



# POSGRADOS

## Maestría en **PSICOLOGÍA CON MENCION EN NIÑEZ, ADOLESCENCIA Y DIVERSIDAD**

RPC-SO-06-NO.196-2021

### Opción de Titulación:

Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada y/o de desarrollo

### Tema:

Guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, 2022

### Autor(es)

Tatiana Gabriela Fonseca Sarmiento

### Director:

Patricia del Consuelo Lucero Albán

QUITO – Ecuador

2023

**Autor(es):**



Tatiana Gabriela Fonseca Sarmiento  
Licenciada en Terapia Ocupacional  
Candidata a Magister en Psicología con Mención en Niñez,  
Adolescencia y Diversidad por la Universidad Politécnica  
Salesiana  
Sede Quito.  
tatyly29@hotmail.com

**Dirigido por:**



Patricia del Consuelo Lucero Albán  
Dra. en Psicología infantil y Psicorehabilitación  
Magister en Neuropsicología Infantil  
plucero@ups.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

DERECHOS RESERVADOS

2023 © Universidad Politécnica Salesiana.

QUITO– ECUADOR – SUDAMÉRICA

**TATIANA GABRIELA FONSECA SARMIENTO**

**GUÍA DE DETECCIÓN TEMPRANA DE PROBLEMAS DE PROCESAMIENTO SENSORIAL EN LA MODULACIÓN Y LAS HABILIDADES SENSORIO-MOTRICES PARA DOCENTES DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL LITTLE VALLEY, 2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios primero por que el es que tiene los planes perfectos para cada uno de nosotros y con sus bendiciones voy caminando en este plan llamado vida.

A mi esposo por que este es un logro compartido, gracias por tu amor y comprension siempre estas ahi con palabras acertadas eres mi compañero y colega; mi hijo mi inspiracion, el amor mas puro y sincero, mi fortaleza cada logro sera por ti y para ti.

A mi mami, ella mi consejera, la que siempre esta para mi por su amor y su entrega total, como madre y ahora como abuela, cada logro nuestro como hijos sera tuyo también. Mi padre que desde el cielo me bendice y se que desde ahi esta orgulloso de cada logro conseguido. Mis hermanos ellos son mi red de apoyo se que siempre estan para mi, gracias por cada momento compartido, por impulsarme a culminar este proceso, por ser tios cariñosos espero ser su ejemplo de garra para que ustedes cumplan cada sueño.

Y finalmente pero no menos importante mi suegra gracias por el amor a mi hijo y el tiempo que me ayuda a cuidarlo, todos somos una gran familia y creo que sin ellos este proceso no se hubiese dado.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar al Centro de desarrollo Infantil que me permitió realizar la investigación con los niños y niñas que asisten a sus instalaciones y han confiado en la seriedad e importancia del presente trabajo.

También agradezco a las docentes de la institución que accedieron a participar en este estudio y estuvieron prestas a colaborar el tiempo que se necesitó para obtener los resultados. Y como no hacer un agradecimiento especial a todos los niños/as que participaron en el estudio y estuvieron presentes con sus sonrisas, ocurrencias y a veces enojos, de esta manera fue posible obtener los resultados.

Agradezco también a “Mis Niños Terapias” mis compañeras de trabajo, que se interesaron en esta investigación y estuvieron apoyándome de diferentes maneras durante de la investigación con los participantes

Finalmente, un agradecimiento especial a mi docente tutora, por el tiempo invertido en revisar esta investigación y aportar con sus valiosos conocimientos para que sea desarrollada de la mejor manera.

# Tabla de Contenido

Resumen.....	10
Abstract .....	11
1. Introducción .....	12
2. Determinación del Problema.....	17
3. Marco teórico referencial.....	20
3.1 Subunidad 1 Definición y antecedentes del Procesamiento Sensorial .....	22
3.2 Subunidad 2 Fases del Proceso de Procesamiento Sensorial.....	24
3.3 Subunidad 3 Sistemas Sensoriales.....	25
3.4 Subunidad 3 Problemas o trastornos del Procesamiento Sensorial .....	26
3.5 Subunidad 4 Problemas de Modulación.....	28
3.6 Subunidad 5 Alteraciones en las Habilidades Sensorio Motrices.....	29
3.6.1 Trastorno motor de base sensorial .....	29
3.7 Subunidad 6 Desarrollo Sensorio Motriz en niños/as de 3 a 5 años.....	31
3.8 Subunidad 7 Detección temprana .....	32
4. Materiales y metodología.....	34
4.1 Tipo y Diseño de intervención .....	34
4.2 Población.....	36
4.3 Muestra.....	36
4.4 Aspectos Éticos .....	36
4.4.1 Respeto a la persona y comunidad que participa en el estudio .....	36

---

4.4.2	Autonomía: Consentimiento informado .....	37
4.4.3	Beneficencia .....	37
4.4.4	Confidencialidad .....	37
4.4.5	Criterios de inclusión y exclusión .....	37
4.4.6	Instrumentos a utilizar en la intervención .....	38
5.	Resultados y discusión.....	41
6.	Discusión.....	49
7.	Propuesta.....	51
8.	Conclusiones.....	57
9.	Recomendaciones.....	59
10.	Referencias.....	60
	Anexos.....	64

---

## Índice de tablas

Tabla 1 Criterios de inclusión y exclusión.....	37
Tabla 2 Interpretación de Confiabilidad.....	40
Tabla 3 Resultado Perfil Sensorial .....	47
Tabla 4 Formación y Capacitación Previa .....	52
Tabla 5 Guía de Detección Temprana de Problemas de Procesamiento Sensorial .....	53
Tabla 6 Formación y Capacitación Previa.....	54
Tabla 7 Guía de Detección Temprana de Problemas de Procesamiento Sensorial .....	55

---

## Índice de anexos

Anexo 1 Cuadro de Operacionalización de variables .....	64
Anexo 2 encuesta .....	66
Anexo 3 Planilla de validación .....	71
Anexo 4 Consentimiento Informado .....	73
Anexo 5 Perfil Sensorial Escolar .....	74

---

**Guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, 2022**

**Autor(es):**

**TATIANA GABRIELA FONSECA SARMIENTO**

---

## Resumen

---

El procesamiento sensorial es el que interviene directamente en la automatización y procesamiento de respuestas para el correcto funcionamiento cognitivo, biológico y neurológico de los niños/as en situación escolar, así como, a lo largo de toda la vida. Para ello este estudio pretende elaborar una guía para la detección temprana de problemas sobre procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, 2022. La metodología implementada fue cualitativo de carácter de investigación y acción debido a que se va a diseñar una guía, donde primero realizamos una encuesta a los docentes y el perfil sensorial de Winnie Dunn a los niños de la institución educativa; obteniendo como resultados que los niños que realizaron el test de Winnie Dunn, presentaron dificultades sensoriales principalmente en la modulación y habilidades sensoriales motrices, lo cual hace más difícil que se incorporen y realicen las actividades pedagógicas impartidas por el docente dentro del aula de clases. Concluyendo lo importante que es desde el inicio de clases que los docentes cuenten con conocimientos y herramientas que les permitan identificar si algún niño presenta dificultad en su procesamiento sensorial y que medidas pueden implementar para ayudar al estudiante a participar en las actividades o si deben remitirlo a un especialista como por ejemplo un terapeuta ocupacional certificado en integración sensorial.

**Palabras claves:** Procesamiento sensorial, detección, habilidades, docente.

## Abstract

---

Sensory processing is what directly intervenes in the automation and processing of responses for the correct cognitive, biological and neurological functioning of children in school situations, as well as throughout life. To this end, this study aims to develop a guide for the early detection of problems on sensory processing in modulation and sensorimotor skills for teachers of children from 3 to 5 years old at the Little Valley Child Development Center, 2022. The methodology implemented was qualitative of a research and action nature because a guide is going to be designed, where we first carry out a survey of the teachers and the sensory profile of Winnie Dunn to the children of the educational institution; The results were that the children who took the Winnie Dunn test presented sensory difficulties mainly in modulation and sensory motor skills, which makes it more difficult for them to join and carry out the pedagogical activities taught by the teacher in the classroom. Concluding how important it is from the beginning of classes that teachers have knowledge and tools that allow them to identify if a child has difficulty in their sensory processing and what measures they can implement to help the student participate in the activities or if they should refer them to a specialist such as a certified sensory integration occupational therapist.

**Keywords:** Sensory processing, detection, skills, teacher.

---

# 1. Introducción

---

Durante la última década se han realizado investigaciones y estudios con relación al procesamiento sensorial y las habilidades sensorio motrices en la primera infancia. De esta manera, la revisión bibliográfica ha sido el punto de partida al detallar diversas problemáticas que se presentan en el rendimiento escolar en niños y niñas en los iniciales periodos de formación educativa.

Conocer la relevancia que adquiere el procesamiento sensorial para el desarrollo de los niños/as es vital para comprender aspectos, que según Gutiérrez (2020) influyen en las habilidades motoras, el control emocional, la atención, la socialización, reconocer el ambiente, aspectos para el desarrollo integral del niño/a desde temprana edad, así como, el apoyo que pueda ofrecer el docente al identificar posibles conductas no operativas que afectan su desenvolvimiento y desarrollo, en este sentido, el mismo autor plantea que una intervención temprana disminuiría efectos negativos en la participación de todas las áreas de desempeño ocupacional de los niños menores de 3 años.

Ahora bien, ¿a qué se refiere el procesamiento sensorial? y ¿cómo interviene en el desarrollo de los niños/as escolarizados? Este concepto se ha consolidado en los últimos 40 años, en este orden para Ayres (1972) lo define como: “el proceso neurológico que organiza la sensación del propio cuerpo y el medio ambiente y hace posible utilizar el cuerpo de manera efectiva dentro del medio ambiente” (p. 339). en primer lugar, se describe que estos procesamientos son los que determinan lo referido al funcionamiento bio-neurológico funcional del sistema corporal, en segundo lugar, son los que brindan respuesta antes los estímulos percibidos del medio ambiente. Por tal razón, son los que interviene directamente en la automatización y procesamiento de respuestas para el correcto funcionamiento

---

cognitivo, biológico y neurológico de los niños/as en situación escolar, así como, a lo largo de toda la vida.

Este funcionamiento, se brinda ante la situación de entrada de información y salida interviniendo; el sistema nervioso central (SNC) y el sistema nervioso periférico (SNP) de entrada (INPUT) para obtener la manifestación conductual evidente o el comportamiento que es la respuesta (OUTPUT) o también denomina respuestas de salida (Pellegrini, 2020). Se organiza el rector (cerebro) de la información a través de los sentidos (INPUT) se crea el impulso nervio, por donde viaja la información solicitada, se aloja en la neurona, se procesa la información, se detecta lo novedoso, se desecha lo cotidiano, se toma lo nuevo fomentando la sensibilización o atención a lo incorporado, brindando un patrón que se denota por medio del comportamiento (OUTPUT).

En consecuencia, Imperatore (2005) manifiesta que los niños con déficit en modulación sensorial o con baja respuesta al input sensorial, pueden:

Presentar una búsqueda desenfrenada de input sensorial. De pequeños, estos niños se calman a sí mismo a través de brincos, saltos y carreras. Al crecer, buscan sensaciones que los nutran a través de los sentidos. Muchas veces, la búsqueda es mediante actividades de juego, pues en ellas el niño es libre de expresarse a sí mismo. Estas actividades sirven como estrategias a corto plazo o como proveedoras de sensación de bienestar a largo plazo. Algunas de estas ocupaciones pueden ser cotidianas, como correr, escalar, nadar. Otras son planeadas cuidadosamente durante meses, como escalar una montaña. En algunos casos, la necesidad por una sensación e input sensorial intenso no toma en cuenta el nivel de maestría que tiene la persona y se toman riesgos que no son necesarios, como manejar motocicletas a alta velocidad. (p. 3)

Por otra parte, Céspedes (2019) planteó un trabajo que lleva como objetivo determinar la asociación entre el procesamiento sensorial y rendimiento escolar en

niños, la muestra conformada por 90 niños de 5 años, lo cual determinó una asociación no solo directa sino también significativa entre el procesamiento sensorial y el rendimiento escolar en un 97,7%. En este particular el efecto que genera la entrada y salida de información en niños de edad inicial, si incide en: el procesamiento sensorial y el rendimiento académico, siendo interesante un estudio en niños de educación inicial.

Aquí radica la importancia del procesamiento sensorial, ya que en un estudio donde la muestra fue niños/as entre 4 y 7 años se concluyó que el 58% demostró cambios del procesamiento sensorial (Nascimento, 2018) trayendo como resultado una variación del proceso de aprendizaje, entre las que se denota: prestar atención (escuchar instrucciones, finalizar tareas, ordenar y separar la información...), socializar con los pares, identificar necesidades físico - emocionales, lo que influyen directamente en la toma de decisión y autonomía en las actividades ejecutadas diariamente dentro y fuera del espacio escolar.

En consecuencia, el Déficit de Procesamiento Sensorial (DPS) incide directamente con el comportamiento final que presentan los niños/as en edad escolar. Maldonado y Lugli (2020) realizaron un estudio, con la finalidad de; determinar si existe diferencia en la autoimagen, la autoestima y la calidad de vida, siendo variables psicoemocionales, en niños/as de la investigación. Este estudio trasversal, constituido por una muestra de 98 niños/as, confirma que el 38,8% presentaba un diagnóstico de procesamiento sensorial y 61,2% sin déficit, siendo evidente la influencia del déficit de procesamiento sensorial un factor determinante al momento de exigir un adecuado rendimiento, viéndose mermada la autoeficacia y la calidad de vida personal que presentan los niños/as en sí mismo, por no comprender que los hace diferentes, ya que ellos no se perciben así interviniendo en el comportamiento personal y social.

Se evidencia como la percepción de los sujetos con Déficit de Procesamiento Sensorial y sin el déficit, acentúa una marca en el niño/a incidiendo en su desarrollo

cotidiano al momento de: procesar imágenes, percibir aromas, palpar texturas, tolerar los ruidos, emitir un juicio, aprender una asignatura, ejecutar un rol nuevo, hacer amistades, jugar, socializar, entre otros.

Pero ¿Qué pasa cuando son niños en educación inicial?, ¿Cómo se realiza el aprendizaje? En este sentido Ayres (1972) menciona que para aprender necesitamos que el cerebro este en optimo funcionamiento, y, por tanto, las dificultades de aprendizaje reflejan alguna disfunción en la función neuronal, por lo que, una adecuada participación, en las primeras etapas de vida del infante, posibilita la intervención de un equipo especializado para diagnosticar el Déficit de Procesamiento Sensorial y las habilidades sensorio motrices, siendo crucial para niños entre 3 y 5 años, pertenecientes al Centro de Desarrollo Infantil, cuyo desenvolvimiento se da fundamentalmente en espacios enmarcados en el nivel de educación inicial.

En la primera infancia se invita a los docentes a introducir experiencias que involucren a los niños en la búsqueda y disfrute de ocupaciones, lo cual es importante para activar áreas cognitivas, socioemocionales y conductuales desde edades tempranas. Los desafíos surgen no solo para los niños que quieren adaptarse y no son capaces de comunicarse con fluidez, sino también para los docentes que son responsables de brindar educación a través del desarrollo y mejora de estrategias de comunicación en los infantes

De aquí la relevancia del docente en educación inicial quien debería incorporar estrategias para poder reconocer de manera efectiva casos de niños con Déficit de Procesamiento Sensorial, por medio de un instructivo de apoyo que evidencia las diferentes áreas de funcionamiento bio neurológico, integración, procesamiento, déficit sensorial, que presenta el niño/a durante su jornada académica. Dejando atrás estigmas a cierta población infantil para quienes les resulta complejo comprender el medio ambiente, mucho menos procesar la información que los adultos significativos, como son los docentes y padres o familia, evitando de esta

---

manera que se puedan establecer juicios inadecuados a consecuencia del desconocimiento en el área de procesamiento sensorial.

Este recurso de apoyo para detectar el déficit o no de alteraciones sensoriales y de modulación, puede ser utilizado en la actividad de evaluación escolar, de manera que el equipo docente tenga el registro de avances o eventualidades presentados para llevar a feliz término una identificación temprana y/o preventivo en relación al funcionamiento del procesamiento sensorial y las habilidades sensorio motrices en infantes entre 3 y 5 años de edad, en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley.

---

## 2. Determinación del Problema

---

El desarrollo de este estudio se justifica porque la primera infancia es un período crítico para que los niños adquieran experiencias cognitivas, emocionales, de lenguaje, motrices y sociales adecuadas, así como para que favorezca el desarrollo de su personalidad y autonomía, utilizando métodos de aprendizaje basados en el juego, teniendo en cuenta la integridad, el estilo y el ritmo de aprendizaje del infante.

Cada niño/a es una experiencia diferente, su pauta de aprendizaje es diferente y su orquestación personal ha sido diferente. Tomar a los niños de educación inicial con patrones específicos de comportamiento, es no hacer ciencia, es no desarrollar el conocimiento, es no dejar una huella en la formación del individuo.

El nivel de educación inicial es determinante para la consolidación de la personalidad del futuro ser, construyendo capacidades cognitivas y sociales impactando específicamente en el bienestar físico y motriz del niño en sus capacidades de lengua y comprendiendo las definiciones del área de matemática, además, la habilidad de mantener la atención y autorregulando su proceso de aprender y sus emociones. Por tal motivo, si esta educación inicial no es canalizada de manera favorable, se obtendrán resultados nefastos.

Ya la UNESCO (2020) lo ha establecido en el Objetivo 4 para el desarrollo sustentable ... “aprendizaje a lo largo de toda la vida”, y empieza en la educación inicial. De aquí lo necesario del estudio en el área de la psicología, expresamente el trabajo con la niñez, para canalizar hacia una etapa de adolescente y adultos responsables de sus vidas, desde una toma efectiva de decisión, mejor comunicación y entendimiento de sí mismo, y solo se logra con el trabajo articulado de la educación preventiva en los primeros estadios de vida, con el apoyo de y hacia la familia en situación de sensibilidad o vulnerabilidad con casos de Déficit de

---

Procesamiento Sensorial y la capacitación adecuada al personal del centro de estimulación o jardín de infancia en las variables planteadas, como son: El desarrollo del procesamiento sensorial, las habilidades sensorio motrices y la guía de apoyo en la educación inicial.

El proceso educativo se ha ido innovando debido a los múltiples cambios que se vienen dando a nivel mundial tanto en la cultura, contexto o inclusive post pandemia, en la actualidad los docentes se encuentran con muchos retos para la enseñanza debido a que además de tener una gran cantidad de estudiantes y todos ellos ser diversos en su aprendizaje, ahora encuentran problemas comunes como: La falta de participación en clases de artes o educación física, niños que no quieren jugar en el recreo, prefieren estar sentados, o al contrario no miden el peligro, se levantan constantemente del asiento, se les dificulta copiar de la pizarra, no pueden coordinar ambos lados de su cuerpo, se retrasan en el proceso de la escritura, o se les dificulta el uso de tijera u otras herramientas, presentan problemas de lateralidad, lloran con sonidos fuertes, se distraen con facilidad, no les gusta las experiencias táctiles, etc.

Es bastante común que al finalizar cada año escolar o en reuniones es frecuente escuchar que no saben a qué se deba este tipo de dificultades, debido a que son niños que antes no habían presentado algún problema según su familia y además no están diagnosticados con ningún tipo de dificultad o discapacidad, por ello la investigación surge de la necesidad de dar a conocer el método de integración sensorial a nivel escolar para los docentes de inicial, que por el desconocimiento y estrategias podrían confundir a un niño que no trabaja con texturas debido a su hipersensibilidad táctil o que no toleran ruidos fuertes debido a problemas de modulación y tratarlos como niños mal educados, difíciles o incluso con Trastorno del Espectro Autista (TEA).

De acuerdo con Erazo (2018) existen una alta asociación de problemas sensoriales con el bajo rendimiento académico e incluso problemas de comportamiento, por

consiguiente, se confirma que si estos problemas se pudiesen identificar a tiempo y ser tratados por especialistas, las dificultades de aprendizaje relacionadas con el procesamiento sensorial con el tiempo serían menores, logrando de esta manera, el buen funcionamiento de los ocho sistemas sensoriales, lo que lograría una participación exitosa de los niños en el contexto escolar y en las actividades de la vida diaria.

## 2.1 Objetivos.

### 2.1.1 Objetivo general

Elaborar una guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, 2022.

### 2.2.2 Objetivos específicos

1. Conocer el procesamiento sensorial en la modulación y habilidades sensorio motrices a los estudiantes, haciendo uso del perfil sensorial de Winnie Dunn.
2. Describir los problemas de procesamiento sensorial en las habilidades sensoriales motrices y praxis en los infantes.
3. Determinar el nivel de conocimiento de los docentes en relación a los problemas de procesamiento sensorial de niños de 3 a 5 años mediante la aplicación de una encuesta.

### 3. Marco teórico referencial

El procesamiento sensorial se puede comprobar durante el desarrollo paulatino y de adaptación de los niños, estos son evidentes cuando los mismos: corren, saltan, expresan su pensamiento, construyen ideas, manifiestan emociones, predominio de lateralidad, socializan con los pares, entre otros. Estas habilidades denotan la formación de la capacidad del desarrollo sensorial de manera progresiva (Rodríguez, 2019) a su vez, esta manera natural de demostración del desarrollo neurológico denota en sí mismo el proceso de aprendizaje del infante.

La continuidad del aprendizaje es alcanzada por medio de patrones motores (Cayllahua, 2020) en lenguaje sencillo, lo que se aprende en primera instancia ha de ser consolidado tomando en consideración: madurez neurológica, desenvolvimiento físico, reconocimiento de sí mismo y el ambiente.

Del desarrollo del procesamiento sensorial ocurre desde la concepción misma, ya que, el funcionamiento en el nacimiento se consolida la información durante la escolarización y desarrollo progresivo del ser. Iniciando desde tareas sencillas hasta las más complejas, en secuencia con el estadio por lo cual se esté desarrollando en sujeto.

En este orden, existe el disfrute de actividades a medida que el niño/a las va ejecutando, lo cual genera desarrollo emocional (motivación) y cognitivo (aprendizaje) según Saavedra (2021) estos beneficios:

Permitirá a una persona desarrollar y tener un mejor dominio en sus capacidades perceptivo motrices como lo son el equilibrio, coordinación y respiración; tener conocimiento de su propio cuerpo, orientarse en su entorno, desarrollar su creatividad y expresión corporal, organizarse en el espacio y tiempo. (p. 18)

Por tal razón, reconocer el procesamiento sensorial como parte del proceso de maduración neurológica y emocional permite a los adultos significantes (docentes educación inicial, docentes, pedagogos, padres y responsables) del progreso en el aprendizaje a lo largo de toda la vida del sujeto en formación logren identificar problemas o fallas de ejecución del procesamiento sensorial. Para Álvarez et al. (2020) el Procesamiento Sensorial es eficaz para facilitar el procesamiento en sí y la discriminación del propio cuerpo y del entorno, proporcionando satisfacción y mejores habilidades en el entorno escolar.

Sin embargo, prestar total interés en los estadios iniciales, en especial durante la etapa de escolarización inicial permite la detección temprana de cualquier irregularidad funcional, para tener un abordaje y acompañamiento del equipo escolar capacitado en este tipo de atención preventiva junto a profesionales de la salud específicos de ser el caso.

En el proceso de desarrollo de habilidades y/o destrezas motrices básicas a lo largo de la vida del infante, es necesario hacer un inciso al trabajo de las habilidades sensoriales siendo la observación la base para identificar las habilidades motoras de un niño que presente dificultades o no, por lo que se requiere de un conocimiento profundo y control de la forma cuerpo para identificar los avances según la edad y desenvolvimiento del mismo. Las habilidades básicas forman la base para el desarrollo de habilidades y destrezas motoras específicas, por lo que, cualquier irregularidad puede ser identificada a tiempo.

La relevancia del procesamiento sensorial es la de adjudicar en el cerebro comandos espaciales de funcionamiento sensorio motriz para la adquisición de un proceso de aprendizaje cónsono, preciso y garantizado, lo contrario, sería la atención temprana para evitar futuras conductas disruptivas o estigmatizantes por parte de los adultos modeladores o cuidadores. Por ello, la identificación adecuada por medio de un instructivo o guía que permita visualizar posibles problemas en el desarrollo

sensorio motriz o de modulación sensorial es de gran ayuda atención temprana desde la primera infancia.

### 3.1 Subunidad 1 Definición y antecedentes del Procesamiento Sensorial

Los problemas por trastorno del procesamiento sensorial se estiman entre el 5,3% al 16% en niños preescolares y escolares, estos datos son el reflejo de investigaciones en el campo de la medicina. (Pizarro et al. 2022) Así mismo, el estudio realizado por Delgado et al. (2016) confirma que en España la tasa más alta se encuentra entre un 14,3% y 28,6% en niños, dependiendo del Cuestionario de Perfil Sensorial (PS) que ha sido aplicado, asimismo, en Ecuador no existen cifras registradas en los últimos años, sin embargo, es de interés dentro del campo educacional brindar una mirada de apoyo a los docentes, padres y público que requiera profundizar en esta área de interés de investigación. (Will et al., 2019)

En este orden, la etimología del procesamiento sensorial o Sensory Processing Disorder (SPD -por sus siglas en inglés-), hace referencia cuando un individuo responde continuamente de manera desadaptativa frente a un estándar de respuesta que ejerce impacto en el desarrollo conductual, funcional y de desempeño en las diversas actividades rutinarias. (Pizarro et al., 2022)

El diagnóstico de esta problemática es de difícil identificación en relación a que dentro del DSM – 5 existen condiciones como: el Trastorno del Espectro Autista (TEA), el trastorno de Déficit de Atención por Hiperactividad (TDAH) o el trastorno de Bipolaridad que hace que la detección a temprana edad sea compleja por parte del equipo dentro de los jardines de infancia o educación inicial, en virtud de tener respuestas conductuales muy comunes (hipo hipersensibilidad a: ruidos, luz, sensaciones, entre otros) por lo que en edades de 3 a 5 años las conductas desadaptativas hacia la hipo e hipersensibilidad al realizar actividades lo que hace que sea más difícil o genere confusión a los profesionales al momento de emitir un

diagnóstico, haciendo de esta problemática, un campo del interés en el ámbito educativo. El reconocimiento de los estímulos externos genera la producción de respuesta internas automáticas y específicas evidenciando así, el adecuado funcionamiento neuro psicológico del infante.

En este caso, acciones como: morder, patear, marchar, succionar, socializar, jugar, correr, emitir sonidos guturales, expresar ideas, escuchar y repetir sonidos, identificar olores, sabores y texturas, entre otros denota el adecuado funcionamiento o problemáticas del procesamiento sensorial en edades tempranas.

En este sentido, Velasco (2021) menciona que el procesamiento sensorial es la fase en la cual el cerebro recibe estímulos o información de los sentidos y los junta para integrarlos en un mismo significado expresándolo en el ambiente donde se desenvuelve. En consecuencia, toda información percibida por medio de los sentidos, debe ser procesada por el órgano rector y enviar una respuesta definida según un patrón de comportamiento respectivo, es decir, el niño percibe un estímulo interno (tiene sed), al ver el agua (estimulo externo) la solicita por medio de los gestos o de manera comunicativa.

En la misma sintonía, autores como Pizarro et al (2022) definen la PS “como la capacidad que posee el sistema nervioso central de interpretar y organizar las sensaciones del propio cuerpo y del ambiente, para su uso efectivo en el entorno mediante respuestas adaptativas” (p. 114). Las habilidades motrices básicas se consideran acciones en la cual el niño realiza movimientos de su cuerpo, estas habilidades pueden ser realizadas en cualquier momento, dentro del hogar, la escuela y al aire libre, brindan al infante satisfacción al momento de su ejecución.

Identificar la buena ejecución o la ausencia de la misma denota el desarrollo sensorio motriz, por lo que es requerido que el docente adquiera un conocimiento específico de este registro para proceder a una intervención o remisión del caso a

profesionales del área de atención educativa o de salud fomentando prácticas de atención temprana ante esta problemática, en el caso que sea requerido.

## 3.2 Subunidad 2 Fases del Proceso de Procesamiento Sensorial

Es necesario conocer las fases del procesamiento sensorial para estar al tanto del proceso que ocurre en el sujeto identificando así, la debilidad a ser atendida. En este orden, Pizarro et al. (2022) expresan 4 fases que ejecuta el cerebro con la finalidad de identificar, ordenar, clasificar y discernir en relación a la actividad que se realiza; brindando una respuesta oportuna según lo que se plantea en el ambiente.

1. En primer lugar, se diseña el *registro*, siendo el proceso por el cual se inicia a ser consciente del estímulo que provienen del exterior por los múltiples canales sensoriales.
2. Le segunda la *modulación* con la intención de percibir y regular la intensidad del estímulo recibido.
3. En tercer lugar, se encuentra la *discriminación*, en el cual se determine cuán importante es el estímulo y las características del mismo.
4. Para finalizar con la *integración*, es donde se identifican y se dividen los estímulos principales siendo interpretados para generar una respuesta adaptativa acorde a las exigencias del medio ambiente.

Para Ayres (2010) la funcionalidad o disfuncionalidad de este sistema afecta directamente la vida de cada sujeto, afectando las funciones cognitivas, las oportunidades de aprendizaje, codificar y decantar la información percibida, el uso de la retentiva y la elección de decisiones. Es necesario que cada fase brinde la respuesta oportuna, ya que esta alteración estará presente en el sujeto afectándole a lo largo de toda su vida, por tal razón, la atención y detección temprana brinda alternativas para el entrenamiento de los procesos sensoriales, pero en definitiva

se evidencia de manera conductual desde edades tempranas y se mantiene hasta la edad adulta.

### 3.3 Subunidad 3 Sistemas Sensoriales

Cuando se habla de procesamiento sensorial debemos hablar de los sistemas sensoriales e iniciar por los menos conocidos y los más importantes debido a que su desarrollo inicia intra útero y son el táctil, propioceptivo y vestibular. (Serrano, 2019).

- a) Sistema Táctil. - cuyos receptores se encuentran en toda la piel y las mucosas corporales, este sistema tiene como función la percepción táctil de texturas, conciencia corporal, seguridad emocional, presión, frío calor y dolor. Su desarrollo inicia cuando él bebe está dentro del útero, y cobra importancia al brindar seguridad, autorregulación y tranquilidad
- b) Sistema Propioceptivo. - cuyos receptores se encuentran en los músculos y las articulaciones, su función es ubicar el cuerpo en el espacio, graduar la fuerza y el movimiento de cada parte del cuerpo, la coordinación, es el modulador de los otros sistemas. Además, el sistema propioceptivo trabaja en conjunto con otros sistemas como son: el sistema vestibular donde cumple funciones como la coordinación bilateral, el tono postural, nos ayuda a medir distancias con las cosas y personas; y participar de manera activa en actividades como trepar, montar triciclo etc. El sistema táctil donde cumple funciones de planificación motriz de forma coordina, habilidades motoras finas manipulativas etc.
- c) Sistema vestibular. – cuyos receptores se encuentran en el oído interno, sus funciones son el movimiento, el equilibrio estático y dinámico la coordinación bilateral y la coordinación de movimientos de los ojos y la cabeza, el control postural ante la gravedad., la planificación motriz y el procesamiento visoespacial.

- d) Sistema gustativo. – cuyos receptores se encuentran en la lengua, su función es discriminar los sabores de los alimentos o de objetos que nos colocamos dentro de la boca distinguiendo lo dulce, amargo, ácido y salado.
- e) Sistema auditivo. – cuyos receptores se encuentran en el oído, su función principal es interpretar y discriminar los sonidos, lo mismo que lo realiza con la ayuda de otros sistemas como son el visual, vestibular y propioceptivo.
- f) Sistema olfativo. – cuyos receptores se encuentran en las fosas nasales, su función es discriminar los olores, y juntos con el gusto nos ayudan condicionando las comidas y bebidas que tomamos.
- g) Sistema visual. – cuyos receptores están en los ojos, sus funciones son muy complejas y trabajan en conjunto con los otros sistemas, aquí tenemos dos habilidades importantes que son la oculomotricidad y la percepción visual. La oculomotricidad que se refiere al control coordinado de los movimientos de los ojos, y la estabilización del campo visual, mientras que la percepción visual es como se percibe la información, discriminación de forma, tamaño y color etc.
- h) Sistema interoceptivo. – es aquel que nos da información de las sensaciones que provienen de los órganos internos de nuestro cuerpo como es el sueño, el hambre y el control de esfínteres. Depende totalmente del propio cuerpo.

### 3.4 Subunidad 3 Problemas o trastornos del Procesamiento Sensorial

Cuando existen deficiencias en el procesamiento de la integración sensorial estos se ven reflejados en problemas de conducta, dificultades en el sueño, selectividad alimentaria, se puede observar conductas disruptivas etc.

En las últimas clasificaciones Serrano (2019) menciona 3 tipos de problemas de procesamiento sensorial:

- a) Problemas de Modulación: estos se presentan cuando no existe una respuesta apropiada frente a un estímulo recibido, muchos niños pueden

reaccionar con una conducta disruptiva, se muestran siempre en alerta o por el contrario requieren de un input o ingreso de información sensorial muy alta.

- b) Problemas en la discriminación: Los niños son capaces de reconocer los estímulos, sin embargo, tienen problema para interpretar las características del mismo. Por ejemplos de acuerdo a cada sistema sensorial, pueden no distinguir objetos de distinta forma que tenga dentro de su bolsillo o mochila sin mirar (táctil), identificar si se debe realizar cierta cantidad de fuerza para ejecutar una actividad (propioceptivo), dificultad al nombrar sonidos mientras hay ruidos alrededor (auditivo), y dificultad para armar rompecabezas y diferenciar entre las piezas (visual). Algunas veces los infantes requieren más tiempo de lo normal para interpretar características de un estímulo, produciendo conductas desadaptativas, lo cual desemboca en una pataleta. Puede involucrar uno o más sentidos.
- c) Problemas motores de base sensorial: los niños que presentan dificultad de base sensorio-motriz son aquellos que ya recibieron un estímulo, pero no saben cómo utilizarlo, estos pequeños se muestran muy torpes con sus movimientos, no pueden realizar actividades como botones, el uso de tijera, actividades motoras gruesas.

Además, cabe mencionar que cada tipo de dificultad tiene subtipos que serán mencionados a continuación, dando lugar a disfunciones en el procesamiento de los distintos estímulos sensoriales, e impactan negativamente en el desempeño diario del niño (Pizarro, et al., 2022).

Tomando como referencia los conceptos se han desarrollado algunos modelos de disfunción, como el de la reactividad sensorial y procesos neurológicos de Winnie Dunn. En este, el umbral neurológico señala la cantidad de estímulo requeridos para identificar o reaccionar a él, por otro lado, la respuesta conductual indica la manera en que el infante da respuesta al estímulo en relación al umbral.

### 3.5 Subunidad 4 Problemas de Modulación

Esto se genera cuando el infante tiene problemas para responder a los estímulos sensoriales con un comportamiento apropiado por las intensidades de los estímulos. En este caso, para Erazo (2018) se identifican 3 subtipos:

- a. Hiperresponsividad sensorial. - es una respuesta automática e inconsciente que, al ser desadaptativa, activan el sistema simpático generando una respuesta de lucha, huida o estancamiento, teniendo un umbral bajo por esta razón, la respuesta es exagerada, mucho más pronta, en intensidad o duración que un infante con respuestas sensoriales típicas. Hay la posibilidad que ocurra en uno o más sistemas sensoriales. Ejemplos: el infante no tolera la luz (muy brillante), presenta molestias a las texturas, usualmente a estampas y etiqueta de la prenda de vestir, dificultad para tolerar el ruido fuerte (se tapa los oídos con sus manos y huye a sitios más silenciosos), es selectivo con su comida prefiere algunas texturas y sabores (consistencias y/o texturas).

- b. Hiporresponsividad sensorial. - Los individuos tienen umbrales más altos mostrándose indiferente y sin dar respuesta al estímulo sensorial.

Ejemplos: ausencia de respuesta al dolor (golpes, caídas, cortes) o temperaturas extremas (calientes o frías). No suele detectarse en la infancia, asociando la conducta del niño como “no problemático” o “no demandante”. Al crecer pueden necesitar estímulos de alta intensidad para involucrarse en tareas o una simple interacción social, catalogándose de indiferentes, desmotivados o distraídos en la sala de clases.

En el caso del sistema somatosensorial (táctil y propioceptivo) debido a la presencia de alteraciones o disfuncionalidad pueden ocasionar una mala discriminación frecuentemente expresada con torpeza corporal, y un pobre desarrollo de la motricidad fina.

- c. Búsqueda sensorial. – Son aquellos con un umbral más alto, pero dan una respuesta activa de búsqueda de sensaciones. Anhelan una cantidad o tipo inusual de información sensorial, parecieran tener un deseo insaciable de sensaciones.

Ejemplos: buscar constantemente el contacto físico con abrazos o choques, comer alimentos crocantes o con sabor intenso, escuchar música a alto volumen, preferir objetos visualmente llamativos y luminosos, estar en movimiento constante desafiando la gravedad y padeciendo un brusco o “torpe”, caminar en puntas de pies.

## 3.6 Subunidad 5 Alteraciones en las Habilidades Sensorio Motrices

### 3.6.1 Trastorno motor de base sensorial

Para Isaac et al. (2017) el trastorno motor es el que mantiene patrones posturales inadecuados, acompañado de dificultad en la coordinación y el equilibrio, también dificultades en las respuestas motoras en las actividades de la vida diaria como producto de una disfunción sensorial. En la revisión de la investigación Serrano (2019) confirma estos tipos de trastornos directos, los cuales son:

- a) Trastorno postural

Es aquel que se presenta en los sistemas propioceptivo y vestibular, generalmente los niños con esta dificultad muestran características que pueden ser identificadas como son tono bajo, laxitud en sus articulaciones especialmente en las del tren superior (articulaciones del codo, muñeca, metacarpofalángicas), muestran falta de equilibrio y coordinación bilateral (coordinación de los dos lados del cuerpo en diferentes actividades), inclusive déficit en controlar los movimientos de los ojos. Estos niños son aquellos que no pueden mantener una postura acorde a las necesidades de las actividades que realiza, por ejemplo, en la escritura estos niños tienden

a dejar caer su cabeza o apoyar con la mano contraria a la que realizan la actividad con el fin de compensar esta pobre activación muscular, y la capacidad de mantener posturas activas, impactando en el desempeño de las actividades que son propias de su edad y del contexto en el que se desarrollan. El trastorno postural puede ir acompañados de problemas de modulación hiperresponsivos o hiporresponsivos, de discriminación en cualquier sentido y de praxias. Las dificultades en los sistemas táctil, propioceptivo y vestibular, llevan a que los niños tengan movimientos y habilidades motoras torpes y reducidas por lo que impacta directamente en su auto estima y cohibición para desarrollar más actividades disminuyendo su participación en las tareas junto a sus iguales.

b) Dispraxia.

En la dispraxia podemos encontrar dificultad en la ideación, planificación y ejecución de actividades motrices. A los niños con estas características les puede costar las actividades largas o que lleven una secuencia, más aún si están son nuevas o son desafíos presentadas por primera vez, muestran déficit para la coordinación de actividades motoras gruesas, finas y orales. Cuando su debilidad es en la ideación, se ve reflejado en un juego muy pobre o actividades repetitivas en las cuales pueda utilizar y ejecutar siempre el mismo patrón para conseguir el objetivo propuesto, cuando la dificultad se presenta en la planificación serán niños que no podrán montar bicicleta, utilizar la tijera, porque no saben cómo organizar y colocar cada parte de su cuerpo en la realización de la tarea, finalmente cuando la dificultad se presenta en la ejecución, estos pequeños deberán repetir una y otra vez la misma actividad para poder ejecutarla.

### 3.7 Subunidad 6 Desarrollo Sensorio Motriz en niños/as de 3 a 5 años

La primera infancia se caracteriza por la emisión de conductas dirigidas hacia el desarrollo físico, del lenguaje y la socialización. En este sentido, el docente de educación inicial debe hacer mayor énfasis en la identificación de conductas desadaptativas en relación al: juego, la comunicación del niño/a con sus pares y el vínculo socioemocional que establece con sus pares significativos.

Esteban y Esteban (2018) señalan que el crecimiento psicomotor de los niños es distinto en cada uno y en su edad, debido a diferentes factores como el entorno donde se desarrolla, su potencial genético y del modelo educativo que esté recibiendo junto a las actividades de aprendizaje que realice. Capacidades obtenidas por los niños en los procesos motores gruesos, como, por ejemplo: cuando se mantienen sedente y el motriz fino es cuando toman algún objeto, además el desarrollo sensorial es cuando reaccionan a la luz, los colores, el sonido, mientras que el desarrollo afectivo-social es cuando interactúan con la mirada, imitan, desarrollan su parte cognitiva y del lenguaje. La psicomotricidad se orienta a una intervención educativa o terapéuticas la cual aprovecha todas las opciones de la motricidad formales o con creatividad que parten del mismo cuerpo.

En las instituciones educativas tienen espacios como sala de juegos, de usos múltiples o gimnasio que se pueden aprovechar como un espacio para desarrollar la parte psicomotriz de los niños, donde puedan expresar sus ejercicios corporales como: brincar, reconocimiento de formas, colores, tamaños, jugar, expresar sus emociones, relacionarse e interactuar con otros pares, obtener capacidades sociales, ser creativos y fortalecer su autoestima; donde los niños puedan ejercitar todos sus aspectos físicos, cognitivos, emocional y social. Además, Esteban y Esteban (2018) indican que:

De 3 a 4 años A esta edad, comienza en el Jardín la etapa pre escolar y los niños se enfrentan al manejo de los cubiertos y deben aprender a atarse los cordones de los zapatos y a abrocharse los botones. A los tres años, su control sobre el lápiz es mayor y se demuestra al dibujar un círculo o a una persona, aunque sus trazos son aún muy simples. En clase, a los cuatro años, aprenderán a utilizar las tijeras, a copiar formas geométricas y letras, y a hacer objetos con plastilina de dos o tres partes. A los 5 años Están preparados para cortar, pegar y trazar formas. Sus dibujos tienen trazos definidos y formas identificables. (p. 27)

### 3.8 Subunidad 7 Detección temprana

Haciendo hincapié de las problemáticas que presentan los niños/as en la primera infancia, especialmente al asistir a los centros de educación inicial se evidencia la problemática del desconocimiento en relación a conductas desadaptativas que pueden pasar inadvertidas por parte de los padres o responsables, así como, del personal a cargo de velar, cuidar y formar a los niños/as en la educación inicial.

Para Serna et al. (2017) “la identificación temprana de las alteraciones en dicho proceso será fundamental para la constitución de planes de intervención que tengan mayor impacto y faciliten la funcionalidad del sujeto en todo su ciclo vital” (p. 82). Es por ello, que fomentar el uso de una guía práctica que coadyuve a identificar casos en los que se presuma de inconvenientes en el procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio motrices, en niños/as entre 3 y 5 años de edad, dirigido a docentes de educación inicial para diagnosticar un caso que pueda ser atendido desde la detección temprana, minimizaría los factores de riesgos, la atención temprana de la problemática, dando valor al trabajo multidisciplinario entre el personal docente y de salud.

En este sentido, para Hernández et al. (2015) la detección temprana se refiere a: “cuando hay una razonable sospecha de que el niño no sigue un desarrollo normal” (p. 240). En un estudio realizado por la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL, 2020), se confirma que el cuidado para la prevención de las Necesidades Educativas Especiales empieza desde la etapa prenatal, así mismo, es sumamente importante que los padres de familia y representantes siempre estén atentos a cualquier señal que sugiera indicios de algún tipo de problema en el desarrollo del niño.

En primera instancia, es recurrente que los padres no asuman que su hijo/a presenta alguna dificultad, compromiso o condición que desmejore la calidad de vida del infante, ya sea padres primerizos o con experiencia (GAT, 2005) Aceptar esto, es una situación difícil para los progenitores, así como el difícil trabajo de identificar los problemas de trastorno sensorial y de modulación con diagnósticos confirmados como: TEA, TDAH, Dislexia, Discalculia, Afasia, falta de desarrollo motor, debilidad en el aparato locomotor, entre otros.

En segundo lugar, una vez ratificado el diagnóstico, se puede dar inicio a la resolución de la problemática por medio de terapias, asesorías u orientaciones que vinculen: la familia, el servicio de salud y la guía escolar. Entre la detección temprana y el apoyo del equipo multidisciplinario se logran obtener beneficios en la mejora de las alteraciones que se presenta desde los estímulos sensoriales para un adecuado del procesamiento de las habilidades sensoriales y de modulación optimizando la calidad de vida tanto del niño/a como de los padres.

En consecuencia, es fundamental que los padres, profesores y terapeutas que se relacionan con el niño que presenta problemas en déficit integración sensorial, estén bien informados y se preocupen de que el pequeño sea correctamente evaluado y tratado en todos los aspectos de la vida diaria (Imperatore, 2005).

---

## 4. Materiales y metodología

---

### 4.1 Tipo y Diseño de intervención

Se realizará un estudio Cualitativo de carácter de investigación y acción debido a que se va a diseñar una guía para docentes donde ellos conocerán acerca del procesamiento sensorial y que ocurre en los infantes de 3 a 5 años cuando se presenta problemas de procesamiento sensorial en la modulación y en las habilidades sensorio motrices, el propósito de la propuesta está basado en lo humano y social; de igual manera se basa en herramientas y técnicas dirigidas a los docentes del centro educativo donde se desarrolló la investigación, la misma cuenta con un diseño práctico y fácil de aplicar.

En primera instancia para esta investigación los docentes fueron parte fundamental ya que, con su participación y experiencia con referencia al desarrollo de los infantes, ellos pueden reconocer que algo no está bien, sin embargo, el escaso conocimiento acerca del procesamiento sensorial los llevaba a que ellos remitan a los niños a múltiples profesionales no especializados en el área, seguidamente se trabajó con los infantes para ver cuál es el perfil sensorial que cada uno de ellos presenta y por consiguiente eso los hace únicos en su manera de aprender y que hay niños que requieren de ciertas actividades previas que son necesarias para que su participación en el aula se haga de manera activa.

Así llegamos a la elaboración de la guía, que podría resolver una problemática en el aula que pasa de manera desapercibida por docentes debido al desconocimiento, la misma que se basará en los métodos de Gimeno y Rico, Montessori y Winnie Dunn. Además, donde se desarrollarán herramientas, estrategias, metodologías y dinámicas en base al juego para identificar los problemas sensoriales de los infantes dentro de la institución educativa y a la vez proporcionar las posibles soluciones o alternativas.

---

Con el fin de desarrollar la guía se realizó un taller de capacitación previo a los docentes, los temas fueron seleccionados en virtud al desconocimiento que presentaron al momento de desarrollar el cuestionario para docentes (Anexo 2)

Las metodologías que serán de guía en las actividades y dinámicas que deben realizar los docentes con los estudiantes, son:

**Método de Gimeno y Rico:** basado en el aprendizaje multisensorial interactivo, el cual dividen en efecto desencadenante, simultánea e inhibitorio; el primer efecto sucede cuando uno de los sentidos acepta un estímulo y luego requiere ayuda de otros sentidos, el segundo es cuando un solo estímulo interviene en diferentes sentidos al mismo tiempo y el tercero es cuando intervienen diferentes sentidos al principio y posteriormente uno de ellos elige la información y los demás se retiran.

**Método Montessori:** La autora manifiesta que los niños son como una esponja absorbiendo todo el conocimiento que necesitan para el desarrollo de su vida diaria. Los niños adquieren aprendizajes como el hablar, escribir y leer de manera espontánea igual que lo realizan cuando gatean, caminan, corren, etc. Se centro en el respeto hacia el infante y sus capacidades de aprender, iniciaba por no moldear a los niños como reproducciones de sus padres y docentes. Su método se basa en el orden, la concentración, el respeto por los otros y por sí mismo, la autonomía, la independencia, la iniciativa, la capacidad de elegir, el desarrollo de la voluntad y la autodisciplina. Además, Montessori (1994) explica que su método:

Favorece al desarrollo natural del Ser Humano. Estimula al infante a formar sus características de personalidad, brindándole seguridad y respeto. Ayuda a desarrollar en los infantes la responsabilidad y la autodisciplina, fomentando a que conquiste su independencia y libertad, esta última como sinónimo de actividad, libertad para ser y pertenecer, para escoger, para instruir, para responder a las necesidades de su desarrollo. Autonomía para desarrollar el propio control. Promueve en el infante la capacidad de participación para que

sea aceptado en su contexto. Orienta al infante en su formación espiritual e intelectual. Creando un auto concepto de él. (p. 5)

**Método Winnie Dunn:** se basa en el test Perfil Sensorial-2 (PS-2) adaptado al español por el Departamento de I+D de Pearson Clínica y Talent Assessment de España (2017) el cual valora:

Los patrones de procesamiento sensorial de un niño en el contexto de la vida cotidiana, partiendo de la base teórica de 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 manifiesten dificultades. Para ello utiliza cuestionarios que han de ser respondidos por los padres (o cuidadores) y por los profesores. Los cuestionarios tienen puntuaciones sobre el sistema sensorial del niño, la conducta, los patrones sensoriales y los factores escolares. De tal forma que el profesional pueda realizar un diagnóstico para planificar posteriormente intervenciones efectivas. (p. 2)

## 4.2 Población

El universo está compuesto por 15 docentes y 86 estudiantes del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley

## 4.3 Muestra

La muestra será propositiva formado por 13 docentes y 67 niñas y niños de 3 a 5 años del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley

## 4.4 Aspectos Éticos

### 4.4.1 Respeto a la persona y comunidad que participa en el estudio

La recolección de información se realizará de manera digna, adecuada y precisa para la población objetivo, el proceso se llevará a cabo en las aulas del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, a los docentes, niños y niñas de 3 a 5 años; se

explicará con exactitud el tema del proyecto de investigación, los objetivos y la forma de recolección de datos.

#### 4.4.2 Autonomía: Consentimiento informado

En la investigación se brindará información adecuada y precisa sobre el proyecto de investigación, el consentimiento informado es personal, firmado por los representantes legales y la declaración de no conflicto de interés del investigador.

#### 4.4.3 Beneficencia

Se tiene como objetivo el bienestar de los participantes, actuando en base al interés de la población y de la sociedad para el desarrollo integral de los docentes y estudiantes de la institución.

#### 4.4.4 Confidencialidad

Se garantiza la anonimización de los participantes y el proceso de tratamiento de datos se llevará a cabo única y exclusivamente por parte del investigador.

#### 4.4.5 Criterios de inclusión y exclusión

**Tabla 1**  
*Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Docentes hombres y mujeres de Retoños 2 y 3. Docentes auxiliares de aula hombres y mujeres de retoños 2 y 3	Docentes hombres y mujeres que manifiesten en el consentimiento informado su decisión de no participar en el proyecto
Psicólogo Educativo que trabajan en la Institución y Personal del Área Administrativa	

---

Docentes de materias extras como  
son música, inglés, educación física

---

Fuente: Fonseca (2022)

#### 4.4.6 Instrumentos a utilizar en la intervención

1. Encuesta para docentes con el fin de averiguar cuanto conocen ellos sobre los problemas de procesamiento sensorial la misma que será validada estadísticamente.

##### a. Instrumento de recolección de datos

Se realizó un diagnóstico previo con una encuesta (ver anexo 2), la misma consta de un total de 10 ítems (3 ítems miden nivel de conocimiento, 1 procesamiento neurocognitivo, 1 conducta des adaptativa, 1 pertinencia de la guía de observación) que miden las dimensiones a estudiar en la investigación, como son: Procesamiento sensorial, Problemas en el procesamiento sensorial en la modulación, Guía de detección temprana (cuadro de operacionalización, ver anexo 1), siendo respondidas a través de alternativas múltiples (policotómicas) para que el encuestado plasme su apreciación de percepción de la problemática (conocimiento, identificación de la problemática, plan alternativo). El docente responderá los 10 ítems según su nivel de conocimiento producto de su competencia académica, experiencial y profesional al momento de realizar el abordaje o presunción de la problemática en infantes entre 3 y 5 años de edad que manifiesten problemas del procesamiento de información sensorial en la modulación y las habilidades sensorio motrices.

**b. Validez del instrumento**

Se utiliza un formato de validación por medio del juicio de expertos (3 expertos en el área) para la evaluación del instrumento (ver anexo 3), así como, la autorización a través del consentimiento informado (ver anexo 4) para que la población no sea susceptible al momento de realizar la encuesta, ya que la finalidad es netamente para producción intelectual.

**c. Confiabilidad del instrumento**

El coeficiente alfa de Cronbach se basa en el cálculo de la confiabilidad compuesta, donde cada ítem se considera como un subcuestionario del cuestionario total y los ítems se consideran cuestionarios paralelos. Debido a este paralelismo, el alfa de Cronbach hace prácticamente imposible subestimar el coeficiente de correlación.

Según Hernández et al. (2014) “requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1, su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades y se calcula el coeficiente” (p. 376). Es decir, solicita desde una única dirección de herramienta de prueba y produce los siguientes valores: Comience con 0 y 1.

**d. Cálculo del Coeficiente de Alfa de Cronbach.**

Mediante la varianza de los ítems y la varianza del puntaje total:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K - 1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right] = 0,98$$

Siendo

$S_i^2$  La suma de varianzas de cada ítem.

$S_t^2$  La varianza del total de filas (puntaje total de los jueces)

K el número de preguntas o ítems.

2: Varianza de la suma de los ítems.

$\alpha$ : Coeficiente de Alfa de Cronbach.

Sustituyendo los valores arrojé un resultado de  $\alpha = 0,98$  siendo Muy alta la confiabilidad (Ruiz, 2003) tal como, se evidencia en la siguiente tabla:

**Tabla2**  
Interpretación de Confiabilidad

Rango	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderado
0.21 a 0.40	Bajo
0.01 a 0.20	Muy Bajo

Fuente: Ruiz (2003)

2. Se realizará Perfil sensorial de Winnie Dunn para los niños y niñas de 3 a 5 años donde se podrá detectar problemas de procesamiento sensorial en la modulación y en las habilidades sensorio motrices y praxis.

## 5. Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados del conocimiento que tienen los docentes de problemas de procesamiento sensorial en los niños de 3 a 5 años, así como los perfiles sensoriales que fueron aplicados a los niños objeto de estudio.

Para llevar a cabo el estudio se diseñó una encuesta de selección múltiple que consta de diez preguntas y que fue aplicada a los docentes que están en contacto con los niños del centro de desarrollo infantil, estas preguntas permitieron obtener una información fundamentada en los desafíos que presentan los docentes día a día al desconocer del tema.

Con este fin se da a conocer el nivel de conocimiento de los docentes según la encuesta realizada que se encuentra en el Anexo2 luego de su respectivo análisis se ha obtenido la siguiente información:

**Tabla 3**

Resultados del Cuestionario a los docentes.

	NIVEL ALTO	NIVEL MEDIO	NIVEL BAJO
Preguntas	1,3,7,8,9	2,4,6	5,10
Docente 1	x		
Docente 2	x		
Docente 3		X	
Docente 4		X	
Docente 5		X	
Docente 6		X	
Docente 7			x
Docente 8			x
Docente 9			x
Docente 10			x
Docente 11			x
Docente 12			x
Docente 13			x

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

***Niveles de conocimiento del personal docente en relación al procesamiento sensorial.***

Cabe mencionar que en base a las respuestas obtenidas se ha logrado determinar 3 niveles de conocimiento:

**Nivel alto** correspondiente al conocimiento de la información de manera correcta

**Nivel medio** corresponde a conocimientos medianamente aceptables

**Nivel bajo** en la que se evidencia respuestas erradas en su gran mayoría

Fuente: Tatiana Fonseca 2023

***Nivel alto***

Es muy importante dar a conocer que de la información que se ha obtenido al aplicar la encuesta a los 13 docentes se ubican en este nivel, frente a la cantidad de conocimientos en relación a la temática presentada

1. El procesamiento sensorial en integración sensorial es:

3. ¿Cuáles son las cuatro fases de un correcto procesamiento sensorial?

7. ¿Cuáles son los problemas o desordenes de modulación en el procesamiento sensorial?

8. ¿Cuáles son los trastornos motrices de base sensorial?

9. Características de un niño que probablemente presenta problemas en su procesamiento sensorial en el aula

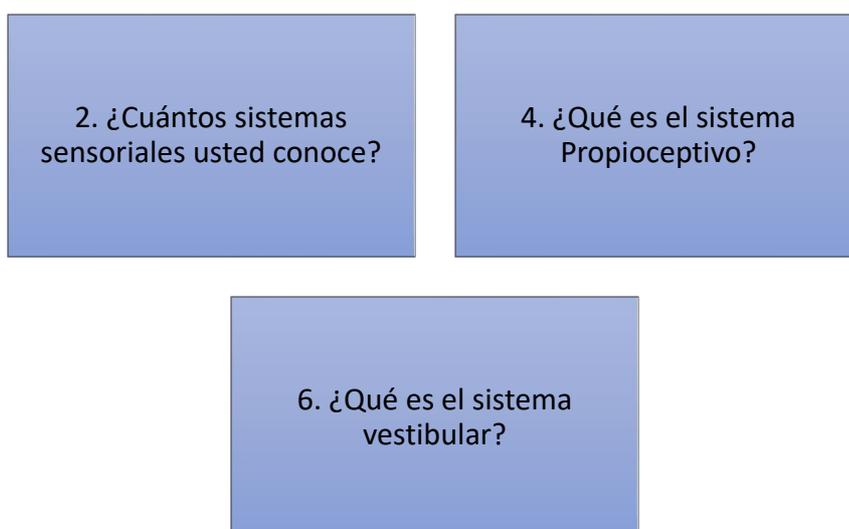
Fuente: Tatiana Fonseca 2023

Por consiguientes es importante mencionar que luego de un análisis del contenido que se muestra en la tabla numero 3 podemos observar de forma clara el nivel de conocimiento que presentan los docentes donde reflejan un nivel alto de conocimiento en las preguntas 1,3,7,8,9 relacionadas con el procesamiento sensorial, mientras en las preguntas den nivel medio 2,4,6 se evidencia información con relación a los 8 sistemas colocando énfasis en el propioceptivo y vestibular y en lo que corresponde a un nivel bajo la preguntas 5,10 en las que se recopiló información del sistema táctil y como actuarían los docentes frente a un niño con problemas de procesamiento sensorial. Por lo cual al culminar el cuestionario, se logró despejar sus dudas y posteriormente realizar una breve explicación sobre las respuestas de cada cuestionamiento; así tenemos que para la pregunta 1 la respuesta es la que nos explica que es un proceso neurobiológico que nos permite detectar, organizar e interpretar la información que recibimos del ambiente a través de los sentidos, , en la pregunta 3 la opción de respuesta es Registro, Modulación, Discriminación e Interpretación y con un ejemplo se les explica las fases de un procesamiento sensorial adecuado, como el caso de un niño que está en clases sentado y es tocado

por su compañero en el hombro y la respuesta es regresarle a ver; aquí el registro se da cuando el niño responde al contacto, la modulación es la forma como percibe el contacto expresándolo de manera verbal o corporal si fue suave, o sintió dolor etc., la discriminación se produce cuando el niño reconoce que lo tocaron en el hombro y la interpretación o respuesta es cuando el regresa a mirar, en la pregunta 7 la respuesta, es Hiper e Hipo respuesta (defensividad táctil, inseguridad gravitacional, aversión al movimiento, uno de los ejemplos claros es cuando a los niños no les gusta tocar texturas, ensuciarse, subirse a los columpios del parque, entre otros, en la pregunta 8 la respuesta es Déficit Postural, somato dispraxia, visuo dispraxia, el ejemplo más claro de este aspecto se da cuando un niño no puede saltar con ambos pies o no puede montar en bicicleta, ya que son niños que no la pasan muy bien en educación física, en la pregunta 9 escogieron la respuesta correcta, estos niños son confundidos y etiquetados como mal educados o vagos.

### ***Nivel medio***

En este nivel es fundamental dar a conocer que de la información que se ha obtenido al aplicar la encuesta a los 13 docentes se ubican en este nivel, con conocimientos medianamente aceptables en relación a la temática presentada



Fuente: Tatiana Fonseca 2023

En este nivel los docentes en la pregunta 2 la opción corresponde a los 8 sentidos, más allá de los 5 sentidos que conocemos; tenemos 3 sistemas adicionales el sistema propioceptivo y vestibular que son transcendentales en el aprendizaje y que se desarrollan intra útero y el interoceptivo que es el que nos da información que proviene de los órganos internos, en relación a la pregunta 4 su respuesta en la que el sistema propioceptivo tiene muchas funciones y algunas veces no trabaja solo sino que se une con el vestibular y táctil para alcanzar destrezas más finas y precisas, en la pregunta 6 la respuesta es aquel que proporciona orientación relativa a la gravedad y conciencia activa o pasiva del movimiento, en estrecha asociación con la propiocepción y visión entendiéndose que el sistema vestibular de manera conjunta con el visual cumple una función importante cuando hablamos de aprendizaje la cual es estabilizar los ojos para poder copiar o leer mientras estamos en movimiento

### ***Nivel bajo***

En este nivel es fundamental dar a conocer que de la información que se ha obtenido al aplicar la encuesta a los 13 docentes se ubican en este nivel, con conocimientos medianamente aceptables en relación a la temática presentada

5. ¿Qué es el sistema Táctil?

10. ¿Qué debería realizar un docente al detectar una dificultad de procesamiento sensorial?

Fuente: Tatiana Fonseca 2023

En este nivel los docentes en la pregunta 5 del mismo modo sus respuestas mencionaron que el sistema táctil cumple un rol fundamental desde que él bebe tiene vida intrauterina brindándole seguridad, protección y además nos ayuda a conocer el entorno que nos rodea, permite obtener información sobre la temperatura, textura, etc.,; en la pregunta 10 seleccionaron la respuesta con base a sus propias experiencias, ya que cuando los docentes decidían poner en práctica determinados juegos sensoriales, los niños se negaban a participar y hacían berrinche; por otro lado, si los docentes los privaban de esas experiencias se determina que estos niños se desarrollan en franca desventaja con relación al resto de sus compañeros de aula.

Al finalizar la revisión los encuestados manifestaron que les parecía interesante todo lo que refiere al procesamiento sensorial y que ellos desconocían de la temática, y consideraron que en el contexto actual se reciben estudiantes en el ámbito de la diversidad por lo que se deduce que para ellos en el rol de docentes es fundamental identificar de manera oportuna las dificultades en el procesamiento sensorial.

### **Resultados del perfil sensorial de Winnie Dunn aplicado a los niños**

La definición del procesamiento sensorial (PS) ha sido de gran aceptación desde que la terapeuta ocupacional Winnie Dunn introdujo la definición respectiva en 1976, para ella PS es la forma en que el cerebro recepta, ordena y da sentido a la información que ingresa por los diferentes sentidos: vestibular, táctil, propioceptivo, interoceptivo, visual, auditivo y olfativo.

Al aplicar el instrumento a los niños basado en la metodología de Winnie Dunn, con el objetivo de conocer el nivel de procesamiento sensorial en la modulación y habilidades sensoriales motrices que tienen los alumnos entre 3 a 5 años del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, 2022 donde se evaluó desde una perspectiva neurológica el proceso sensorial de los niños y como se desenvuelve en sus actividades diarias dentro del salón de clases.

El perfil sensorial es individual en cada niño, sin embargo, hay características que se repiten constantemente en los pequeños por lo que estas son las que describiré a continuación.

En los niños de tres a cinco años el perfil más común es:

**Tabla 4**

Resultado Perfil Sensorial

En los cuadrantes	Edades	
	3-4 AÑOS	4-5 AÑOS
Búsqueda/buscador	X	X
Evitación/ Evitativo	X	X
Sensibilidad/ sensitivo	X	X
Registro/Espectador		
<b>Secciones sensoriales</b>		
Auditivo		
Visual		
Táctil	X	X
Movimiento	X	X
Conductual	X	X
<b>Factores</b>		
Factor 1 (refleja las ayudas externas que tiene el alumno para participar en el aprendizaje)	X	X
Factor 2 (refleja la conciencia y atención que tienen el alumno en torno al aprendizaje)	X	X
Factor 3 (refleja la tolerancia del alumno en el entorno de aprendizaje)	X	X
Factor 4 (refleja la disposición a aprender que tiene el alumno en el entorno de aprendizaje)		

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

Los niños se muestran **Buscadores** ellos quieren moverse (**Movimiento**) mucho se levantan constantemente de su puesto de trabajo, les gusta siempre tocar cosas más aún si éstas son con texturas (**Táctil**), no les molesta para nada si se ensucian por el contrario les gusta, sin embargo, esto causa conflicto debido a que sus constantes movimientos interrumpen la clase (**Conductual**), ellos nos prestan atención por estar tocando algo (**Factor 2**), o les causa peleas con sus compañeros de clases por que los ensucian cuando a muchos de ellos no les gusta.

Por otro lado, tenemos también los **Evitativos** ellos prefieren mantenerse sentados no les gusta las actividades donde deben ensuciarse, prefiere solo usar las puntitas de los dedos cuando debe manipular algo que le desagrada (**Táctil**), y también se angustian con los ruidos o con actividades de mucho movimiento como por ejemplo los columpios o resbaladeras (**Movimiento**). Esto hace que muchas veces ellos tengan un comportamiento agresivo o que se frustren cuando les obliguen a una de las situaciones antes mencionadas (**Conductual**), y muchas veces van a necesitar ayuda en sus actividades escolares o se muestren poco tolerantes frente a la actividad escolar (**Factor 1**), (**Factor 3**).

De lo expuesto se puede sintetizar que los niños a los que se les aplicó el test de Winnie Dunn, presentaron dificultades sensoriales principalmente en la modulación y habilidades sensoriales motrices, lo cual hace más difícil que se incorporen y realicen las actividades pedagógicas impartidas por el docente dentro del aula de clases. Por tal motivo es importante que desde el inicio de clases los docentes cuenten con conocimientos y herramientas que les permitan identificar si algún niño presenta dificultad en su procesamiento sensorial y qué medidas pueden implementar para ayudar al estudiante a participar en las actividades o si deben remitirlo a un especialista como por ejemplo un terapeuta ocupacional.

---

## 6. Discusión

---

El procesamiento sensorial es para varios autores la capacidad que tiene el sistema nervioso central (cerebro) de recibir, organizar e interpretar las sensaciones del mismo cuerpo y del exterior, para generar respuestas adaptativas (respuestas con éxito) a los desafíos que se presenten en el contexto que se desarrollan los infantes.

Cuando existen dificultades en el procesamiento sensorial se puede observar conductas, des adaptativas, niños con poca atención, déficit en su aprendizaje y problemas en las actividades de la vida cotidiana.

Por otro lado, la modulación sensorial es una habilidad del sistema nervio central para percibir y regular la intensidad de todos los inputs sensoriales que recibe el cuerpo de manera interna y externa, para dar una respuesta adecuada a la intensidad y duración de los estímulos, esta habilidad es de suma importancia, ya que sin esta no podríamos determinar cuándo un individuo esta llamado la atención al tocarnos el hombro, o cuando un individuo nos esta dando un golpe en el mismo sitio. Es por esto que al existir dificultad en esta habilidad los infantes presentas Hiperresponsividad e Hiporresponsividad, las habilidades sensorio motrices son aquellas que se muestran en las actividades de recreación cuando los niños tienen movimientos coordinados, mostrando buen tono muscular, equilibrio y destreza, cuando pueden ejecutar varias instrucciones que contengan diferentes componentes motrices en estas, por lo cual facilitan el proceso de aprendizaje, y al final lo infantes pueden realizar actividades más complejas de motricidad fina como son el cortar, rasgar, construir sin presentar mayor inconveniente en la ejecución de las activades con éxito.

Cuando los niños presentan un desarrollo psicomotor optimo en la primera infancia y todos sus sistemas sensoriales fueron expuestos a diferentes inputs, sus habilidades y destrezas se van desarrollando e integrando sin mostrar ninguna dificultad, por lo que los aprendizajes resultan ser mucho más fácil y los infantes

---

van desarrollando respuestas adaptativas acorde a los desafíos de su edad.

En varias investigaciones reflejan esta problemática en la primera infancia por ejemplo Pizarro menciona que entre el 5,3% al 16% en niños preescolares y escolares, presentan problemas de procesamiento sensorial. Así mismo, el estudio realizado por Delgado et al. (2016) confirma que en España la tasa más alta se encuentra entre un 14,3% y 28,6% en niños, dependiendo del Cuestionario de Perfil Sensorial (PS) estas dos investigaciones van muy acorde con el resultado de los perfiles sensoriales de los niños y niñas de 3 a 5 años del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley que fueron objeto de la investigación donde se observa problemas de procesamiento sensorial de modulación y habilidades sensorio motrices.

A partir esta investigación se logró realizar un aporte importante en el hábito educativo, que es elaborar una guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de los infante de 3 a 5 años, de esta manera los profesores conozcan los problemas de procesamiento sensorial, se empodere de estrategias, actividades, conceptos teóricos que le permita realizar una mejor práctica pedagógica, favoreciendo la desarrolló de cada infante y respetando las cualidades únicas y particulares de cada perfil sensorial que tienen los niños

## 7. Propuesta

### **Subunidad 1 Justificación de la propuesta**

En resultados que se obtuvieron de la encuesta, se puede observar que existe un desconocimiento por parte de los docentes de todo lo que es el procesamiento sensorial, y dentro de ello temas como: el número de sistemas sensoriales que existen, las fases del procesamiento sensorial, problemas de modulación sensorial, trastornos motores de base sensorial y las características de los niños que presenten problemas en su procesamiento sensorial. Por otro lado, los resultados de la aplicación del reactivo Winnie Dunn a los infantes de la institución educativa nos demuestran que existen problemas de procesamiento sensorial siendo los perfiles mas comunes donde los niños se muestran buscadores, ellos quieren moverse mucho, se levantan constantemente de su puesto de trabajo, les gusta siempre tocar cosas mas aun si tienen texturas, esto se vuelve un problema de conducta debido que no participa ni deje que sus compañeros participen en clases distrae al resto; el siguiente perfil es el evitativo ellos son lo opuesto al antes mencionado prefiere todo lo que sea sentado no le gusta tocar nada, menos texturas que puedan ensuciarle, los deportes no son su fuerte y se frustran frente a las actividades, trayendo como consecuencia conductas disruptivas.

Desde esta perspectiva surge la propuesta de elaborar la guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en infantes de 3 a 5 años dirigida para los docentes del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley – 2022.

### **Subunidad 2 Objetivos de la propuesta**

#### **Objetivo General**

Brindar a los docentes los conocimientos necesarios para la detención temprana de problemas de procesamiento sensoriales en los niños.

### Objetivos Específicos

1. Conocer el procesamiento sensorial, los sistemas que lo conforman y las fases para tener un correcto funcionamiento.
2. Aprender acerca de los problemas de modulación sensorial y los trastornos motores de base sensorial que pueden presentarse en los infantes
3. Reconocer déficits de procesamiento sensorial con actividades propuestas y que sistemas podrían estar afectados.
4. Dar a conocer actividades que puedan brindar estímulos para trabajar el correcto procesamiento de los sistemas sensoriales.

### Subunidad 3 Localización de la propuesta

Centro de Desarrollo Infantil Little Valley – 2022

### Subunidad 4 Estructura de la propuesta

#### Tabla 5

Formación y Capacitación Previa

Formación y Capacitación Previa			
Herramientas	Contenido	Participantes	Recursos
Dinámicas de grupo. Plataformas digitales. Técnicas socioeducativas.	Brindar el conocimiento sobre el procesamiento sensorial. Capacitación mediante taller conferencia	Docentes y personal administrativo de la institución.	Hojas impresas, esferos, documentos acordes a la temática, ordenador, internet, lápices, móvil, Tablet, fotografías,

cuadernillo,  
resaltadores y test o  
cuestionario.

Recursos  
humanos: los  
docentes, el  
personal directivo  
y los alumnos.

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

**Tabla 6**

Guía de Detección Temprana de Problemas de Procesamiento Sensorial

**Guía De Detección Temprana De Problemas De Procesamiento Sensorial**

<b>Herramientas o técnicas</b>	<b>Contenido</b>	<b>Participantes</b>	<b>Recursos</b>
Herramienta para la detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensoriales motrices de los niños entre 3 y 5 años	Se elabora y aplica instrumento apoyado en los métodos de Gimeno y Rico, Montessori y Winnie Dunn; con el objetivo que los docentes puedan identificar los problemas	Docentes	Hojas impresas, esferos, documentos acordes a la temática, ordenador, internet, lápices, móvil, Tablet, fotografías, cuadernillo, resaltadores y test o cuestionario.

sensoriales en los niños.

Recursos humanos: los docentes, el personal directivo y los alumnos.

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

### Subunidad 5 Diseño de la guía de detección temprana de problemas sensoriales

#### Tabla 7

#### Formación y Capacitación Previa

#### Formación y Capacitación Previa

**Actividades** Capacitación en temas sobre el Procesamiento sensorial, Sistemas sensoriales, Fases del procesamiento sensorial, ¿Qué son las dificultades del procesamiento sensorial?, Problemas de modulación sensorial, trastornos motores de base sensorial, características de los niños con dificultades del procesamiento sensorial, cómo los profesionales pueden favorecer cuando existen dificultades del procesamiento sensorial.

Estos temas se escogieron de acuerdo al cuestionario aplicado a los docentes de la institución. Hubo dos encuentros con los docentes

**Proceso y método a desarrollar**

El contenido debe ir en el siguiente orden:



1. Definición de procesamiento sensorial, sus fases y sus características.

2. Cuáles son las dificultades sensoriales.

3. Problemas de modulación sensorial

4. Trastornos motores de base sensorial

5. Características de los niños con dificultades del procesamiento sensorial

6. Cómo los profesionales pueden favorecer cuando existen dificultades del procesamiento sensorial.

Estos temas también estarán descritos de manera concisa en la guía impresa para que pueda ser de fácil manejo para los docentes que quisieran aplicarla.

- Los profesores fortalecen su formación apoyándose en plataformas digitales que los guíe para aplicar los aprendizajes adquiridos durante la capacitación. Entre las páginas que pueden utilizar tenemos:

<http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrcd/2018/05/84/Santizo-Viviana.pdf>

[https://www.ibeaudry.com/BolPediatr2006\\_46\\_200-203.pdf](https://www.ibeaudry.com/BolPediatr2006_46_200-203.pdf)

- Entre las plataformas digitales tenemos: TINKERCAD, Google Classroom, Kahoot y Flipgrid.

**Tiempo de las actividades** Dos talleres durante el año escolar (30 minutos)

**Participantes** Los docentes y el personal directivo del Centro educativo.

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

**Tabla 8**

Guía de Detección Temprana de Problemas de Procesamiento Sensorial

**Guía De Detección Temprana De Problemas De Procesamiento Sensorial**

**Actividades**

- Se diseñan el Instrumento para identificar los problemas sensoriales en los niños.

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identifica si existen o no niños con problemas sensoriales dentro del salón de clases.</li> </ul>
<b>Proceso y método a desarrollar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se elabora el instrumento basado en los métodos de Gimeno y Rico, Montessori y Winnie Dunn.</li> <li>• Las docentes deben detectar alertas de problemas en el procesamiento sensorial, previo basado en los conocimientos adquiridos durante la capacitación como cuales son los síntomas que pueden presentar los niños.</li> <li>• Se realizan dinámicas que permiten al docente observar a los niños y poder obtener una visión más clara al llenar el instrumento.</li> </ul>
<b>Tiempo de las actividades</b>	Los primeros dos meses de actividades escolares
<b>Participantes</b>	Los docentes y niños

---

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

## 8. Conclusiones

La presente investigación se desarrollo con la finalidad de elaborar una guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley, 2022, basado en el conocimiento que presentan los docentes en el procesamiento sensorial y el perfil sensorial de niños sujetos de estudio con lo cual se puede concluir lo siguiente:

- Los niños a los que se les aplico el perfil de Winnie Dunn, presentaron dificultades sensoriales principalmente en la modulación y habilidades sensoriales motrices, lo cual dificulta su incorporación al proceso pedagógico conducido por el docente dentro del aula de clases.
- Se deduce la importancia de realizar el abordaje del procesamiento sensorial en la educación inicial con el fin de realizar la detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio motrices en los infantes con la finalidad de brindar tanto al niño/a como a la familia herramientas terapéuticas para que puedan desempeñarse de forma adecuada en el contexto escolar.
- El perfil sensorial es una herramienta fiable creada por Winnie Dunn, la misma que le permite al terapeuta aplicar el cuestionario pertinente para detectar, confirmar o descartar problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades de niños entre 3 y 5 años de rango minimizando así el nivel de desconocimiento o confusión frente a conductas disruptivas, ya que estas conductas des adaptativas tienden en primera instancia a confundir con trastorno o condiciones específicas como son: TDA, TDHA, trastorno bipolar, entre muchos otros.

- La guía de detección temprana de los problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años, está diseñada de una manera sencilla y de fácil utilización, la misma que les permitirá detectar de forma temprana la presencia de algún problema en el procesamiento sensorial de los infantes y así de esta manera aportar a la prevención y la instalación de problemas específicos del aprendizaje.
- El presente trabajo ayudo a los docentes a conocer el procesamiento sensorial e identificar las dificultades que presentan los estudiantes, sin embargo, al ser bastante extenso el tema de investigación se llegó hasta la elaboración de una guía de detección acorde al contexto escolar.

## 9. Recomendaciones

- Sugerir que durante el inicio del nuevo periodo lectivo los docentes de educación inicial reciban una capacitación que les permita adquirir los conocimientos y herramientas para identificar si algún niño presenta dificultad en su procesamiento sensorial.
- Conocer actividades que se pueden implementar dentro del aula y que sean útiles para todo el grupo, de esta manera los niños/as crearán y fortalecerán sus habilidades y destrezas.
- Usar el perfil sensorial de Winnie Dunn como herramienta estandarizada en niños que antes ya fueron identificados con la guía de detección temprana hará que podamos conocer específicamente los sistemas que muestran dificultad en su procesamiento.
- Dar a conocer la guía de detección temprana de los problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensorio-motrices para docentes de niños de 3 a 5 años, nos ayudara detectar problemas de procesamiento sensorial y poder derivar al especialista (terapeuta ocupacional con formación en integración sensorial) brindando a los niños la oportunidad de tener un abordaje temprano en sus dificultades y de esta manera contribuir a mejorar su desarrollo.
- Utilizar la guía de detección temprana de los problemas de procesamiento en el centro de desarrollo infantil para favorecer al desempeño de los infantes en el contexto escolar y dar seguimiento a los casos que lo ameriten.

## 10. Referencias

(s.f.).

Álvarez, L., Sanabria, L., & Villamil, E. (2020). Efectividad de un programa estructurado de integración sensorial con un grupo de escolares con dificultades de aprendizaje: estudio retrospectivo en Bogotá. *Revista Chilena de terapia Ocupacional*, 43-57.

Ayres, J. (1972). Improving academic scores through sensory integration. *Journal Of Learning Disabilities*, 5, 338-343.

Ayres, J. (2010). *Integración sensorial y el niño*. Mexico: Trillas.

Calles-García, J., & González-Pérez, P. (2011). *La Biblia del Footprinting*.

Cayllahua, V. (2020). *Las habilidades motrices en niños y niñas de 5 años de la Intitución Educativa N°235 de Cosme-Churcampa- Huancavelica*. Obtenido de Repositorio unh.edu: <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3161/T.ACAD->

Céspedes, M. (2019). *El procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños de 5 años - Callao2015*. Obtenido de Repositorio Universidad Cesar Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23015>

Delgado, L., Montes, R., & Rodríguez, S. (2016). Prevalencia de trastorno del procesamiento sensorial en niños españoles. *Rev. Electrónica Ter Ocup Galicia Tog*.

Departamento de I+D de Pearson Clinical; Talent Assessment. (2017). *Evaluación del Perfil sensorial -2*. España: Consejo de psicología. Obtenido de <https://www.cop.es/uploads/PDF/2017/Perfil-Sensorial-2.pdf>

- Erazo, Ó. (2018). Dificultades en integración sensorial, afectividad y conducta en estudiantes de una escuela pública. *Praxis & Saber*, 9(20), 143-165. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4772/477257681007/html/>
- Esteban, L., & Esteban, V. (2018). *Universidad Nacional de Huacavelica*. Obtenido de Desarrollo de la motricidad fina en niños y niñas de 5 años: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/96a66c2c-972e-4ed7-8ab5-7b29f1c1bcc3/content>
- Gutiérrez, J. (2020). Patrones de procesamiento sensorial e intervención temprana en niños menores de 3 años. una revisión literaria. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 99-114.
- Hernández, I., Artigas, J., Martos, J., Palacios, A., Belinchón, M., Canal, R., . . . Hervás, A. M. (2015). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. *Revista Neurológica*, 8, 237-245.
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrill Hill.
- Imperatore, E. (2005). Déficit de IntegraSesorial: efectos a largo plazo sobre la ocupación y el juego. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional* .
- Isaac, V., Olmedo, D., Aboitiz, F., & Delano, P. (2017). Altered cervical vestibular-evoked myogenic potential in children with attention deficit and hyperactivity disorder. *Fron Neurol*, 1-9. doi:10.3389/fneur.2017.00090.
- Maldonado, M., & Lugli, Z. (2020). Autoconcepto, autoeficacia y percepción de calidad de vida en niños y niñas con y sin déficit de procesamiento sensorial. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 20(2), 17-28. doi:<https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.60535>
- Montessori, M. (1994). *Creative Development in the child*. India: Kalakshtra Press. Obtenido de <https://cursos.tienda/blog/wp-content/uploads/2019/12/Manual-del-metodo-Montessori.pdf>

- Nascimento, M. (2018). Influencia del procesamiento sensorial en el rendimiento académico: análisis del perfil sensorial de niños del aula p5 de la Escuela Pablo Neruda y su influencia en el rendimiento académico. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia*(27).
- Pellegrini, M. (2020). Procesamiento Sensorial en SALud Mental, Desafíos Actuales. *Revista Argentina de Terapia Ocupacional*, 6(3).
- Pizarro, M., Saffery, K., & Gajardo, P. (2022). Trastorno del procesamiento sensorial, Una mirada conjunta desde la terapia ocupacional y la otorrinolaringología. *Revista de otorrinolaringología*, 81(1), 114-126. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162022000100114>
- Reinoso, G. (2020). *Un 15% de escolares pueden fracasar en su estudio por déficit sensorial*. Obtenido de El mundo es: [www.elmundo.es](http://www.elmundo.es)
- Rodríguez, P. (2019). *Puce.edu.ec*. Obtenido de Estrteguas didácticas para desarrollar la motricidad gruesa en niños y niñas de 4 a 5 años: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16324/1.%20Estrategias%20Did%3a1cticas%20para%20Desarrollar%20la%20Motricidad%20Gruesa%20en%20ni%3%b1os%20y%20ni%3%b1as%20de%204%20a%205%20a%3%b1os.pdf?sequence=1&isAllowed=ySEGEPEFED-2020-CAYL>
- Saavedra, J. (2021). *Estragias didácticas para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en estudiantes de Educación Básica Elemental*. Obtenido de Ug. edu: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56498/1/Saavedra%20Loor%20Johana%20Paola%20026Mg-2021.pd>
- Serna, S., Torres, K., & Torres, M. (2017). Desórdenes en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de niños preescolares y escolares: revisión de la literatura. *Revista Chilena de terapia Ocupacional*, 83-91.
- Serrano, P. (2019). *La Integracion Sensorial en el Desarrollo y Aprendizaje Infantil*. Madrid: Narcea.

- UNESCO. (2020). *Educación 2030 Declaración de Incheon y Marco de Acción hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. Obtenido de UNESCO: <http://www.unesco.org/new/fileadmin>
- UTPL. (2020). *Importancia de la detección temprana las necesidades educativas especiales*. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
- Velasco, J. (2021). *La integración sensorial e el aula de audición y lenguaje a propósito de un caso de TEA*. Obtenido de Uvadoc.uva.es: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/49317/TFG-G5049.pdf;jsessionid=F78CB5BEA22AC5A6AD7487CC0305A9F6?sequence=1>
- Will, A., Daunhauer, L., Fiddles, D., Rosenberg, C., & Hepburn, S. (2019). Sensory Processing and Maladaptive Behavior: Profiles Within the Down Syndrome Phenotype. . *Phys Occup The Pediatr*.

## Anexos

Anexo 1 Cuadro de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Procesamiento sensorial	La forma en que el cerebro recibe, organiza y da sentido a la información que entra por los diferentes sistemas sensoriales: vestibular, táctil, propioceptivo, interoceptivo, visual, auditivo, gustativo y olfativo (Dunn, 2016)	Concepto	Nivel de conocimiento	1
		Tipos de procesamiento	Nivel de conocimiento	2
		Fases del procesamiento sensorial	Nivel de conocimiento	3
		Tipos de sistemas sensoriales	Nivel de conocimiento	4 - 5 - 6
Problemas en el procesamiento sensorial en la modulación	Disfunciones en el procesamiento de los distintos estímulos sensoriales, si impactan negativamente en el desempeño diario del niño. (Dunn, 2016)	Identificación de problemática	Proceso neurocognitivo	7
Problema de habilidades sensorio	Poseen un patrón postural inadecuado, junto con dificultades de coordinación y equilibrio, además de	Identificación de Problemática	Conducta des adaptativa	8 - 9

motrices	dificultades en la ejecución motora en actividades de la vida diaria como resultado de una disfunción sensorial. (Isaac et al., 2017)			
Guía de detección temprana	Cuando hay una razonable sospecha de que el niño no sigue un desarrollo normal (Hernández et al., 2015)	Evaluación	Pertinencia de la Guía de observación	10

Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

## Anexo 2 encuesta



La Universidad Politécnica Salesiana dentro de los programas de maestría contempla la investigación en diferentes ámbitos, para ellos es importante mencionar que el objetivo de la presente encuesta es conocer el nivel de conocimiento de los docentes en relación al tema del procesamiento sensorial en los estudiantes y sus dificultades en el aula de clases; por lo expuesto le solicitamos leer detenidamente las siguientes preguntas y luego seleccionar la respuesta acorde con el enunciado. Cabe recalcar que no existe respuestas: ni buenas, ni malas.

En tal sentido se le presenta el siguiente cuestionario, lee cuidadosamente cada una de las preguntas.

- En el recuadro de Alternativas, se presentan tres posibles respuestas, marca con una X, el literal que consideras correcto según el ítem planteado.
- NO DEJE SIN CONTESTAR NINGUNA PREGUNTA.
- La información suministrada por ti es estrictamente confidencial y será usada para fines de la presente investigación. NO LO FIRMES.
- En caso de presentar dudas consulta con la investigadora.

<b>Ítems/ Alternativas</b>		
<b>1. El procesamiento sensorial en integración sensorial es:</b>		
a) Es un proceso que nos permite intercambiar, detectar, e interpretar la información que recibimos del ambiente a través de los sentidos.	b) Es una desorganización neurológica que afecta el procesamiento del sistema nervioso en diferentes vías.	c) Es un proceso neurobiológico que nos permite recibir, detectar, organizar e interpretar la información que recibimos del ambiente a través de los sentidos.
<b>2. ¿Cuántos sistemas sensoriales usted conoce?</b>		
a) 5	b) 8	c) 6
<b>3. ¿Cuáles son las cuatro fases de un correcto procesamiento sensorial?</b>		
a) Registro, Modulación, Discriminación e Integración.	b) Detecta, Organiza, Interpreta.	c) Detecta, Registra, Discrimina e Interpreta.
<b>4. ¿Qué es el sistema Propioceptivo?</b>		
a) Es aquel que proporciona orientación relativa a la gravedad y conciencia activa o pasiva del movimiento, en estrecha asociación con la propiocepción y visión.	b) Es aquel que le dice al cerebro cuando y como los músculos se contraen o se estiran, y cuando y como las articulaciones se doblan, extienden, estiran o comprimen. Esta información permite al	c) Es aquel que nos proporciona retroalimentación sensorial para los movimientos precisos y expertos, contribuye al esquema corporal, y tiene un papel crítico en el

	cerebro saber dónde está cada parte del cuerpo y como se está moviendo.	desarrollo socio emocional.
<b>5. ¿Qué es el sistema Táctil?</b>		
a) Es aquel que nos proporciona retroalimentación sensorial para los movimientos precisos y expertos, contribuye al esquema corporal, y tiene un papel crítico en el desarrollo socio emocional.	b) Es aquel que proporciona orientación relativa a la gravedad y conciencia activa o pasiva del movimiento, en estrecha asociación con la propiocepción y visión.	c) Es aquel que le dice al cerebro cuando y como los músculos se contraen o se estiran, y cuando y como las articulaciones se doblan, extienden, estiran o comprimen. Esta información permite al cerebro saber dónde está cada parte del cuerpo y como se está moviendo.
<b>6. ¿Qué es el sistema vestibular?</b>		
a) Es aquel que le dice al cerebro cuando y como los músculos se contraen o se estiran, y cuando y como las articulaciones se doblan, extienden, estiran o comprimen. Esta información permite al cerebro saber dónde está	b) Es aquel que nos proporciona retroalimentación sensorial para los movimientos precisos y expertos, contribuye al esquema corporal, y tiene un papel crítico en el desarrollo socio emocional.	c) Es aquel que proporciona orientación relativa a la gravedad y conciencia activa o pasiva del movimiento, en estrecha asociación con la propiocepción y visión.

cada parte del cuerpo y como se está moviendo.		
<b>7. ¿Cuáles son los problemas o desordenes de modulación en el procesamiento sensorial?</b>		
a) Hiper e Hipo respuesta (Defensividad táctil, Inseguridad Gravitacional, Aversión al movimiento.	b) Déficit Postural, somato dispraxia, visuo dispraxia.	c) Hiper e Hipo, registro y discriminación.
<b>8. ¿Cuáles son los trastornos motrices de base sensorial?</b>		
a) Déficit Postural/ocular, dificultades en la integración vestibular bilateral, somato dispraxia, viso dispraxia	b) Hiper e Hipo respuesta (Defensividad táctil, Inseguridad Gravitacional, Aversión al movimiento.	c) Déficit Postural, somato dispraxia, viso dispraxia.
<b>9. Características de un niño que probablemente presenta problemas en su procesamiento sensorial en el aula</b>		
a) Le gusta compartir con sus amigos le gustan los abrazos y disfruta de pintar con los dedos.	b) Lloro en las actividades de dactilopintura o plastilina, siempre se levanta de la silla, empuja a sus compañeros mientras camina.	c) Disfruta montar a bicicleta y le gusta las clases de educación física.
<b>¿Qué debería realizar un docente al detectar una dificultad de procesamiento sensorial?</b>		

a) Exponerlos a experiencias sensoriales intensas	b) Observar al niño en el contexto del juego, proporcionarle experiencias sensoriales, observar por un tiempo determinado no menor a 8 días, escribir las respuestas repetitivas a las experiencias sensoriales.	c) Privarle de los estímulos sensoriales que le están afectado en su adaptación al medio en que se desenvuelve.
---	--	---

**Gracias por su colaboración**

Anexo 3 Planilla de validación



**PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

Instrucción: Marque con una equis (X) en la casilla que mejor refleje su opinión.

**Nota:** 1 = Excelente 2 = Bien 3 = Regular

Ítem	Redacción			Pertinencia			Coherencia			Relevancia			Observaciones
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

**Considera usted que el número de ítems cubre los objetivos propuestos:**

SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_

**Que Ítems agregaría:**

---

---

---

**Sugerencias para mejorar el instrumento**

---

---

---

---

Aprobado: Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_

**Gracias por su colaboración**

**Firma**\_\_\_\_\_

## Anexo 4 Consentimiento Informado



Ecuador, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2023.

Por la presente, hago constar que doy mi consentimiento en ser informante clave para participar en la investigación que lleva por nombre: **Guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en la modulación y las habilidades sensoriales motrices para docentes de niños de 3 a 5 años en el Centro de Desarrollo Infantil Little Valley – 2022**, llevado a cabo por **Fonseca Sarmiento Tatiana Gabriela**. Portadora de la Identificación: **XXXXXXXXXX** como parte de un proceso investigativo desarrollado con fines académicos. Por lo que, acepto brindar la información solicitada por los investigadores, a su vez, doy consentimiento para que el registro sea publicado en reportes, tablas, grafios u otros datos necesarios para la investigación.

En este sentido acepto someterme a la aplicación del cuestionario a continuación. Igualmente, declaro que he sido informado(a) sobre el aporte que daré para el conocimiento científico en la categoría: educativo, para el nivel: cognitivo, no será publicada información alguna que pueda comprometer mi integridad física y moral, y que en caso de desacuerdo con alguna interrogante estoy en el derecho de no responder y/o retirarme de la actividad, en la cual estoy participando sólo por voluntad personal. Tampoco recibiré beneficio económico alguno.

**Informante****Nombre/Apellido:** \_\_\_\_\_**Firma:** \_\_\_\_\_

\* Código de Bioética y Bioseguridad. Parte II. Capítulo 2. (CoBioBios, 2008)

Tatiana Fonseca (2023)

## Anexo 5 Perfil Sensorial Escolar

ESCOLAR



# ESCOLAR

## PERFIL SENSORIAL-2

Winnie Dunn

**Cuestionario para el profesor**  
**De 3:0 a 14:11 años**

PARA USO INTERNO			
Cálculo de la edad cronológica			
	Año	Mes	Día
Fecha de aplicación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fecha de nacimiento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Edad cronológica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_ Apellidos: \_\_\_\_\_

Sexo:  Varón  Mujer Fecha de nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Fecha de aplicación: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nombre del examinador: \_\_\_\_\_

Profesión del examinador: \_\_\_\_\_

Nombre del profesor: \_\_\_\_\_

Nombre de la escuela: \_\_\_\_\_ Curso escolar: \_\_\_\_\_

¿Con qué frecuencia tiene contacto con el alumno?

1 día/semana  2 días/semana  3 o 4 días/semana  Diariamente  Otro \_\_\_\_\_

¿Durante cuantos años ha tenido contacto con el alumno?

6 meses o menos  de 7 meses a un año  de 1 a 2 años  de 2 a 3 años

de 3 a 4 años  de 4 a 5 años  5 años o más

INSTRUCCIONES

Las páginas siguientes contienen afirmaciones sobre posibles comportamientos de los alumnos. Por favor, lea cada frase y seleccione la opción que describe mejor la frecuencia en que el alumno muestra estos comportamientos. Marque con una X la opción correspondiente a cada afirmación.

**Use la pauta siguiente para indicar sus respuestas:**

**Cuando se le presenta la oportunidad, el alumno...**

<b>Casi siempre o siempre</b>	responde de esta manera <b>Casi siempre o siempre</b> (en el 90% o más de los casos).
<b>Frecuentemente</b>	responde de esta manera <b>Frecuentemente</b> (en el 75% de los casos).
<b>La mitad de las veces</b>	responde de esta manera <b>La mitad de las veces</b> (en el 50% de los casos).
<b>Ocasionalmente</b>	responde de esta manera <b>Ocasionalmente</b> (en el 25% de los casos).
<b>Casi nunca o nunca</b>	responde de esta manera <b>Casi nunca o nunca</b> (en el 10% o menos de los casos).
<b>No aplicable</b>	Si no puede contestar porque no se ha podido observar el comportamiento en el niño, o cree que no le es aplicable, marque <b>No aplicable</b> .

Sensory Profile 2. Copyright © 2014 NCS Pearson, Inc. Adaptación española copyright © 2016 NCS Pearson, Inc. Todos los derechos reservados. Adaptación española realizada y distribuida por Pearson Educación, S.A., Ribera del Loira, 28, 1.º, Madrid 28042, con la autorización de NCS Pearson, Inc. (EE. UU.). Pearson, PsychCorp, PSI logo y Sensory Profile 2 son marcas registradas en EE.UU. y/u otros países por Pearson Education, Inc. o afiliados. ISBN: 978-84-9035-543-5 Depósito legal: M-40557-2016 Impreso por: Impresos Izquierdo



www.pearsonclinical.es  
Pearson Clinical & Talent Assessment



Casi siempre o siempre = 90% o más    Frecuentemente = 75%    La mitad de las veces = 50%    Ocasionalmente = 25%    Casi nunca o nunca = 10% o menos

Factor escolar	Cuadrante	Item	Procesamiento AUDITIVO					No aplicable
			Casi siempre o siempre	Frecuentemente	La mitad de las veces	Ocasionalmente	Casi nunca o nunca	
		El alumno...	5	4	3	2	1	0
1	RE	1 se pierde intentando seguir las instrucciones orales más que otros alumnos de su edad.						
1	RE	2 no me presta atención o parece ignorarme.						
3	RE	3 le cuesta terminar las tareas en ambientes ruidosos.						
2	SE	4 les dice a los demás que se callen.						
3	EV	5 se angustia en las actividades grupales, a la hora de comer o en otros actos colectivos.						
3	SE	6 reacciona intensamente a sonidos fuertes e inesperados (p., ej., alarma de incendio, libros que caen al suelo, portazos, avisos por megafonía, timbres).						
3	SE	7 tiene dificultad para participar en actividades de grupo cuando hay muchas personas hablando.						
Puntuación directa AUDITIVO								

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Factor escolar	Cuadrante	Item	Procesamiento VISUAL					No aplicable
			Casi siempre o siempre	Frecuentemente	La mitad de las veces	Ocasionalmente	Casi nunca o nunca	
		El alumno...	5	4	3	2	1	0
1	RE	8 se pierde intentando seguir las instrucciones escritas o las demostraciones más que otros alumnos de su edad.						
1	RE	9 le cuesta tener los materiales necesarios preparados para usarlos durante el día.						
1	RE	10 deja en blanco respuestas de una hoja llena de ejercicios a pesar de saberlas.						
2	BU	11 mira a las personas que se mueven por la habitación.						
2	SE	12 aparta la mirada de sus tareas para observar lo que sucede a su alrededor.						
4	RE	13 pierde el contacto visual conmigo cuando interactúo con él en el día a día.						
2	BU	14 le atraen las pantallas (TV, ordenador, móvil, etc.) con imágenes de colores vivos y en movimiento.						
Puntuación directa VISUAL								

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Casi siempre o siempre = 90 % o más    Frecuentemente = 75 %    La mitad de las veces = 50 %    Ocasionalmente = 25 %    Casi nunca o nunca = 10 % o menos

Factor escolar	Cuadrante	Ítem	El alumno...	Procesamiento TÁCTIL					
				Casi siempre o siempre	Frecuentemente	La mitad de las veces	Ocasionalmente	Casi nunca o nunca	No aplicable
				5	4	3	2	1	0
1	BU	15	se acerca demasiado a las personas cuando hablan cara a cara.						
1	RE	16	parece no darse cuenta de que tiene las manos o la cara sucias.						
1	BU	17	toca tanto a las personas o las cosas que llega a molestar a los demás.						
2	BU	18	muestra la necesidad de tocar cosas, superficies o texturas (p. ej., quiere tocarlo todo).						
2	SE	19	quiere limpiarse las manos rápidamente cuando hace alguna tarea que ensucia.						
2	SE	20	se enfada con facilidad si se hace un poco de daño (p. ej., al golpearse con algo, hacerse un rasguño o cortarse).						
3	SE	21	usa sólo las puntas de los dedos al realizar tareas de manipulación.						
3	EV	22	se estremece o se aparta cuando alguien lo toca o se le acerca mucho.						

Puntuación directa TÁCTIL

Observaciones: \_\_\_\_\_

Factor escolar	Cuadrante	Ítem	El alumno...	Procesamiento MOVIMIENTO					
				Casi siempre o siempre	Frecuentemente	La mitad de las veces	Ocasionalmente	Casi nunca o nunca	No aplicable
				5	4	3	2	1	0
4	RE	23	no sujeta adecuadamente los materiales cuando trabaja (p. ej., no sujeta la hoja de papel en la que escribe).						
1	BU	24	juega con las cosas o las toquelea (p. ej., lápices, libretas, carpetas).						
1	SE	25	está inquieto o molesta a los demás cuando está de pie en una fila o cerca de otras personas (p. ej., al ir en autobús, entrar en la escuela, estar sentado en reuniones escolares, actividades grupales, etc.).						
1	RE	26	se sienta incorrectamente en la silla (p. ej., repanchingado, curvado, medio tumbado).						
1	RE	27	choca con las cosas, sin darse cuenta de los objetos o personas que hay en su camino.						
1	BU	28	no para quieto.						
2	BU	29	parece tener un sinnúmero de razones para dirigirse al profesor.						
4	EV	30	participa en las tareas o actividades físicamente activas con un ritmo más lento que otros alumnos de su edad.						

Puntuación directa MOVIMIENTO

4	EV	31	está de pie o sentado a un lado del patio durante el recreo.*						
4	EV	32	rechaza participar en los juegos de equipo (p. ej., fútbol, baloncesto).*						

\* Este ítem no forma parte de la puntuación directa MOVIMIENTO.

Observaciones: \_\_\_\_\_

Casi siempre o siempre = 90 % o más	Frecuentemente = 75 %	La mitad de las veces = 50 %	Ocasionalmente = 25 %	Casi nunca o nunca = 10 % o menos
-------------------------------------	-----------------------	------------------------------	-----------------------	-----------------------------------

Factor escolar	Cuadrante	Item	Respuesta CONDUCTUAL	Escala de Puntuación					No aplicable	
				5	4	3	2	1		0
			El alumno...							
3	RE	33	hace las cosas de una forma más complicada de lo necesario (p. ej., pierde el tiempo, se mueve lentamente).							
4	RE	34	parece cansado (p. ej., no tiene energía, está decaído).							
2	SE	35	podría decirse que reacciona de forma exagerada o dramática en comparación con otros alumnos de su edad.							
4	EV	36	carece de sentido del humor.							
4	EV	37	podría decirse que es inflexible en comparación con otros alumnos de su edad.							
3	EV	38	se angustia cuando cambian los planes, las rutinas o las expectativas.							
3	SE	39	puede ser terco y poco dispuesto a colaborar.							
3	EV	40	persevera en su conducta hasta el punto de afectar a la participación en actividades (p. ej., no es capaz de variar su velocidad o ritmo).							
3	EV	41	se retrae cuando cambia el entorno o una rutina.							
3	EV	42	se frustra fácilmente.							
4	EV	43	interactúa o participa menos en los grupos que otros alumnos de su edad.							
Puntuación directa CONDUCTUAL										
2	SE	44	le molesta que no se cumplan las reglas.*							

\* Este ítem no forma parte de la puntuación directa CONDUCTUAL.

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ABREVIACIONES	
BU	Búsqueda
EV	Evitación
SE	Sensibilidad
RE	Registro

PUNTUACIONES	
5	Casi siempre o siempre = 90 % o más
4	Frecuentemente = 75 %
3	La mitad de las veces = 50 %
2	Ocasionalmente = 25 %
1	Casi nunca o nunca = 10 % o menos

# ESCOLAR

## PERFIL SENSORIAL-2

### Página de resumen

#### Tablas de los cuadrantes y factores escolares

#### Instrucciones

Es fundamental leer atentamente las instrucciones de corrección y puntuación detalladas en el capítulo 5 del *Manual*. En primer lugar, se han de trasladar las puntuaciones directas de los ítems a la casilla correspondiente de la columna «Puntuación directa» de las tablas siguientes. Seguidamente deben sumarse las puntuaciones directas de todas las casillas para obtener la puntuación directa de cada cuadrante y de cada factor escolar.

Búsqueda/Buscador		Evitación/Evitativo		Sensibilidad/Sensitivo		Registro/Espectador	
Ítem	Puntuación directa	Ítem	Puntuación directa	Ítem	Puntuación directa	Ítem	Puntuación directa
11		5		4		1	
14		22		6		2	
15		30		7		3	
17		31		12		8	
18		32		19		9	
24		36		20		10	
28		37		21		13	
29		38		25		16	
		40		35		23	
		41		39		26	
		42		44		27	
		43				33	
						34	
Puntuación directa de búsqueda		Puntuación directa de evitación		Puntuación directa de sensibilidad		Puntuación directa de registro	

Factor escolar 1		Factor escolar 2		Factor escolar 3		Factor escolar 4	
Ítem	Puntuación directa						
1		4		3		13	
2		11		5		23	
8		12		6		30	
9		14		7		31	
10		18		21		32	
15		19		22		34	
16		20		33		36	
17		29		38		37	
24		35		39		43	
25		44		40			
26				41		Puntuación directa Factor escolar 4	
27				42			
28							
Puntuación directa Factor escolar 1		Puntuación directa Factor escolar 2		Puntuación directa Factor escolar 3			

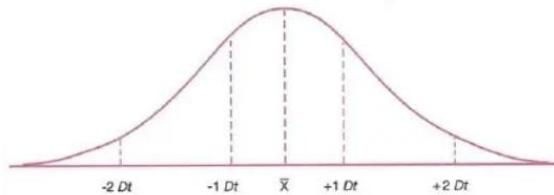
## Resumen de las puntuaciones

### Instrucciones

En primer lugar, se debe trasladar la puntuación directa de cada cuadrante y de cada factor escolar desde las «Tablas de los cuadrantes y factores escolares» a la casilla correspondiente de la columna «Puntuación directa» de la tabla que figura a continuación. Después se ha de trasladar la puntuación directa de las secciones sensoriales, de las secciones conductuales y de los factores escolares a la casilla correspondiente de la columna «Puntuación directa» de dicha tabla. Y, por último, marcar las puntuaciones del niño con una X en la columna correspondiente de cada categoría de clasificación (p.ej., «Menos que los demás», «Como los demás», «Más que los demás»).

### Sistema de clasificación de las puntuaciones del Perfil Sensorial-2

Las puntuaciones con una desviación típica o más por encima o debajo de la media se incluyen en «Más que los demás» o «Menos que los demás», respectivamente. Las puntuaciones con dos o más desviaciones típicas por encima o por debajo de la media se consideran «Mucho más que los demás» o «Mucho menos que los demás», respectivamente.

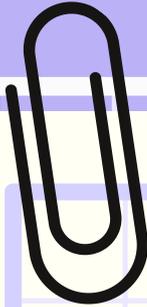


		Puntuación directa	Rango percentil <sup>a</sup>	◀ Menos que los demás			▶ Más que los demás		
				Mucho menos que los demás	Menos que los demás	Como los demás	Más que los demás	Mucho más que los demás	
Cuadrantes	Búsqueda/Buscador	/40		0-----2	3-----8	9-----21	22-----27	28-----40	
	Evitación/Evitativo	/60		0	1-----7	8-----24	25-----31	32-----60	
	Sensibilidad/Sensitivo	/55		0-----5	6-----11	12-----24	25-----30	31-----55	
	Registro/Espectador	/65		0	1-----9	10-----27	28-----36	37-----65	
Secciones sensoriales y conductuales	Auditivo	/35		0	1-----5	6-----15	16-----19	20-----35	
	Visual	/35		0-----1	2-----7	8-----18	19-----24	25-----35	
	Táctil	/40		0-----1	2-----5	6-----16	17-----20	21-----40	
	Movimiento	/40		0	1-----6	7-----19	20-----25	26-----40	
	Conductual	/55		0	1-----7	8-----23	24-----30	31-----55	
Factores escolares	Factor escolar 1	/65		0-----1	2-----10	11-----27	28-----35	36-----65	
	Factor escolar 2	/50		0-----4	5-----11	12-----26	27-----33	34-----50	
	Factor escolar 3	/60		0-----2	3-----9	10-----24	25-----31	32-----60	
	Factor escolar 4	/45		**	0-----5	6-----18	19-----24	25-----45	

<sup>a</sup> Para obtener los rangos véase el anexo A del Manual.  
<sup>\*\*</sup> No hay puntuaciones disponibles para esta categoría.

Definiciones de los cuadrantes	
Búsqueda/Buscador	El grado en que un niño <i>obtiene</i> entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de búsqueda se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» provocan más oportunidades que otros alumnos de su edad para obtener entradas de información sensorial.
Evitación/Evitativo	El grado en que a un niño <i>le molestan</i> las entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de evitación se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» se alejan más que otros alumnos de su edad de las entradas de información sensorial.
Sensibilidad/Sensitivo	El grado en que un niño <i>detecta</i> las entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de sensibilidad se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» son más conscientes de las entradas de información sensorial que otros alumnos de su edad.
Registro/Espectador	El grado en que un niño <i>ignora</i> las entradas sensoriales. Los niños cuya puntuación en el cuadrante de registro se sitúa en la categoría «Mucho más que los demás» se pierden más entradas de información sensorial que otros alumnos de su edad.

Definiciones de los factores escolares	
Factor escolar 1	Este factor refleja la <i>necesidad de ayudas externas</i> que tiene el alumno para participar en el aprendizaje.
Factor escolar 2	Este factor refleja la <i>conciencia y atención</i> del alumno en el entorno de aprendizaje.
Factor escolar 3	Este factor refleja la <i>tolerancia</i> del alumno en el entorno de aprendizaje.
Factor escolar 4	Este factor refleja la <i>disposición a aprender</i> que tiene el alumno en el entorno de aprendizaje.



# “GUÍA DE DETECCIÓN TEMPRANA DE PROBLEMAS DE PROCESAMIENTO SENSORIAL



# Índice

01

## INTRODUCCIÓN

1

Objetivos

2

---

## SABIAS QUE ES EL PROCESAMIENTO SENSORIAL

3

02

¿Sabias que son 8 sistemas sensoriales?

4

¿Cómo se manifiestan los Trastornos del Procesamiento Sensorial?

6

Clasificación de los trastornos del procesamiento sensorial.

7

Tengo dificultades en mi procesamiento sensorial

11

---

03

## ¿COMO PROCEDER PARA CUMPLIR CON EL PROTOCOLO? LE DAMOS LAS SIGUIENTES SUGERENCIAS

12

Protocolo de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial

13

---

04

## ANEXOS

Actividades Didacticas

16

Glosario

21

---

05

## BIBLIOGRAFIA

22

# INTRODUCCIÓN

Preparar a niños con dificultades para el aprendizaje involucra diferentes factores como: identificar los rasgos específicos de cada niño y el entorno escolar donde se desenvuelve; donde se debe conocer las habilidades, la fortaleza y debilidad de cada uno, además de generar los cambios que necesita dentro de la institución educativa. Actualmente en las instituciones educativas están aumentando la cantidad de niños con dificultades para aprender presentando dificultades en la integración sensorial y en muchos casos los docentes no identifican los problemas o no cuentan con las herramientas o conocimientos para detectarlos.

El desconocimiento del método de Integración sensorial por parte de los docentes hace que sea muy común escuchar en reuniones académicas las historias manifestando que uno o varios de sus estudiantes no van igual que sus compañeros, que existen actividades que se les dificultan más que otras, o sencillamente las evitan y no las realizan. Muchas de estas dificultades se agrandan mostrándose reflejadas en el rendimiento escolar en edades avanzadas. Eso lo demuestran las investigaciones realizadas por algunos teóricos como Gines (2021) tras aplicar técnicas estratégicas sensoriales, llegando a la conclusión de que las técnicas de integración sensorial favorecen las respuestas motoras, el mayor contacto con el ambiente, la participación y funcionalidad, entre otras; con el objetivo de lograr el desarrollo integral de los niños.

Desde esta perspectiva surge la propuesta de presentar esta guía de detección temprana de problemas de procesamiento sensorial en niños de 3 a 5 años dirigida a los docentes del Centro de Desarrollo Infantil Little Valley – 2022.



# OBJETIVOS

## Objetivo General

Brindar a los docentes los conocimientos necesarios para la detección temprana de problemas de procesamiento sensoriales en los niños.

## Objetivos Específicos

1. Conocer el procesamiento sensorial, los sistemas que lo conforman y las fases para tener un correcto funcionamiento.
2. Aprender acerca de los problemas de modulación sensorial y los trastornos motores de base sensorial que pueden presentarse en los infantes
3. Reconocer déficits de procesamiento sensorial con actividades propuestas y que sistemas podrían estar afectados.
4. Dar a conocer actividades que puedan brindar estímulos para trabajar el correcto procesamiento de los sistemas sensoriales.

***¿Sabías que es el  
procesamiento sensorial?***

**Pizarro et al (2022) definen al Procesamiento Sensorial “como la capacidad que posee el sistema nervioso central de interpretar y organizar las sensaciones del propio cuerpo y del ambiente, para su uso efectivo en el entorno mediante respuestas adaptativas”**



**¿Sabías que son 8 sistemas sensoriales?**

VISUAL



OLFATO



AUDITIVO



GUSTATIVO



TACTIL



VESTIBULAR



PROPIOCEPTIVO



INTEROCEPTIVO



Sistema Táctil. - cuyos receptores se encuentran en toda la piel y las mucosas corporales, este sistema tiene como función la percepción táctil de texturas, conciencia corporal, seguridad emocional, presión, frío calor y dolor. Su desarrollo inicia cuando él bebe está dentro del útero, y cobra importancia al brindar seguridad, autorregulación y tranquilidad

Sistema Propioceptivo. - cuyos receptores se encuentran en los músculos y las articulaciones, su función es ubicar el cuerpo en el espacio, graduar la fuerza y el movimiento de cada parte del cuerpo, la coordinación, es el modulador de los otros sistemas. Además, el sistema propioceptivo trabaja en conjunto con otros sistemas como son: el sistema vestibular donde cumple funciones como la coordinación bilateral, el tono postural, nos ayuda a medir distancias con las cosas y personas; y participar de manera activa en actividades como trepar, montar triciclo etc. El sistema táctil donde cumple funciones de planificación motriz de forma coordina, habilidades motoras finas manipulativas etc.

Sistema vestibular. – cuyos receptores se encuentran en el oído interno, sus funciones son el movimiento, el equilibrio estático y dinámico la coordinación bilateral y la coordinación de movimientos de los ojos y la cabeza, el control postural ante la gravedad., la planificación motriz y el procesamiento visoespacial.

Sistema gustativo. – cuyos receptores se encuentran en la lengua, su función es discriminar los sabores de los alimentos o de objetos que nos colocamos dentro de la boca distinguiendo lo dulce, amargo, ácido y salado.

Sistema auditivo. – cuyos receptores se encuentran en el oído, su función principal es interpretar y discriminar los sonidos, lo mismo que lo realiza con la ayuda de otros sistemas como son el visual, vestibular y propioceptivo.

Sistema olfativo. – cuyos receptores se encuentran en las fosas nasales, su función es discriminar los olores, y juntos con el gusto nos ayudan condicionando las comidas y bebidas que tomamos.

Sistema visual. – cuyos receptores están en los ojos, sus funciones son muy complejas y trabajan en conjunto con los otros sistemas, aquí tenemos dos habilidades importantes que son la oculomotricidad y la percepción visual. La oculomotricidad que se refiere al control coordinado de los movimientos de los ojos, y la estabilización del campo visual, mientras que la percepción visual es como se percibe la información, discriminación de forma, tamaño y color etc.

Sistema interoceptivo. – es aquel que nos da información de las sensaciones que provienen de los órganos internos de nuestro cuerpo como es el sueño, el hambre y el control de esfínteres. Depende totalmente del propio cuerpo.

**¿COMO SE MANIFIESTAN LOS TRASTORNOS DEL PROCESAMIENTO SENSORIAL?**



Los niños pueden tener dificultad para usar la información recibida por los sentidos y así funcionar de manera eficaz en las actividades del día a día.



Cuando hay dificultades en el procesamiento de esta información pueden surgir muchos problemas, entre los que se incluye:

- Trastornos de coordinación motora,
- Dificultades en la regulación del sueño,
- Selectividad en la alimentación,
- Dificultad en la atención,
- Dificultad en el aprendizaje
- Problemas en el funcionamiento emocional y social



## **CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS DE PROCESAMIENTO SENSORIAL**

### ***Problemas de Modulación***

Estos se presentan cuando no existe una respuesta apropiada frente a un estímulo recibido

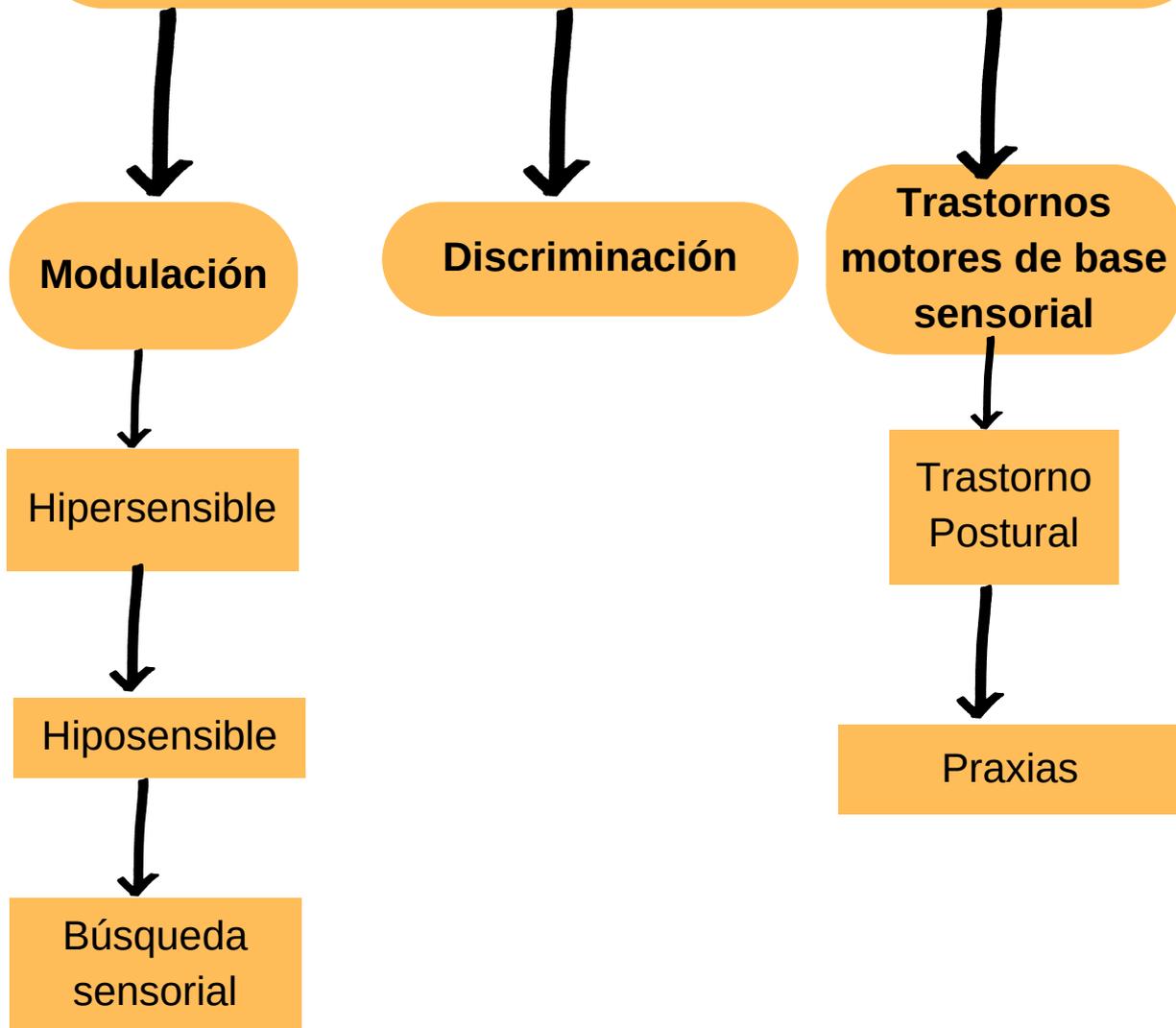
### **Problemas de Discriminación**

Los niños pueden percibir el estímulo sensorial, sin embargo, tienen dificultad para interpretar las cualidades de ese estímulo

### **Problemas motores de base sensorial**

Los niños que presentan dificultad de base sensorio-motriz son aquellos que ya recibieron un estímulo, pero no saben cómo utilizarlo, estos pequeños se muestran muy torpes

# Clasificación de los Trastornos del Procesamiento Sensorial



## PROBLEMAS DE MODULACIÓN

### Hiperresponsividad sensorial

Es una respuesta automática e inconsciente que, al ser desadaptativa, activan el sistema simpático generando una respuesta de lucha, huida o estancamiento, teniendo un umbral bajo por esta razón, la respuesta es exagerada, mucho más pronta, en intensidad o duración que un infante con respuestas sensoriales típicas. Ejemplos: el infante no tolera la luz (muy brillante), presenta molestias a las texturas, usualmente a estampas y etiqueta de la prenda de vestir, dificultad para tolerar el ruido fuerte (se tapa los oídos con sus manos y huye a sitios más silenciosos), es selectivo con su comida.

### Hiporresponsividad sensorial

Los individuos tienen umbrales más altos mostrándose indiferente y sin dar respuesta al estímulo sensorial. Ejemplos: ausencia de respuesta al dolor (golpes, caídas, cortes) o temperaturas extremas (calientes o frías). No suele detectarse en la infancia, asociando la conducta del niño como "no problemático" o "no demandante". Al crecer pueden necesitar estímulos de alta intensidad para involucrarse en tareas o una simple interacción social, catalogándose de indiferentes, desmotivados o distraídos en la sala de clases.

### Búsqueda sensorial

Son aquellos con un umbral más alto, pero dan una respuesta activa de búsqueda de sensaciones. Anhelan una cantidad o tipo inusual de información sensorial, parecieran tener un deseo insaciable de sensaciones.

Ejemplos: buscar constantemente el contacto físico con abrazos o choques, comer alimentos crocantes o con sabor intenso, etc.

## TRASTORNOS MOTORES DE BASE SENSORIAL

### Trastorno postural

Es aquel que se presenta en los sistemas propioceptivo y vestibular, generalmente los niños con esta dificultad muestran características que pueden ser identificadas como son tono bajo, laxitud en sus articulaciones especialmente en las del tren superior (articulaciones del codo, muñeca, metacarpofalángicas), muestran falta de equilibrio y coordinación bilateral (coordinación de los dos lados del cuerpo en diferentes actividades), inclusive déficit en controlar los movimientos de los ojos.

### Dispraxia.

En la dispraxia podemos encontrar dificultad en la ideación, planificación y ejecución de actividades motrices. A los niños con estas características les puede costar las actividades largas o que lleven una secuencia, más aún si están son nuevas o son desafíos presentadas por primera vez, muestran déficit para la coordinación de actividades motoras gruesas, finas y orales. Cuando su debilidad es en la ideación, se ve reflejado en un juego muy pobre o actividades repetitivas en las cuales pueda utilizar y ejecutar siempre el mismo patrón para conseguir el objetivo propuesto, cuando la dificultad se presenta en la planificación serán niños que no podrán montar bicicleta, utilizar la tijera, porque no saben cómo organizar y colocar cada parte de su cuerpo en la realización de la tarea, finalmente cuando la dificultad se presenta en la ejecución, estos pequeños deberán repetir una y otra vez la misma actividad para poder ejecutarla.

# TENGO DIFICULTADES EN MI PROCESAMIENTO SENSORIAL

No me gusta que me toquen el cabello

Me molesta la etiqueta de la ropa

Los ruidos me abruman

Me distraigo con facilidad

Me gustan los abrazos fuertes

No puedo montar bicicleta

No puedo colocarme saco de botones



No me gusta ensuciarme

# **¿COMO PROCEDER PARA CUMPLIR CON EL PROTOCOLO? LE DAMOS LAS SIGUIENTES SUGERENCIAS:**

1. Ser muy observadores
2. Deberán anotar si el estudiante realiza, si lo intenta, o si no realiza la actividad.
3. Y en las observaciones podremos colocar las actitudes de los infantes durante la actividad o alguna otra conducta disruptiva que pudiese ocurrir durante la actividad.
4. Al final podremos ir sumando, si son más las actividades que no realiza, y si hubo muchas conductas disruptivas durante el proceso, para poder derivar a un especialista o a una evaluación mucho más exhaustiva. Los cuadros están en varias paginas debido a que abordamos a todos los sistemas sensoriales
5. Las actividades que se muestran al final son para que los docentes puedan realizarlas con todos los alumnos, no es un tratamiento específico para problemas de procesamiento sensorial, debido a que esto lo realiza un terapeuta ocupacional certificado en Integración sensorial, sin embargo, estas actividades lograran que los infantes reciban y experimenten información a sus diferentes sistemas sensoriales.

**Protocolo de Detección Temprana de Problemas del Procesamiento Sensorial**

<i>Indicador</i>	<i>Método</i>	<i>Medición</i>			<i>Observación</i>
		<i>Si</i>	<i>Lo intenta</i>	<i>No</i>	
<i>El niño efectúa movimientos manuales con los dedos, representando diferentes gráficos (táctil, propioceptivo)</i>	<p><i>Método de Gimeno y Rico implementando actividades basadas en sus niveles o fases.</i></p> <p><i>Método de Winnie Dunn.</i></p>				
<i>El niño trabaja actividades de dactilopintura (táctil, propioceptivo)</i>					
<i>Posee creatividad al momento de elaborar un dibujo o pintura. (propioceptivo)</i>					
<i>Coordina adecuadamente la fuerza del movimiento de sus manos y vista (visual, propioceptivo, vestibular)</i>					
<i>El niño realiza o modela con plastidedo o plastilina figuras (táctil, propioceptivo)</i>					
<i>El niño maneja los movimientos correctos del lápiz (táctil, propioceptivo)</i>					

## Protocolo de Detección Temprana de Problemas del Procesamiento Sensorial

<i>Indicador</i>	<i>Método</i>	<i>Medición</i>			<i>Observación</i>
		<i>Si</i>	<i>Lo intenta</i>	<i>No</i>	
<i>El niño utiliza adecuadamente la tijera (táctil, propioceptivo)</i>	<p><i>Método de Gimeno y Rico implementando actividades basadas en sus niveles o fases.</i></p> <p><i>Método de Winnie Dunn.</i></p>				
<i>El niño identifica las texturas y olores (táctil, olfato)</i>					
<i>El niño maneja sus prendas de vestir al ir al baño o al salir educación física (táctil, propioceptivo, vestibular)</i>					
<i>El niño maneja adecuadamente los cierres y broches de su mochila para sacar y guardar los materiales de trabajo (táctil, propioceptivo)</i>					
<i>El niño tolera los ruidos fuertes mientras realiza circuitos motores fuera del aula (vestibular, propioceptivo, auditivo)</i>					
<i>El niño identifica las texturas y olores mientras realiza actividades de recreación y tiempo libre (táctil, olfato)</i>					
<i>El niño puede participar en actividades de diferentes texturas sin zapatos (táctil, propioceptivo)</i>					

**Protocolo de Detección Temprana de Problemas del Procesamiento Sensorial**

<i>Indicador</i>	<i>Método</i>	<i>Medición</i>			<i>Observación</i>
		<i>Si</i>	<i>Lo intenta</i>	<i>No</i>	
<i>El niño participa en la hora de recreo con sus pares (vestibular, propioceptivo, visual)</i>	<i>Método de Gimeno y Rico implementando actividades basadas en sus niveles o fases. Método de Winnie Dunn.</i>				
<i>El niño disfruta de la hora de lunch (táctil, gusto)</i>					
<i>El niño disfruta al subirse a los juegos del parque (vestibular, propioceptivo)</i>					
<i>El niño parece cansarse antes que sus pares en actividades kinestésicas (vestibular, propioceptivo)</i>					
<i>El niño al jugar no mide riesgos o peligros (vestibular, propioceptivo)</i>					

# ANEXO

## **Actividades didácticas**

Las actividades didácticas servirán para estimular los sentidos y ayudar a los niños que presentan dificultades sensoriales a integrarse en el salón y logran que se sientan en un ambiente agradable para ellos. Entre las actividades que deberá hacer el docente tenemos

### **La caja de los secretos**

**Construcción:** El docente crea una caja decorada de manera llamativa, luego introduce diferentes objetos de diversas texturas y tamaños.

**Indicaciones:** El docente forma grupo de 4 niños dentro del aula, luego se le tapan los ojos a un niño y los demás le deben indicar mediante pistas el nombre del objeto que saco de la caja, deben sacar 5 objetos cada integrante del equipo.

**Competencia:** los niños trabajan el sentido del tacto y del oído, además de aprender a trabajar en equipos.

**Recomendaciones:** se puede utilizar objetos que sean familiares para los niños, se puede realizar en lugares abiertos, posterior a ejecutar un circuito motor.



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

## El rincón del olor y sabor

**Construcción:** el docente acondiciona un espacio donde coloca frascos con distintos elementos de diferentes olores y diversos alimentos, ejemplo: café, sal limón, dulce, vainilla, chocolate, entre otros.

**Indicaciones:** El docente forma dos filas y va pasando a cada niño por todos los aromas y sabores. El niño debe tener tapado los ojos.

**Competencias:** el docente evalúa el comportamiento de cada niño referente a los olores y sabores. Los niños mediante esta dinámica desarrollan los sentidos del gusto y el olfato.

**Recomendaciones:** utilizar olores que sean familiares para los niños, se puede realizar en lugares abiertos, posterior a ejecutar un circuito motor.



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

## ¿Qué veo?

**Construcción:** se diseñan cuatro botellas de diferentes tamaños y formas luego se colocan diferentes materiales en platos como arena, granos de distintos colores, agua, materiales brillantes; se tienen pelotas pequeñas que puedan colocarse dentro de la botella.

**Indicaciones:** Se explica a los niños el juego, el cual consiste en esconder la pelota en cada botella y luego la rellenan a su gusto con los materiales que están en los platos. Se les indican las normas que no deben regar los materiales ni hacerles daño a sus compañeros lanzando los materiales.

**Competencia:** Se trabaja la parte sensorial de los niños con estas botellas ejecuta los sentidos e identifica sensaciones, estimula su creatividad y es una manera de enseñarles que pueden aprender de una manera divertida.

**Recomendaciones:** Se puede realizar en lugares abiertos, posterior a ejecutar un circuito motor.



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

## Moldeando

**Construcción:** se crean diferentes masas mediante diversos materiales como: harina de maíz, harina de trigo, maicena y se colocan plastilinas de colores.

**Indicaciones:** se explica a los niños como realizar las masas para moldear el objeto que van a realizar. Se les pide que primero lo dibujen y luego lo elaboren con las masas que seleccionaron. Al final cada niño explica que realizo.

**Competencias:** se trabaja las capacidades motrices de nivel fino, exploran objetos e identifican la sensación que se extraen de ellos, motivación por aprender habilidades nuevas, estimulación de la creatividad, trabaja el sentido del tacto y propiocepción.

**Recomendaciones:** se puede realizar las masas con diferentes consistencias, posterior a ejecutar un circuito motor.



## Circuitos Motores

**Construcción:** se crean diferentes circuitos motrices mediante diversos materiales como: mesas, sillas, colchonetas, rodillos, sets de gateo, etc.

**Indicaciones:** se explica a los niños como pasar por el circuito por arriba, por abajo, saltando, gateando o arrastrándose.

**Competencias:** se trabaja las capacidades motrices gruesas, coordinación bilateral, y sistemas táctil, propioceptivo y vestibular.

**Recomendaciones:** se puede utilizar objetos con diferentes texturas, dimensiones, resistencias, se puede realizar en lugares abiertos, posterior a ejecutar un circuito motor.



Fuente: Tatiana Fonseca (2023)

Las actividades que se muestran es para que los docentes puedan realizarlas con todos los alumnos, no es un tratamiento específico para problemas de procesamiento sensorial, debido a que esto lo realiza un terapeuta ocupacional certificado en Integración sensorial.

Sin embargo estas actividades lograran que los infantes reciban y experimenten información a sus diferentes sistemas sensoriales.

# GLOSARIO

- **Integración sensorial.** - expresión que se usa para describir los procesos del cerebro que nos permiten tomar la información que recibimos de nuestros 8 sentidos, organizarla y responder adecuadamente
- **Estimulación sensorial.** - permite promover el desarrollo integral y el aprendizaje de los niños a través de experiencias y actividades que involucran los sentidos
- **Respuestas Adaptativas.** - Es una respuesta exitosa o apropiada del individuo a una demanda del ambiente
- **Hipersensibilidad.** - La hipersensibilidad sensorial es la sensación exagerada de cualquier estímulo que algunas personas perciben de su entorno a través de los sentidos
- **Hiposensibilidad.** - La hiposensibilidad sensorial es cuando las personas no perciben el estímulo de su entorno a través de los sentidos
- **Búsqueda Sensorial.** - Anhelan una cantidad o tipo inusual de información sensorial, parecieran tener un deseo insaciable de sensaciones.
- **Praxias.** - La Praxia es un proceso neurocognitivo que nos permite planificar y ejecutar movimientos coordinados para llegar a un objetivo

# BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, L., Sanabria, L., & Villamil, E. (2020). Efectividad de un programa estructurado de integración sensorial con un grupo de escolares con dificultades de aprendizaje: estudio retrospectivo en Bogotá. *Revista Chilena de terapia Ocupacional*, 43-57.
- Céspedes, M. (2019). El procesamiento sensorial y rendimiento escolar en niños de 5 años - CALLao2015. Obtenido de Repositorio Universidad Cesar Vallejo: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/23015>
- Gutiérrez, J. (2020). Patronoes de procesamiento sensorial e intervención temprana en niños menores de 3 años. una revisión literaria. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 99-114.
- Hernández, I., Artigas, J., Martos, J., Palacios, A., Belinchón, M., Canal, R., . . . Hervás, A. M. (2015). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. *Revista Neurologica*, 8, 237-245.
- Hernández, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGrill Hill.
- Imperatore, E. (2005). Déficit de IntegraSesorial: efectos a largo plazo sobre la ocupación y el juego. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional* .
- Isaac, V., Olmedo, D., Aboitiz, F., & Delano, P. (2017). Altered cervical vestibular-evoked myogenic potential in children with attention deficit and hyperactivity disorder. *Fron Neurol*, 1-9. doi:10.3389/fneur.2017.00090.
- Maldonado, M., & Lugli, Z. (2020). Autoconcepto, autoeficacia y percepción de calidad de vida en niños y niñas con y sin déficit de procesamiento sensorial. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 20(2), 17-28. doi:<https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.60535>
- Montessori, M. (1994). *Creative Development in the child*. India: Kalakshtra Press. Obtenido de <https://cursos.tienda/blog/wp-content/uploads/2019/12/Manual-del-metodo-Montessori.pdf>