

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Construcción y características métricas del cuestionario de la Disfunción
en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de
educación inicial

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

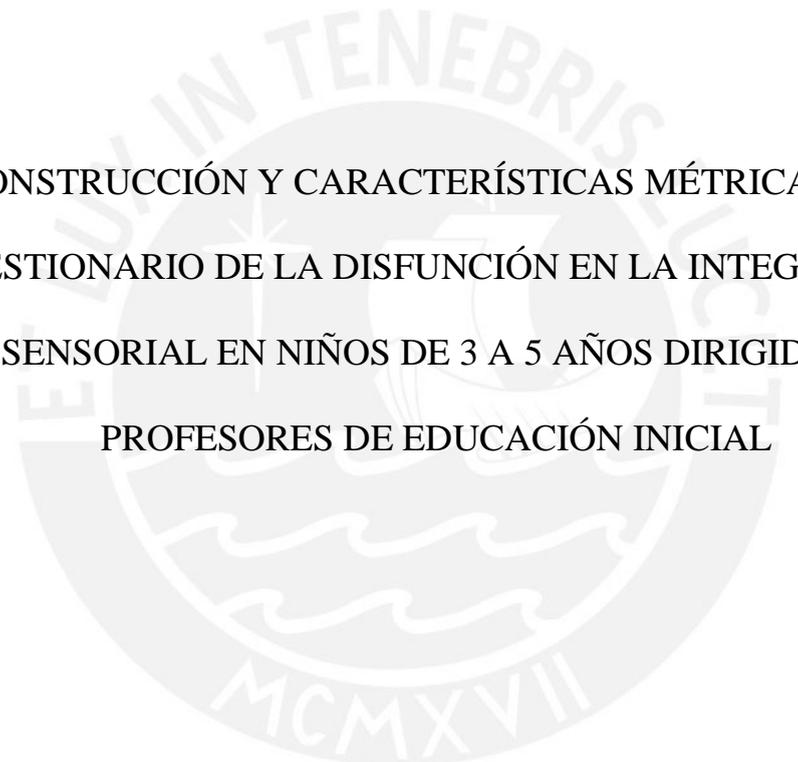
Autoras

Andrea Cárdenas Castañeda
Giannina Elena Herrera Zevallos de Paoli

Asesor

Dr. José Héctor Livia Segovia

Enero, 2021



CONSTRUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÉTRICAS DEL
CUESTIONARIO DE LA DISFUNCIÓN EN LA INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS DIRIGIDO A
PROFESORES DE EDUCACIÓN INICIAL

RESUMEN

La investigación tiene la finalidad de construir y evaluar las propiedades métricas de un cuestionario que detecte la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de nivel educativo inicial. Por ello se elaboró el Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de Educación Inicial, midiendo sus propiedades métricas a través de la validez de contenido por criterio de jueces, índice de discriminación, validez de criterio, y fiabilidad. Para su validación el cuestionario fue aplicado por once maestras de nivel inicial de un colegio privado de La Molina, quienes evaluaron a 204 niños y niñas de 3 a 5 años. Los resultados muestran evidencias de validez de contenido y criterio, fiabilidad por consistencia interna, aplicaciones y futuras líneas de investigación también son señaladas.

PALABRAS CLAVE: Disfunción en la Integración Sensorial, preescolares, cuestionario, validez, confiabilidad, características métricas.

ABSTRACT

The purpose of this investigation is to validate and provide a tool that detects the Sensory Integration Dysfunction in children 3 to 5 years old. Therefore, this Sensory Integrative Dysfunction Questionnaire for Preschool Teachers was created, measures metric properties through content validity by judging criteria, criterion validity, and discrimination index and reliability. In order to validate this instrument, it was applied by eleven Preschool Teachers from a private school in the district of La Molina, on a population of 204 boys and girls. The results showed evidence of content validity and criteria, reliability by internal consistency.

KEYWORDS: Sensory Integration Dysfunction, Preschool, questionnaire, validity, reliability, metric characteristics.



*A los niños que tienen alguna disfunción en la integración sensorial,
a sus profesores,
con toda la intención de que esta investigación los ayude a
afrentar los retos que se vienen.*

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, queremos agradecer a nuestros asesores Mg. Elva Bahamonde Vilchez y Dr. José Livia Segovia, quienes con mucha paciencia y dedicación lograron guiarnos en esta aventura. Compartieron sus conocimientos y experiencias las cuales nos ayudaron a realizar esta investigación.

Además queremos agradecer a la Dirección del colegio y a los docentes que con mucho compromiso y dedicación participaron en esta investigación, invirtiendo tiempo e interés lo cual nos inspiró para culminar este trabajo. Su ayuda fue indispensable y estamos seguras que en un futuro no muy lejano puedan utilizar el cuestionario elaborado para su beneficio profesional.

También, queremos agradecer a los cinco jueces: Lic. Sergio Montedoro, Lic. Rosario Carrasco, Lic. Ursula Sanchez, Lic. Marco Cabello y Lic. Anthony Caviedes quienes invirtieron tiempo y dedicación para darnos su opinión sobre el cuestionario elaborado. Su experticia y conocimientos nos han inspirado a ayudar a los niños del aula tal y como ustedes lo hacen en sus espacios terapéuticos.

Por último, queremos agradecer a nuestras familias por ser el motor que nos impulsa a seguir adelante, su gran amor, sabios consejos y palabras de motivación en todos los momentos de esta gran aventura. Sin este apoyo incondicional, tanto a la distancia como aquí, no habríamos podido alcanzar esta meta personal y profesional de nuestras vidas.



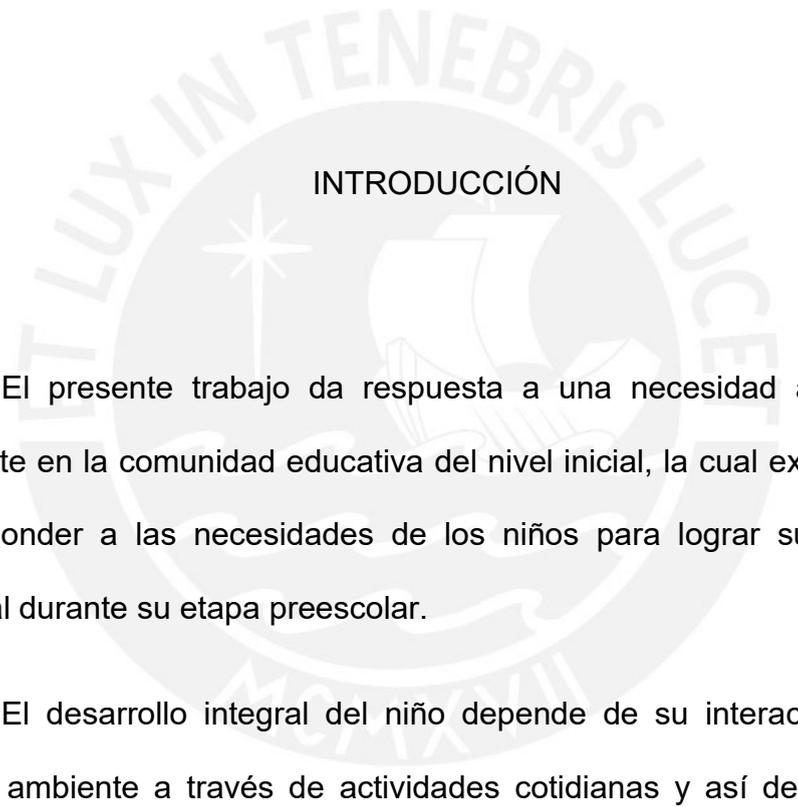
ÍNDICE DE CONTENIDO

	Página
CARÁTULA	i
TÍTULO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.1.1 Fundamentación del problema	1
1.1.2 Formulación del problema	3
1.2 Formulación de Objetivos	3
1.2.1 Objetivo general	3
1.2.2 Objetivos específicos	4
1.3 Importancia y justificación del estudio	4
1.4 Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	7
2.1 Antecedentes del estudio	7
2.1.1 Antecedentes nacionales	7
2.1.2 Antecedentes internacionales	8
2.2 Bases teóricas	9
2.2.1 Integración Sensorial	10
2.2.1.1 Definición	10
2.2.1.2 Niveles de la Integración Sensorial	12
2.2.2 Dimensiones sensoriales	13
2.2.2.1 Definición	13
2.2.2.2 Dimensiones	14
2.2.2.3 Disfunción de la Integración Sensorial	17
2.2.2.4 Evaluación	19
2.2.2.4.1 Tests estandarizados	20
2.2.2.4.2 Cuestionarios	21
2.2.3 Integración sensorial y el aprendizaje	21
2.2.4 Integración sensorial en la educación inicial	23
2.3 Características Métricas	24
2.3.1 Validez	26

2.3.2 Confiabilidad	26
2.4 Definición de términos básicos	26
2.4.1 Disfunción de la Integración Sensorial	26
2.4.2 Características métricas	27
2.4.3 Cuestionarios	28
2.5 Hipótesis	28
2.5.1 Hipótesis general	28
2.5.2 Hipótesis específicas	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	30
3.1 Tipo y diseño de investigación	30
3.2 Población	30
3.3 Definición y operacionalización de variables	31
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.5 Procedimiento	34
3.6 Procesamiento y análisis de datos	35
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	36
4.1 Presentación de resultados	36
4.1.1 Validez de contenido	36
4.1.2 Índice de discriminación	39
4.1.3 Validez de criterio	42
4.1.4 Análisis de la fiabilidad	49
4.2 Discusión de resultados	50
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1 Conclusiones	56
5.2 Recomendaciones	57
REFERENCIAS	59
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Distribución de la población (unidad de análisis) en función al sexo y edad	31
Tabla 2	Operacionalización de las disfunciones de la integración sensorial	32
Tabla 3	Índice de acuerdos de los jueces respecto al Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a profesores de Educación Inicial	37
Tabla 4	Índice de discriminación del total de los ítems	40
Tabla 5	Validez de criterio	43
Tabla 6	Comparación de la muestra clínica y no clínica del Cuestionario de la Disfunción de la Integración Sensorial	49



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo da respuesta a una necesidad actualmente evidente en la comunidad educativa del nivel inicial, la cual exige conocer y responder a las necesidades de los niños para lograr su formación integral durante su etapa preescolar.

El desarrollo integral del niño depende de su interacción con el medio ambiente a través de actividades cotidianas y así desarrollar las destrezas sociales, intelectuales y cognitivas importantes para esta etapa de la vida. Los estímulos que reciben los niños durante esta etapa deben ser procesados individualmente para así lograr la integración de información recibida a través del cuerpo. Para que tengan éxito en este proceso, los niños dependen de una adecuada integración de sensaciones y por defecto, lograrán una respuesta acorde al estímulo.

En la etapa preescolar los docentes perciben características específicas de cada niño a medida que van enfrentando el proceso educativo, momento en que se evidencia el desarrollo de distintas áreas: motora, cognitiva, social y emocional, todas fundamentales para la interacción con sus pares y para responder a las exigencias del entorno.

A nivel nacional, el sistema educativo exige que toda institución educativa admita niños sin conocer su perfil evolutivo, social e intelectual. Como parte del plan anual, los docentes realizan las programaciones curriculares acorde a la realidad y características del aula, para lo cual necesitan, entre otros, identificar las ventajas y desventajas sensoriales de sus alumnos, considerando que la integración sensorial equivale al ingreso de información del entorno, a través del cuerpo, de una manera organizada. Ello permite que la persona pueda interactuar efectivamente con su entorno.

En respuesta a la necesidad de contar con un instrumento que permita conocer el perfil sensorial de los alumnos, que la maestra de inicial va a formar a lo largo de un año escolar, es que esta tesis propone construir y evaluar las características métricas de un Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigida a profesores de Educación Inicial. La evaluación de este cuestionario se realizó a través de su aplicación por 11 docentes a una población de 204 alumnos, de ambos sexos, dentro del contexto preescolar.

En el primer capítulo desarrolla el Problema de Investigación, donde se presentará el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos y las limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo explica el Marco Teórico el cual sustenta la tesis, exponiendo los antecedentes del estudio nacionales y extranjeros y las bases teóricas profundizando en la Disfunción de la Integración Sensorial, sus niveles y dimensiones, así como esta influye en el aprendizaje y en la educación inicial. Además, se explican las características métricas consideradas para la elaboración del cuestionario y la definición de los términos básicos. La hipótesis también es presentada al final del capítulo.

En el tercer capítulo se expone la Metodología de la investigación considerando el diseño, la población, la operacionalización de las variables, las técnicas e instrumentos utilizados, el procedimiento de trabajo y el procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

En el cuarto capítulo se describen los Resultados lo cual implica la demostración de la validez y la confiabilidad del cuestionario a través de las distintas técnicas del análisis psicométrico.

El quinto capítulo brinda las conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir de los resultados y finalización del presente trabajo.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Fundamentación del problema

En la actualidad, los resultados internacionales del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe PISA del 2015 y la Evaluación Censal de Estudiante ECE del 2016 demuestran que existe un déficit en el desarrollo de las habilidades básicas para la lectura y las matemáticas. Según Leonard, es probable que esta situación sea producto de la dificultad para procesar y organizar la información sensorial, aspecto precursor de la educación inicial, importante para interactuar socialmente, desarrollar el control motriz y el aprendizaje de los estudiantes (2013: 1- 4).

La integración sensorial es la organización de la entrada sensorial, para su uso. El uso puede ser una percepción del cuerpo y del mundo, una respuesta adaptativa, un proceso de

aprendizaje o el desarrollo de alguna función neural. Por medio de la integración sensorial, las distintas partes del sistema nervioso trabajan en conjunto para que la persona pueda interactuar eficientemente con su entorno y experimentar la satisfacción apropiada (Ayres, 1998: 215).

En la actualidad, el sistema educativo nacional admite niños sin conocer su perfil evolutivo, social e intelectual acorde a las normas de educación inclusiva propuestas por el Ministerio de Educación, obligatoriamente aplicadas en todos los centros educativos del Perú. En éstos, se prohíbe realizar evaluaciones de ingreso a los niños que postulan y se exige la educación inclusiva desde el proceso de admisión. Sin embargo, se hace necesario identificar el desarrollo sensorial del niño pues los docentes de educación inicial requieren conocer las ventajas y desventajas sensoriales de sus alumnos para definir el plan y/o las programaciones semanales y anuales adaptadas a esta realidad, tal como lo señala la Ley General de Educación, Ley Nro. 28044, Art. 18: “[Las autoridades educativas] implementan, en el marco de una educación inclusiva, programas de educación para personas con problemas de aprendizaje o necesidades educativas especiales en todos los niveles y modalidades del sistema”.

Considerando este contexto, surgió la necesidad de profundizar, realizar y analizar un despistaje que permita aproximarnos a las funciones y disfunciones sensoriales del alumnado en edad preescolar y, con ello,

identificar las fortalezas y debilidades de los niños para potenciar el aprendizaje y, en paralelo, formular las adecuaciones pertinentes.

Ante lo expuesto, la presente propuesta tiene como objetivo construir un Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años, facilitando el apropiado desenvolvimiento de los docentes, adaptándose a la realidad del aula y considerando las necesidades de los niños en forma personalizada. Asimismo permitirá lograr los objetivos del Art. 18 de la Ley General de Educación antes mencionado.

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características métricas del Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a profesores de Educación Inicial?

1.2 Formulación de objetivos

1.2.1 Objetivo general

Evaluar las propiedades métricas del Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de Educación Inicial de un colegio privado de Lima Metropolitana.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar las evidencias de validez de criterio y de contenido del Cuestionario sobre los signos de la Disfunción en la Integración Sensorial del niño.
- Evaluar la consistencia interna de las puntuaciones asignadas a las preguntas del Cuestionario sobre los signos de la Disfunción en la Integración Sensorial del niño.

1.3 Importancia y justificación del estudio

La presente investigación busca responder a la necesidad de hacer una detección temprana del desarrollo y evolución sensorial del niño en edad preescolar. Esta es la razón por la cual se propuso la elaboración del presente cuestionario, aplicado por docentes, con el fin de conocer las funciones y dimensiones sensoriales del alumno. A partir de ello, tener una herramienta válida, confiable y práctica que les permita programar de manera individualizada acorde a las necesidades de los educandos, sobre todo si hay dificultades.

Se considera que el lento aprendizaje y los problemas de comportamiento en los niños frecuentemente son causados por una integración sensorial inadecuada en el cerebro. El sistema nervioso central y el cerebro están diseñados para organizar información sensorial en una sola experiencia, de manera integral. Cuando las sensaciones

fluyen de manera organizada, el cerebro las usa para formar percepciones, comportamientos y aprendizaje (Ayres, 1998).

La dificultad en este aspecto genera problemas sociales, emocionales y académicos, por lo que la detección y atención temprana es fundamental. Ayres (1998) señala que un problema de integración sensorial que en la primera infancia resulta mínimo, puede convertirse en un obstáculo considerable cuando el niño entra a la escuela.

Las pruebas que evalúan el desarrollo sensorial requieren de un personal calificado, usualmente un terapeuta ocupacional, por lo que no son instrumentos que pueden ser usados por docentes dentro del aula.

En este contexto, se considera que el docente de educación inicial es la persona con mayor posibilidad de detectar las dificultades en el desarrollo infantil, tanto por su formación como por la interacción con los niños en su labor educativa. Esta situación favorece la aplicación de este instrumento tipo cuestionario propiciando la detección y derivación oportuna.

1.4 Limitaciones de la investigación

Durante la investigación se presentaron dos limitaciones. En primer lugar, la población seleccionada, proveniente de un colegio particular de nivel socioeconómico alto de La Molina, es un mínimo porcentaje de la

población limeña. Por cuestiones de tiempo, no se pudo utilizar una población representativa de todo Lima Metropolitana, no obstante queda abierta la posibilidad, para futuras investigaciones, de aplicar el cuestionario a diversas poblaciones dentro del Perú.

En segundo lugar, en el proceso de análisis estadístico, no fue posible sustentar con un modelo empírico las dimensiones propuestas para el cuestionario, debido al tamaño reducido de la población utilizada para esta investigación.

Livia y Ortiz (2014) señalan que:

Medir es construir un modelo de alguna realidad existente en el mundo, establecer una correspondencia entre el sistema relacional empírico (el mundo) y un sistema relacional formal (el modelo), de tal modo que se pueda decir que uno representa al otro, el problema central a resolver será el de la representación, es decir, asegurarse que el modelo representa adecuadamente la realidad, por tanto medir es modelizar (p. 59).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes nacionales

Al nivel nacional, no se han encontrado estudios de estandarización con pruebas relacionadas a la Disfunción en la Integración Sensorial, dirigidas de manera específica a maestros en el contexto escolar. Sin embargo, se han encontrado dos estudios relacionados al desarrollo psicomotor expuestas a continuación.

Martinez del Solar (1993) realiza un estudio piloto del Test de Desarrollo Psicomotor "TEPSI" en una muestra de 58 niños de nivel socioeconómico bajo de 2-5 años. Para evidenciar los resultados se utilizó el método de división por mitades, a través de la fórmula de Kuder Richardson (K-R-20) el coeficiente de confiabilidad fue de .93. La prueba

presentan correlaciones significativas ($p \leq .01$) en los tres subtests y muestra una consistencia interna adecuada (≥ 70).

Martinez del Solar (1993) realizó un estudio piloto del Test de Desarrollo Psicomotor "TEPSI" en una muestra de 88 niños de nivel socioeconómico alto de 2-5 años. Para evidenciar los resultados se utilizó el método de división por mitades, a través de la fórmula de Kuder Richardson (K-R-20) determinando la consistencia interna de la prueba con un puntaje de .95. La validez del instrumento se ha evaluado examinando las correlaciones ítems-subtests ($p \leq .01$) y muestra una consistencia interna adecuada (≥ 70).

2.1.2 Antecedentes internacionales

Jaarsveld, Mailloux y Herzberg (2012) utilizan la batería de exámenes denominada *Sensory Processing and Praxis Tests* (SITP) desarrollada por Jean Ayres, para detectar problemas de desarrollo basados en la integración sensorial. El análisis discriminatorio de los 17 subtest del SIPT mostró una capacidad significativa ($p \leq .01$) para discriminar la diferencia entre niños normales y disfuncionales dentro de los Estados Unidos. La muestra utilizada para el análisis de fiabilidad con el método de prueba - re prueba en 50 niños obtuvo valores entre .48 a .43 y con el método de inter evaluadores obtuvo valores de .94 a .99 señalando así una adecuada consistencia.

Ting Su y Parham (2014) realizaron un estudio sobre la validez de los sistemas sensoriales como constructos medibles utilizando de base el modelo teórico de Ayres. La validez del cuestionario *Evaluation of Sensory Processing* está conformado por 76 ítems divididos en 6 sistemas: táctil, auditivo, vestibular, propioceptivo, olfatorio y gustativo, y visual. Para la recolección de la data se registraron 2 grupos: 231 casos clínicos entre 2 y 5 años y el segundo grupo con 223 casos entre 6 y 10 años. El primer grupo obtuvo un coeficiente Alpha .94, el segundo grupo obtuvo un valor .95 datos que señalan una adecuada consistencia interna. La validez fue establecida por un análisis factorial confirmatorio señalando cuatro dimensiones (visual, táctil, auditivo y vestibular-propioceptivo).

2.2 Bases teóricas

Durante la etapa preescolar, los educadores comienzan a identificar conductas específicas de cada niño. Las fortalezas y puntos por mejorar son evidentes a medida que el alumno enfrenta el proceso educativo. Una educación transversal centrada en la integración de actividades, favorecerá un desarrollo óptimo y global. Las destrezas sociales, intelectuales, cognitivas y sensoriales, son particularmente importantes dentro de esta etapa de la vida.

Para Smith, Mailloux, Miller-Kuhaneck y Glennon (2007) los déficits sensoriales integrativos, tal como son utilizados en terapia ocupacional, han sido definidos a través de muchos años por medio de un conjunto de

análisis y factores, incluyendo análisis confirmatorios, y pueden ser identificados a través del uso de evaluaciones estandarizadas, observaciones expertas y reportes de padres y maestros.

Para la medición de estas dificultades existen cuestionarios, perfiles y/o despistajes que evalúan la desorganización de sensaciones. Sin embargo, no se han encontrado pruebas que puedan ser aplicadas e interpretadas por profesores de educación inicial que observen las necesidades reales de los alumnos en el aula.

2.2.1 Integración Sensorial

2.2.1.1 Definición

Ayres (1998) define la Integración Sensorial, sinónimo de procesamiento sensorial (PS), como un proceso neurológico que organiza la sensación de nuestro propio cuerpo y del ambiente. Hace posible el uso del cuerpo en forma efectiva el cual interpreta, asocia y unifica los aspectos espaciales y temporales de las diferentes entradas de las modalidades sensoriales. [...]El comportamiento y el aprendizaje académico del niño son las expresiones visibles de la actividad invisible del sistema nervioso, y son los aspectos visibles de la integración sensorial (p. 40).

Smith *et al* (2007) definen la integración sensorial como un término genérico utilizado para describir la forma en que las sensaciones son detectadas, traducidas y transmitidas a través del sistema nervioso.

Para Beaudry (2013), la neuroplasticidad es la habilidad del sistema nervioso de elaborar cambios en respuesta a los estímulos y las exigencias ambientales y está considerada como una de las premisas fundamentales de la intervención de la integración sensorial (p. 5).

Asimismo, Ayres (1998) sustenta que los niños nacen con la capacidad de integrar las sensaciones la cual se desarrollará al interactuar con su entorno durante la primera infancia. Cuando las sensaciones fluyen de manera organizada o integrada, el cerebro usa esas sensaciones para formar percepciones, comportamientos y aprendizajes. El niño que aprende a organizar su juego, tendrá más posibilidades de organizar su trabajo en la escuela y de volverse un adulto organizado.

Del tercer al séptimo año de vida de una persona, se desarrollan las funciones sensoriomotor que todo niño necesita para poder desenvolverse en la vida con éxito (Piaget, 1952). Estos años marcan un periodo crítico para la integración sensorial, el cerebro está más receptivo a las sensaciones y es capaz de organizarlas. Luego de este periodo, vienen el desarrollo de las funciones intelectuales superiores.

2.2.1.2 Niveles de la Integración Sensorial

Ayres (1998) establece cuatro niveles sensoriales. El primer nivel se centra en las experiencias táctiles que permiten generar el primer vínculo emocional madre-hijo. A esto se le agrega la importancia de los sistemas vestibular y propioceptivo, aspectos fundamentales para que la persona conozca su propio cuerpo, logre interactuar con su entorno y organice su conducta y emociones; influyen en la postura, la manera de desplazarse y el control de los movimientos, fundamentales para un aprendizaje provechoso y enriquecedor.

El segundo nivel apela a la representación corporal del niño, se refiere al conocimiento de cada parte del cuerpo en relación con las otras partes y los movimientos que éstas pueden hacer. Esta información se va almacenando en el cerebro de manera organizada, lo que permite interpretar las sensaciones percibidas a través de la piel y planificar los movimientos correspondientes.

En el tercer nivel se centra en la discriminación e identificación del estímulo principal, para la cual se consideran factores fundamentales para enfrentar las exigencias del entorno. La combinación de los sistemas sensoriales permite la coordinación y desarrollo del lenguaje. Ayres (1998) explica que es fundamental que el niño domine la posición de su lengua y labios para poder producir los sonidos que demanda el lenguaje.

La percepción visual también juega un papel importante en este nivel, es necesario haber desarrollado previamente las sensaciones del sistema vestibular para afianzar una buena coordinación ojo-mano.

En el cuarto nivel se centra en cómo el sistema nervioso trabaja como un todo y a su vez está compuesto por varias partes las cuales interpretan, organizan y producen respuestas adaptativas a los estímulos del entorno. A lo largo de los primeros años de vida, el niño debe haber desarrollado los cuatro niveles de la integración sensorial, para así poder acatar las exigencias de la escuela, tales como lectura, escritura, matemáticas, y habilidades sociales, emocionales y motoras.

2.2.2 Dimensiones sensoriales

2.2.2.1 Definición

Alcaraz menciona que existen grandes sistemas neuroquímicos en nuestro cuerpo cuya actividad se correlaciona con la conducta. Las células nerviosas cumplen tres funciones principales: 1) recibir los estímulos provenientes del medio externo y el interno; 2) mandar impulsos a los órganos efectores del organismo y 3) relacionarse entre sí (Alcaraz, 2001, p. 18). En otras palabras, existen células nerviosas en todo nuestro organismo, encargadas de enviar la información del ambiente que nos rodea al cerebro, que la procesa y da un significado a dicha información. Para poder interpretar el estímulo y generar una respuesta se ha tenido

que tomar en cuenta de dónde viene el estímulo y qué sistemas son los involucrados para realizar la integración sensorial.

2.2.2.2 Dimensiones

Williams y Shellenberger (1996) formularon una pirámide del aprendizaje que demuestra cómo los siete sistemas sensoriales constituyen la base de la pirámide del desarrollo de los aprendizajes académico y conductual. Este enfoque cree que una vez todos los sentidos son capaces de trabajar conjuntamente, el niño será capaz de desarrollar sus habilidades para interactuar con el entorno, optimizando así su potencial.

Táctil

Este sistema permite interpretar información a través de los receptores que se encuentran en la piel. Determina la información recibida diferenciando presión, temperatura, textura, dolor, entre otros. Las experiencias táctiles están relacionadas a las emociones que nos permiten reconocer si estas son placenteras o no y decidir en un futuro de acuerdo a ellas. (Abraham, Heffron, Braley, Drobnjak, 2015, p. 33) Además, trabaja en conjunto con la propiocepción para brindar una noción del esquema corporal propio y desarrollar habilidades de planificación motora.

Gustativo

Este sistema ayuda a recibir información a través la boca. Un niño con un sistema gustativo saludable es capaz de percibir un amplio rango de sabores y texturas, y es capaz de probar nuevos sabores y texturas (Abraham *et al*, 2015, p. 21). Este sistema está ampliamente relacionado con el olfativo por lo que en el cuestionario desarrollado en el presente proyecto son evaluados juntos.

Olfativo

El sistema olfativo permite recoger información acerca de olores que nos rodean, estos pasan a través de los nervios y llegan hasta el cerebro. Dicho sistema permite discriminar si los olores son peligrosos, fuertes, débiles o placenteros. (Abraham *et al*, 2015, p. 15). Los niños con un sistema olfatorio saludable son capaces de tolerar distintos olores, así les gusten o no. (Abraham *et al*, 2015, p. 17).

Vestibular

El sistema vestibular está relacionado al equilibrio y movimiento, se encuentra ubicado en el oído interno, permitiendo reconocer la posición del cuerpo en relación al espacio. Transmite orientación y seguridad en relación a la gravedad, información fundamental para lograr un desplazamiento coordinado e interacción positiva con el medio que rodea al sujeto. (Abraham *et al*, 2015, p. 39-40)

Propioceptivo

La propiocepción se refiere a la manera en que las articulaciones, tendones y músculos envían información al cerebro acerca de la posición y movimiento del cuerpo. Asimismo, este sistema ayuda a graduar la fuerza y dirección de los movimientos corporales, desarrollar destrezas relacionadas a la coordinación de motora fina y gruesa y realizar estos movimientos en un tiempo justo para ser efectivo. (Abraham *et al*, 2015, p. 27).

Auditivo

Este sistema permite recibir y procesar información desde los sentidos hasta el oído. Los niños con buen sistema auditivo responden naturalmente a los sonidos, incluyendo instrucciones orales, entre otros. (Abraham *et al*, 2015, p. 9)

Visual

Este sistema consiste en cómo se recibe y procesa la información a través de los ojos. Los ojos y el cerebro trabajan en conjunto para ayudar a interpretar los estímulos visuales en el entorno, dándoles percepción, color, profundidad, posición del objeto en el espacio. El sistema visual ayuda a procesar, entender y tomar acción ante nuestro entorno dándole prioridad a los estímulos que llaman más la atención en relación a otros. (Abraham *et al*, 2015, p. 43)

2.2.2.3 Disfunción de la Integración Sensorial.

La Disfunción de la Integración Sensorial (DIS), equivale al funcionamiento defectuoso de los sistemas sensoriales, en otras palabras, el cerebro no está procesando e integrando de manera eficiente la información interpretada y transmitida a través de los sentidos.

Ayres (citado en Medel y Vasquez, 2007, p.15) plantea un funcionamiento defectuoso en la función del sistema nervioso, que dificulta la integración del flujo sensorial y determina una respuesta deficiente a las demandas del medio, también es conocida como el procesamiento neurológico ineficaz de la información recibida con los sentidos, causando problemas en el aprendizaje, el desarrollo, y el comportamiento.

Leonard (2013) plantea que la Disfunción de la Integración Sensorial (SID, por sus siglas en inglés) es la dificultad para procesar y organizar información sensorial que interfiere con la capacidad del niño de aprender, alcanzar hitos de desarrollo, socializar con sus pares y tener una buena autoestima.

Según Ayres (1998):

“La importancia de este procesamiento sensorial no radica en sí mismo, sino en sus productos finales, ya que un procesamiento sensorial deficiente e irregular se reflejará en la forma del individuo de responder a las exigencias del ambiente, a través de conductas y actitudes inadecuadas en la vida diaria. [...] Un problema en la integración sensorial

que en la primera infancia resulta mínimo puede convertirse en un obstáculo considerable cuando el niño entra a la escuela.” (Ayres, 1998: 17).

Los signos de la Disfunción de la Integración Sensorial pueden ser observados en distintos momentos de la rutina diaria. En muchas ocasiones esta disfunción es causante de algunas dificultades evidentes en la vida cotidiana del niño como, dificultad a la hora de comer, relacionarse con sus pares, dormir y mostrar un bajo rendimiento en la escuela. También puede afectar a la capacidad de jugar, de hacer amigos o de desarrollar la autonomía en el cuidado personal. Si el sistema nervioso central está afectado entonces se verá afectado el sueño, el aprendizaje, la alimentación y cualquier rutina que se quiera realizar (Beaudry 2006: 2).

En el colegio, los niños enfrentan diferentes retos de manera cotidiana, como atarse los pasadores, coger un lápiz, guardar objetos en la mochila, cambiar de una tarea a otra, recordar instrucciones complejas para realizar las actividades planteadas, sacar el cuaderno de lenguaje y guardar el de inglés, entre otros. Una persona con disfunción en la integración sensorial muestra dificultad para realizar las tareas previamente mencionadas, se espera que ellos logren responder a las mismas exigencias que el resto, dentro del un tiempo determinado.

La interacción con sus pares les resulta un reto grande. Por ejemplo, si están en la fila y un compañero los choca, su reacción suele ser de enojo o contraproducentes. Las reacciones automáticas, a sensaciones que un niño no puede procesar, suelen ser agresivas y peligrosas para sus compañeros, afectando sus relaciones interpersonales y autoconcepto.

En el aula cada niño con integración sensorial insuficiente muestra un conjunto de síntomas distintos, y es importante identificarlos para saber cuáles son sus dificultades y asistirlo en el proceso de aprendizaje.

2.2.2.4 Evaluación

La evaluación de la Disfunción de la Integración Sensorial sirve para obtener información acerca del tipo de respuestas que los niños presentan en relación con diferentes eventos sensoriales (Mulligan, 2006). Estas evaluaciones están a cargo de especialistas en el área ocupacional, quienes realizan las evaluaciones pertinentes a los niños. Adicional a esto, requieren de la colaboración de los padres y profesores para complementar la información y tener resultados más fiables.

Actualmente existen distintas herramientas para evaluar a los niños del nivel de inicial. Muchas de estas pruebas, tales como los tests estandarizados, cuestionarios y/o escalas, solo pueden ser interpretadas por dichos terapeutas ocupacionales.

Al ser derivado el niño a una evaluación ocupacional, se debe tener muy claro el porqué de esta evaluación, ya que la detección temprana de alguna dificultad puede llevarnos a un correcto diagnóstico. Además, debe tener un enfoque objetivo de las debilidades, pero además de las habilidades que el sujeto posee para organizar el plan de trabajo a partir de estas fortalezas. Por último, los avances en las sesiones deben poder medirse con el programa de intervención que se ha diseñado (Partin, 1999 y Myers, 1987. Citados en Puyuelo, 2000).

A partir de la revisión de varios autores se citarán aquellos instrumentos que busquen medir la Disfunción de la Integración Sensorial o que la incluyan dentro de sus objetivos para el nivel de inicial.

2.2.2.4.1 Tests estandarizados

Los siguientes tests buscan identificar patrones inusuales de la disfunción de la integración sensorial:

- *Test Southern California Sensory Integration (SCSIT)* (Ayres, 1972)
- *Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT)* (Ayres, 1986)
- Prueba de integración sensorial de Degangi Berk (Berk y Degangi, 1983).
- *Peabody Developmental Motor Scales* (Mutti, 1978)
- *Bruininks Oseretsky Test of Motor Proficiency* (Bruininks, 1978)

2.2.2.4.2 Cuestionarios

Según Prez-Pareja (citado en Vera-Villarroel y Oblitas, 2005), los cuestionarios se presentan de manera integrada y son construidos por una formulación secuenciada de preguntas cerradas ante las cuales el evaluador ha de responder preguntas dicotómicas como: presencia/ausencia, de acuerdo/desacuerdo, verdadero/falso, si/no, etc.

Los cuestionarios que miden la Disfunción de la Integración Sensorial para el nivel de inicial son los siguientes:

- Evaluación del procesamiento sensorial – *Evaluation of Sensory Processing* (Parham y Ecker, 2000)
- Perfil sensorial – *Sensory Profile* (Dunn, 1999)
- *Touch Inventory for Elementary School-Aged Children* (Miller, 1988).

2.2.3 Integración sensorial y el aprendizaje

Sharp define el aprendizaje como la actividad de una persona que origina un cambio más o menos permanente en su conducta o sus conocimientos. Agrega que todas las sensaciones recibidas a lo largo de los primeros años de vida son la materia prima del aprendizaje. El acto de aprender comienza con los sentidos. Cuando le pedimos a un niño que “preste atención”, no deberíamos pretender sólo que “escuche”, sino dirigirle la atención para que use todos los sentidos relacionados con esa situación en particular. [...] Para lograr enriquecer el aprendizaje de los

niños, es necesario que los maestros consideren las diversas experiencias sensoriales que intervienen en una actividad educativa en especial (Sharp, 1979).

Por otro lado, Pérez (2008) considera que aprendizaje es toda modificación del organismo que origina una nueva pauta de pensamiento y/o conducta. Se podría considerar el aprendizaje como un cambio más o menos permanente de la conducta que se produce como resultado de la práctica y ejecución de acciones que influyen en la interacción cotidiana con nuestro entorno. Jean Piaget identifica una secuencia predeterminada de los pasos de desarrollo que siguen todos los niños, en los cuales el aprendizaje se da como respuesta a las cosas que le suceden. Recalca que todo ser humano crea su propio proceso de aprendizaje basado en una respuesta inmediata a los estímulos recibidos del entorno (Piaget, 1952).

Para Escorza (2011) es indispensable que en la escuela y ante la presencia de alumnos con características de propios de un trastorno sensorial, se tome en cuenta la priorización de actividades de integración sensorial antes de pretender la adquisición de conocimientos adecuando el currículum.

2.2.4 Integración sensorial en la educación inicial

La educación se da desde que el niño llega al mundo e interactúa de manera natural y cotidiana con sus familiares y/o entorno más cercano encargado de su cuidado. Esta continúa cuando el niño inicia el contacto con un nuevo ambiente educativo.

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2017), nos dice que la Educación Inicial tiene como principal objetivo atender a los niños y niñas de 0 a 5 años de edad, apoyando a las familias en su crianza y educación. Promueve que el niño experimente y explore desde su propia iniciativa con el acompañamiento de un adulto. Es el momento donde potencia su curiosidad y afán de investigar, permitiéndole aprender mediante sus propios intereses y estilos.

Los primeros años de vida, de cero a seis son fundamentales para el desarrollo integral del niño (Bassedas, Huget y Solé, 2006). Bravo (1977) señala que las funciones de reconocimiento y adaptación al entorno en el que nacemos y nos desenvolvemos en estos primeros años juegan un papel importante en los procesos de aprendizaje posterior, principalmente en la adquisición de las técnicas instrumentales de lectura, escritura y cálculo.

Soler (1992) menciona que el niño en la edad de educación infantil ya se encuentra en condiciones de recoger información, siendo ésta una

circunstancia imprescindible para su adaptación e incluso para su supervivencia. El educador está obligado a poner el mayor empeño en la presentación ordenada y coordinada de todo lo que los alumnos pueden percibir, hasta convertir la educación sensorial en la más importante del currículo de este nivel educativo.

Según Calvin (1965), los estudios experimentales del desarrollo de la inteligencia durante los años de la niñez han revelado hechos significativos acerca de la capacidad de niño para comprender el sentido de diferentes cosas.

Ayres (1985) comenta que la educación se ocupa de lo que el niño aprende. Los maestros, por otro lado, están preparados para acercarse al niño intelectualmente, sin atender las bases neurológicas indispensables para el funcionar del niño en el plano intelectual. Como consecuencia se podría afirmar que la labor de los educadores es adecuada para niños con una integración sensorial normal, pero muchas tareas son demasiado avanzadas para niños con una mínima disfunción de integración sensorial.

2.3 Características métricas

El último aspecto que se desarrolla en esta investigación de conceptos y contenidos básicos son las características métricas del cuestionario construido, en el presente proyecto, para maestros de

educación inicial sobre los signos de la disfunción en la integración sensorial del niño.

Livia y Ortiz (2014) comentan que las pruebas psicométricas buscan medir o determinar el grado de algún comportamiento. Asimismo, son técnicas para la recolección de datos dentro de una investigación, que deben reunir criterios básicos de validez y confiabilidad, a fin de garantizar la validez interna de una investigación. Están compuestos por elementos llamados ítems que deben demostrar su capacidad para poner en evidencia lo que se desea medir, luego de lo cual se aplicará a un grupo normativo.

En ese sentido, Livia y Ortiz (2014) proponen los siguientes pasos para la elaboración de una prueba:

- Identificar y definir el constructo que se desea medir, ubicándolo dentro de una teoría.
- Identificar áreas, dimensiones o secciones del constructo.
- Elaborar los indicadores por cada dimensión.
- Elaborar los ítems en función a los indicadores.
- Evaluar las propiedades psicométricas del test.
- Dar el formato final: Construir el manual, el cuadernillo de ítems y los protocolos de respuesta

2.3.1 Validez

Uno de los conceptos que es necesario definir, por su importancia en la elaboración de un cuestionario, es la validez. Esta es la capacidad que tiene una prueba de medir el constructo que se plantea evaluar a través de una serie de análisis, que en este caso será la validez de contenido por criterio de jueces y validez de constructo. La validez pone en evidencia que una prueba mida lo que realmente pretende medir, lo cual está relacionado con el objetivo concreto de la prueba (Livia y Ortiz 2014: 77).

2.3.2 Confiabilidad

Según Livia y Ortiz (2014) la confiabilidad se define como la exactitud o precisión de una medición realizada a través de una prueba o técnica de evaluación. Una prueba es confiable cuando tiene un buen funcionamiento, y se busca que los tests de recolección de datos sean poco variables, estables y más o menos predecibles.

2.4 Definición de términos básicos

2.4.1 Disfunción de la Integración Sensorial

La integración sensorial es la organización de la información que todo ser humano recibe a través de los sentidos y que utiliza acorde al contexto. Tal como se mencionó en la sección de dimensiones sensoriales, la información sensorial es recibida a través del canal visual, auditivo, táctil, olfativo, gustativo, vestibular y propioceptivo. Estos

sentidos están estrechamente conectados con el sistema cerebral, se desarrollan desde antes de nacer, y continúan a lo largo del desarrollo infantil. Cuando el cerebro no es capaz de organizar la información sensorial de forma adecuada y se ve afectada la vida diaria de los niños, mostrando conductas disruptivas en su rutina, se considera que la persona tiene una disfunción de la integración sensorial (Ayres, 1998), lo cual lleva como resultado a dificultades en el aprendizaje, el desarrollo emocional, la interacción social y el comportamiento.

Asimismo, dado que es un tema que recién está teniendo la atención que merece, los expertos en el tema aún no han definido un término en común con el cual se referirán a este proceso, y en distintas bibliografías se puede encontrar denominado como desorden del procesamiento sensorial, trastorno sensorial, trastorno de la integración sensorial, dificultad del procesamiento sensorial, desorden de la integración sensorial, disfunción sensorial, problemas sensoriales, entre otros. Lo importante es tener claro que todas estas acepciones se refieren al mismo tema y serán abordados de la misma forma. En el presente documento, será abordado como Disfunción de Integración Sensorial (SID, por sus siglas en inglés).

2.4.2. Características métricas

Son las características específicas de un individuo, medidas a través de una prueba y plasmadas en valores numéricos para su

cuantificación y comparación. La prueba debe ser confiable y válida, los resultados numéricos deben favorecer la investigación brindando información necesaria para la futura toma de decisiones en una población específica (Livia y Ortiz 2014).

2.4.3 Cuestionario

Un cuestionario, también denominado test, prueba, o instrumento, consiste en un conjunto de preguntas elaboradas para obtener información con un objetivo concreto. De acuerdo a la finalidad específica del cuestionario se puede utilizar un estilo o formato en particular.

El objetivo del presente cuestionario, aplicado por docentes en un entorno educativo, es evaluar, a través de la observación, las conductas específicas de un grupo de alumnos.

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Las características del cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de educación inicial evidencian validez y las puntuaciones son consistentes.

2.5.2 Hipótesis específica

Las características del cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de

educación inicial evidencian validez de contenido- criterio y consistencia interna de las puntuaciones.



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El presente trabajo es una investigación de tipo metodológica (Kerlinger, 1999) e instrumental (Leon y Montero, 2008) ya que se propone la creación de un nuevo instrumento que permita medir la variable Disfunción de la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años.

3.2 Población

La población está constituida por 204 niños y niñas de 3 a 5 años de nivel socioeconómico alto y medio alto, de un colegio particular de La Molina, quienes son la unidad de análisis. Dentro de esta muestra 62 de los niños y niñas han sido diagnosticado con disfunción sensorial y 142 no presentan diagnóstico.

Criterios de inclusión:

- Niños y niñas de 3 a 5 años.
- Niños y niñas que asisten presencialmente a un centro educativo.

Criterios de exclusión:

- Alumnos en proceso de adaptación.

Tabla 1

Distribución de la población (unidad de análisis) en función al sexo y edad

Sexo	Edad			Total
	3 años	4 años	5 años	
Femenino	8	33	65	106
Masculino	9	39	50	98
Total	17	72	115	204

La unidad de muestreo es la población de maestras. Este grupo de 11 profesionales de educación inicial, a cargo 3 aulas de Nido y 8 de Prekinder, con un promedio de 20 alumnos, respondieron un cuestionario por cada uno de sus alumnos.

3.3 Definición y operacionalización de variables

La variable evaluada es la Disfunción en la Integración Sensorial, la cual corresponde a la desorganización de la información del entorno, recibida a través de los sentidos. El niño con estas disfunciones presenta dificultad para recibir la información de manera coherente por lo que

afecta su desenvolvimiento, aprendizaje, relaciones sociales y adaptación a su entorno (Ayres, 1998).

Tabla 2
Operacionalización de las Disfunciones de la Integración Sensorial

Dimensión	Indicadores
Auditivo	Distractibilidad por estímulo Irritabilidad Conductual Inquietud Motora Bajo registro del estímulo Evitador de sensaciones Buscador de sensaciones
Oral y Olfatorio	Irritabilidad Conductual Inquietud Motora Buscador de sensaciones Evitador de sensaciones
Propioceptivo	Calibración motora Graduación de la fuerza Resistencia física Destreza motora Fatiga muscular Disociación de movimientos Buscador de sensaciones Bajo registro de sensaciones Control postural en mesa Control motor- espacial
Táctil	Evitador de sensaciones Irritabilidad emocional Inquietud motora Discriminación de estímulos

Vestibular	Buscador de sensaciones Control postural Inquietud motora Temor al movimiento
Visual	Distractibilidad visual Habilidades de equilibrio inmaduras Irritabilidad a estímulo visual Atención sostenida Atención selectiva Estabilidad y control ocular Discriminación de figura fondo

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La presente investigación consistió en elaborar el instrumento “Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a profesores de Educación Inicial”, cuya finalidad es conocer la realidad a la que los docentes se enfrentan en el aula considerando a aquellos niños que pueden estar presentando una disfunción de la integración sensorial. Esto permitirá realizar las adaptaciones pertinentes al currículo.

Este instrumento consta de 60 ítems de conductas fácilmente observadas en el aula y en el contexto escolar divididas en seis dimensiones: táctil, visual, vestibular, olfatoria y gustativa, propioceptiva y auditiva (anexo 1).

Este instrumento fue respondido por la tutora del aula, habiendo tenido un periodo mínimo de 2 meses de conocer al niño, interactuar con él y observar sus momentos de juego, rutinas y aprendizaje. El formato utilizado es cuestionario con preguntas cerradas de tipo sí o no. El cuestionario se encuentra en el Anexo 1.

3.5 Procedimiento

A partir de la bibliografía revisada, inicialmente se elaboró un protocolo de 80 ítems correspondientes a seis dimensiones de la integración sensorial. Se solicitó la revisión del mismo a cinco jueces expertos en el área de la integración sensorial de colegios privados y centros de apoyo especializado que emitieron su opinión acerca de dichos ítems, considerando si cada uno respondía al constructo o variable, al área o dimensión y si estaban bien redactados.

Los cinco especialistas analizaron cada uno de los ítems del cuestionario respondiendo a tres criterios:

- **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico planteado.
- **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar la dimensión específica del constructo.
- **Claridad:** El ítem está redactado de forma apropiada.

Se realizaron las modificaciones pertinentes en redacción y número de ítems, convirtiéndose a partir de ese momento en 60. Éstos fueron

diseñados en forma de protocolo para su aplicación. Asimismo, este cuestionario corregido fue discutido en un *focus group* de maestras para que dieran su opinión acerca de la claridad de los ítems y corroborar que ellas podrían ser quienes aplicaran el cuestionario.

La aplicación del cuestionario fue autorizada por la dirección del colegio y entregada a 11 maestras de educación inicial, quienes lo respondieron en base a su observación y conocimiento de la población. Estos resultados fueron procesados en una hoja de cálculo de MS Excel, para posteriormente procesar los datos utilizando el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistics 22*.

3.6 Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 22. En el análisis descriptivo se usaron medidas de tendencia central, coeficientes de correlación y medidas de variabilidad. En el ámbito inferencial, se usaron pruebas estadísticas paramétricas (Prueba T y Prueba del Valor Z) y no paramétricas (Pearson). Desde el aspecto psicométrico se usó el coeficiente Alfa de Cronbach.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación de resultados

4.1.1 Validez de contenido

El Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a profesores de Educación Inicial fue analizado por cinco jueces, expertos en integración sensorial actualmente laborando en centros educativos privados y centros de apoyo especializados, para validar su contenido.

Los resultados se observan en la Tabla 3, donde 60 de los 80 ítems fueron aprobados en función a los tres criterios: claridad, relevancia y pertinencia. Los 60 ítems (ver anexo 3) que permanecieron en el cuestionario superaron el índice de acuerdo al mínimo esperado (0.80).

Tabla 3

Índice de acuerdos de los jueces respecto al Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a profesores de Educación Inicial.

Items	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	1	1	1
2	0.8	0.6	0.4
3	0.8	1	1
4	0.8	0.6	0.6
5	0.6	0.4	0.6
6	0.8	1	1
7	1	1	0.8
8	0.8	0.8	0.8
9	1	1	1
10	0.4	0.4	0.8
11	0.8	1	1
12	0.6	0.4	0.8
13	0.8	0.8	1
14	1	1	1
15	0.4	0.6	0.2
16	0.8	0.8	1
17	0.8	0.8	0.8
18	0.4	0.6	0.8
19	0.2	0.6	0.6
20	0.8	1	1
21	0.8	1	1
22	0.6	0.8	0.8
23	1	1	1
24	1	0.8	0.8
25	1	1	1
26	0.8	0.8	0.8
27	0.8	0.6	0.6
28	0.8	1	0.6
29	0.8	1	1
30	0.8	0.8	0.8

31	1	0.8	0.6
32	0.8	0.8	0.8
33	0.2	0.2	0.2
34	0.4	0.2	0
35	1	1	0.4
36	0.4	0.8	0.6
37	0.8	0.8	0.6
38	0.8	0.8	0.4
39	0.8	0.8	0.8
40	0.8	0.8	0.8
41	1	1	1
42	0.8	0.8	0.8
43	1	1	1
44	1	1	1
45	1	1	1
46	0.6	0.4	0.2
47	1	0.8	1
48	1	1	1
49	0.8	0.8	0.4
50	1	1	1
51	0.8	0.8	0.8
52	1	1	1
53	0.8	1	1
54	0.6	0.6	0.4
55	0.6	0.6	0.4
56	1	0.8	1
57	1	1	1
58	1	1	1
59	1	1	1
60	0.8	0.6	0.6
61	0.8	1	1
62	0.2	0.2	0.4
63	0.8	0.8	0.8
64	1	1	1
65	0.8	0.8	0.4

66	0.8	1	1
67	0.8	0.6	0.4
68	0.8	0.8	0.8
69	0.8	0.8	0.8
70	1	1	1
71	0.8	0.6	0.8
72	0.8	1	1
73	0.4	0.4	0.4
74	0.2	0.2	0.4
75	1	1	1
76	1	1	1
77	1	1	1
78	1	1	1
79	0.8	0.8	0.8
80	0.8	1	1

4.1.2 Índice de discriminación

Con la finalidad de conocer la capacidad discriminativa de cada ítem se efectuó una correlación ítem-test, lo cual dio como resultado que los ítems guardan relación con el puntaje total entre .22 a .76, lo cual significa que todos los reactivos contribuyen a medir el constructo propuesto (Tabla 4). Asimismo, se observó que los reactivos 43 y 49 lograron valores por debajo de .20 lo cual significa dificultades en su capacidad discriminativa. Asimismo, el coeficiente Alfa de Cronbach para la prueba en su conjunto señaló un valor de .99

Tabla 4

Índice de discriminación del total de los ítems

Item	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	8.5686	136.798	.576	.961
2	8.4265	134.285	.657	.961
3	8.5539	137.234	.486	.961
4	8.4951	134.586	.709	.961
5	8.5245	136.310	.553	.961
6	8.5245	136.073	.582	.961
7	8.5490	136.958	.513	.961
8	8.5539	136.810	.542	.961
9	8.5147	136.665	.497	.961
10	8.4363	137.508	.338	.962
11	8.5343	138.812	.261	.962
12	8.4902	135.719	.574	.961
13	8.5784	137.329	.525	.961
14	8.6078	138.466	.429	.962
15	8.5196	136.832	.483	.961
16	8.5245	137.059	.463	.961
17	8.6422	139.039	.468	.962
18	8.4559	136.486	.456	.962
19	8.5343	136.585	.535	.961
20	8.5686	136.601	.604	.961
21	8.5245	135.049	.706	.961
22	8.5588	136.149	.641	.961

23	8.5098	134.566	.736	.961
24	8.4657	136.851	.425	.962
25	8.6225	139.625	.264	.962
26	8.4755	134.802	.656	.961
27	8.5882	136.598	.663	.961
28	8.5539	135.963	.654	.961
29	8.6127	138.426	.451	.962
30	8.5735	136.167	.679	.961
31	8.4657	134.023	.728	.961
32	8.5735	138.246	.384	.962
33	8.6275	138.954	.409	.962
34	8.5980	137.966	.482	.961
35	8.4853	134.428	.711	.961
36	8.4755	135.246	.608	.961
37	8.4755	134.251	.717	.961
38	8.6471	140.210	.212	.962
39	8.5882	137.278	.560	.961
40	8.6275	139.319	.337	.962
41	8.4216	133.664	.716	.961
42	8.5245	136.733	.502	.961
43	8.5833	140.835	.024	.963
44	8.4510	133.865	.727	.961
45	8.4608	134.112	.713	.961
46	8.5882	137.396	.542	.961
47	8.5245	136.694	.507	.961
48	8.4167	134.146	.663	.961
49	8.6667	140.814	.112	.962

50	8.5000	134.163	.766	.960
51	8.5196	134.566	.755	.960
52	8.3775	133.103	.734	.960
53	8.4412	134.701	.629	.961
54	8.5784	137.565	.491	.961
55	8.6225	138.463	.483	.961
56	8.5686	137.833	.432	.962
57	8.5049	134.754	.706	.961
58	8.5343	136.713	.519	.961
59	8.4118	133.899	.354	.964
60	8.5637	136.395	.620	.961

4.1.3 Validez de criterio

El análisis de la capacidad discriminativa de los ítems fue establecida comparando dos grupos: niños clínicos y no clínicos. Los casos clínicos fueron determinados según las derivaciones pertinentes por el departamento psicopedagógico del colegio en el transcurso del año, los resultados de estas evaluaciones sugieren el inicio de una terapia ocupacional. Al compararse se observó que tres ítems no muestran diferencia entre ambos grupos, tal como puede observarse en la tabla 5. Los tres ítems fueron: ítem 38 el cual evalúa la reacción del individuo ante un contacto físico, ítem 43 y 49 miden el temor o desagrado ante situaciones que dependen de un buen funcionamiento del sistema vestibular.

Tabla 5

Validez de criterio por ítems del Cuestionario de la Disfunción de la Integración Seniorial

Item	Grupo	Media	Desviación estándar	t	Sig. (bilateral)
1	Casos	.3065	.46478	6.636	.000
	No casos	.0211	.14432		
2	Casos	.5806	.49748	8.306	.000
	No casos	.1056	.30846		
3	Casos	.3548	.48237	7.528	.000
	No casos	.0211	.14432		
4	Casos	.5000	.50408	9.272	.000
	No casos	.0423	.20188		
5	Casos	.3871	.49106	6.824	.000
	No casos	.0493	.21725		
6	Casos	.4032	.49455	7.414	.000
	No casos	.0423	.20188		
7	Casos	.3548	.48237	7.173	.000
	No casos	.0282	.16604		
8	Casos	.3548	.48237	7.528	.000
	No casos	.0211	.14432		
9	Casos	.3871	.49106	6.283	.000
	No casos	.0634	.24451		

10	Casos	.3548	.48237	2.561	.011
	No casos	.1901	.39380		.020
11	Casos	.2258	.42153	2.278	.024
	No casos	.1056	.30846		.046
12	Casos	.4677	.50303	7.728	.000
	No casos	.0634	.24451		.000
13	Casos	.2581	.44114	5.407	.000
	No casos	.0282	.16604		.000
14	Casos	.2258	.42153	6.404	.000
	No casos	0.0000	0.00000		.000
15	Casos	.4032	.49455	7.115	.000
	No casos	.0493	.21725		.000
16	Casos	.3387	.47713	5.203	.000
	No casos	.0704	.25676		.000
17	Casos	.1129	.31906	4.230	.000
	No casos	0.0000	0.00000		.007
18	Casos	.4355	.49987	5.180	.000
	No casos	.1268	.33388		.000
19	Casos	.3871	.49106	7.434	.000
	No casos	.0352	.18497		.000
20	Casos	.3548	.48237	8.794	.000
	No	0.0000	0.00000		.000

	casos				
21	Casos	.4677	.50303	10.152	.000
	No casos	.0141	.11826		.000
22	Casos	.3387	.47713	7.229	.000
	No casos	.0211	.14432		.000
23	Casos	.5000	.50408	10.413	.000
	No casos	.0211	.14432		.000
24	Casos	.4516	.50172	6.023	.000
	No casos	.1056	.30846		.000
25	Casos	.1290	.33797	3.201	.002
	No casos	.0211	.14432		.018
26	Casos	.5161	.50382	8.644	.000
	No casos	.0634	.24451		.000
27	Casos	.2903	.45762	7.584	.000
	No casos	0.0000	0.00000		.000
28	Casos	.4032	.49455	9.747	.000
	No casos	0.0000	0.00000		.000
29	Casos	.1935	.39830	5.331	.000
	No casos	.0070	.08392		.001
30	Casos	.3387	.47713	8.486	.000
	No casos	0.0000	0.00000		.000
31	Casos	.6129	.49106	12.204	.000

	No casos	.0352	.18497		.000
32	Casos	.2258	.42153	3.940	.000
	No casos	.0493	.21725		.003
33	Casos	.1613	.37080	5.200	.000
	No casos	0.0000	0.00000		.001
34	Casos	.2097	.41040	4.844	.000
	No casos	.0211	.14432		.001
35	Casos	.5484	.50172	10.666	.000
	No casos	.0352	.18497		.000
36	Casos	.5000	.50408	8.055	.000
	No casos	.0704	.25676		.000
37	Casos	.5484	.50172	9.933	.000
	No casos	.0493	.21725		.000
38	Casos	.0484	.21633	1.058	.291
	No casos	.0211	.14432		.366
39	Casos	.2581	.44114	6.123	.000
	No casos	.0141	.11826		.000
40	Casos	.1290	.33797	3.590	.000
	No casos	.0141	.11826		.011
41	Casos	.6935	.46478	12.658	.000
	No casos	.0634	.24451		.000

42	Casos	.3871	.49106	6.824	.000
	No casos	.0493	.21725		.000
43	Casos	.0968	.29806	.118	.907
	No casos	.0915	.28941		.908
44	Casos	.6129	.49106	11.014	.000
	No casos	.0563	.23139		.000
45	Casos	.5968	.49455	11.005	.000
	No casos	.0493	.21725		.000
46	Casos	.2581	.44114	6.123	.000
	No casos	.0141	.11826		.000
47	Casos	.3548	.48237	5.721	.000
	No casos	.0634	.24451		.000
48	Casos	.6452	.48237	10.137	.000
	No casos	.0915	.28941		.000
49	Casos	.0161	.12700	.603	.547
	No casos	.0070	.08392		.607
50	Casos	.5484	.50172	11.985	.000
	No casos	.0141	.11826		.000
51	Casos	.4839	.50382	10.499	.000
	No casos	.0141	.11826		.000
52	Casos	.7097	.45762	10.459	.000
	No	.1197	.32578		.000

	casos				
53	Casos	.5968	.49455	9.684	.000
	No casos	.0775	.26827		.000
54	Casos	.2419	.43175	4.796	.000
	No casos	.0352	.18497		.001
55	Casos	.1452	.35514	3.937	.000
	No casos	.0141	.11826		.006
56	Casos	.2903	.45762	5.997	.000
	No casos	.0282	.16604		.000
57	Casos	.5000	.50408	10.005	.000
	No casos	.0282	.16604		.000
58	Casos	.3710	.48701	6.826	.000
	No casos	.0423	.20188		.000
59	Casos	.7097	1.29801	5.638	.000
	No casos	.0704	.25676		.000
60	Casos	.3387	.47713	7.611	.000
	No casos	.0141	.11826		.000

Para conocer si el instrumento es capaz de diferenciar entre los casos y no casos se efectuó un análisis comparativo, encontrándose que existen diferencias estadísticamente significativas observándose que las dimensiones y el puntaje total diferencian entre 62 casos y 142 no casos.

Tabla 6

Comparación de la muestra clínica y no clínica del Cuestionario de la Disfunción de la Integración Sensorial por áreas

Areas Grupo		Media	Desviación estándar	t	Sig.
Puntaje total	Casos	22.3065	12.15419		
	No casos	2.5704	4.38792	12.437	0.000
Sistema Auditivo	Casos	3.6290	2.47766		
	No casos	0.3944	1.01029	9.926	0.000
Sistema Oral y Olfatorio	Casos	2.3871	2.11439		
	No casos	0.5070	1.03654	6.661	0.000
Sistema Propioceptivo	Casos	5.4194	4.02268		
	No casos	0.4507	0.87176	9.627	0.000
Sistema Táctil	Casos	2.6290	1.93530		
	No casos	0.2746	0.86823	9.184	0.000
Sistema Vestibular	Casos	4.6290	2.70539		
	No casos	0.5141	1.05680	11.596	0.000
Sistema Visual	Casos	3.9032	2.86705		
	No casos	0.4296	1.07451	9.260	0.000

4.1.5 Análisis de la fiabilidad

El análisis de la fiabilidad dio como resultado un coeficiente Spearman Brown de .99. El índice de homogeneidad Alpha de Cronbach

fue de .99 (IC 95%=.993-.995) lo cual señala una adecuada consistencia interna.

4.2 Discusión de resultados

Por todo lo descrito anteriormente, el Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a Profesores de Educación Inicial es un instrumento válido y confiable, permitiendo a los docentes realizar un despistaje para conocer las disfunciones sensoriales del alumnado y con ello identificar las fortalezas-debilidades para potenciar el aprendizaje de los niños y en paralelo realizar las adecuaciones pertinentes en el aula.

Para Ayres (1998) la Disfunción de la Integración Sensorial significa que el cerebro no está funcionando de manera natural y eficiente, lo cual afecta directamente los sistemas sensoriales. En otras palabras, el cerebro no está organizando los impulsos sensoriales recibidos del entorno, alterando la percepción de la realidad. Como consecuencia, se ve una alteración en el comportamiento del individuo.

La desintegración del procesamiento sensorial impacta tanto en el desarrollo sensoriomotor como en el área emocional, social y cognitiva del niño. Por tanto, dentro del ámbito educativo, es indispensable que los docentes reconozcan las dificultades en el procesamiento sensorial para

determinar las ventajas y los puntos por mejorar para lograr el desarrollo óptimo del aprendizaje del niño.

Según Ayres (1998) los niños con dificultades sensoriales pueden parecer desconectados de su entorno y muestran dificultad para organizar, entender y responder a la información que reciben de su alrededor. Sin embargo, no hay cuestionarios ni constructos para medir la Disfunción de una Integración Sensorial que hayan sido adaptados a las necesidades de la educación peruana, por lo que se considera necesario elaborar un instrumento que permita medir estas conductas. El instrumento creado en esta investigación permitirá entender el comportamiento de los niños e identificar las fortalezas y debilidades sensoriales para generar las adaptaciones curriculares pertinentes. De este modo, se protege la integridad del niño y se asegura el desarrollo del aprendizaje.

Para la construcción del Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a Profesores de Educación Inicial se tomó como base el modelo teórico de Ayres (1998), que plantea existen cuatro niveles y siete dimensiones de desarrollo sensorial a lo largo de la vida de los niños.

En estudios más recientes (Parham y Ecker 2002), clasifican el comportamiento de los niños en 6 sistemas agrupando el olfatorio con

gustativo, auditivo, visual, táctil, vestibular, propioceptivo observables en situaciones cotidianas. Es por ello, que la clasificación de sistemas en esta investigación es parecida al de este estudio.

Para la elaboración de los ítems se revisó literatura orientada hacia el desarrollo sensorial de los niños así mismo, se tomaron en cuenta los distintos cuestionarios interpretados únicamente por especialistas para un abordaje terapéutico. Dichos instrumentos elaborados y estandarizados para población anglosajona son utilizados actualmente para diagnosticar a los niños peruanos. Asimismo, encontramos traducciones literales de los ítems, lo que genera una mala interpretación, confusiones y la necesidad de clarificación por parte de los examinadores (terapeutas, padres de familia y/o docentes) que no manejan la prueba en el idioma original. Por lo expuesto aquí, consideramos la necesidad de crear un cuestionario adaptado a la realidad de los niños peruanos.

Se listaron 80 ítems, divididos en las seis dimensiones basados en el marco conceptual revisado. Estos ítems fueron evaluados por 5 jueces, bajo los criterios de relevancia, pertinencia y claridad propuestos por Martínez en 1995 (citado en Livia y Ortiz, 2014). El análisis arrojó como válidos 60 ítems.

Bajo el criterio de relevancia los jueces sugirieron eliminar los ítems 5, 10, 12, 33, 34, 46, 62, 73 y 74 porque no responden a la variable

planteada. Bajo el criterio de pertinencia se eliminaron los ítems 10, 15, 18, 19, 33, 34, 36, 62, 73 y 74 ya que estos no pertenecían al área o dimensión en la que estaban expuestos. Específicamente en el criterio de claridad se hicieron las modificaciones en la redacción que los jueces sugirieron, varios ítems evaluaban conductas parecidas y otros fueron redactados de manera conjunta (66 y 67) para esclarecer la conducta a evaluar, por lo que fue necesario además eliminar los ítems 2, 15, 35, 38, 49, 54, 55, y 65.

Por otro lado, se realizó un focus group en una institución educativa privada del distrito de La Molina con la finalidad de evaluar la percepción de los docentes en cuanto a la redacción del cuestionario. Dichos docentes fueron seleccionados para realizar la aplicación del cuestionario en sus alumnos. En base a sus sugerencias se procedió a modificar la redacción de algunos ítems considerando una validez aparente aspecto que está vinculado a lo que se denomina como validez de facie, que para Arcos (2010) se refiere a juicios acerca de los reactivos después de que ha sido construido un instrumento.

Martínez (1995) (citado en Livia y Ortiz 2014), propone hacer un análisis de los ítems para asegurar la validez y confiabilidad del instrumento. Para obtener la validez del cuestionario, los 60 ítems fueron analizados esperando obtener un puntaje igual o mayor a .20 por lo que se comprobó que 58 reactivos lo cumplieron. Los ítems 43 (parece

temeroso ante movimientos como bajar las escaleras, columpiarse, y realizar juegos motores) y 49 (evita o muestra desagrado hacia los juegos del patio: columpiarse, resbalar, etc) no alcanzaron el puntaje de discriminación.

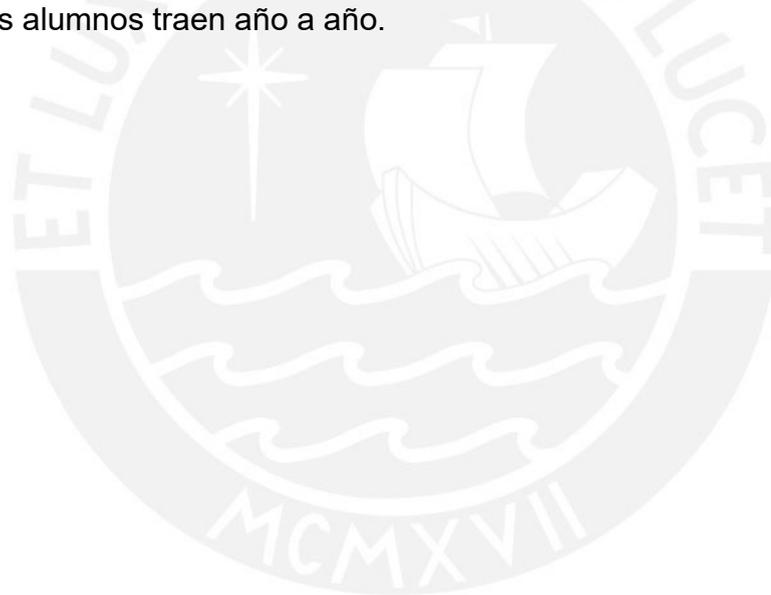
Al comparar ambos grupos (casos y no casos) se observó que los ítems 38, 43 y el 49 (descritos en el párrafo anterior) no mostraron diferencia significativa. Los jueces señalan en sus observaciones que estos reactivos reflejan conductas muy características de ciertas patologías como autismo y podrían ser ambiguas para los docentes a los cuales está dirigida la prueba.

La validez por diferenciación de grupos señaló que el cuestionario para profesores es capaz de discriminar entre 62 niños clínicos y 142 no clínicos a nivel de toda la prueba y por sus dimensiones.

Respecto a la fiabilidad, se encontró un valor de .99, lo cual implicaría que el puntaje verdadero es mucho mayor al puntaje de error. Nunnally (1991, citado en Livia y Ortiz, 2014), sustenta que al inicio de la elaboración de un cuestionario se puede esperar que los valores arrojados se encuentren entre .50 y .60. Por lo tanto, el cuestionario creado a lo largo de esta investigación es capaz de medir con mucha precisión y certeza la disfunción en la integración sensorial del niño de 3 a 5 años. Al igual que en los instrumentos desarrollados por Ayres (1998)

que también encuentran adecuados valores de fiabilidad de .99 y sus Alphas individuales se encuentran entre los rangos .96 y .98, según la investigación realizada por Jaarsveld, Mailloux y Herzberg (2012, p. 2-9).

Por todo lo expuesto, vemos que esta investigación es un avance en la construcción de cuestionarios adecuados a la realidad de niños peruanos. Tanto la validez como fiabilidad obtenidos en este cuestionario nos permiten darles un respaldo a los maestros de inicial para poder elaborar sus clases de manera significativas atendiendo las necesidades que sus alumnos traen año a año.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

El análisis del poder discriminativo de los ítems del “Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 dirigido a profesores de Educación Inicial” arrojó la eliminación de los siguientes ítems 2, 5, 10, 12, 15, 18, 19, 33, 34, 35, 36, 38, 46, 49, 54, 55, 62, 65, 73, 74 (ver anexo 2).

El Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a Profesores de Educación Inicial presenta evidencias de validez de contenido por criterio de jueces quedando conformado por 60 ítems estructurados en 6 dimensiones, donde los ítems obtienen capacidad discriminativa entre .22 y .76 con excepción de los ítems 43 y 49.

El Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de Educación Inicial presenta evidencias de validez de criterio al comprobar que sus reactivos discriminan el grupo clínico del no clínico, excepto en tres de dichos ítems (38, 43 y 49).

El Cuestionario de la Disfunción en la Integración Sensorial en niños de 3 a 5 años dirigido a profesores de Educación Inicial muestra que sus puntuaciones son consistentes con un valor de .99 para el coeficiente Alfa de Cronbach y Spearman Brown.

5.2 Recomendaciones

La población con la que se trabajó representa un porcentaje mínimo de la estructura demográfica del Perú, por lo que se recomienda ampliar el tamaño de la muestra incluyendo los distintos estratos socioeconómicos y ubicación geográfica para obtener mayor información sobre los resultados de la aplicación del cuestionario, para así poder generalizar, llegar a una población más significativa y sea de utilidad a nivel educativo en otras realidades.

Por otro lado, se recomienda evaluar la fiabilidad del instrumento por estabilidad, de tal forma que se pueda determinar la estabilidad de las puntuaciones.

La estructura del cuestionario propone seis sistemas, por lo que se recomienda evaluar empíricamente la organización factorial de los ítems para determinar su relación y establecer qué dimensiones se pueden hallar a partir de los resultados.

La construcción del presente instrumento señala una primera oportunidad de sustentar un nuevo instrumento que mide la Disfunción de la Integración Sensorial, siendo necesario efectuar puntos de corte o normas de acuerdo a la edad.

Por último, se sugiere tomar en cuenta lo propuesto por Viladrich (citado en Serra y Peña 2006) de hacer un test del tipo *retest*, el cual permite establecer la estabilidad de las medidas obtenidas a partir de los mismos sujetos, con el mismo instrumento en dos momentos diferentes.

REFERENCIAS

- ABRAHAM, Dayna y otros
2015 *Sensory Processing 101*. Inglaterra: Lla Media LLC
- ALCARAZ, Victor
2001 *Estructura y Función del Sistema Nervioso*. 2ª. Edición,
Guadalajara: El Manuel Moderno S.A de C.V
- ARCOS, Diana
2010 *Validez y confiabilidad del instrumento Calidad de vida, versión familiar en español*. Tesis para optar el título de Magíster en enfermería con énfasis en cuidado al paciente crónico. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Enfermería. Consulta: 17 de Setiembre de 2017. Recuperado de:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/3924/1/539454.2010.pdf>
- AYRES, Jean
1996 "Sensory integration and praxis tests (SIPT)". *Western Psychological Services*. Oregon,6 (112) 1-15. Consulta: 5 de Setiembre de 2017. Recuperado de:
https://www.wpspublish.com/store/images/downloads/product/sipt_sample-test-report.pdf
- AYRES, Jean
1998 *La Integración sensorial y el niño*. 1ª. Edición. Mexico: Editorial Trillas.
- AYRES, Jean y Jeff, ROBBINS.
2013 *Sensory integration and the child: understanding hidden sensory challenges*. Los Angeles, CA: WPS.
- BASSEDAS, Eulalia; Teresa HUGET e Isabel SOLÉ
2006 *Aprender y enseñar en educación infantil*. Sexta edición.
Barcelona: Editorial Graó.

BEAUDRY, Isabele

2013 "El enfoque de la integración sensorial de la doctora Ayres". *TOG (A Coruña)*. Galicia, número 17, pp. 1-11. Consulta: 13 de Agosto de 2017. Recuperado de:
<http://www.revistatog.com/num17/pdfs/historia1.pdf>

2006 "Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños". *Boletín de la sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*. Asturias, número 46 pp. 200-203
http://www.ibeaudry.com/BolPediatr2006_46_200-203.pdf

2004 "El enfoque de la Teoría de la integración sensorial: fundamentos básicos". *Boletín Informativo - Asociación Española de Terapeutas Formados en el Concepto Bobath*. Galicia, número 14, pp.7-8.
de http://www.ibeaudry.com/to_fundamentos_basicos.pdf

BRAVO, Luis

1977 *Trastornos de Aprendizaje y de la conducta escolar*. Segunda Edición, Tarapaca: Editorial Andrés Bello

BUNDY, Anita, Shelly LANE, y Elizabeth MURRAY

2002 *Sensory integration: Theory and practice* . Segunda edición. Philadelphia: F. A. Davis.

CANCINO, Astrid y Bárbara RAMOS

2007 *Descripción del Procesamiento Sensorial y Rendimiento Escolar en niños entre 7 y 9 años de edad, en un colegio de la Región Metropolitana*. Tesis para optar grado de kinesiología licenciatura. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de medicina, escuela de kinesiología. Consulta: 17 de Setiembre de 2017.
Recuperado de:
http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2007/cancino_a/sources/cancino_a.pdf

CALVIN, A.D

1965 *Procesos del Aprendizaje Infantil*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

CONDEMARÍN, Mabel y otros

1985 *Madurez escolar. Manual de evaluación y desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje escolar*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

2003 *Ley N° 28044*. Ley General de Educación. Lima, 28 de julio del 2003. Consulta: 18 de agosto de 2016 Recuperado de: http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf

DAVIES, Patricia y Rebecca TUCKER

2010 “Evidence review to investigate the support for subtypes of children with difficulty processing and integrating sensory information”. *The American Journal of Occupational Therapy : Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, Colorado, volume 64, pp. 391–402. Consulta: 12 de Agosto de 2017. Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1854559>

DÍAZ, Francisco

2016 “Jean Piaget y la teoría de la evolución de la inteligencia en los niños de latinoamericana”. *Crítica.cl*. Santiago de Chile, año 20, consultado 26 de octubre de 2017. Consulta: 10 de Setiembre de 2017. Recuperado de: <http://critica.cl/educacion/jean-piaget-y-la-teoria-de-la-evolucion-de-la-inteligencia-en-los-ninos-de-latinoamericana>

DUNN, Winnie

2007 “Supporting Children to Participate Successfully in Everyday Life by Using Sensory Processing Knowledge”. *Infants and Young Children*. Washington, número 20, volume 2, pp. 84-101. Consulta: 21 de Agosto de 2017. Recuperado de: https://depts.washington.edu/isei/iyc/20.2_dunn.pdf

DUNN, Winnie y Jhon BROWN

1997 “Factor Analysis on the Sensory Profile From a National Sample of Children Without”. *The American Journal of Occupational Therapy (AJOT)*. Kansas 51, 490-495. Consulta: 12 de Agosto de 2017. Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1862428>

DUNN, Winnie y Julie ERMER

1998 “The Sensory Profile: A Discriminant Analysis of Children with and Without Disabilities” *The American Journal of Occupational Therapy (AJOT)*. Kansas, número 52, pp. 293 -290. Consulta: 12 de Agosto de 2017. Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1862534>

ESCORZA, Olivia.

2011 "La integración sensorial como estrategia para la intervención educativa de alumnos con dificultades para aprender". Ponencia presentada en *XII Congreso Internacional de Teoría de la Educación*. Universitat de Barcelona. Barcelona, 10 al 30 de octubre del 2011. Consulta: 6 de Agosto de 2017. Recuperado de: <http://www.cite2011.com/Comunicaciones/Neurociencia/71.pdf>

JAARVELD, Annamarie y otros

2012 "The Use of the Sensory Integration and Praxis tests with South African Children". *South African Journal of Occupational Therapy (SAJOT)*. Sudáfrica, volumen 42, número 3, pp. 12-18. Consultado: 17 Agosto de 2017. Consulta: 15 de Agosto de 2017. Recuperado de: <http://www.sajot.co.za/index.php/sajot/article/view/194/94>

JOHNSON-ECKER, Cheryl y Linda PARHAM

2000 "The Evaluation of Sensory Processing: A Validity Study Using Contrasting Groups". *Department of Occupational Science and Occupational Therapy*. Tarzana, volumen 54, número 5, pp. 494-503. Consultado: 29 Agosto de 2017. Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1868908>

KERLINGER, Fred

1999 *Investigación del comportamiento*. Cuarta edición. México: Interamericana.

LEONARD, Vickie

2013 "Dificultad para procesar y organizar la información sensoria (Disfunción de la integración sensorial)". *Childcare Health Program: Notas de salud y seguridad*. Berkeley. Consultado: 17 de Octubre de 2017. Recuperado de: http://cchp.ucsf.edu/sites/cchp.ucsf.edu/files/SensIntDys_sp0409.pdf

LEÓN, Orfelio y Ignacio, MONTERO.

2008 *Métodos de investigación en Psicología y Educación* (4ªed.). Madrid: McGraw-Hill.

LIVIA, José, y Mafalda ORTIZ

2014 "*Construcción de pruebas psicométricas: aplicaciones a las ciencias sociales y de la salud*". Lima. Peru. Editorial Universitaria.

LÓPEZ, Lita

2014 "La psicomotricidad en el desarrollo de las capacidades de los niños y niñas de educación inicial". *In Crescendo Educación Y Humanidades*. Chimbote, año 1, volumen 2, pp. 140 – 146. Consultado 28 de noviembre de 2017. Recuperado de: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-educacion/article/view/454>

MARTÍNEZ DEL SOLAR, Cecilia

1993 *Estudio piloto del Test de Desarrollo Psicomotor "TEPSI" en un grupo de niños de estrato socio-económico bajo de la Ciudad de Lima [microforma]*. Tesis para obtener el grado de Licenciado. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Psicología

MARTÍNEZ DEL SOLAR, María.

1993 *Estudio piloto del Test de Desarrollo Psicomotor "TEPSI" en un grupo de niños de estrato medio alto de la Ciudad de Lima*. Tesis para obtener el grado de Licenciado. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Psicología.

MEDEL, Mauro y Dina VÁSQUEZ

2007 *Riesgo de presentar Trastorno de Déficit Atencional con Hiperactividad y Alteraciones en la Modulación de la Integración Sensorial en niños preescolares del Área Norte de la Región Metropolitana*. Tesis para optar el grado de licenciatura. Santiago de Chile: Universidad de Chile, facultad de medicina, escuela de kinesiología. Consultado: 1 de noviembre de 2017.

MILLER, Lucy, Darci NIELSEN y Sarah SCHOEN

2011 "Attention deficit hyperactivity disorder and sensory modulation disorder: a comparison of behavior and physiology". *Research in Developmental Disabilities*. Greenwood Village, volumen 33, pp. 804–818. Consultado: 29 de mayo de 2017. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422211004367?via%3Dihub>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

2017 Currículo Nacional de la Educación Básica. Primera edición. Lima. Consulta: 10 de Mayo de 2017. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

MONTERO, Ignacio y Orfelio LEON

2007 "A guide for naming research studies in Psychology" *International Journal of Clinical and Health Psychology*. Madrid, 7,3, pp 847-862.
Consulta: 18 de Octubre de 2017. Recuperado de:
http://www.aepc.es/ijchp/GNEIP07_es.pdf

MULLIGAN, Shelley

2006 *Terapia Ocupacional en Pediatría: Proceso de evaluación*. Madrid, España. Médica Panamericana, S.A.

ORTIZ, Hilario

2014 "Terapia de integración sensorial en niños con trastorno de espectro autista". *TOG (A Coruña)*. Galicia, número 11, pp. 1-13.
Consulta: 10 de Octubre de 2017. Recuperado de:
<http://www.revistatog.com/num19/pdfs/original5.pdf>

PARHAM, Diane y Cheryl Johnson-Ecker

2000 "The Evaluation of Sensory Processing: A Validity Study Using Contrasting Groups". *The American journal of occupational therapy*. California, 54,5, pp 494-503. Consulta: 28 de Setiembre de 2017.
Recuperado de: <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1868908>

PÉREZ-GIL José Antonio, Salvador CHACÓN, Rafael MORENO

2000 Validez de constructo: El uso del análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtener evidencias de validez. *Psicothema*, volumen 2, número 12, pp. 442-446. Consulta: 12 de Setiembre de 2017. Recuperado de:
<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=601>

PÉREZ, Pablo

2008 *Psicología educativa*. Tercera Edición. Lima, Perú. Editorial San Marcos.

PIAGET, Jean.

1952 *The origins of intelligence in children*. Nueva York: International Universities Press, INC.

PUYUELO, Miguel

2000 *Aspectos generales de la evaluación del lenguaje*. Barcelona: Ed. Masson.

ROBINSON, Sally y otros

2016 "Intense Imagery Movements (IIM): More to motor stereotypies than meets the eye". *European Journal of Paediatric Neurology: EJPN: Official Journal of the European Paediatric Neurology Society*, número 20, pp. 61–68. Consultado: 18 de setiembre de 2017. Recuperado de: <http://doi.org/10.1016/j.ejpn.2015.10.006>

SCHOEN, Sarah y otros

2009 "Physiological and Behavioral Differences in Sensory Processing: A Comparison of Children with Autism Spectrum Disorder and Sensory Modulation Disorder". *Frontiers in Integrative Neuroscience*. Greenwood Village: volume 3, pp. Consultado 18 de noviembre de 2017. Recuperado de: <http://doi.org/10.3389/neuro.07.029.2009>

SERRA, Mayoral y Jordi PEÑA-CASANOVA

2006 "Fiabilidad Test - retest e interevaluador del Test Barcelona". *Neurología*, volumen 21, pp. 277- 281. Consulta: 12 de Noviembre de 2017. Recuperado de: <http://public-files.prbb.org/publicacions/02559081-11db-4227-b3c9-4b447c3f6527.pdf>

SHARP, Margaret

1979 *Psicología del Aprendizaje Infantil*. Buenos Aires, Argentina. Kapelusz.

SMITH, Susanne y otros

2007 "Understanding Ayres' Sensory Integration". *DigitalCommon@Shu*. s/l. número 14, pp. 1-9. Consultado 17 de setiembre de 2017. Recuperado de: http://digitalcommons.sacredheart.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=ot_fac

SOLER, Eduardo

1992 *La educación sensorial en la escuela infantil*. Madrid, España: Rialp.

STOCK, Carol

1998 *The Out-of-Sync Child: Recognizing and Coping with Sensory Integration Dysfunction*. New York, E.E.U.U. Editorial Perigee Trade.

TING SU, Chia y Diane PARHAM

2014 "Validity of Sensory Systems as Distinct Constructs". *The American Journal of Occupational Therapy (AJOT)*, NewTaipei, volumen 68, pp. 546–554. Consultado: 27 de setiembre de 2017. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4153554/>

VERA, Pablo Enrique y Luis OBLITAS

2005 *Manual de Escalas y Cuestionarios Iberoamericanos en Psicología Clínica y de la Salud*. Bogotá: Editorial Psicomotriz.

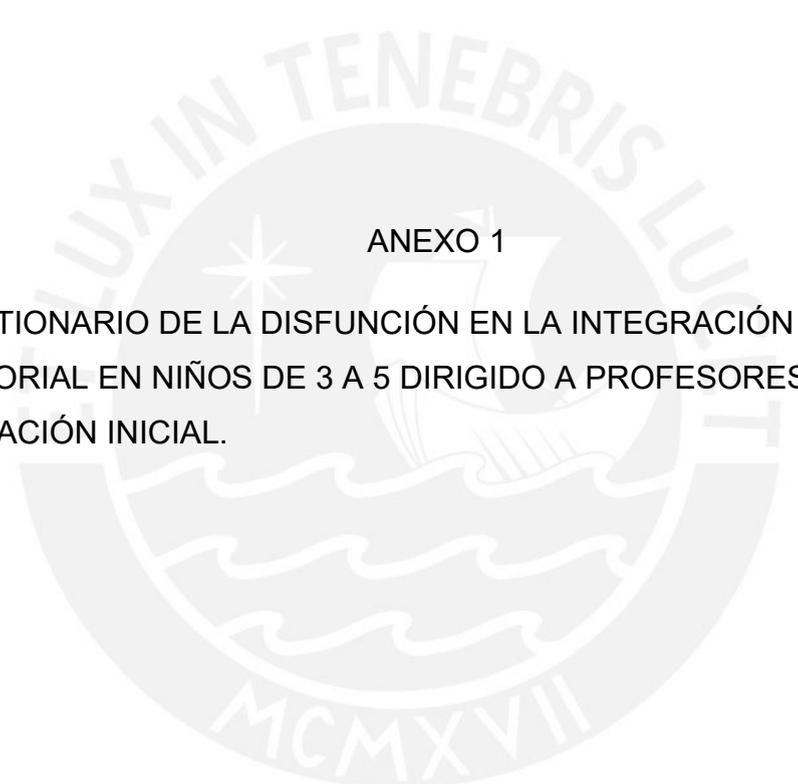
VEZIE, Mary

1975 Sensory Integration: A foundation for learning. *Intervention in school and Clinic*. Tiburon, Volume 10, pp.345-354. Consultado: 5 de noviembre de 2017. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/105345127501000312>

WILLIAMS, Mary Sue y SHELLENBERGER, Sherry

1996 *How Does Your Engine Run? A leader's guide to the Alert Program for self-regulation*. Albuquerque, NM: TherapyWorks, Inc.





ANEXO 1

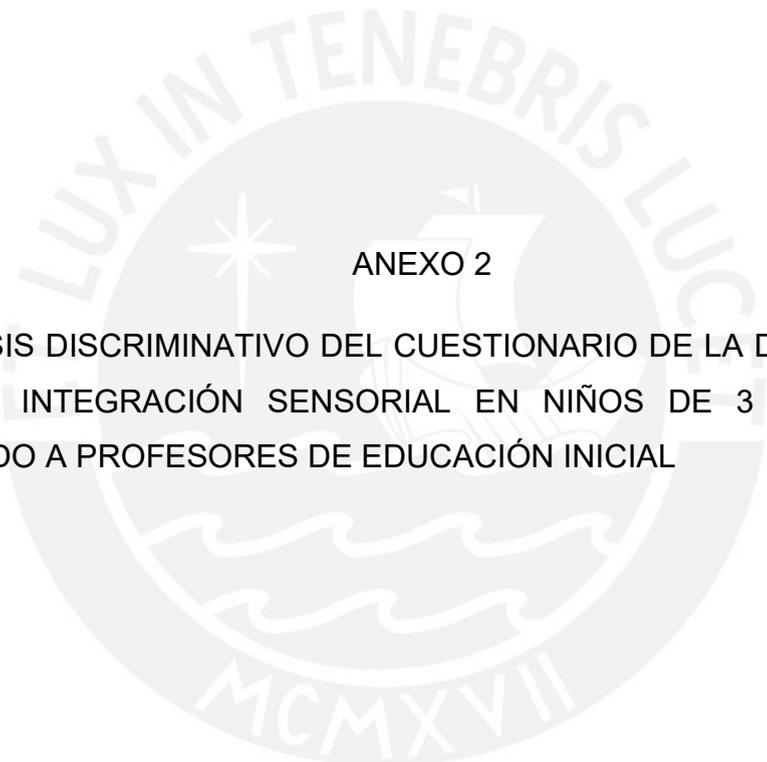
CUESTIONARIO DE LA DISFUNCIÓN EN LA INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN NIÑOS DE 3 A 5 DIRIGIDO A PROFESORES DE
EDUCACIÓN INICIAL.

		SI	NO
	Sistema Auditivo		
1	Evidencia reacciones extremas y dificultad significativa para tolerar sonidos inesperados, repentinos y/o fuertes.		
2	Se ve distraído por cualquier sonido o ruidos del ambiente.		
3	Se tapa los oídos en momentos inesperados, inusuales y poco familiares.		
4	Emite sonidos constantemente (susurrar, cantar, tararear).		
5	No reacciona al ser llamado por su nombre más de una vez.		
6	Tiene dificultad para realizar actividades si hay mucho ruido en el ambiente.		
7	Se irrita fácilmente, se ve perturbado en ambientes ruidosos o con frecuencia le pide a las personas que guarden silencio.		
8	Parece confundido sobre la fuente de origen de un sonido.		
9	Suele usar voz alta al comunicarse cotidianamente.		
	Sistema Oral y Olfatorio		
10	Muestra rechazo por probar nuevos alimentos y es conocido como alguien quisquilloso para comer.		
11	Se atora o tiene arcadas al comer o cepillarse los dientes.		
12	Está constantemente mordiendo o introduciéndose las manos, ropa, dedos, juguetes y otros objetos a la boca.		
13	Se rellena la boca de comida.		
14	Con frecuencia huele objetos no comestibles.		
15	Muestra constantes movimientos de la boca: mueve la lengua, golpea o rechina los dientes, frota los labios, etc.		

16	Muestra rechazo a ciertos olores (comestible o no comestible).		
17	Le atraen algunos olores específicos, independientemente que sean nocivos para su seguridad (productos de limpieza, pegamentos, colonia, etc).		
	Sistema Propioceptivo		
18	Colorea y/o escribe con excesiva o con muy poca presión.		
19	Empuja a otros y/o juega agresivamente (tosco).		
20	Realiza movimientos utilizando excesiva fuerza.		
21	Se desploma, se tropieza y/o cae constantemente a lo largo del día.		
22	Pisa fuerte y hace ruido al caminar, y/o arrastra los pies como si le pesaran		
23	Se choca con objetos y con sus compañeros frecuentemente.		
24	Aparenta estar cansado y aletargado, buscando apoyo para su cuerpo.		
25	Se mueve de manera rígida.		
26	Busca apretar a otros o que lo aprieten (abrazos de oso).		
27	Constantemente rompe juguetes u otros objetos.		
28	Frecuentemente lastima a otros niños al jugar, sin intención de hacerlo.		
29	Puede presentar autoagresiones como pellizcones, mordidas o golpes en la cabeza.		
30	Parece no tener conciencia del dolor.		
31	Se acerca demasiado a las personas mientras habla, invadiendo el espacio personal de los otros.		

	Sistema Táctil		
32	Evita actividades que le ensucien las manos, como pintar con los dedos, usar goma, jugar con plastilina y/o comidas.		
33	Evita y/o muestra rechazo al realizar actividades cotidianas como lavarse las manos, peinarse, lavarse la cara.		
34	Muestra dificultad para tolerar texturas específicas, como etiquetas de ropa, elásticos, etc.		
35	Tiene necesidad de tocar todo y a todos (abrazar, acariciar, buscar texturas, etc.)		
36	Se muestra inquieto o fastidiado cuando está parado en la fila o cerca de otras personas.		
37	Parece no tener conciencia cuando su cara y/o manos están sucias.		
38	Evita contactos físicos: como ser abrazado, tocado, recibir besos y caricias, etc.		
39	Se vuelve temeroso, ansioso o agresivo con el contacto ligero o inesperado.		
40	Se evidencia incomodo a caminar descalzo, particularmente sobre el pasto o arena.		
	Sistema Vestibular		
41	Mueve constantemente los pies al estar sentado en una mesa o escritorio (patea la silla, escritorio, etc.).		
42	Se aproxima mucho a la mesa al trabajar (ejemplo: parte superior del cuerpo pegada a la mesa o al papel).		
43	Parece temeroso ante movimientos como bajar las escaleras, columpiarse y realizar juegos motores.		
44	Busca cualquier tipo de movimiento que interfiera con su rutina diaria (no puede quedarse quieto).		

45	Se para y da vueltas más que otros alumnos.		
46	Se recuesta o apoya en las paredes cuando camina.		
47	Muestra dificultad para mantener el equilibrio cuando camina o al realizar actividades motoras gruesas.		
48	Se mece cuando está sentado en una silla, en el piso o estando de pie.		
49	Evita o muestra desagrado hacia los juegos del patio: columpios, escaleras, resbaladeras, etc.		
50	Busca movimientos intensos, rápidos o giros (salta sobre mobiliario del salón, gira en el piso o se pone de cabeza, se columpia lo más alto posible y por largos periodos de tiempo)		
51	Siempre corre, salta, etc. en lugar de caminar.		
	Sistema Visual		
52	Se distrae fácilmente con estímulos visuales.		
53	Muestra dificultad para completar actividades que requieren discriminación visual, como colorear, trazar, etc.		
54	Le cuesta identificar cambios en el entorno, al menos que alguien se lo señale.		
55	Le molestan las luces brillantes más que a otros niños.		
56	Comenta sobre pequeños detalles en objetos o figuras que otros no notan.		
57	Pierde el contacto visual rápidamente.		
58	Necesita ayuda para encontrar objetos que son evidentes para otros.		
59	Muestra dificultad para mantenerse enfocado en actividades o tareas por un periodo de tiempo esperado para su edad.		
60	Muestra dificultad para controlar el movimiento de los ojos al buscar o seguir los objetos en movimientos.		



ANEXO 2

ANÁLISIS DISCRIMINATIVO DEL CUESTIONARIO DE LA DISFUNCIÓN
DE LA INTEGRACIÓN SENSORIAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS
DIRIGIDO A PROFESORES DE EDUCACIÓN INICIAL

		Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Sistema Auditivo							
1	Evidencia reacciones extremas y dificultad significativa para tolerar sonidos particulares, repentinos y/o fuertes.							
2	Se ve perturbado en ambientes ruidosos.							
3	Se ve distraído por cualquier sonido o ruidos del ambiente.							
4	Se tapa los oídos en momentos inesperados, inusuales y poco familiares.							
5	Muestra dificultad para seguir y responder a indicaciones orales.							
6	Emite sonidos constantemente (susurrar, cantar, tararear).							
7	Reacciona al ser llamado por su nombre repetidas veces.							
8	Tiene problemas para realizar actividades si hay mucho ruido en el ambiente.							
9	Con frecuencia le pide a las personas que guarden silencio; por ejemplo, deja de hacer							

	bullas, hablar, o cantar.							
10	Parece tener dificultad para comprender o recordar lo que se le ha dicho.							
11	Parece confundido sobre la fuente de origen de un sonido.							
12	Requiere que se le repita las instrucciones a menudo, o dice "Qué?" con frecuencia.							
13	Suele usar voz alta al comunicarse cotidianamente.							
	Sistema Oral y Olfatorio							
14	Muestra rechazo por probar nuevos alimentos y es conocido como alguien quisquilloso para comer.							
15	Rechaza utilizar cubiertos para comer. (le agrada comer con las manos).							
16	Se atora o tiene arcadas al comer o cepillarse los dientes.							
17	Esta constantemente mordiéndose, masticando o introduciéndose las manos a la boca, ropa,							

	dedos, juguetes y otros objetos.							
18	Muerde a otros.							
19	Constantemente hacen ruidos con su boca, como clic, zumbido o murmullo.							
20	Se rellena la boca de comida.							
21	Con frecuencia huele objetos no comestibles.							
22	Muestra constantes movimientos de la boca, mueve la lengua, golpea o rechina los dientes, frota los labios.							
23	Muestra rechazo a ciertos olores (comestible o no comestible).							
24	Busca olores específicos independientemente que sean nocivos para su seguridad.							
	Sistema Propioceptivo							
25	Colorea y/o escribe con excesiva o con muy poca presión.							
26	Empuja a otros y/o juega agresivamente. (tosco)							

27	Hace todo utilizando el 100% de su fuerza, no gradúa adecuadamente la fuerza de sus movimientos.							
28	Se desploma y/o cae constantemente a lo largo del día.							
29	Pisa fuerte al caminar.							
30	Se choca con objetos y con sus compañeros frecuentemente.							
31	Aparenta cansado y aletargado, buscando apoyo para su cuerpo.							
32	Hace ruido al caminar, como si le pesaran los pies.							
33	Se sienta en el rincón del patio durante los recreos.							
34	Intencionalmente se retira de situaciones y/o ambientes donde hay actividad (se retira a un lugar tranquilo del aula).							
35	Evidencia falta de coordinación y torpeza. Se choca contra objetos, suele caerse y muestra dificultad para aprender nuevas tareas motoras.							
36	Parece tener músculos débiles.							

37	Se mueve de manera rígida.							
38	Mueve constantemente los pies al estar sentado en una mesa o escritorio (patea la silla, escritorio, etc).							
39	Busca apretar a otros o que lo apreten (abrazos de oso).							
40	Constantemente rompe juguetes u otros objetos.							
	Sistema Tactil							
41	Evita actividades como pintar con los dedos, jugar con plastilina y/o comidas (evita ensuciarse las manos).							
42	Usa solo la yema de los dedos para trabajar en proyectos que requieren manipulación.							
43	Tiene reacciones extremas o berrinches en actividades cotidianas como lavarse las manos, peinarse, lavarse la cara.							
44	Muestra dificultad para tolerar texturas específicas, etiquetas							

	de ropa, elásticos, etc.							
45	Tiene necesidad de tocar todo y a todos (abrazar, acariciar, buscar texturas, etc.)							
46	Se acerca demasiado a las personas mientras habla, invadiendo el espacio personal.							
47	Se muestra inquieto o fastidiado cuando está parado en la fila o cerca de otras personas.							
48	Parece no tener conciencia cuando su cara y/o manos están sucias.							
49	Parece no tener conciencia del dolor.							
50	Evita ser tocado, abrazos y otros contactos físicos: besos, caricias, etc.							
51	Juega solo. Muestra tendencia a aislarse del grupo.							
52	Se vuelve temeroso, ansioso o agresivo con el contacto ligero o inesperado.							
53	En algunas circunstancias se rehusa a caminar descalzo sobre el pasto o arena.							

54	Frecuentemente lastima a otros niños o mascotas al jugar.							
55	Puede presentar auto agresiones como pellizcos, mordidas o golpeándose la cabeza.							
	Sistema Vestibular							
56	Está constantemente en movimiento, inquieto y deambulando.							
57	Parece temeroso ante movimientos tales como; bajar las escalares, columpiarse y juegos motores.							
58	Busca todo tipo de movimiento que interfiera con su rutina diaria (no puede quedarse quieto).							
59	Se para y da vueltas más que otros alumnos.							
60	Se recuesta o apoya sobre la mesa o paredes cuando camina.							
61	Muestra dificultad para mantener el equilibrio cuando camina o al realizar actividades motoras gruesas.							

62	Muestra dificultad ante actividades visuales como enfocarse o seguir el rastro.							
63	Se mece sentado en una silla, en el piso o estando de pie.							
64	Evita o muestra desagrado hacia los juegos del patio: columpios, escaleras, resbaladeras, etc.							
65	Puede mostrar miedo o dificultad al saltar o balancearse en un pie.							
66	Busca movimientos intensos, rápidos o giros.							
67	Constantemente salta sobre los muebles, gira en el piso o se pone de cabeza.							
68	Le encanta columpiarse lo más alto posible y por largos periodos de tiempo.							
69	Siempre corre, salta, etc en lugar de caminar.							
	Sistema Visual							
70	Se distrae fácilmente con estímulos visuales.							

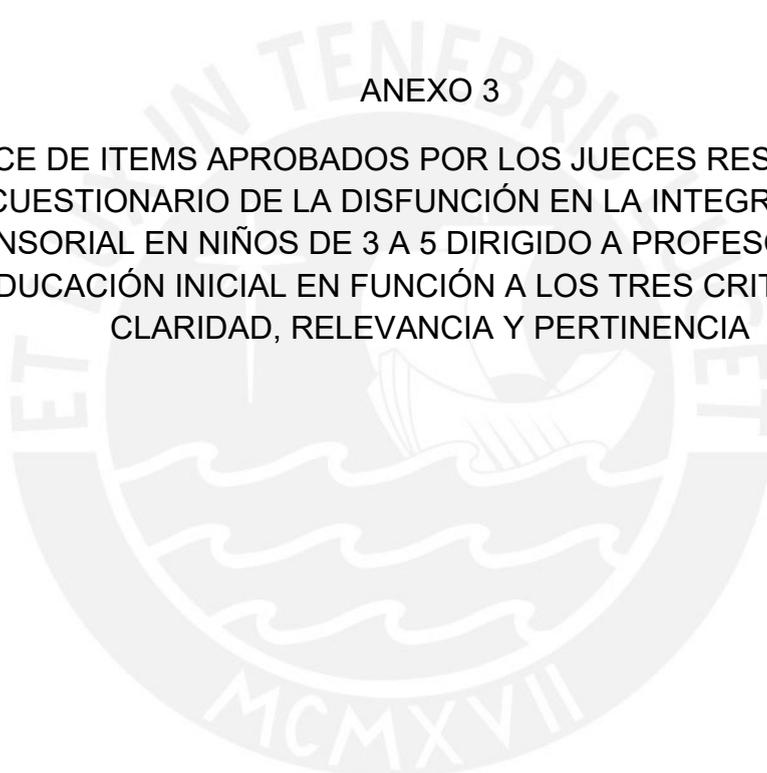
71	Muestra dificultad para completar actividades que requieren la discriminación visual como colorear, trazar, etc.							
72	Le cuesta identificar cambios en el entorno al menos que alguien se lo señale.							
73	Se abstrae al quedarse mirando fijamente a objetos como ventiladores y luces.							
74	Ordena objetos de una manera repetitiva (en fila o en torre).							
75	Le molestan las luces brillantes más que otros niños.							
76	Comenta sobre pequeños detalles en objetos o figuras que otros no notan.							
77	Evita mirar directamente a los ojos.							
78	Necesita ayuda para encontrar objetos que son evidentes para otros.							
79	Muestra dificultad manteniendo los ojos enfocados en la actividad o tarea asignada por periodos de tiempo apropiados.							

80	Muestra dificultad para controlar el movimiento de los ojos al buscar o seguir los objetos en movimientos.							
----	--	--	--	--	--	--	--	--



ANEXO 3

INDICE DE ITEMS APROBADOS POR LOS JUECES RESPECTO AL
CUESTIONARIO DE LA DISFUNCIÓN EN LA INTEGRACIÓN
SENSORIAL EN NIÑOS DE 3 A 5 DIRIGIDO A PROFESORES DE
EDUCACIÓN INICIAL EN FUNCIÓN A LOS TRES CRITERIOS:
CLARIDAD, RELEVANCIA Y PERTINENCIA



Items	Pertinencia	Relevancia	Claridad
1	1	1	1
2	0.8	1	1
3	0.8	0.6	0.6
4	0.8	1	1
5	1	1	0.8
6	0.8	0.8	0.8
7	1	1	1
8	0.8	1	1
9	0.8	0.8	1
10	1	1	1
11	0.8	0.8	1
12	0.8	0.8	0.8
13	0.8	1	1
14	0.8	1	1
15	0.6	0.8	0.8
16	1	1	1
17	1	0.8	0.8
18	1	1	1
19	0.8	0.8	0.8
20	0.8	0.6	0.6
21	0.8	1	0.6
22	0.8	1	1
23	0.8	0.8	0.8
24	1	0.8	0.6
25	0.8	0.8	0.8
26	0.8	0.8	0.6
27	0.8	0.8	0.8
28	0.8	0.8	0.8
29	1	1	1
30	0.8	0.8	0.8
31	1	1	1
32	1	1	1
33	1	1	1
34	1	0.8	1

35	1	1	1
36	1	1	1
37	0.8	0.8	0.8
38	1	1	1
39	0.8	1	1
40	1	0.8	1
41	1	1	1
42	1	1	1
43	1	1	1
44	0.8	0.6	0.6
45	0.8	1	1
46	0.8	0.8	0.8
47	1	1	1
48	0.8	1	1
49	0.8	0.6	0.4
50	0.8	0.8	0.8
51	0.8	0.8	0.8
52	1	1	1
53	0.8	0.6	0.8
54	0.8	1	1
55	1	1	1
56	1	1	1
57	1	1	1
58	1	1	1
59	0.8	0.8	0.8
60	0.8	1	1
