manierismo estereotipado específico, en algunas ocasiones tiende a mover las rodillas cuando está sentada, golpeándolas ligeramente entre ellas, y también suele pellizcarse las manos y los dedos.

B.C: (P) Cuando se dirige hacia algún lado específico, en algunas ocasiones tiende a correr con los brazos extendidos como si fuera un avión. Además, se ha observado que presenta aleteos y tiende a correr en puntillas.

Le gusta autoagredirse pues, cuando le molesta algo o se estresa, suele jalarse el cabello y se lo come; por lo que la familia ha optado por mantenerla con el cabello corto y siempre recogido con un cintillo o un pañuelo.

3.2. Integración Sensorial

Para la evaluación de la integración sensorial se utilizaron algunas técnicas como la observación participante, la entrevista a profundidad y el test de perfil sensorial. Estas técnicas arrojaron los siguientes resultados:

3.2.1. Sistemas Sensoriales

El sistema sensorial en TEA, se evalúa mediante la percepción de los diferentes canales de información: auditivo, visual, táctil, gustativo, vestibular y propioceptivo. En el caso de las estudiantes evaluadas se obtuvo lo siguiente:

- **Percepción del entorno a través del sistema auditivo.**

C.L: (P) Es hipersensible a nivel auditivo, ya que casi todos los ruidos extraños o muy altos alteran su carácter, se muestra ansiosa, entra en un estado de crisis y en la mayoría de ocasiones llora porque el ruido le molesta. Sin embargo, en ocasiones la música es relajante y a un volumen bajo logra calmarla.

B.C: (P) Es hipersensible a nivel auditivo, ya que disfruta de ruidos extraños, busca sonidos para estimular su audición en especial sonidos con vibraciones. Además, suele mostrarse ansiosa cuando le falta música.



- **Percepción del entorno a través del sistema visual.**

C.L: (P) Es hiposensible a nivel visual, pues pierde total atención a los detalles de los objetos, actividades que se le muestran y de las personas que están a su alrededor.

B.C: (P) Es hipersensible a nivel visual, pues su visión es muy aguda y presta atención a los detalles, pero en ocasiones se muestra fotosensible.

- **Percepción del entorno a través del sistema táctil.**

C.L: (P) Es hiposensible a nivel táctil, porque parece que no siente dolor cuando se lastima o autoagrede, es decir que posee una gran tolerancia al dolor y no suele apreciar los cambios de temperatura.

B.C: (P) Es hiposensible a nivel táctil, porque parece que no siente dolor cuando se lastima o autoagrede, es decir que posee una gran tolerancia al dolor y no suele apreciar los cambios de temperatura.

- **Percepción del entorno a través del sistema gustativo.**

C.L: (NP) Tiene un desarrollo típico a nivel gustativo, pues acepta y prueba el sabor de la mayoría de los alimentos sean estos conocidos o desconocidos para ella.

B.C: (NP) Tiene un desarrollo típico a nivel gustativo, pues acepta y prueba el sabor de la mayoría de los alimentos sean estos conocidos o desconocidos para ella.

- **Percepción del entorno a través del sistema vestibular.**

C.L: (P) Su procesamiento vestibular es bajo pues no percibe lo que se encuentra a su alrededor. Además, su equilibrio al desplazarse es regular, pues hay ocasiones en las que pareciera que no camina derecho y se inclina hacia un lado.

B.C: (P) Su procesamiento vestibular es regular, pues en ocasiones presta mucha atención y percibe lo que sucede en su entorno. Al momento de desplazarse pareciera que se va caer hacia alguno de los lados o hacia adelante, esto ocurre sobre todo cuando corre, pues se agacha demasiado.

- **Percepción del entorno a través del sistema propioceptivo.**

C.L: (P) Su percepción a través de este sistema es regular pues en ocasiones se le dificulta coordinar movimientos para tomar algún objeto o algún alimento. De la misma manera no se mantiene alerta ante cualquier situación presente en su entorno.

B.C: (P) Su percepción es regular, pues no se mantiene alerta ante cualquier situación que ocurra a su alrededor, y por lo general coordina muy bien sus movimientos.

La aplicación del test de perfil sensorial ha sido muy significativa para obtener los resultados mostrados anteriormente; estos han permitido analizar las contribuciones del procesamiento sensorial en el desempeño diario de C.L. y B.C., Bracco (2016) menciona que estos resultados además ayudan a conocer mucho mejor a los niños o a las personas con quienes se trabajará.

Estos resultados muestran que existe una disfunción considerable en el funcionamiento de los distintos sistemas sensoriales de las estudiantes y proporciona la información necesaria sobre las respuestas de las estudiantes frente a distintos estímulos. Orozco y Pineda (2015) mencionan además que estos resultados muestran cuales son los sistemas sensoriales que pueden o no estar creando algún tipo de barrera, pues Herrmann (2016) recalca que las disfunciones en los sistemas sensoriales pueden tener un efecto considerable en la calidad de vida de las personas con TEA.

3.2.2. Comprensión y organización de las informaciones sensoriales

En el TEA es muy importante evaluar la capacidad de comprender y organizar la información sensorial captada por los diferentes sistemas sensoriales, en el presente estudio se realiza mediante la evaluación del registro de información, orientación y atención, interpretación, organización de una respuesta y la ejecución de la misma; los resultados de dicha evaluación se presentan a continuación:

- **Registro de la información**

C.L: (P) La información registrada es escasa, pues se le dificulta mucho comprender órdenes, y durante las actividades se le debe insistir mucho para ejecutar ciertos movimientos y completarlas.



B.C: (P) Registra información de manera regular, en ocasiones se le dificulta entender ciertas cosas, pero al repetirlas varias veces las comprende, y es capaz de realizar las diferentes actividades propuestas dentro del aula de clase.

- **Orientación y atención**

C.L: (P) Se le facilita dirigirse a ciertos espacios dentro del establecimiento educativo, específicamente lugares como el baño, el patio y ciertas aulas. Además, se distrae con facilidad por lo que es difícil ganar su interés y atención a la hora de proponer actividades en clase.

B.C: (P) Se le facilita mucho orientarse dentro de la escuela, sabe dónde se encuentra la mayoría de los espacios específicos y cómo llegar a ellos. En ocasiones se distrae, pero al insistirle recupera la atención y termina las actividades sin mayores complicaciones.

- **Interpretación: dar un significado a lo que vemos o escuchamos**

C.L: (P) Distingue algunos objetos sin darles un significado, pues solo los utiliza como se le pide. Reconoce algunos sonidos, mientras que otros suelen disgustar y causar malestar en ella, en especial aquellos relacionados con el ruido.

B.C: (P) Distingue y da significado a la mayoría de objetos de su entorno, pues los selecciona dependiendo del para que pueda necesitarlos. Reconoce muy bien ciertos sonidos o melodías, sobre todo si estos son de su agrado, lo cual se puede evidenciar al momento de seleccionar la música que desea escuchar en la radio.

- **Organizar una respuesta: planificar movimientos y organizar el comportamiento**

C.L: (P) Al no coordinar muy bien sus movimientos se le dificulta organizarse para desplazarse por el aula o los espacios dentro de la escuela. Su comportamiento por lo general no es el adecuado, pues hace rabietas y llora en cualquier momento de la jornada escolar, sin importar el lugar en el que se encuentre.

B.C: (P) Aunque presenta cierta dificultad para coordinar sus movimientos, puede participar en cualquier actividad física, siempre y cuando sea de su agrado. Además,

su comportamiento por lo general es el apropiado, aunque en ciertas ocasiones suele enojarse y tiende a no seguir las reglas o las órdenes que se le dan.

- **Ejecución de la respuesta**

C.L: (P) Presenta gran dificultad para ejecutar una respuesta inmediata frente a un estímulo, lo que provoca que no pueda estar atenta en las actividades o a cualquier peligro que pueda existir a su alrededor.

B.C: (P) Muestra dificultad para ejecutar una respuesta frente a ciertos estímulos, sobre todo cuando se trata de estímulos que puedan ser dañinos, pues no mide el peligro.

Los resultados presentados anteriormente muestran que existen varias alteraciones que generan dificultades en las estudiantes C.L. y B.C., el Consejo General de la Psicología de España (2017) recalca que las diferencias en el procesamiento sensorial que tienen los niños pueden hacer que se integren más en las actividades diarias o por el contrario manifiestan dificultades. Nuestras estudiantes muestran alteraciones en varios sistemas sensoriales, en el procesamiento y la respuesta frente a diferentes estímulos, Orozco y Pineda (2015) afirman que esto muestra la existencia de un funcionamiento irregular en la actividad del sistema nervioso central lo que provoca dificultades para entender lo que se le dice y para distinguir entre algunas otras cosas.

Los resultados obtenidos permiten conocer la importancia de la interacción que existe entre las estudiantes, el entorno que las rodea y las actividades existentes en el mismo, pues como menciona Barrios (2017) esta interacción se produce constantemente a lo largo del tiempo, por lo que es importante tener en cuenta la importancia de dónde y cómo se realiza las actividades, sin olvidar las destrezas y habilidades de los estudiantes.

Como se ha evidenciado hasta el momento, gracias a los resultados obtenidos con la aplicación de las diferentes técnicas, las estudiantes C.L. y B.C. presentan diferentes déficits y alteraciones en la integración sensorial, por lo que es necesario elaborar un programa de intervención que permita disminuir o eliminar la presencia de estas disfunciones que impiden que las estudiantes puedan desarrollarse de manera correcta en su entorno diario.



3.3. Resultados del criterio de especialistas sobre el programa de intervención

Las alteraciones que las estudiantes C.L y B.C presentan en su integración sensorial, impiden un correcto funcionamiento o desarrollo en el diario vivir de las mismas. Por esta razón se vio la necesidad de implementar un proyecto que permita fortalecer y potenciar aquellos sistemas sensoriales que presenten algún tipo de disfunción respecto a ciertos estímulos.

El proyecto fue denominado Dieta Sensorial, el cual consistió en diseñar una serie de actividades en base a los resultados obtenidos con la aplicación de las distintas técnicas. Estas actividades están enfocadas a estimular y potenciar los distintos sistemas sensoriales de las estudiantes, visual, táctil, gustativo, olfativo, auditivo, vestibular y propioceptivo. En el diseño de las actividades del proyecto se tomó en cuenta las características, rutinas e intereses de cada una de las estudiantes, de manera que estas puedan ayudar a potenciar y mejorar la participación más activa de las estudiantes. Además, se planteó la necesidad de que este proyecto sea valorado para poder constatar su viabilidad.

Para realizar una adecuada valoración se aplicó el criterio de especialistas, mismos fueron elegidos en base a su experiencia y experticia en la integración sensorial y el trabajo con personas con TEA. Este método permitió valorar varios aspectos del programa de intervención diseñado y realizar mejoras al mismo.

En este apartado se expondrán los aspectos analizados por los especialistas elegidos para validar la propuesta de intervención. Los mismos fueron elaborados en base a tres indicadores importantes: la pertinencia, calidad y la viabilidad del mismo. Los resultados y el análisis de estos criterios se presentan a continuación:

Pertinencia

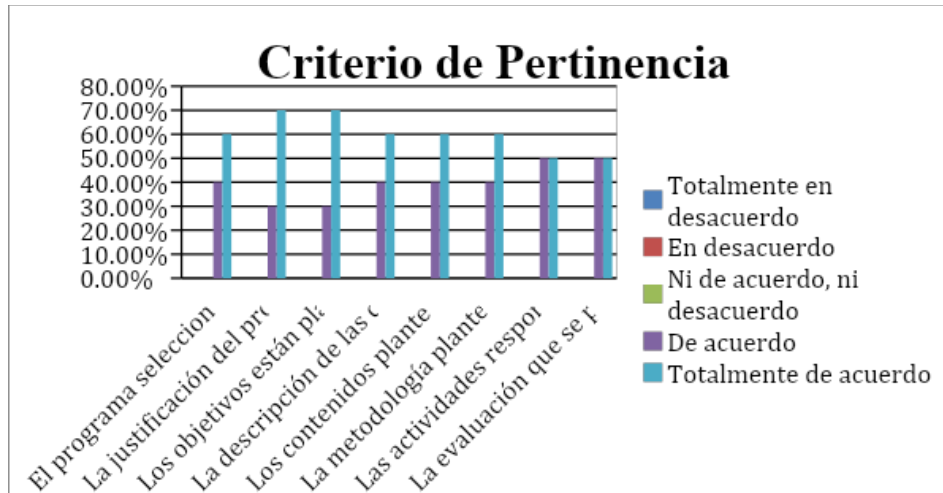


Figura 6. Contiene el porcentaje en barras sobre los resultados del Criterio de Pertinencia.
Fuente: Elaboración Propia.

El ítem 1 explora la capacidad que el programa seleccionado tiene para responder a las necesidades de integración sensorial de las estudiantes seleccionadas. Como se puede observar el 40% de los especialistas está de acuerdo y el 60% totalmente de acuerdo.

El ítem 2 explora si la justificación del programa responde al objetivo del mismo. Como se muestra en la imagen anterior el 30% de los especialistas seleccionados responden estar de acuerdo, mientras que el 70% de ellos manifiestan estar totalmente de acuerdo.

El ítem 3 explora la relación entre los objetivos planteados y las necesidades de las estudiantes. Como se presenta anteriormente el 30% de los especialistas está de acuerdo, mientras que el 70% se encuentra totalmente de acuerdo.

El ítem 4 explora si la descripción de las destinatarias proporciona la información necesaria sobre su integración sensorial. Como se contempla en las barras anteriores el 40% de los especialistas manifiestan estar de acuerdo, mientras que el 60% se encuentra totalmente de acuerdo.

El ítem 5 explora si los contenidos planteados son explícitos y si guardan relación con los objetivos propuestos. Como se puede observar el 40% de los especialistas está de acuerdo, mientras que el 60% de ellos manifiesta estar totalmente de acuerdo.

El ítem 6 explora si la metodología planteada es óptima para la implementación del programa de intervención. Como se presenta en la imagen mostrada anteriormente el 40%

de los especialistas manifiestan estar de acuerdo, mientras que el 60% de ellos se encuentra totalmente de acuerdo.

El ítem 7 explora la capacidad de las actividades para responden a los objetivos y a las dificultades identificadas en las estudiantes destinatarias. Como se presenta el 50% de los especialistas está de acuerdo y el otro 50% manifiesta estar totalmente de acuerdo. Además, sugieren que sería de gran utilidad que las actividades puedan tener niveles de dificultad más altos, de manera que cuando las estudiantes cumplan con el objetivo de alguna actividad, se pueda subir el nivel de la misma y potenciar más la habilidad adquirida, recomendación que se asume en la propuesta.

El ítem 8 explora la idoneidad de la evaluación realizada. Como se contempla en la tabla anterior el 50% de los especialistas manifiestan estar de acuerdo y el otro 50% se encuentra totalmente de acuerdo.

De manera general, en el criterio de pertinencia los especialistas han estado de acuerdo y totalmente de acuerdo respecto a los indicadores propuestos por lo que se valida la pertinencia del programa de intervención.

Calidad

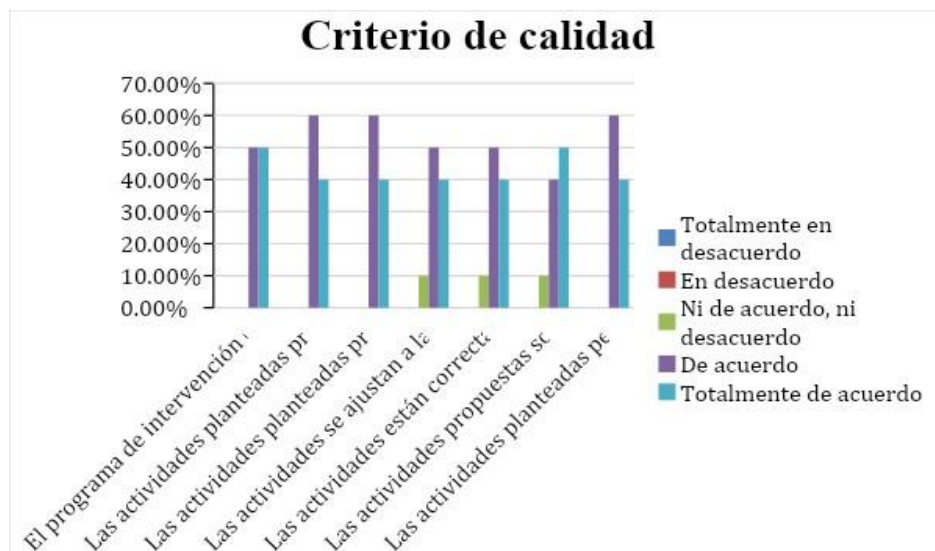


Figura 7. Contiene el porcentaje en barras sobre los resultados del Criterio de calidad.
Fuente: Elaboración Propia.

El ítem 1 explora si el programa de intervención está adecuadamente planteado. Como se puede observar el 50% de los especialistas está de acuerdo, mientras que el otro 50% manifiesta estar totalmente de acuerdo.

El ítem 2 explora si las actividades planteadas propician la comprensión y organización de las informaciones sensoriales. Como se presenta en la imagen anterior el 60% de los especialistas manifiestan estar de acuerdo, mientras que el 40% se encuentran totalmente de acuerdo.

El ítem 3 explora si las actividades planteadas propician la inclusión y participación de la familia. Como se muestra anteriormente el 60% de los especialistas manifiestan estar de acuerdo, mientras que el 40% se encuentra totalmente de acuerdo.

El ítem 4 explora si las actividades se ajustan a las necesidades de las estudiantes. Como se puede observar el 10% de los especialistas manifiestan no estar de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 50% se encuentra de acuerdo y el 40% totalmente de acuerdo. Además, sugieren especificar cómo se trabajará la estimulación auditiva en el caso de la hipersensibilidad de una de las destinatarias, recomendación que se asume en la propuesta.

El ítem 5 explora si las actividades están correctamente explicadas y si estas facilitan su comprensión y aplicación. Como se contempla en las barras presentadas anteriormente, el 10% de los especialistas manifiesta no estar de acuerdo ni desacuerdo, mientras que el 50% se encuentra de acuerdo y el 40% totalmente de acuerdo. Sugieren especificar un poco más sobre los materiales y recursos que se utilizarán, de manera que sea mucho más sencillo para la familia trabajar con ellos, recomendación que se asume en la propuesta.

El ítem 6 explora la capacidad que tienen las actividades propuestas para ser placenteras, motivantes y promover el interés de las estudiantes. Como se puede observar el 10% de los especialistas manifiesta no estar de acuerdo ni desacuerdo, mientras que el 50% se encuentra de acuerdo y el 40% totalmente de acuerdo. Sugieren no olvidar que las actividades deben estar dirigidas desde los intereses y gustos de cada una de las estudiantes destinatarias, recomendación que se asume, mencionando que todas las actividades diseñadas han partido de los gustos individuales de las estudiantes destinatarias.

El ítem 7 explora si las actividades planteadas permiten el aprendizaje mediante la metodología juego-trabajo y aprendizaje por exploración. Como se muestra en la imagen anterior el 60% de los especialistas manifiestan estar de acuerdo, mientras que el 40% se encuentra totalmente de acuerdo.

De manera general, en el criterio de calidad, los especialistas en su mayoría han estado de acuerdo y totalmente de acuerdo respecto a los indicadores propuestos, por lo que se valida la calidad del programa de intervención.

Viabilidad

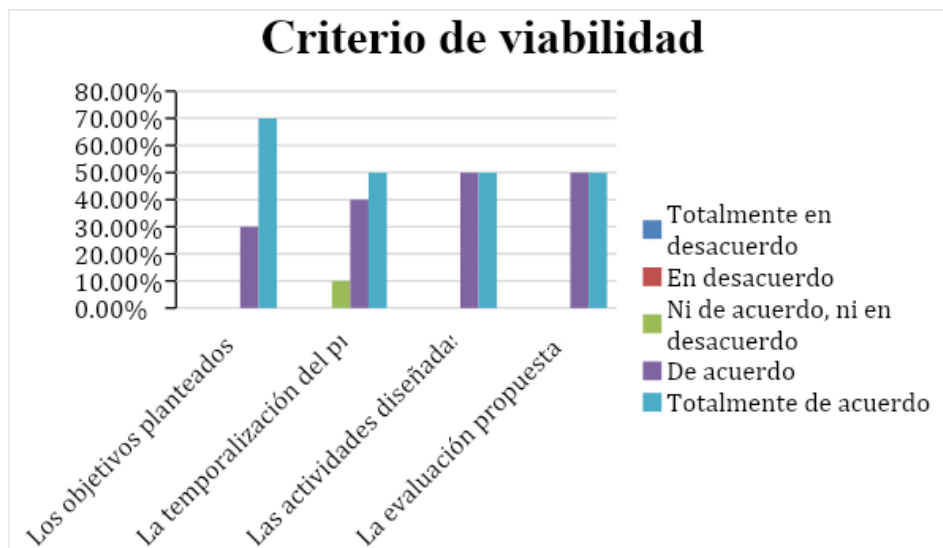


Figura 8. Contiene el porcentaje en barras sobre los resultados del Criterio de viabilidad.
Fuente: Elaboración Propia.

El ítem 1 explora la viabilidad y el alcance de los objetivos planteados en el programa de intervención. Como se puede observar el 30% de los especialistas manifiestan estar de acuerdo y el 70% se encuentra totalmente de acuerdo.

El ítem 2 explora la viabilidad del tiempo de implementación del programa. Como se contempla en las barras presentadas anteriormente el 10% de los especialistas manifiesta no estar de acuerdo ni desacuerdo, mientras que el 40% manifiesta estar de acuerdo y el 50% totalmente de acuerdo. Sugieren alargar el tiempo de aplicación y no cortarlo, pues este tipo de programas promueven a mejorar la calidad de vida de las personas con TEA.

El ítem 3 explora la viabilidad de los recursos utilizados en las actividades diseñadas. Como se presenta anteriormente el 50% de los especialistas manifiestan estar de

acuerdo, mientras que el otro 50% está totalmente de acuerdo. Sugieren modificar el tiempo de aplicación de las actividades, pues algunas deberían ser aplicadas en menos tiempo del establecido y otras en un tiempo un poco más largo, recomendación que se asume en la propuesta.

El ítem 4 explora si la evaluación propuesta es factible para constatar los resultados del programa. En las barras anteriores se muestra que el 50% de los especialistas se encuentra de acuerdo, mientras que el otro 50% de ellos manifiestan estar totalmente de acuerdo.

De manera general, en el criterio de viabilidad los especialistas han estado de acuerdo respecto a los indicadores propuestos, por lo que se valida la viabilidad del programa de intervención.

Finalmente, los especialistas realizaron sugerencias adicionales, mencionando que se debe considerar diseñar más actividades en el caso de ser necesaria la ampliación del programa, permitiendo un trabajo continuo y enfocando en estas a las actividades de la vida diaria, pues las personas con TEA necesitan estimulación constante que permita mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO 4 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN “DIETA SENSORIAL”

4.1 Justificación

La estimulación de la integración sensorial, tiene como objetivo principal desarrollar una mejor percepción de los estímulos del entorno y mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad, a través de la activación de los sentidos. Estas son capacidades básicas del ser humano; sin embargo, en el caso de las personas con TEA estas capacidades requieren ser estimuladas, para lograr que alcancen una mejor respuesta ante los estímulos de su entorno.

El siguiente programa de intervención pretende mejorar la integración sensorial de las estudiantes con TEA anteriormente mencionadas, para garantizar en ellas una mayor participación e interés en las actividades tanto escolares como de la vida diaria y a la vez potencializar sus habilidades. Para ello, se planificará una dieta sensorial que consiste en un programa de actividades sensoriales que les permitirá mantener el sistema nervioso en un estado óptimo, organizado y centrado y así tener un mejor desempeño integral.

¿Por qué es importante la estimulación sensorial para las personas con TEA?

Según Guamán (2019) “La estimulación sensorial refleja cómo el cerebro detecta, organiza y clasifica las sensaciones, con el fin de dar paso a la percepción, al comportamiento y al aprendizaje. Cuando esta es suficiente para cubrir las demandas del ambiente, las respuestas del individuo son eficientes, creativas, autónomas y satisfactorias para responder de manera efectiva”. Sin embargo, en el caso de las personas con TEA al presentar una disfunción en la sensorialidad, tienen a afectar muchas acciones de la vida diaria, debido a que el cerebro está en un estado de desequilibrio y hará mayores esfuerzos, y a su vez este no alcanzará mayores éxitos, y por ende habrá menor satisfacción, lo cual ocasionará que se irriten con facilidad.

En tal sentido se considera que, estimular los sentidos de las personas con TEA, a través de actividades motivadoras puede resultar beneficioso para la organización de la información sensorial de ellos. Por lo que, a través de la propuesta, se pretende mejorar el manejo de los estímulos sensoriales de las estudiantes con TEA, para lograr una mejora en su calidad de vida y sus actividades cotidianas.



4.2 Objetivo General y Específicos

Los objetivos que rigen el siguiente programa de intervención se describen a continuación.

Objetivo general: Estimular la integración sensorial de las estudiantes B.C. y C. L. del nivel de Bachillerato de la Unidad de Educación Especializada Manuela Espejo, que presentan Trastorno del Espectro Autista.

Objetivos específicos:

- Diseñar actividades que estimulen los sistemas sensoriales mediante actividades de percepción del entorno a través de los sistemas auditivo, visual, táctil, olfativo, gustativo, vestibular y propioceptivo.
- Elaborar actividades que propicien la comprensión y organización de las informaciones sensoriales en las estudiantes destinatarias del programa.
- Incluir a la familia de las estudiantes en la realización de las actividades propuestas en el hogar.

4.3 Destinatarios

Las destinatarias del siguiente programa de intervención son las estudiantes B.C. y C. L. con TEA del nivel de bachillerato de una Unidad Educativa Especializada; en las cuales se identificó la necesidad de estimular su integración sensorial, según los resultados obtenidos con la aplicación del test de perfil sensorial de Winnie Dunn.

B. C. es una estudiante de 15 años, de género femenino, proveniente de una familia monoparental y de un nivel socioeconómico bajo. Fue diagnosticada de TEA desde los 6 años cuando ingresó a la escuela, y presenta las siguientes características con respecto a la integración sensorial de sus sentidos:

- Es hipersensible a nivel auditivo, ya que disfruta de ruidos extraños, busca sonidos para estimular su audición en especial sonidos con vibraciones. Se suele mostrar ansiosa cuando le falta música.
- Es hipersensible a nivel visual, pues su visión es muy aguda y presta atención a los detalles y en ocasiones se muestra fotosensible.



- Es hiposensible a nivel táctil, porque parece que no siente dolor cuando se lastima o autoagrede, es decir que posee una gran tolerancia al dolor y no suele apreciar los cambios de temperatura.
- Tiene un desarrollo típico a nivel gustativo, pues acepta y prueba el sabor de la mayoría de los alimentos sean estos conocidos o desconocidos para ella.
- Su procesamiento vestibular es regular, pues en ocasiones presta mucha atención y percibe lo que sucede en su entorno. Al momento de desplazarse pareciera que se va caer hacia alguno de los lados o hacia adelante, esto ocurre sobre todo cuando corre pues se agacha demasiado.
- Distingue y da significado a la mayoría de objetos de su entorno, pues los selecciona dependiendo del para que pueda necesitarlos.
- Presenta cierta dificultad para coordinar sus movimientos, puede participar en cualquier actividad física, siempre y cuando sea de su agrado.
- Muestra dificultad para ejecutar una respuesta frente a ciertos estímulos, sobre todo cuando se trata de estímulos que puedan ser dañinos, pues no mide el peligro.

C. L. es una estudiante de 14 años, de género femenino, proveniente de una familia monoparental y de un nivel socioeconómico bajo. Fue diagnosticada de TEA desde los 3 años 8 meses cuando ingresó a la escuela, y presenta las siguientes características con respecto a la integración sensorial de sus sentidos:

- Es hipersensible a nivel auditivo, ya que casi todos los ruidos extraños o muy altos alteran su carácter, se muestra ansiosa, entra en un estado de crisis y en la mayoría de ocasiones llora porque el ruido le molesta demasiado.
- Es hipersensible a nivel visual, pues pierde total atención a los detalles de los objetos, actividades que se le muestran y de las personas que están a su alrededor.
- Es hiposensible a nivel táctil, porque parece que no siente dolor cuando se lastima o autoagrede, es decir que posee una gran tolerancia al dolor.
- Tiene un desarrollo típico a nivel gustativo, pues acepta y prueba el sabor de la mayoría de los alimentos sean estos conocidos o desconocidos para ella.



- Su procesamiento vestibular es bajo pues no percibe lo que se encuentra al su alrededor. Además, su equilibrio al desplazarse es regular pues hay ocasiones en las que pareciera que no camina derecho o se va hacia algún lado.
- Presenta gran dificultad para ejecutar una respuesta inmediata frente a un estímulo, lo que provoca que no pueda estar atenta en las actividades o a cualquier peligro que pueda existir a su alrededor.

Según lo mencionado anteriormente, se considera muy importante estimular la integración sensorial de las estudiantes, pues desde pequeñas no han recibido ningún tipo de estimulación, que les permita organizar mejor sus respuestas hacia ciertos estímulos del entorno. Cabe recalcar que, pese a que presentan manifestaciones diferentes en cuanto a su integración sensorial, las áreas afectadas son comunes; por ello se han organizado actividades multisensoriales que se puedan implementar con las dos estudiantes, y a su vez se propone un mismo cronograma de trabajo en al aula y en el hogar.

4.4 Contenidos

Bloque I Sistemas Sensoriales

Contenidos: En este bloque se trabajará con actividades multisensoriales de corta duración, que estimulen la integración de cada uno de los sistemas sensoriales: auditivo, visual, táctil, olfativo, gustativo, vestibular y propioceptivo; acorde a los intereses y gustos de las estudiantes. Se utilizará el aprendizaje basado en el juego y la experimentación, para que las actividades sean entretenidas y atractivas para las estudiantes.

Bloque II Comprensión y Organización de las Informaciones Sensoriales

Contenidos: En este bloque se propiciarán experiencias dirigidas a explorar el entorno que nos rodea, a través de los distintos sentidos. Es decir, las actividades contribuirán a que las estudiantes sean cada vez más conscientes de sus potencialidades sensoriales para: el registro de la información, la orientación y atención, la interpretación de la información, la organización de la respuesta y la ejecución de la respuesta, a los estímulos del entorno.

Bloque III Inclusión de la familia en la realización de las actividades propuestas

Contenidos: En este bloque se trabajará con la familia de las estudiantes, se realizarán sesiones demostrativas de las actividades de integración sensorial con los padres de familia,

en horario extraescolar o durante los fines de semana y se les compartirán los materiales; de forma tal que puedan replicar todas las actividades en casa, para cumplir con uno de los principios de los programas de intervención en TEA, que es el trabajo en conjunto con la familia.

4.5 Metodología

El presente programa de intervención tiene como principios metodológicos: el aprendizaje constructivo y significativo, y la atención a la diversidad. A continuación, se exponen algunas ideas básicas que rectoran la aplicación de estos principios.

- El principio del aprendizaje constructivo y significativo se fundamenta en que la presentación de nuevos conocimientos debe potenciar en las estudiantes la construcción de sus propios aprendizajes, y a la vez propiciar que estos adquieran significado relevante en sus actividades de la vida diaria. En este sentido, en el programa de intervención se plantean actividades relacionadas con los ámbitos de la vida cotidiana de las estudiantes, para que estos puedan ser portadores de significados para ellas.
- La atención a la diversidad es fundamental cuando se diseña un programa de intervención personalizado, ya que es necesario respetar la individualidad de cada estudiante, por ello este principio es relevante para la investigación.

Estos dos principios, se integran en el programa de la Dieta Sensorial, para la construcción de un clima educativo que estimule la construcción del aprendizaje significativo. Para ello, principalmente se reconoce el papel activo de las estudiantes en el proceso de intervención, se establecen expectativas positivas por parte del interventor y se estimula el crecimiento personal durante todo el proceso de intervención.

La implementación del programa de intervención será individualizada, ya que están pensadas en función de las necesidades de cada estudiante; sin embargo, dependiendo del tipo de actividad, se puede trabajar en conjunto, y se puede incluir la participación del resto de compañeros del curso.

Esta propuesta está diseñada para ser aplicada en el aula de uso común, en el aula oscura y en aula hogar, de la institución educativa. Las mismas cuentan con mesas y sillas,

se encuentran apartadas del patio para que los niveles de ruido sean bajos, y son lugares amplios en donde las estudiantes podrán trabajar sin dificultad.

4.6 Temporización

El cronograma para este programa de intervención se ha elaborado en función a las actividades y los bloques de contenido anteriormente mencionados. Se propone seleccionar dos días a la semana para ejecutar dos actividades diarias, durante el transcurso de dos meses. Sin embargo, la implementación puede variar de acuerdo a las necesidades de las estudiantes o el criterio del interventor. Se propone dedicar las sesiones de la semana 1 y 8 para realizar la evaluación tanto inicial, como también la de resultados obtenidos.

Se propone que cada sesión tenga una duración aproximada de 30 a 40 minutos.

Tabla 3 Cronograma de ejecución del programa de intervención

Actividades	Semana 1	Semana 2		Semana 3		Semana 4		Semana 5		Semana 6		Semana 7		Semana 8
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Bloque 1. Sistemas Sensoriales	1													
	2													
	3													
	4													
	5													
	6													
	7													
	8													
	9													
	10													
	11													

Trabajo de Integración Curricular "Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada"

En este primer bloque, se trabajará con actividades multisensoriales de corta duración, que estimulen la integración de cada uno de los sistemas sensoriales de las estudiantes: auditivo, visual, táctil, olfativo, gustativo, vestibular y propioceptivo.

ESTIMULACIÓN TÁCTIL

Actividad 1 Bolsas Sensoriales

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial táctil de las estudiantes.

Desarrollo: Se les presentarán a las estudiantes diferentes bolsas sensoriales con gel para el cabello o granos caseros, en donde estarán escondidos objetos o juguetes pequeños. Lo que se pretende es que ellas manipulen las bolsas a su gusto, mientras se les cuenta una historia relacionada con los objetos escondidos.

Recursos: bolsas de plástico herméticas, gel para el cabello, o granos caseros (arroz, lenteja, canguil, etc.) y objetos o juguetes pequeños variados. **Duración: 40 minutos**

Actividad 2 Pintar con los dedos

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial táctil de las estudiantes.

Desarrollo: Nos trasladaremos con las estudiantes hasta la sala oscura, les pintaremos sus dedos con pintura fosforescente, y les pediremos que pinten algún dibujo usando solamente sus dedos; y haremos nosotros lo mismo para que puedan guiarse.

Después, para cambiar el grado de dificultad y la textura, se les pedirá que se coloquen una bolsa de burbujas en las manos e intenten pintar con ellas puestas, de igual manera haremos nosotros lo mismo para que puedan guiarse.



Recursos: pintura dactilar de colores fosforescentes, hojas papel bond o cartulinas blancas y bolsa de burbujas.

Duración: 40 minutos

Actividad 3 Guante Sensorial

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial táctil de las estudiantes.

Desarrollo: Les colocaremos a las estudiantes un guante sensorial en una de sus manos, el cual tendrá diferentes texturas en la parte de los dedos, para que ellas las manipulen y a su vez agarren objetos con el guante puesto. Después, haremos lo mismo con la otra mano.

Recursos: Guante de lana de cualquier color, pedazos de texturas diferentes para los dedos.

Duración: 30 minutos

Actividad 4 Libro de texturas

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial táctil de las estudiantes.

Desarrollo: Se les enseñará a las estudiantes un libro de texturas elaborado con fomix, cuadrados de diferentes texturas como (algodón, plumas, plastilina, esponja, lija, etc.) e imágenes relacionadas a las texturas.

Se les pedirá, que toquen con sus manos cada textura, para observar su reacción y, además, les pediremos que observen las imágenes para que lo relacionen con su uso en la vida diaria.

Recursos: fomix de colores, cuadrados de texturas diferentes, imágenes relacionadas a las texturas.

Duración: 40 minutos

ESTIMULACIÓN VISUAL

Trabajo de Integración Curricular "Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada"



Actividad 5 Botellas multisensoriales

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial visual de las estudiantes.

Desarrollo: Nos trasladaremos con las estudiantes hasta la sala oscura, y les presentaremos diferentes botellas multisensoriales con colores fosforescentes, escarcha y aceite, para que las observen con atención y las agiten a su gusto.

Recursos: botellas de plástico, agua, aceite, escarcha, pintura fosforescente

Duración: 30 minutos

Actividad 6 Copiar formas

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial visual de las estudiantes.

Desarrollo: Se les entregará a las estudiantes pintura dactilar de colores en una cartulina envuelta con un pedazo de plástico o funda transparente, para que las ellas repitan las mismas formas que nosotros hagamos con la pintura (círculos, rayas, etc.) y a la vez puedan observar cómo se mezclan los colores.

Recursos: cartulinas blancas, pintura dactilar de colores, plástico o funda transparente.

Duración: 30 minutos

Actividad 7 Lupas de colores

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial visual de las estudiantes.

Desarrollo: Se les entregará a las estudiantes varias lupas de colores, para que junto a nosotros observen distintas cosas a través de las lupas o lentes coloridos.

Recursos: cartulinas de colores, papel celofán de colores.

Duración: 30 minutos



ESTIMULACIÓN AUDITIVA

Actividad 8 Escuchar música relajante

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial auditivo de las estudiantes.

Desarrollo: Nos trasladaremos con las estudiantes hasta el aula oscura, para hacer que se acuesten en las colchonetas y les pondremos música relajante de su preferencia (baladas, infantiles, etc.) para que las escuchen mientras están en la sala oscura y ven luces de colores.

Recursos: música, radio o teléfono, colchoneta.

Duración: 30 minutos

Actividad 9 Tocar instrumentos musicales

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial auditivo de las estudiantes.

Desarrollo: Llevaremos algún instrumento musical (guitarra, maracas, etc.) a la sala oscura para que las estudiantes lo utilicen con cuidado y escuchen como suena, y también se pondrá música de los diferentes instrumentos en la computadora para que ellas los escuchen.

Recursos: instrumentos musicales, sonido de los instrumentos, radio o teléfono .

Duración: 30 minutos

Actividad 10 Botellas sensoriales auditivas

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial auditivo de las estudiantes.

Desarrollo: Se les enseñarán a las estudiantes diferentes botellas sensoriales, que producen sonidos distintos, para que ellas puedan agitarlas y escuchar cómo suena cada botella, siguiendo las indicaciones que se les dé.



Recursos: botellas de plástico, distintos objetos que produzcan sonido

Duración: 30 minutos

ESTIMULACIÓN GUSTATIVA

Actividad 10 Masticar comida chiclosa

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial gustativo de las estudiantes.

Desarrollo: Se llevarán gomitas o chicles de sabores a la escuela, para que las estudiantes las coman, durante el receso, y podamos observar su reacción con alimentos chiclosos.

Recursos: gomitas, chicles, etc.

Duración: 15 minutos

Actividad 11 Masticar comida crujiente

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial gustativo de las estudiantes.

Desarrollo: Se llevarán alimentos crujientes a la escuela como: manzanas, zanahorias, etc. para que las estudiantes las coman durante el receso; o hablaremos con sus mamás para que les envíen este tipo de alimentos, y podamos observar su reacción con alimentos crujientes.

Recursos: manzanas, zanahorias, etc.

Duración: 15 minutos

ESTIMULACIÓN OLFATIVA

**Actividad 12 Oler velas aromáticas, incienso y plantas
varias**



Objetivo: Estimular el sistema sensorial olfativo de las estudiantes.

Desarrollo: Se llevarán velas aromáticas, incienso o plantas con diferentes olores, a la sala oscura de la institución, para que las estudiantes puedan olerlas y expresar ya sea por gestos o palabras cortas qué sensación le causa. Además, pediremos a las estudiantes que se recuesten en las colchonetas mientras se le exhiben los olores para que se relajen, mientras estimulan su olfato.

Recursos: velas aromáticas, incienso, plantas con diferentes olores, colchoneta etc.

Duración: 30 minutos

Actividad 13 Reconocer los olores de los alimentos

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial olfativo de las estudiantes.

Desarrollo: Se llevarán distintos alimentos a la sala oscura de la institución, para que las estudiantes puedan olerlos y expresar qué sensación le causa cada uno, ya sea por gestos o palabras cortas; mientras le explicamos de qué alimento se trata y su uso en la vida diaria.

Recursos: Alimentos varios como: frutas, chocolate, café, etc.

Duración: 30 minutos

ESTIMULACIÓN VESTIBULAR

Actividad 14 Lanzar peluches

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial vestibular de las estudiantes.

Desarrollo: Se llevarán dos peluches pequeños a la institución, o les pediremos a las estudiantes que cada una lleve uno de sus peluches favoritos, para jugar con ellos.

Además, llevaremos dos cojines y dos tapas de cartón, para que cada estudiante se pare sobre un cojín y se lancen los peluches de un lado a otro, receptándolos con las tapas, intentando que no se caigan al piso, nosotros les demostraremos primero como hacerlo y les ayudaremos a realizar la actividad. La idea es puedan mantener el equilibrio mientras hacen la actividad.

Recursos: peluches, tapas de cartón, cojines

Duración: 30 minutos

Actividad 15 Circuito con aros

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial vestibular de las estudiantes.

Desarrollo: Se dibujarán unas huellas de pie de colores y unos aros en el patio de la institución, para que las estudiantes puedan jugar con ellas. Las huellas se ubicarán de formas distintas: unos dentro de los aros y otras afuera, para que las estudiantes sigan la secuencia saltando de un aro a otro, a medida de sus posibilidades, para ello nosotros les demostraremos cómo hacerlo ya les apoyaremos cuando ellas lo intenten.

Recursos: pintura, huellas de pie, aros.

Duración: 30 minutos

Actividad 16 Mini Twister

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema sensorial vestibular de las estudiantes.

Desarrollo: Se colocarán en el piso círculos de diferentes colores y según las indicaciones que les vayamos dando a las estudiantes, ellas deberán colocarse con sus pies o manos en el color que se les indique, pueden hacerlo saltando o caminando, según sus posibilidades.



Recursos: círculos de colores

Duración: 30 minutos

ESTIMULACIÓN MOTORA - ORAL

Actividad 17 Hacer burbujas

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema motor-oral de las estudiantes.

Desarrollo: Se llevará un juguete para soplar burbujas o un vaso con agua, jabón y un sorbete para que las estudiantes los soplen y formen burbujas, para ello nosotros les indicaremos como hacerlo y les apoyaremos cuando ellas lo intenten.

Recursos: juguete para hacer burbujas, vaso, agua, jabón líquido, sorbete. **Duración:** 30 minutos

Actividad 18 Soplar hasta la meta

Bloque: I

Objetivo: Estimular el sistema motor-oral de las estudiantes.

Desarrollo: Se les pedirá a las estudiantes que soplen bolitas de papel con o sin sorbete, hasta introducir las en el lugar indicado. Para ello, nosotros les mostraremos primero cómo hacerlo. Además, se elaborarán barquitos de papel que estarán en un recipiente con agua para que ellas los soplen y muevan con tranquilidad hasta llegar a la meta.

Recursos: sorbete, barquitos de papel, bolitas de papel. **Duración:** 30 minutos

Actividad 19 Coloreando con soplidos

Bloque: I



Objetivo: Estimular el sistema motor-oral de las estudiantes.

Desarrollo: Se les entregará a las estudiantes una cartulina con gotas de pintura líquidas, para que ellas puedan colorear a su gusto soplando con un sorbete. Para ello, nosotros les mostraremos primero cómo hacerlo.

Recursos: sorbete, cartulina blanca, pintura dactilar o acuarelas.

Duración: 30 minutos

Bloque II: Comprensión y Organización de las Informaciones Sensoriales

En este bloque se propiciarán experiencias dirigidas a explorar el entorno que nos rodea, a través de los distintos sentidos. Es decir, las actividades contribuirán a que las estudiantes sean cada vez más conscientes de sus potencialidades sensoriales.

Actividad 20 Comida creativa

Bloque: II

Objetivo: Estimular la comprensión y organización de las informaciones sensoriales del entorno.

Desarrollo: Se preparan platillos creativos con fruta y colorante vegetal, en conjunto con las estudiantes, para que ellas puedan manipular las texturas de las frutas y crear dibujos simples con ellas como una cara, un animal, un sol, etc.

Recursos: Frutas diversas, colorante vegetal, plato cuchillo y cuchara.

Duración: 30 minutos

Actividad 21 Excursión a la naturaleza

Bloque: II



Objetivo: Estimular la comprensión y organización de las informaciones sensoriales del entorno.

Desarrollo: Se elaborará una lista con los elementos propios de la zona a explorar y algunas imágenes de apoyo visual (el huerto de la escuela) con ayuda de las estudiantes; y después nos dirigiremos con ellas hasta el lugar para que puedan reconocer los elementos de la lista y jugar a explorar con ellos (recogiendo hojas, plantas, piedras, sentir la corteza en los árboles, etc.)

Recursos: hoja de papel, lápiz, imágenes del huerto y sus elementos, hojas, piedras, plantas, etc. **Duración: 30 minutos**

Actividad 22 Cuidado de plantas

Bloque: II

Objetivo: Estimular la comprensión y organización de las informaciones sensoriales del entorno.

Desarrollo: Les encargaremos a las estudiantes una planta en específico de la institución, para que ellas cuiden de la planta, poniéndole tierra, regandola, buscándole luz o sombra, etc.

Recursos: plantas, tierra, agua, maceta

Duración: 30 minutos

Actividad 23 Experimentos

Bloque: II

Objetivo: Estimular la comprensión y organización de las informaciones sensoriales del entorno.

Desarrollo: Se realizarán una serie de experimentos sencillos con las estudiantes para que ellas estimulen sus sentidos con cosas de su entorno como espuma, tierra, agua, jabón, pintura, etc.

Recursos: objetos varios

Duración: 30 minutos

Actividad 24 Jugando con cacao

Bloque: II

Objetivo: Estimular la comprensión y organización de las informaciones sensoriales del entorno.

Desarrollo: se llevará un poco de cacao en polvo a la institución, para que las estudiantes sientan su textura, y después se le agregará agua o leche caliente para que ellas sientan como cambia la textura.

Recursos: cacao en polvo, leche o agua caliente, recipiente

Duración: 30 minutos

Bloque III: Inclusión de la familia en la realización de las actividades propuestas

En este bloque se trabajará con la familia de las estudiantes, se realizarán sesiones demostrativas de las actividades de integración sensorial con los padres de familia, en horario extraescolar o durante los fines de semana y se les compartirán los materiales; de forma tal que puedan replicar todas las actividades en casa, para cumplir con uno de los principios de los programas de intervención en TEA, que es el trabajo en conjunto con la familia.

4.8. Evaluación

Para la evaluación del programa de intervención, en un principio se propone que para la implementación se realice una evaluación inicial, que permita establecer un punto de partida para el trabajo con las estudiantes y las actividades del programa. Para ello, se propone aplicar el test de perfil sensorial de Winnie Dunn, para valorar la hipo o hiper sensibilidad de las estudiantes a ciertos estímulos. Esta se realizará en dos sesiones durante la semana 1.



El test de perfil sensorial, sirve para la evaluación de los patrones de procesamiento sensorial de las personas en diferentes contextos de su vida cotidiana; se lo utiliza como instrumento para recolectar información acerca de experiencias sensoriales que padecen las personas con TEA especialmente. Con este cuestionario se puede identificar los posibles puntos fuertes y débiles de carácter sensorial, que serán de gran ayuda a la hora de seleccionar los métodos y las actividades apropiadas de enseñanza.

Además, durante cada sesión se llevará a cabo una evaluación formativa por parte del interventor mediante la observación directa. En la fase final del programa, es decir la semana 8, se volverá a aplicar el test del perfil sensorial utilizado en la evaluación inicial, para constatar si la aplicación del programa de intervención diseñado ha generado cambios positivos en las estudiantes y si se han cumplido los objetivos propuesto en el programa.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones del trabajo de investigación, las cuales responden a cada uno de los objetivos planteados:

- Mediante la revisión bibliográfica llevada a cabo, se elaboró una fundamentación teórica sobre el Trastorno del Espectro Autista y la integración sensorial en las personas con este diagnóstico, lo cual permitió establecer un referente teórico a través del cual se sustentó la propuesta de intervención y se pudo contrastar los resultados obtenidos.
- Mediante la aplicación del test de perfil sensorial se estableció que tanto B.C como C.L. presentan alteraciones sensoriales y manifestaciones de hiper e hipo sensibilidad al momento de percibir los estímulos del entorno mediante sus sentidos, lo que se evidencia en alteraciones de su comportamiento y dificultades en la realización de actividades de la vida diaria, por la sobrecarga de estímulos.
- Se diseñó el programa de intervención Dieta Sensorial, con el objetivo de promover la integración sensorial en las estudiantes con TEA del Nivel de Bachillerato de la Unidad de Educación Especializada Manuela Espejo, y favorecer su inclusión en las actividades escolares y del hogar.
- A través del criterio de especialistas, se pudo valorar que el programa de intervención es pertinente, de adecuada calidad y viable para contribuir a la estimulación de la integración sensorial de estudiantes con TEA, lo cual denota que será de gran ayuda para las estudiantes con TEA y sus familias, al momento de su implementación.



5.2. Recomendaciones

Conforme a la investigación realizada se proponen las siguientes recomendaciones:

- Implementar el proyecto de la Dieta Sensorial siguiendo los criterios establecidos en su diseño, con el fin de estimular y potencializar sus habilidades de integración sensorial.
- Sistematizar o publicar los resultados del programa de intervención en revistas indexadas, con el fin de dar a conocer el programa de intervención planteado.
- Elaborar una guía metodológica con las actividades propuestas en el programa de intervención, con el fin de orientar tanto a los padres de familia, como a los docentes que trabajan con estudiantes con TEA.
- Incluir para futuras investigaciones a una población más amplia de TEA, con el fin de constatar la viabilidad y pertinencia del programa de intervención en otros casos de estudio.
- Ampliar el tiempo de aplicación del programa de intervención, de acuerdo a los avances evidenciados en las estudiantes y sus reacciones ante las actividades planteadas.
- Realizar una evaluación longitudinal después de la aplicación del programa de intervención, para constatar los resultados obtenidos en los estudiantes destinatarios.
- Buscar otras líneas de investigación sobre otros programas de estimulación sensorial, que se puedan combinar con la dieta sensorial, para favorecer la estimulación de los sentidos de los estudiantes destinatarios.

5.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguinaga, A. (2019). Diseño de un refugio de relajación que apoye a la integración sensorial de la vista, el oído y el tacto, en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) de edades entre los 7 y 11 años. Caso de estudio Asociación de Padres y Amigos del Autismo (APADA). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Alcántara, S. (2009). Aplicaciones de la dieta sensorial y la modificación ambiental. una combinación ganadora. traducción del artículo original Sensory diet applications and environmental modifications. A winning combination. Revista informativa de la asociación profesional española de terapeutas ocupacionales, 50, 38-51
- Alvarado, L. J., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Sapiens: Revista Universitaria de Investigación, (9), 187-202.
- American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5. Arlington: Panamericana.
- American Psychiatric Association. (2018). Actualización del DSM-5. Washington: American Psychiatric Association.
- Aucouturier, B. (1985). La práctica psicomotriz: Reeducción y terapia. Barcelona: Científico-Médica.
- Autismo Diario (2008). Integración Sensorial en el niño con Autismo [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://autismodiario.com/2008/09/30/integracion-sensorial-en-el-nino-autista/>
- Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Bardin, L. (1986): El análisis de contenido. Madrid, Akal
- Babington, I. (2019). La integración sensorial. Francia: Eyrolles. Recuperado de <https://www.hoptoys.es/img/cms/emarsys/531/ES-Libro-Blanco-Integracion-Sensorial-HopToys.pdf>

- Barrios, S. (2017). Teoría del procesamiento sensorial de Winnie Doon [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://ocupatea.es/procesamientosensorial1/>
- Barrios, S. (2018). ¿Qué es una Dieta Sensorial? Autismo Diario. Recuperado de <https://autismodiario.org/2018/02/06/que-es-una-dieta-sensorial/>
- Biel, L. y Peske, N. (2018). Raising a Sensory Smart Child: The Definitive Handbook for helping your child with sensory integration issues. New York: Penguin Books.
- Blasco, J. y Pérez, J. A. (2007). Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes. Editorial Club Universitario. España
- Bogdashina, O (2007). Percepción sensorial en el autismo y síndrome de asperger. Asociación Autismo Ávila
- Bonany, T. (2019). La Estimulación Sensorial como elemento Fundamental de Inclusión. Acción Motriz. Volumen (23), p. 51.
- Bracco, J. (Julio, 2016). Uso del Perfil Sensorial: Distinguiendo los resultados entre los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) Argentinos y Estadounidenses. Revista Chilena de Terapia Ocupacional. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/download/41950/44039/>
- Confederación Autismo (2019). Sobre el TEA [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.autismo.org.es/sobre-los-TEA>
- Consejo General de Psicología (2017). Evaluación del Perfil Sensorial-2 [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.cop.es/uploads/PDF/2017/Perfil-Sensorial-2.pdf>
- Díaz, A. y Yagüe, E. (2017). Introducción a la Teoría de la Integración Sensorial de J. Ayres-Integración Sensorial y TEA [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://www.autismonavarra.com/wp-content/uploads/2018/10/Dossier-de-Integracion-Sensorial-Y-TEA-para-profesionales-y-familias.pdf>
- Dunn, W. (2016). Manual del Perfil sensorial-2. Recuperado de <https://ergoprojects.com/tienda/prod/24836/manual-del-perfil-sensorial-2.html>
- Echeveste, R (2011). Percepción Sensorial en niños Autistas. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/80818996.pdf>

Ecuavisa (2014). Se estima que unos 180 mil niños padecen autismo en Ecuador [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/nacional/57224-se-estima-que-unos-180-mil-ninos-padecen-autismo-ecuador>

Fernández, D. M., Fernández, A. L., Fernández, A. (2013). Trastornos del espectro autista. Puesta al día (I): introducción, epidemiología y etiología. *Acta Pediátrica Española*, 71, 8, 217-223.

Fundación ADANA (2019). Trastornos del Espectro Autista (TEA) [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.fundacionadana.org/definicion-y-tipos-tea/>

García, P. (2017). La relación escuela-familia y su influencia en el niño y la niña [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://eldiariodelaeducacion.com/2017/03/14/la-relacion-escuela-familia-y-su-influencia-en-el-nino-y-la-nina/>

Guamán, M. (2019). Material para la activación sensorial en niños con autismo. Universidad del Azuay, Ecuador.

Guerrero, J. (2019). Instrumentos para evaluar a los alumnos, ejemplos de guía de observación, diario de clase, registro anecdótico y escala de actitudes [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://docentesaldia.com/2019/09/15/instrumentos-para-evaluar-a-los-alumnos-ejemplos-de-guia-de-observacion-diario-de-clase-registro-anecdoticoy-escala-de-actitudes/>

Herrmann, A. (2016). Estudio comparativo del Perfil sensorial en niños de 4 a 10 años de la ciudad de Quito vs. Perfil sensorial de niños con autismo de la fundación entra a mi mundo en el primer semestre del 2016 (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

Hurtado, S. (2012). Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método Delphy [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://www.ub.edu/histodidactica/index.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3Darticle%26id%3D21:criterio-de-expertos-su-procesamiento-a-traves-del-metodo-delphy%26catid%3D11:metodologia-y-epistemologia%26Itemid%3D103

- La clínica Neural (2018). Percepción sensorial en el autismo [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://neural.es/percepcion-sensorial-en-el-autismo/>
- Lázaro, A. (2008). Estimulación vestibular en Educación Infantil. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, 62, 165-174.
- López, C. Y Larrea, M. (2007). Autismo en Ecuador: Un grupo social en espera de atención [Mensaje en un blog]. Recuperado de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200203
- Martin, A. (2019). La máscara social: mujeres autistas no diagnosticadas [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.isep.es/actualidad-educacion/mascara-social-mujeres-autistas-no-diagnosticadas/>
- Martin, P (2017). Programas de integración sensorial y desarrollo de la lateralidad relacionados con el aprendizaje matemático. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/322083968_Programas_de_integracion_sensorial_y_desarrollo_de_la_lateralidad_relacionados_con_el_aprendizaje_matematico
- Merino, M., D'Agostino, C., de Sousa, V., Gutiérrez, A., Morales, P., Pérez, L., Camba, O., Garrote, L., Amat, C. (2018). Guía de buenas prácticas en niñas, adolescentes y mujeres con Trastorno del Espectro del Autismo. Asociación Española de Profesionales del Autismo.
- Millá y Mulas (2009). Atención temprana y programas de intervención específica en el trastorno del espectro autista. Rev neurol, 48(Supl 2), S47-52
- Ministerio de Salud Pública (2017). Trastornos del espectro autista en niños y adolescentes: detección, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/GPC_trastornos_del_espectro_autista_2017-1.pdf
- Morales, F. (2012). Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa. Recuperado de

http://www.academia.edu/download/34550277/Conozca_3_tipos_de_investigacion.docx

Moreno, C. (2013). El DSM-5 y la nueva clasificación de los TEA. Autismo Madrid.

Recuperado de: <https://autismomadrid.es/cermi/el-nuevo-dsm5/>

Morín, A. (2014). Dieta sensorial. Understood. Recuperado de

<https://www.understood.org/es-mx/learning-thinking-differences/treatments-approaches/therapies/download-sample-sensory-diet>

Ochoa, D. y Tigre, G. (2017). Estudio del desarrollo psicomotor de los niños con multidiscapacidad del proyecto Los pequeñitos del Osso, mediante la aplicación de una propuesta metodológica de integración sensorial. Universidad del Azuay, Cuenca.

Orozco, A. & Pineda, F. (2015). perfil sensorial de un grupo de Niños de 6 a 10 años de edad con Trastorno por déficit de atención e Hiperactividad pertenecientes a la ciudad de Medellín (Tesis de Maestría). Universidad San Buenaventura, Medellín, Colombia.

Ortiz, H. (2014). Terapia de integración sensorial en niños con trastorno del espectro autista. Coruña: TOG.

Pictoaplicaciones Blog (2019) [Mensaje en un blog]. Recuperado de

<https://pictoaplicaciones.com/blog/recopilacion-de-materiales-para-estimulacion-sensorial-en-el-tea/>

Quispe, J. y Aronés, Z. (2014). Guía para la Estimulación e Integración multisensorial de estudiantes con sordoceguera y multidiscapacidad. Recuperado de

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5535/Gu%C3%ADa%20para%20la%20estimulaci%C3%B3n%20e%20integraci%C3%B3n%20multisensorial%20de%20estudiantes%20con%20sordoceguera%20y%20multidiscapacidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Red Autismo España (2018). Algunas personas con TEA perciben de forma especial los estímulos sensoriales del entorno. Recuperado de:

<http://www.autismo.org.es/actualidad/articulo/algunas-personas-con-tea-perciben-de-forma-especial-los-estimulos-sensoriales>

Reverté, A (2017). Hiper/Hiposensibilidades: las grandes desconocidas del Autismo. noviembre 27, 2019, de Instituto Superior de Estudios Psicológicos Sitio web: <https://www.isep.es/actualidad-neurociencias/hiperhiposensibilidades-las-grandes-desconocidas-del-autismo/>

Rodríguez, M (2016). Evaluación de un Programa de Formación del profesorado universitario basado en el modelo de investigación-acción desde una perspectiva pedagógico-curricular por competencias. (Tesis doctoral). Recuperado de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/34775/TESIS%20Pilar%20Rodriguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sandrador, G (2012). Estimulación Multisensorial: Guía de Materiales y Actividades. Universidad de Valladolid, España.

Taylor, S.J. y Bogdan R. (1986) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados. Buenos Aires, Paidós.

Velamazán, M. (2019). Muchas niñas esconden los síntomas del autismo. Recuperado de: <https://cuidateplus.marca.com/familia/nino/2019/02/26/ninas-esconden-sintomas-autismo-169733.html>

Wilbarger, P. (1995, June). The sensory diet: Activity programs based on sensory processing theory. Sensory Integration Special Interest Section Newsletter, 18, 1–4.



5.4. ANEXOS

5.4.1. Anexo 1: Diario de Campo

Diario de campo

DATOS INFORMATIVOS:

Unidad Educativa:

Tutor profesional: Tutor académico:

Nivel:

Practicantes:

Núcleo problémico: ¿Qué ambientes, procesos y resultados de aprendizaje?

Eje integrador: Diseño, aplicación y evaluación de modelos pedagógicos y curriculares adaptados a las necesidades de aprendizaje (ritmos y estilos de aprendizaje).

	Actividades desarrolladas por el tutor profesional	¿Qué procesos de enseñanza- aprendizaje se desarrollaron?	¿Qué actividades desarrolló dentro del aula la pareja pedagógica practicante?
Dentro del AULA			Acompañar:
		METODOLOGÍA	Ayudar:
		Métodos:	
























		Recursos: Estrategias: Medios:	Experimentar:
Fuera del AULA	Actividades desarrolladas por la tutora profesional o algún miembro del equipo multidisciplinario	Documento(s) revisado(s)/ persona(s) entrevistada(s) / observación del entorno y contexto, etc.	Actividades desarrolladas por la pareja pedagógica practicante



5.4.2. Anexo 2: Guía de Observación

Name: _____

Fecha:	Hora:	Me estoy sintiendo: (seleccione la cara que se asemeje a cómo se siente)	Intenté (nombre de la actividad):	Después de esta actividad, me sentí (seleccione las que apliquen):	Esta actividad me hizo sentir (seleccione una respuesta):
Lunes		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Martes		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Miércoles		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Jueves		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Viernes		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Sábado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor
Domingo		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado		 sobreexcitado ansioso adormecido enojado calmado	 peor igual mejor

5.4.3. Anexo 3: Guía de Entrevista

ENTREVISTA INICIAL

Objetivo: Conocer sobre la integración sensorial de las estudiantes con TEA del nivel de Bachillerato

Entrevistado: _____ Entrevistador: _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en esta institución?
2. ¿Cómo son las estudiantes?
3. ¿Qué tipo de actividades les gusta?
4. ¿En qué momentos se muestra estresada?
5. ¿Cómo cree usted que podríamos ayudar a detener estas situaciones?



5.4.4. Anexo 4: Test de Perfil Sensorial

PERFIL SENSORIAL

Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA

Cuestionario para padres o tutores

Nombre del niño(a): _____ Sexo: M ___ F

Fecha de nacimiento: _____ Edad actual: _____

Curso: _____ Fecha actual: _____

Cuestionario llenado por: _____ Relación al niño: _____

Marcar con una X sólo si su hijo(a) ha sido diagnosticado por un médico o especialista con:

Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad _____

Trastorno del aprendizaje _____

Trastorno del lenguaje _____

Deficiencia Mental _____

Autismo/Síndrome de Asperger _____

Otro (favor de especificar) _____

Marcar con una X sólo si su hijo(a) recibe alguna de las siguientes intervenciones:

Tratamiento médico _____ Fonoaudiología _____ Educación Diferencial _____

Terapia Ocupacional _____ Kinesiología _____ Psicología _____

INSTRUCCIONES

A través de este cuestionario se pretende conocer el procesamiento sensorial de su hijo(a). Por favor marque con una **X** el cuadrado que mejor representa la frecuencia con la cual su hijo(a) demuestra los comportamientos evaluados. Tiene 5 opciones de respuesta, las que se indican en el siguiente cuadro:

SIEMPRE 1	Cuando se le presenta la oportunidad, su hijo siempre responde de esta manera, 100% del tiempo.
FRECUENTEMENTE 2	Cuando se le presenta la oportunidad, su hijo frecuentemente responde de esta manera, un 75% del tiempo.
A VECES 3	Cuando se le presenta la oportunidad, su hijo a veces responde de esta manera, un 50% del tiempo.
CASI NUNCA 4	Cuando se le presenta la oportunidad, su hijo casi nunca responde de esta manera, un 25% del tiempo.
NUNCA 5	Cuando se le presenta la oportunidad, su hijo nunca responde de esta manera, 0% del tiempo.

Por favor responder a todas las observaciones, y si es necesario puede escribir comentarios al final de cada sección. Favor de no escribir en los renglones apartados para anotar los totales, Resultado Bruto Total por Sección.



PROCESAMIENTO SENSORIAL

			Siempre			
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
Item	A. Procesamiento Auditivo					
	L	1	Responde de manera negativa a sonidos fuertes o inesperados (por ejemplo, llora o se esconde a oír el ruido de la aspiradora, ladridos de perro, secador de pelo)			
	L	2	Se cubre los oídos con las manos para protegerse de los sonidos.			
	L	3	Tiene dificultades para completar tareas cuando está encendida la radio.			
	L	4	Se distrae o tiene dificultades para funcionar normalmente si hay mucho ruido a su alrededor.			
	L	5	No puede trabajar si hay ruido ambiental (por ejemplo, ventilador, refrigerador)			
	H	6	Parece no oír lo que usted le dice (por ejemplo, parece no hacerle caso)			
	H	7	No responde cuando lo llaman por su nombre, pero usted sabe que su hijo puede oír bien.			
	H	8	Disfruta de ruidos extraños/trata de hacer ruido solo por el propósito de hacer ruido.			
Resultado Bruto Total por Sección						

Comentarios:

			Siempre			
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
Item	B. Procesamiento Visual					
	L	9	Prefiere estar en la oscuridad.			
	L	10	Se muestra disgustado por la luz brillante, o intenta evitarla (por ejemplo, se esconde del sol que brilla por la ventana del auto).			
	L	11	Está feliz en la oscuridad.			
	L	12	Se frustra al buscar objetos sobre un fondo de distracción (por ejemplo, en un cajón desordenado).			
	L	13	Tiene dificultad para armar los rompecabezas (comparado con otros niños de la misma edad)			
	L	14	Le molesta la luz brillante aún cuando otras personas ya se hayan acostumbrado a la luz.			
	L	15	Se cubre los ojos o los entrecierra para protegerse de la luz.			
	H	16	Mira cuidadosa e intensamente a objetos/personas, con mirada fija.			
	H	17	Tiene dificultad para encontrar objetos sobre fondos de distracción (por			



			ejemplo, hallar sus zapatos en una pieza desordenada o un juguete favorito en un cajón lleno de cosas o juguetes).					
Resultado Bruto Total por Sección								

Comentarios:

			Siempre	Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
Item	C. Procesamiento Vestibular						
→ L	18	Se vuelve ansioso o desesperado cuando sus pies se despegan del suelo.					
→ L	19	Evita las actividades donde pueda quedar boca abajo (por ejemplo, volteretas, juegos rudos).					
→ L	20	Evita los aparatos o juegos móviles (por ejemplo, los columpios, el carrusel).					
→ L	21	Evita andar en auto.					
→ L	22	Mantiene la cabeza erguida, aún cuando dobla la cintura o se inclina (por ejemplo, se mantiene rígido al desempeñar alguna actividad).					
→ L	23	Se desorienta después de inclinarse hacia la mesa o lavamanos (por ejemplo, se cae o se mareo).					
→ H	24	Busca todo tipo de movimiento, y esto interfiere con las actividades rutinarias (por ejemplo, no se puede quedar quieto).					
→ H	25	Busca todo tipo de actividades móviles (por ejemplo, dar vueltas en brazos de un adulto, paseos en carrusel, columpios, juegos móviles).					
→ H	26	Gira o da vueltas frecuentemente a lo largo del día (por ejemplo le gusta estar mareado).					
→ H	27	Se mece sin pensarlo (por ejemplo, mientras ve la televisión).					
→ H	28	Se mece sentado al escritorio/en la silla o piso.					
Resultado Bruto Total por Sección							

Comentarios:



Item		D. Procesamiento Táctil	Siempre	Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
	L 29	Evita "ensuciarse" (por ejemplo, con pegamento, arena, pinturas, cinta adhesiva)					
	L 30	Expresa angustia cuando le cortan el pelo y las uñas, o le lavan la cara (por ejemplo, llora o lucha)					
	L 31	Prefiere usar manga larga cuando hace calor o manga corta cuando hace frío.					
	L 32	Le molesta ir al dentista o lavarse los dientes (por ejemplo, llora o lucha)					
	L 33	Es sensible a ciertos tipos de tela (por ejemplo, prefiere usar cierta ropa o sábanas en especial)					
	L 34	Le irritan los calcetines o zapatos.					
	H 35	Evita caminar descalzo, especialmente en arena o pasto					
	H 36	Reacciona emocional o agresivamente al ser tocado.					
	H 37	Se aleja del agua que le pueda salpicar.					
	H 38	Tiene dificultad para esperar en la fila o cerca de otras personas.					
	H 39	Frota o rasca el área del cuerpo donde le han tocado.					
	H 40	Toca objetos y personas al punto de molestar a otras personas.					
	H 41	Demuestra necesidades poco comunes para tocar ciertos juguetes, superficies o texturas (por ejemplo, tocando objetos constantemente)					
	H 42	Tiene poca consciencia de dolor y de la temperatura.					
	H 43	Parece no darse cuenta cuando alguien le toca el brazo o la espalda (por ejemplo, poco consciente).					
	H 44	Evita usar zapatos, le encanta estar descalzo.					
	H 45	Busca tocar a las personas y a los objetos.					
	H 46	No parece notar cuando tiene la cara o manos sucias.					
Resultado Bruto Total por Sección							

Comentarios:



Item		E. Procesamiento Multisensorial	Siempre				
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca	
	47	Se pierde fácilmente (aún en lugares que ya conoce).					
	48	Tiene dificultad para prestar atención.					
	L 49	Levanta la vista de sus tareas para mirar las actividades que ocurren a su alrededor.					
	H 50	Parece poco consciente, a pesar de un ambiente activo (por ejemplo, no nota actividades).					
	H 51	Se cuelga de las personas, muebles u objetos, aún en situaciones familiares.					
	H 52	Camina en la punta de los pies.					
	H 53	No se arregla la ropa que viste, la deja arremangada o retorcida.					
Resultado Bruto Total por Sección							

Comentarios:

Item		F. Procesamiento Sensorial Oral	Siempre				
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca	
	L 54	Siente asco fácilmente al sentir las texturas de ciertos alimentos o utensilios en la boca.					
	L 55	Evita ciertos sabores u olores que típicamente forman parte de la alimentación de los niños.					
	L 56	Come sólo algunas comidas de ciertos sabores (Cuáles: _____)					
	L 57	Se limita sólo a comer comidas de cierta textura/temperatura (Cuáles: _____)					
	L 58	Es exigente en cuanto a lo que come, especialmente con referencia a las texturas de alimentos.					
	H 59	Tiene como rutina oler objetos no alimenticios.					
	H 60	Demuestra fuertes preferencias por ciertos olores (Cuáles: _____)					
	H 61	Demuestra fuerte preferencia por ciertos sabores (Cuáles: _____)					
	H 62	Se le antojan ciertas comidas en especial (Cuáles: _____)					
	H 63	Busca ciertos sabores u olores (Cuáles: _____)					
	H 64	Mastica o lame objetos no alimenticios.					
	H 65	Se mete objetos a la boca (por ejemplo, manos, lápices)					
Resultado Bruto Total por Sección							



MODULACIÓN

Item			G. Procesamiento Sensorial relacionado al Aguante/Tono	Siempre			
				Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
		66	Sus movimientos son rígidos.				
	H	67	Se cansa fácilmente, especialmente cuando está de pie o manteniendo alguna posición en especial.				
	H	68	Pone rígidas las articulaciones (por ejemplo, los codos o las rodillas) para estabilizarse.				
	H	69	Parece que sus músculos son débiles.				
	H	70	Aprieta débilmente.				
	H	71	Le cuesta levantar objetos pesados (por ejemplo, parece más débil que otros niños de la misma edad).				
	H	72	Siempre se apoya (aún durante actividades).				
	H	73	Parece tener poco aguante/se agota fácilmente.				
	H	74	Parece letárgico (por ejemplo, tiene poca energía, se mueve despacio)				
Resultado Bruto Total por Sección							

Comentarios:

Item			H. Modulación relacionada a Posición del Cuerpo y Movimiento	Siempre			
				Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
		75	Se accidenta frecuentemente.				
		76	Se detiene al bajar y subir escaleras o peldaños (por ejemplo, es cauteloso, para antes de dar el paso).				
	L	77	Teme caerse o estar en lo alto.				
	L	78	Evita trepar/saltar o evita caminar por superficies disperejas o llenas de baches.				
	L	79	Se agarra de las paredes o barandas (por ejemplo, se afirma por inseguridad, se pega).				
	H	80	Se arriesga excesivamente al jugar (por ejemplo, sube a las ramas más altas de un árbol, salta de muebles altos).				
	H	81	Se arriesga al trepar o jugar hasta el punto de peligro.				
	H	82	Voltea todo el cuerpo para mirarle a usted.				
	H	83	Busca oportunidades para caerse sin importarle el peligro a su persona.				
	H	84	Parece disfrutar de las caídas.				



Resultado Bruto Total por Sección

Comentarios:

			Siempre			
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
Item	I. Modulación del movimiento que afecta al Nivel de Actividad					
L 85	Pasa la mayor parte del día en juegos sedentarios (por ejemplo, se ocupa en actividades calladas).					
L 86	Prefiere actividades calladas y sedentarias (por ejemplo, viendo la televisión, leyendo libros, usando la computadora).					
L 87	Busca oportunidades para ocuparse en juegos sedentarios.					
L 88	Prefiere actividades sedentarias.					
H 89	Se emociona demasiado en las actividades que impliquen movimiento.					
H 90	Se observa como un niño "listo para lo que sea".					
H 91	Evita actividades y juegos callados.					
Resultado Bruto Total por Sección						

Comentarios:

			Siempre			
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
Item	J. Modulación de Información Sensorial que afecta a las Reacciones Emocionales					
92	Necesita más protección que otros niños (por ejemplo, parece indefenso física y emocionalmente).					
L 93	Sigue rituales invariables en su higiene personal.					
H 94	Es demasiado afectuoso con la gente.					
H 95	Le cuesta percibir los gestos o expresiones de otras personas (por ejemplo, le es difícil interpretar señales o gestos).					
Resultado Bruto Total por Sección						

Comentarios:

			Siempre			
			Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
Item	K. Modulación de Información Visual que afecta las Reacciones Emocionales y el Nivel de Actividad					
L 96	Evita mirar directamente a los ojos.					
H 97	Fija la vista en objetos o personas.					
H 98	Mira a todas las personas que se mueven a su alrededor.					
H 99	Tiene dificultad para darse cuenta cuando entran personas a su pieza.					
Resultado Bruto Total por Sección						

Comentarios:

Trabajo de Integración Curricular "Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada"



REACCIONES EMOCIONALES Y DE COMPORTAMIENTO

		Siempre				
		Frecuentemente				
		A veces				
		Casi nunca				
		Nunca				
Item	L. Reacciones Emocionales / Sociales					
	100	Parece tener dificultad para quererse a sí mismo (por ejemplo, pobre autoestima).				
	101	Tiene problemas para comportarse como "grandecito" (por ejemplo, reacciona a ciertas situaciones de manera inmadura).				
	102	Es sensible frente a la crítica.				
	103	Tiene temores específicos (por ejemplo, se pueden predecir).				
	104	Parece ansioso.				
	105	Demuestra emoción excesiva cuando falla en alguna actividad (por ejemplo, se altera).				
	106	Expresa sentirse como un fracasado.				
	107	Es obstinado o no cooperativo.				
	108	Le dan ataques de enojo (por ejemplo, patalea cuando no obtiene lo que quiere).				
	109	Se frustra fácilmente.				
	110	Llora con facilidad.				
	111	Es demasiado serio.				
	112	Tiene dificultad para hacer amistades (por ejemplo, no participa en juegos interactivos o en grupo).				
	113	Sufre de pesadillas.				
	114	Sufre de temores que interfieren en su vida cotidiana.				
	115	Le falta sentido del humor.				
	116	Le cuesta expresar sus emociones.				
Resultado Bruto Total por Sección						

Comentarios:



Item			M. Resultados del Comportamiento del Procesamiento Sensorial	Siempre			
				Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
		117	Se habla a sí mismo al desempeñar alguna tarea para dirigir la labor (por ejemplo, para organizarse o asegurarse de que lo está haciendo bien).				
		118	Su escritura es ilegible.				
		119	Tiene dificultad para dibujar o escribir entre líneas.				
		120	Hace las cosas de manera muy ineficiente (por ejemplo, pierde el tiempo, se mueve despacio, se hace la vida difícil).				
	L	121	Tiene dificultad para tolerar cambios de planes y expectativas.				
	L	122	Tiene dificultad para tolerar cambios en la rutina				
Resultado Bruto Total por Sección							

Comentarios:

Item			N. Items que indican la Base para Respuestas	Siempre			
				Frecuentemente	A veces	Casi nunca	Nunca
		123	Pasa de una actividad a otra al punto de interferir con el juego.				
	H	124	Deliberadamente huele los objetos.				
	H	125	Parece no notar olores fuertes.				
Resultado Bruto Total por Sección							

Comentarios:



Esquemática de Factores

Instrucciones: Transfiera del Cuestionario para Padres o Tutores los Resultados Brutos de cada ítem e Sume la columna de los Resultados Brutos para calcular el Resultado Bruto Total para cada factor.

FACTOR 1		
Busca Sensación		
Ítem		Resultado Bruto
	8	
→	24	
→	25	
→	26	
	44	
	45	
	46	
	51	
→	80	
→	81	
→	82	
	83	
	84	
→	89	
	90	
	94	
	123	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 2		
Reacciona Emocionalmente		
Ítem		Resultado Bruto
	92	
	100	
	101	
	102	
	103	
	104	
	105	
	106	
	107	
	108	
	109	
	110	
	111	
	112	
	121	
	122	
Resultado Bruto Total por Factor		



FACTOR 3		Resultado Bruto
Poco Aguante / Tono		
Item		
	66	
	67	
	68	
	69	
	70	
	71	
	72	
	73	
	74	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 4		Resultado Bruto
Sensibilidad Sensorial Oral		
Item		
	55	
	56	
	57	
	58	
	59	
	60	
	61	
	62	
	63	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 5		Resultado Bruto
Inatención/ Distracción		
Item		
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	48	
	49	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 6		Resultado Bruto
Bajo Nivel de Registro		
Item		
	35	
	42	
	43	
	95	
	99	
	115	
	116	
	125	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 7		Resultado Bruto
Sensibilidad Sensorial		
Item		
	18	
	19	
	77	
	78	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 8		Resultado Bruto
Sedentario		
Item		
	85	
	86	
	87	
	88	
Resultado Bruto Total por Factor		

FACTOR 9		Resultado Bruto
Destrezas Motrices Finas / Perceptividad		
Item		
	13	
	118	
	119	
Resultado Bruto Total por Factor		

Trabajo de Integración Curricular "Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con trastorno del espectro autista (TEA) del nivel de bachillerato de una unidad educativa especializada"



Resumen de Factores

Instrucciones: Transfiera los resultados de cada niño para cada factor a la columna titulada Resultado Bruto Total por Factor. Luego, trace estos totales, marcando una X en la columna apropiada (Funcionamiento Típico, Diferencia Probable, Diferencia Definitiva).

Factor	Resultado Bruto Total por Factor	Funcionamiento Típico	Diferencia Probable	Diferencia Definitiva
1. Busca Sensación	/85	85 ----- 63	62 ----- 55	54 ----- 17
2. Reacciona Emocionalmente	/80	80 ----- 57	56 ----- 48	47 ----- 16
3. Poco Aguante / Tono	/45	45 ----- 39	38 ----- 36	35 ----- 9
4. Sensibilidad Sensorial Oral	/45	45 ----- 33	32 ----- 27	26 ----- 9
5. Inatención / Distracción	/35	35 ----- 25	24 ----- 22	21 ----- 7
6. Bajo Nivel de Registro	/40	40 ----- 33	32 ----- 30	29 ----- 8
7. Sensibilidad Sensorial	/20	20 ----- 16	15 ----- 14	13 ----- 4
8. Sedentario	/20	20 ----- 12	11 ----- 10	9 ----- 4
9. Destrezas Motrices Finas / Perceptividad	/15	15 ----- 10	9 ----- 8	7 ----- 3

Resumen de Secciones

Instrucciones: Transfiera los resultados de cada sección a la columna titulada Resultado Bruto Total por Sección. Luego, trace estos totales, marcando una X en la columna apropiada (Funcionamiento Típico, Diferencia Probable, Diferencia Definitiva).

Procesamiento Sensorial	Resultado Bruto Total por Factor	Funcionamiento Típico	Diferencia Probable	Diferencia Definitiva
A. Procesamiento Auditivo	/40	40 ----- 30	29 ----- 26	25 ----- 8
B. Procesamiento Visual	/45	45 ----- 32	31 ----- 27	26 ----- 9
C. Procesamiento Vestibular	/55	55 ----- 48	47 ----- 45	44 ----- 11
D. Procesamiento Táctil	/90	90 ----- 73	72 ----- 65	64 ----- 18
E. Procesamiento Multisensorial	/35	35 ----- 27	26 ----- 24	23 ----- 7
F. Procesamiento Sensorial Oral	/60	60 ----- 46	45 ----- 40	39 ----- 12
Modulación				
G. Procesamiento Sensorial Relacionado al Aguante / Tono	/45	45 ----- 39	38 ----- 36	35 ----- 9
H. Modulación Relacionada a posición del cuerpo y movimiento	/50	50 ----- 41	40 ----- 36	35 ----- 10
I. Modulación de Movimiento que afecta el Nivel de Actividad	/35	35 ----- 23	22 ----- 19	18 ----- 7
J. Modulación de Información Sensorial que afecta las Reacciones Emocionales.	/20	20 ----- 16	15 ----- 14	13 ----- 4
k. Modulación de Información Visual que afecta las	/20	20 ----- 15	14 ----- 12	11 ----- 4

Reacciones Emocionales y el Nivel de Actividad.				
Reacciones Emocionales y de Comportamiento				
L. Reacciones Emocionales / Sociales	/85	85 ----- 63	62 ----- 55	54 ----- 17
M. Resultados del Comportamiento del Procesamiento Sensorial	/30	30 ----- 22	21 ----- 19	18 ----- 6
N. Items que indican la Base de Respuestas	/15	15 ----- 12	11 ----- 10	9 ----- 3



Cláusula de Propiedad Intelectual
Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Yo, Paola Margarita Calderón Solís, autora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Azogues, 04 de septiembre del 2020



Paola Margarita Calderón Solís

C.I: 0105757587



Cláusula de Propiedad Intelectual
Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Yo, Diego Fernando Cárdenas Ortiz, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 04 de septiembre del 2020



Diego Fernando Cárdenas Ortiz

C.I: 0302350186



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el
Repositorio Institucional

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Yo, Paola Margarita Calderón Solís, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial “Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 04 de septiembre de 2020



Paola Margarita Calderón Solís

C.I: 0105757587



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Especial

Itinerario Académico Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Yo, Diego Fernando Cárdenas Ortiz, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial “Estimulación de la integración sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 04 de septiembre de 2020

Diego Fernando Cárdenas Ortiz

C.I: 0302350186



Certificado del Tutor

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Especialización en: Educación Especial

Itinerario Académico Discapacidad Intelectual y Desarrollo

Yo, Liana Sánchez Cruz, tutora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Estimulación de la Integración Sensorial de estudiantes con Trastorno del Espectro Autista (TEA) del Nivel de Bachillerato de una Unidad Educativa Especializada” perteneciente a los estudiantes: Paola Margarita Calderón Solís con C.I. 0105757587, Diego Fernando Cárdenas Ortiz con C.I. 0302350186. Doy fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 7 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 04 de septiembre de 2020



Liana Sánchez Cruz

C.I: 1757384563