



Universidad **Mariana**

Procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids

Angie Lorena Narváez Rodríguez

Karen Maricell Martin Vergara

Luisa María Meneses Belalcázar

Universidad Mariana
Facultad Ciencias de la Salud
Programa Terapia Ocupacional
San Juan de Pasto

2024

Procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids

Angie Lorena Narváez Rodríguez

Karen Maricell Martin Vergara

Luisa María Meneses Belalcázar

Informe final de Investigación para optar al título de Terapeuta Ocupacional

Mg. Diana Graciela Lagos Salas

Asesora

Universidad Mariana
Facultad Ciencias de la Salud
Programa Terapia Ocupacional
San Juan de Pasto

2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007
Universidad Mariana

Agradecimientos

Nos sentimos profundamente agradecidas con Dios, quien ha sido nuestra roca y nuestro refugio durante todo este proceso de investigación y redacción de la tesis. Su inagotable amor y sabiduría nos han guiado en cada etapa, fortaleciéndonos en los momentos de desafío y celebrando con nosotros en los triunfos. Reconocemos que, sin Su gracia y dirección, este logro no habría sido posible.

Agradecemos a la Universidad Mariana de la ciudad de Pasto-Nariño por brindarnos la oportunidad de realizar este trabajo de investigación. Su compromiso con la excelencia académica y su apoyo constante han sido fundamentales en nuestro desarrollo como estudiantes y como investigadoras.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids por brindarnos la oportunidad de realizar nuestra tesis en sus instalaciones, el apoyo del personal del jardín fue fundamental para el desarrollo exitoso de nuestra investigación. También agradecemos a la directora Verónica Bastidas por su constante orientación, apoyo y disposición para facilitar todas las gestiones necesarias durante nuestra estadía en el jardín, Su liderazgo y compromiso con la educación y el bienestar de los niños han sido una inspiración para nuestro trabajo.

Agradecemos sinceramente a nuestra profesora Mg. Diana Lagos Salas y asesoras Mg. Anyi Vanesa Arcos Rodríguez y Mg. Eunice Yarce Pinzón, por su invaluable orientación, apoyo y dedicación a lo largo de este proceso de tesis. Su experiencia y compromiso fueron fundamentales para nuestro crecimiento académico y el éxito de este trabajo. También expresamos nuestro agradecimiento a los jurados por su tiempo, atención y evaluación constructiva. Su contribución ha enriquecido significativamente nuestro trabajo.

Dedicatoria

Principalmente, agradezco sinceramente a Dios por concederme la fortaleza, la sabiduría, la perseverancia, por iluminar mi camino y por darme la fuerza necesaria para superar los desafíos que encontré durante la realización de esta tesis, por permitirme culminar una meta más en mi vida, y convertirme en una profesional.

A mi mamá Vilma, por su amor incondicional, apoyo inquebrantable y sacrificio desinteresado han sido la fuerza impulsora detrás de cada paso que he dado en este viaje académico, porque a través de su ejemplo de dedicación y perseverancia.

A mi hija Mariángel, su presencia en mi vida ha sido una fuente inagotable de inspiración, motivación y felicidad, me ha enseñado el verdadero significado del sacrificio y la dedicación. Su valentía y tu alegría de vivir han sido un recordatorio constante de por qué vale la pena esforzarse y luchar por nuestros sueños. Te amo más allá de las palabras y estoy eternamente agradecido por tenerte en mi vida.

A mi familia gracias por creer en mí, por inspirarme a ser lo mejor que puedo ser y por estar siempre a mi lado, sin importar las circunstancias.

A mi pareja David Gracias por ser mi compañero de vida, mi confidente y mi mejor amigo, Desde el inicio de esta travesía, has sido mi roca, brindándome tu inquebrantable apoyo y aliento

A mi profe Diana, gracias a sus conocimientos y consejos han sido fundamentales en cada etapa de este proyecto.

A mis mejores amigas Karen y Luisa, Agradezco especialmente su paciencia y su disposición para escucharme y apoyarme en cada paso de este largo camino su amistad es un tesoro que valoro más allá de las palabras.

Angie Lorena Narvárez Rodríguez

Dedicatoria

Dedico principalmente este trabajo a Dios, mi refugio y mi fuerza, en quien deposité mis anhelos, temores y logros por haberme permitido llegar a esta etapa de mi vida profesional, al brindarme sabiduría, luz y salud para llevar a cabo esta tesis y obtener el anhelo más deseado de mi vida personal, el convertirme en terapeuta

A mi madre Mabel, esta tesis es un tributo a tu amor y sacrificio, gracias por apoyarme en cada acierto y por estar a mí lado en cada desacierto, por ser la persona que me enseñó a conocer el mundo, por tus palabras sabias al decirme que todo pasa y recordarme lo fuerte que soy, gracias porque velaste por mis sueños y moldeaste mi corazón.

A mi hermano Chris, Tu capacidad para ver lo extraordinario en lo cotidiano es un regalo que valoro profundamente, gracias por tu apoyo constante, te vi crecer y cada día deseo que superes nuevos retos, que nadie te frene al deseo de aprender más, gracias por qué con un abrazo siempre me curas el alma, porque eres esencial para mi corazón y permanecerás ahí para siempre.

A mi pequeña Samara, al igual que a mi querida tía Marcela, Antes de que nacieras ya estaba enamorada de ti, gracias a tu vida creo en la fe y en la grandeza de ser mejor persona, solo deseo que tu crecimiento no sea tan rápido porque quisiera tenerte a mi lado por mucho más tiempo, que este logro te inspire a perseguir tus sueños con valentía y amor.

A mi profesora Diana, que con su dedicación y conocimiento ha sido clave en el desarrollo de esta tesis, por su paciencia y comprensión, por qué he ganado la experiencia de hacer parte de una investigación y usted profesora ha ganado un espacio en mi corazón, Por qué hizo nacer en mí el deseo tan valioso de aprender, gracias por lo enseñado porque hizo una diferencia duradera en mi vida, este logro lleva impreso su influencia. A mis mejores amigas, Luisa y Angie, Nuestra amistad es el regalo más preciado que esta tesis me ha brindado.

Karen Maricell Martin Vergara

Dedicatoria

Dedico este trabajo principalmente a Dios, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado y por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A mi madre Milena, por ser el pilar más fundamental y por demostrarme su apoyo incondicional durante todo este trayecto estudiantil y de vida. Su sacrificio y dedicación han sido mi mayor inspiración, y su aliento ha sido mi impulso para alcanzar mis metas. Gracias por ser mi guía, mi confidente y mi ejemplo a seguir.

A mí padre Eder, por su dedicación y apoyo constante han sido pilares fundamentales en mi vida y en este proyecto en particular, gracias por ser mi ejemplo de perseverancia y por creer en mí. A mi hermano Camilo, cuyo amor y aliento han sido mi mayor motivación en este camino académico. Gracias por tu constante apoyo. A mi familia, pilar de mi vida, gracias el apoyo y comprensión han sido mi mayor fortaleza en cada etapa de este viaje.

A mi pareja Alejandro, agradezco profundamente por su amor incondicional, constante apoyo y motivación durante los días más difíciles, por su paciencia, su fe y por creer en mis capacidades. Gracias por ser mi compañero de vida y por estar siempre a mi lado.

A mis mejores amigas, Karen y Angie, que gracias a su apoyo y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las mejores.

A la profe Diana, cuya guía experta y dedicación han sido fundamentales en mi desarrollo académico. Su inspiración y apoyo han marcado una diferencia significativa en mi camino hacia este logro. Agradezco su invaluable contribución a mi formación."

Y a todos aquellos que creyeron en mí y me brindaron su apoyo a lo largo de este viaje académico. Este logro es también de ustedes. Gracias por ser parte de mi historia.

Luisa María Meneses Belalcázar

Contenido

Introducción	12
1. Resumen del proyecto	13
1.1. Descripción del problema	13
1.1.1. Formulación del problema	15
1.2. Justificación.....	15
1.3. Objetivos	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos	18
1.4.1. Antecedentes	18
1.4.1.1. Internacionales.	18
1.4.1.2. Nacionales.	22
1.4.1.3. Regionales.	26
1.4.2. Marco teórico.....	27
1.4.3. Marco conceptual.....	31
1.4.4. Marco contextual	32
1.4.5. Marco legal	33
1.4.6. Marco ético	34
1.5. Metodología	37
1.5.1. Paradigma de investigación	37
1.5.2. Enfoque de investigación.....	38
1.5.3. Tipo de investigación.....	38
1.5.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis	38
1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información.....	39
2. Presentación de Resultados	41
2.1. Procesamiento de la Información.....	41
2.2. Interpretación y Análisis de los Resultados	42
2.2.1. Perfil sensorial de los niños de 3 a 5 años.	42
2.2.2. Desarrollo madurativo de los niños de 3 a 5 años.	44

2.2.3. Relación del perfil sensorial con el desarrollo sensorio madurativo	46
2.3. Discusión.....	48
4. Recomendaciones.....	52
Referencias bibliográficas	53
Anexos.....	60

Índice de Tablas

Tabla 1. Edades	42
Tabla 2. Control Postural	42
Tabla 3. Integración Motora Bilateral	43
Tabla 4. Integración Refleja	43
Tabla 5. Resultados Finales.....	44
Tabla 6. Motricidad Gruesa.....	44
Tabla 7. Motricidad Fina.....	45
Tabla 8. Audición Lenguaje	45
Tabla 9. Personal Social	46
Tabla 10. Relación entre el nivel de procesamiento sensorial y el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años	47

Índice de Anexos

Anexo A. Consentimiento informado para participar en una investigación científica	61
Anexo B. Oficio de aprobación de la institución donde se ejecutará el proyecto	64
Anexo C. Escala Abreviada del Desarrollo – EAD – 3	65
Anexo D. Informe Procesos de Calibración y Prueba Piloto	69

Introducción

La presente investigación tiene como propósito analizar la relación de procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids. Para ello el presente documento se divide en dos partes, en primera instancia, se encuentra el resumen del proyecto en el cual, se abordan las temáticas de descripción del problema, justificación y los objetivos, tanto general como específicos, lo cuales, fueron formulados para poder dar respuesta a la pregunta problema, para ello, se realizó la búsqueda de diferentes antecedentes internacionales, nacionales y regionales, que ayudaron a la construcción y al respaldo científico de la presente investigación. Finalizando la primera parte, se realizó el marco teórico conceptual, abordando diversos puntos de vista sobre el desarrollo sensorio madurativo, el procesamiento sensorial y la intervención del Terapeuta Ocupacional desde un enfoque de integración sensorial.

Continuando con el desarrollo del presente trabajo, en la segunda parte, se encuentran los resultados obtenidos posteriormente a la aplicación del Test De Gangi – Berk y la Escala Abreviada del Desarrollo 3 - EAD 3, así como también, la relación que existe entre los resultados obtenidos del perfil sensorial y la asociación con el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años que fueron evaluados en la presente investigación a través de un vaciado de la información en el paquete estadístico a través del software estadístico SPSS versión 23. Finalizando la segunda parte, se encuentra la discusión, la cual consistió en realizar una comparación de los resultados obtenidos en la investigación.

En la última parte de la presente investigación, se encuentran las conclusiones y recomendaciones que fueron emitidas en base a lo obtenido en los resultados obtenidos en el trabajo de grado, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta para otras investigaciones, así como también, para el Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids, en donde se destaca que se presentaron asociación estadística significativa menor entre las dos variables, con un valor de $p > 0.05$ del nivel de integración sensorial y el rango psicosocial lo que conlleva a interpretar que en la presente investigación el procesamiento sensorial no se afecta significativamente con el componente sensorio madurativo por la población evaluada.

1. Resumen del proyecto

1.1. Descripción del problema

Según Ayres (1998) “la integración sensorial es la habilidad del sistema nervioso central de recibir, organizar e interpretar las diferentes experiencias sensoriales que ingresan a través de nuestros sentidos” (p. 56). Es decir, es un proceso neurológico que organiza las sensaciones del cuerpo y del entorno, lo cual, hace posible una interacción eficaz, del cuerpo dentro del medio ambiente y de los entornos a los cuales se ven expuestas las personas.

Partiendo de esto, dentro de los procesos de maduración sensorial, existen diferentes tipos de desórdenes, por lo cual, la presente investigación, se enfocará en los desórdenes en el procesamiento sensorial en la población infantil, las cuales, son las afectaciones que más se evidencian en el contexto escolar, como lo menciona Serna et al. (2017), “Con frecuencia en el aula se identifican niños con dificultades de este tipo, pero no se cuenta con conocimientos suficientes para comprender que les ocurre” (p. 1). Es así como estas alteraciones afectan en la modulación sensorial y en el desempeño del escolar puesto que las habilidades que necesita para ejecutar sus actividades ocupacionales se miran afectadas, no es capaz de interpretar y organizar la información de manera adecuada.

Es por ello que las alteraciones en dicho proceso afectaran en los patrones funcionales del niño, como son alteraciones de motricidad fina, gruesa o praxis que afectan su correcto desempeño académico, Nascimiento (2018), afirma que:

Diversos estudios han demostrado que los niños tienen muchas dificultades en el aula, incluidos los trastornos del procesamiento sensorial, como la incapacidad para modular, discriminar, coordinar y organizar las diferentes sensaciones de manera efectiva, lo que se manifiesta como problemas de conducta, déficit de atención, dificultad para quedarse quieto e incluso trastornos por déficit de atención y concentración. (p. 18)

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se destaca que, cuando existe un problema en el procesamiento sensorial, no solamente va a haber una alteración en la forma en la que la persona percibe y da una respuesta adaptativa a los estímulos, sino también, va a existir una alteración en el desarrollo de las diferentes actividades que se realizan diariamente, lo que puede verse reflejado en una baja participación o también, en respuestas inadaptativas, que no permiten un correcto desarrollo de las actividades. Ahora bien, Según Rodríguez et al. (2022):

Las funciones ejecutivas y el procesamiento sensorial contribuyen dos elementos clave en el desarrollo del escolar y en el desempeño ocupacional, además, resaltan que los sentidos dan la información sobre las condiciones del entorno y del propio cuerpo, por lo cual, son fuentes de información claves para el comportamiento y el aprendizaje. (p. 3)

Teniendo en cuenta lo mencionado por los autores, es importante resaltar que, el procesamiento sensorial y la correcta respuesta adaptativa a los diferentes estímulos, son de gran ayuda para la participación en los entornos en los cuales, la persona se desenvuelve, así como también, en el desarrollo de las actividades. Es por ello, que es importante realizar una intervención de manera temprana favoreciendo sus habilidades motrices y de procesamiento cognitivo.

En ese mismo sentido, Serna et al. (2017), reconocen la relación de los desórdenes del procesamiento sensorial afectan en gran medida el desempeño de cada persona, alterando los procesos que permiten interactuar con el mundo y coordinar la actividad propia con éste. "Con frecuencia, en el aula se identifican niños con dificultades de este tipo, pero no se cuenta con conocimientos suficientes para comprender qué les ocurre, cómo aproximarse a ellos" (p. 81). Y cómo trabajar de manera interdisciplinaria.

Cabe destacar que desde Terapia Ocupacional se tiene en cuenta las necesidades que presentan la población infantil, para así orientar un plan de intervención en el contexto escolar, se busca prevenir y promover las habilidades que se encuentren afectadas (Begoña, 2015). De la misma manera León et al. (2018), "reconocieron desde la revisión teórica las relaciones comprobadas que una deficiencia en la integración sensorial afecta el comportamiento del niño observándose así dificultades para adaptarse al medio" (p. 45).

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se reconoce la importancia del presente estudio el cual se orienta al establecimiento de la asociación o no que puede derivarse del procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo en el aprendizaje de la población infantil de 3 a 5 años, teniendo en cuenta que en las instituciones no se tienen en cuenta estas afectaciones que pueden darse en la población infantil, esto puede conllevar a que los niños no puedan sentirse exitosos en sus actividad adicionalmente como menciona Castellanos et al. (2020), la integración sensorial en el aula de clase cada vez cobra mayor importancia en su relación directa para favorecer las necesidades del desarrollo integral de niños y niñas y sus procesos neurológicos y madurativos, los cuales le permiten asimilar, procesar e interpretar la información sensorial recibida para dar una respuesta adecuada.

De acuerdo con las observaciones anteriores, se evidencio la importancia en generar procesos investigativos como el propuesto en la investigación ejecutada, en la cual, se evidencia la importancia de reconocer la influencia del procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo de la población infantil.

1.1.1. Formulación del problema

¿Cuál es la relación del procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids?

1.2. Justificación

Desde el punto de vista de Terapia Ocupacional, la presente investigación es interesante, la cual analiza los diferentes aspectos que están relacionados al procesamiento sensorial y la relación que tiene con el desarrollo sensorio madurativo, los cuales, influyen en el desarrollo de sus habilidades tanto psicomotrices, como cognitivas y sociales, que tendrán un impacto en la ejecución y en el aprendizaje de sus actividades académicas, pues como lo menciona Gómez et al. (2016) “desde la Terapia Ocupacional se ofrece un servicio que valora las capacidades y problemas en todas sus vertientes, como son la física, psíquica, sensorial y social, para alcanzar la mayor independencia posible mediante actividades terapéuticas” (p. 8). Según Quispe (2022):

El desarrollo de un niño, la primera infancia constituye un proceso decisivo, teniendo en cuenta que el sistema nervioso central, recibe diferentes estímulos mediante los sentidos, esto, hace que el menor experimente nuevas sensaciones, lo que permite que logre el desarrollo de nuevas destrezas y nuevos aprendizajes a través de los sistemas sensoriales. (p. 10)

Es por ello, que cuando existen alteraciones en la correcta interpretación de esta información, se puede evidenciar que el niño no logra interactuar de manera eficaz con su entorno, lo cual, ocasiona dificultades en el desarrollo de sus diferentes actividades. Ahora bien, la UNESCO (como se citó Chacón, 2021) mencionan que:

Desde que el niño nace, los niveles de atención y educación recibidos durante la infancia consolidan las bases del desarrollo, la salud y el bienestar, lo cual, forja aptitudes y competencias que le permitirán aprender y tener un efecto positivo en su desempeño escolar. (p. 8)

Partiendo de esto, se debe resaltar que cuando un niño no logra responder de manera apropiada ante dichos estímulos, se presentan los trastornos de integración sensorial, también conocidos como desordenes del procesamiento sensorial, los cuales según Logroño (2022), “se caracterizan por la incapacidad del sistema nervioso central de interpretar y organizar adecuadamente la información captada por los canales sensoriales” (p. 10), por lo cual, la intervención de estos niños desde Terapia Ocupacional, con un enfoque sensorial, permite que adquiera las habilidades necesarias, que se han visto afectadas a causa de un desorden en su procesamiento, y de esta manera poder favorecer su correcto desempeño.

Por otro lado, la presente investigación es novedosa, puesto que existe evidencia de la influencia que tiene el procesamiento sensorial en la población infantil, además, es importante destacar que actualmente en los niños, se ha podido evidenciar diversos problemas en sus habilidades académicas como lo son los trastornos del aprendizaje, problemas en el procesamiento sensorial, problemas en la atención, concentración y memoria, así como también, diversas dificultades que causan que el menor, no tenga una correcta interacción con su entorno escolar, ahora bien, se debe mencionar que en muchas ocasiones, el docente no tiene conocimiento de cómo dichos problemas

en el aprendizaje pueden ser a causa de un bajo procesamiento sensorial, así como lo menciona Pinzón (2015):

Estas situaciones no le permiten al niño organizarse y percibir el mundo de manera adecuada a través de sus sistemas sensoriales, lo cual, causa una limitación en su capacidad de atención en clase, comprensión de contenidos a causa de un mal procesamiento, que interfiere en problemas en la integración sensorial. (p. 8)

Por lo cual, es fundamental la realización de la presente investigación, puesto que se pretende determinar que influencia existe entre el nivel de procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo.

Así mismo Serna et al. (2017), menciona que la intervención de Terapia Ocupacional desde un enfoque sensorial permite que el niño pueda realizar registro de los estímulos que se brinden así mismo realiza la modulación y registro que permite regular la intensidad del estímulo, del mismo modo realiza la discriminación donde esto le permite realizar la organización e interpretación del estímulo, posteriormente realiza integración, de los estímulos significativos en las demandas del entorno y del cuerpo para realizar una respuesta adecuada.

Por lo anterior, es importante la intervención Terapeuta Ocupacional puesto que cuando la población infantil tiene una alteración, es el profesional adecuado para favorecer su desempeño en las ocupaciones que realiza ya que permite intervenir en las habilidades que el niño requiere para tener un desempeño adecuado y responder favorablemente a las actividades que este realice.

Finalmente, es importante destacar que la presente investigación resulta un aspecto novedoso para la Universidad Mariana, debido a que este estudio puede ser utilizado como base para futuras investigaciones, así como también docentes de las instituciones educativas que tengan estudiantes con desordenes del procesamiento sensorial, o presenten algún tipo de dificultad en sus procesos madurativos.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar la relación de procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar el perfil sensorial de los niños de 3 a 5 años a través del Test De Gangi – Berk.
- Identificar el desarrollo madurativo de los niños de 3 a 5 años a través Escala Abreviada del Desarrollo 3 - EAD 3.
- Determinar la relación entre los resultados del perfil sensorial y su asociación con el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años.

1.4. Marco referencial o fundamentos teóricos

1.4.1. Antecedentes

Para el desarrollo de la presente investigación es necesario tomar referentes a nivel internacional, nacional y regional, tomados como una guía con el fin de obtener argumentos sólidos que serán base para la argumentación de dicha propuesta de investigación planteada

1.4.1.1. Internacionales. En primera instancia está como referente el denominado “Estrategias de integración sensorial en las destrezas motoras: beneficios para el logro de competencias en estudiantes de educación inicial”, según Chacón (2021), el desarrollo del trabajo de investigación se ubica en la dirección de investigación de innovaciones pedagógicas, cuyo propósito fue estructurar un programa de formación para el desarrollo de estrategias de integración sensorial para docentes de educación infantil. Metodológicamente, fue un estudio básico con enfoque cualitativo y un diseño hermenéutico interpretativo en un paradigma naturalista; con la ayuda de instrumentos validados y una técnica de entrevista, se utilizó una guía de preguntas

orientadoras para docentes y una guía de preguntas orientadoras para expertos; En la técnica de análisis de documentos se utilizó un archivo sincrético, en la técnica de observación se utilizó una página de registro audiovisual y un disco de observación, lo que permitió realizar la etapa de estructuración de la información, donde concluyeron que, la integración sensorial es importante para el desarrollo académico de los niños en educación inicial. Del mismo modo, por parte del docente, las estrategias incluyen el conocimiento de los docentes sobre la teoría de la integración sensorial y la identificación de deficiencias a nivel sensoriomotor, considerando que la promoción de la adquisición de competencias de los estudiantes a través de la educación se percibía como limitada. El programa de formación propuesto se ha cumplido. Los estudios anteriores contribuyen a la investigación actual y reconocen la importancia de generar procesos basados en evidencia científica que vinculen niveles de desarrollo sensoriomotor y procesamiento sensorial.

Posteriormente, se encuentra el siguiente dato referencial, denominado “Integración sensorial en niños con TDAH para mejorar la funcionalidad en el área de desempeño del juego y ocio” (Llumiyinga, 2022), el objetivo era recabar información sobre la importancia de la integración sensorial como terapia para mejorar el rendimiento en el juego y el ocio en niños con TDAH, explicar las limitaciones que impone este trastorno, e identificar las dificultades que conlleva, porque estas restricciones se producen en el tiempo de juego y ocio. Estas actividades están íntimamente relacionadas con los problemas de integración sensorial, esta relación determina las ventajas de este método.

El proyecto equivale a una bibliografía sistemática, aunque la literatura de referencia es muy escasa, la información recopilada es muy útil para respaldar la planificación del tratamiento, donde la implementación de la integración sensorial es crítica. Porque en los estudios encontrados, tanto los resultados como los autores confirman su eficacia. La integración sensorial mejora las habilidades y capacidades motoras, sensoriales, perceptivas, conductuales y sociales del niño para mejorar su funcionamiento. Este estudio es relevante para esta investigación porque aborda una variedad de condiciones médicas que pueden alterar el procesamiento sensorial a través de planes de intervención centrados en la integración.

Seguido a ello, se encuentra el siguiente dato referencial, denominado “Percepción sensorial y desarrollo de la competencia indagada en estudiantes de primaria, Institución Educativa 0276, Nauta – El Dorado, 2022” (Balcázar, 2022) El objetivo general fue determinar la asociación entre la percepción sensorial y el desempeño durante el aprendizaje en estudiantes de educación primaria (Instituto 0276, Nauta – Eldorado, 2022). Tipo de estudio básico, enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel de correlación descriptivo. La población estuvo conformada por 172 estudiantes de primaria, y la muestra estuvo conformada por 31 participantes de cuarto grado de las secciones 'A' y 'B'. Técnicas utilizadas, preguntas y observaciones. Se examinarán un total de 15 elementos, incluido un cuestionario que mide 17 elementos de nivel sensorial y una hoja de observación que mide la habilidad. Los resultados obtenidos del análisis estadístico reflejan un coeficiente de correlación rho de Spearman = 0,780, lo que corresponde a una correlación positiva alta y un nivel de significancia bilateral de $p = 0,00$. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general debido a que, a mayor percepción sensorial del estudiante, mejor desarrollo de la capacidad de indagación. A medida que disminuye la conciencia sensorial, también disminuye el desarrollo de habilidades de investigación. Finalmente, se concluye que existe una asociación importante entre la percepción sensorial y el desarrollo de competencias probadas en el cuarto grado de esta institución. Por lo tanto, la correlación es muy fuerte y significativamente positiva.

El antecedente mencionado anteriormente es de ayuda para la elaboración de la presente investigación, debido a que tiene en cuenta como la percepción sensorial influye en el aprendizaje de los estudiantes de primaria, a través del planteamiento de diferentes hipótesis que pueden ayudar a tener una idea más clara de la relación que puede o no existir entre el procesamiento sensorial y desarrollo sensorio madurativo.

Seguido de esto, en el antecedente denominado “Estimulación multisensorial en niños con retraso psicomotor, 2018” (Núñez y Romero, 2019), los estudios realizados han demostrado que los niños con retraso en el desarrollo psicomotor se encuentran en nuevos entornos en los que experimentan una variedad de estímulos que facilitan el desarrollo de sus sistemas sensoriales y su procesamiento, lo que sugiere que los estímulos multisensoriales pueden contribuir a este desarrollo. a la población se confirman. Los artículos académicos publicados desde 2005 hasta el

presente están incluidos y se pueden buscar en bases de datos de PudMed, Pedro, Google Scholar, Dialnet y repositorios universitarios. La metodología utilizada es retrospectiva y documental, y la información puede extraerse de artículos científicos, artículos, revistas y otros documentos. Los métodos deductivos nos dicen que los bebés necesitan una intervención terapéutica si se retrasan los hitos del desarrollo. Aquí se puede analizar la estimulación multisensorial como un tratamiento innovador que ofrece múltiples beneficios a esta población.

Una revisión de varios tipos de documentos revela la limitada información científica sobre estimulación multisensorial publicada en diversas bases de datos. Por esta razón, solo se mencionan tres artículos científicos que contribuyen a esta información junto con algunos artículos formalizados. El análisis de la información bibliográfica obtenida encontró que la estimulación multisensorial tiene varias ventajas. La relajación y receptividad del infante permite estimular movimientos que se enfocan en la motricidad fina y gruesa, entre otros efectos positivos que se obtienen a través de la adquisición de los diversos sentidos que estos espacios multisensoriales brindan, en particular, contribuye a la interacción social e influye en el desarrollo de la psicomotricidad. habilidades de crianza.

El presente antecedente, es de gran ayuda, teniendo en cuenta que se aborda un programa de estimulación, que favorece el desarrollo motor del menor, lo cual, ayuda a demostrar la influencia del procesamiento sensorial en la adquisición de nuevas habilidades.

Finalmente, se tiene el antecedente denominado “Enseñanza interactiva en la Educación Artística a través de métodos sensoperceptivos en los niños de básica preparatoria de la Unidad Educativa Ciudad de Ibarra” (Quito Vivas, 2022), la cual tiene como objetivo proponer métodos que aporten al desarrollo sensoperceptivo en los niños/as a través de una guía pedagógica para los docentes. Para lo cual, se empleó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, de corte transversal y como instrumento se aplicó una encuesta de 15 preguntas de opción múltiple. Se encontró que el 40% de los docentes encuestados declararon tener conflictos en sus aulas de clases; un 60% ha percibido que sus estudiantes demuestran actitudes de desgano ante ciertas actividades; otro 60% ha notado problemas de coordinación; y apenas un 20% ha utilizado recursos para estimular sensorialmente a los niños/as.

Se concluye que, la estimulación sensoperceptiva de los niños/as de básica preparatoria de la Unidad Educativa Ciudad de Ibarra es deficiente actualmente. Por lo que existe la necesidad de incorporar una guía pedagógica con actividades sensoriales, que contribuyan al desarrollo cognitivo y motriz de los infantes. El antecedente anteriormente mencionado, es de importancia para la presente investigación, teniendo en cuenta que aborda los procesos de enseñanza desde una mirada sensorial, la cual, puede contribuir al desarrollo de los niños.

1.4.1.2. Nacionales. En primera instancia, se tiene el antecedente nacional denominado “Efectividad de un programa estructurado de integración sensorial con un grupo de escolares con dificultades de aprendizaje: Estudio retrospectivo en Bogotá” (Álvarez et al., 2020), los objetivos de este estudio a aportar a la literatura que describe los problemas sensoriales en niños con dificultades de aprendizaje y del impacto del tratamiento basado en la teoría de integración sensorial. El método de tipo retrospectivo utilizó el análisis anónimo de datos de diecisiete estudiantes derivados a Terapia ocupacional por presentar dificultades en el entorno escolar. Se aplicaron evaluaciones estandarizadas: el test de Integración Sensorial y Praxis; y el Perfil Sensorial, que al inicio reconocieron disfunciones entre 53% y el 88% y en reevaluación entre el 27% y el 88% reflejando cambio positivo después del programa. El análisis de varianza ANOVA permitió precisar el efecto del programa y contribuyó a explicar la relación de los déficits del procesamiento sensorial con las dificultades académicas y de comportamiento.

El presente antecedente, es de ayuda, a abordar a los estudiantes desde la realización de un perfil sensorial y como a través del reconocimiento del procesamiento sensorial, puede tener una influencia positiva en los menores que presentan dificultades en el aprendizaje.

Posteriormente, se tiene en cuenta el antecedente denominado “Relación entre la integración sensorial, el aprendizaje de la lectoescritura y el desarrollo de la atención en estudiantes de preescolar y básicas primaria” (Agudelo et al, 2022), Teniendo en cuenta el impacto de la lectura y la escritura en el aprendizaje de las diversas áreas formales en la escuela, así como en la preservación de la cultura y la conformación social, es necesario identificar las variables que están implícitas en el desarrollo de la adquisición del lenguaje escrito, para tenerlas en cuenta en la planeación de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. Objetivo: Identificar la relación

del procesamiento sensorial en la atención y la lectoescritura en los niveles preescolar y básica primaria, a partir de estudios empíricos y teóricos.

Método: Se realizó una investigación descriptiva a partir de la revisión de artículos indexados en base de datos como Dialnet, Google Scholar, Scielo, Biblioteca Universidad Javeriana, Biblioteca Alejandría y Redalyc. Resultados: Los procesos seleccionados en el presente documento evidencian la importancia de fortalecer la integración sensorial y la atención en las dinámicas de aprendizaje de la lectoescritura. Trabajando estos primeros factores se puede potenciar la habilidad de aprendizaje escolar, específicamente la lectoescritura. El presente antecedente es de importancia, ya que realiza un abordaje desde diferentes puntos de vista, sobre la relación de la integración sensorial y el aprendizaje de diferentes habilidades escolares, por lo cual, se puede justificar de mejor manera la influencia que esta tiene en el desarrollo sensorio madurativo.

Seguido a ello, se encuentra el antecedente denominado “Determinación de la información sensorial del sistema vestibular y propioceptivo que se requiere para el desarrollo motriz en los niños y niñas de 6 meses a 2 años de los centros de desarrollo infantil nuevo amanecer, mundo mágico y mentes creativas Cúcuta” (Rodríguez et al, 2019), el cual tuvo como objetivo determinar la información del sistema vestibular y propioceptivo que se requiere para el desarrollo motriz en los niños y niñas de 6 meses a 2 años del Centro De Desarrollo Infantil Nuevo Amanecer, Mundo Mágico y Mentes Creativas Cúcuta, la metodología empleada en el estudio es de nivel correlacional se asociarán las variables y el diseño de este estudio de campo, la población muestra es de 78 niños/as y será través de la aplicación del perfil sensorial de Winnie Dunn y la Escala Abreviada del Desarrollo de la Unicef.

Los métodos utilizados en la fase preparatoria fueron de selección con los instrumentos de medición de variables objeto de estudio y selección de la muestra mediante un procedimiento no probabilístico, en la fase de ejecución se aplicaron los instrumentos estandarizados, en la fase analítica se elaboró una base de datos con los resultados obtenidos, determinando así las medidas de tendencia central, de varianza y de forma a través de los programas estadísticos SPSS 22.0 y Excel para realizar la correlación mediante el método de Pearson.

Se obtuvo una correlación positiva de las variables, con un 59,4% de relación positiva en los sistemas motor grueso y vestibular, una relación positiva del 40,77% entre el sistema motor grueso y el propioceptivo, al igual el sistema fino-adaptativo y el vestibular con una relación del 40% y el sistema fino-adaptativo y propioceptivo con un 44%, lo que infiere en la población puede poseer falencias en el registro del sistema propioceptivo y en la adquisición de hitos del desarrollo según el rango de edad, es por ello que el terapeuta ocupacional tiene como propósito graduar la cantidad y la intensidad de estímulos vestibulares y propioceptivos que el ambiente ofrece de acuerdo con las necesidades individuales.

El presente antecedente es de importancia para la presente investigación, puesto que aborda a los infantes desde el perfil sensorial y el abordaje que se realiza desde integración sensorial para favorecer las habilidades motoras finas y gruesas del menor.

Posteriormente, se tiene en cuenta el antecedente denominado “Desarrollo de una unidad didáctica basada en experiencias sensoriales táctiles para promover la comprensión en niños de 4 años: un estudio de investigación – acción en un colegio privado de Bogotá” (Rodríguez, 2020), realizado en el Colegio Los Nogales (Bogotá-Colombia) durante el año 2019, como tesis de grado de la primera cohorte de la Maestría en Desarrollo Infantil de la Universidad de La Sabana. Esta idea surge al evidenciar como Terapeuta ocupacional la necesidad de revisar el diseño y ejecución de las actividades que se presentan en el Taller de estimulación, espacio de clase de la sección preescolar, las cuales están fundamentadas principalmente en las ideas de Ayres Sensory Integration (ASI), (Integración Sensorial Ayres), y enriquecerlas a la luz del enfoque pedagógico que guía la práctica educativa de la institución, la Enseñanza para la Comprensión (EpC), propuesta por educadores de la Universidad de Harvard. Teniendo en cuenta que esta metodología de investigación funciona como una espiral de ciclos de acción reflexivos, el primer ciclo de este estudio evidencia la experiencia de la investigadora durante el diseño de la unidad didáctica (UD) cuyo tópico generativo son las experiencias sensoriales táctiles.

Mientras que el segundo ciclo circunscribe la implementación de la unidad, proceso durante el cual se brinda protagonismo a la voz de los niños y niñas, es decir las comprensiones que logran desarrollar a lo largo de las experiencias sensoriales propuestas. Las reflexiones finales dan cuenta

de las transformaciones aprehendidas como investigadora y el análisis de las comprensiones logradas por los preescolares a la luz de las dimensiones de la comprensión. El antecedente mencionado anteriormente, es de importancia, ya que se aborda el abordaje desde la integración sensorial en escolares de transición y la efectividad que este tiene para el desarrollo sensorio madurativo del niño, además, de cómo el procesamiento sensorial puede influir en el aprendizaje del menor.

Finalmente, se tiene en cuenta el antecedente denominado “Efectividad de un programa basado en la integración sensorial y el uso de pictogramas para el desempeño ocupacional de un niño con síndrome de X frágil, un estudio de caso” (Jiménez, 2020), el cual tuvo como objetivo analizar la efectividad de un programa de intervención basado en la integración sensorial y el uso de pictogramas, desde el área de Terapia Ocupacional, en el desempeño ocupacional de un niño de 7 años de edad con diagnóstico de Síndrome X Frágil. Para el desarrollo de este estudio se tuvo en cuenta una metodología de estudio de caso único de un niño portador de Síndrome X Frágil, diagnosticado por la especialidad de Genética, por medio de un examen sanguíneo que verificó la presencia de la mutación en el cromosoma. Como instrumentos de recolección de la información se usaron el Perfil Sensorial-2, la Escala Abreviada del Desarrollo adaptada desde la Terapia Ocupacional, la observación informal al desempeño, entrevista semiestructurada a padres y la Escala de Logro de Objetivos GAS (Goal Attainment Scale).

De esta manera para evaluar el proceso del caso, se establecieron 6 objetivos pertenecientes a la Escala de Logro de Objetivos, los cuales fueron los indicadores para evaluar si a través de lo propuesto en este estudio, el niño podía mejorar su desempeño ocupacional. En los resultados se logra evidenciar el aporte de la aplicación de la Escala de Logro de objetivos sobre los cambios en el niño sujeto de estudio. Pese al poco tiempo de intervención se observaron avances en los objetivos propuestos.

Adicionalmente se genera un modelo de intervención estructurado orientado por un profesional, involucrando la integración sensorial y el uso de pictogramas, el cual plantea los objetivos a un terapeuta evaluador quien aplica el plan de intervención y evalúa por medio de la escala para así finalmente evidenciar los logros en el desempeño ocupacional del menor. La investigación genera

un aporte metodológico valioso teniendo en cuenta que maneja uno de los instrumentos planteados en la presente investigación y lo relaciona con una valoración de procesamiento sensorial, permitiendo a las investigadoras tener un referente metodológico estructurado.

1.4.1.3. Regionales. Como antecedente regional, se tiene en cuenta el referente denominado Alteraciones en el procesamiento sensorial que afectan el desarrollo del aprendizaje en edad preescolar a través de la aplicación del Test de Gangi Berck en el Colegio San Francisco Javier en San Juan de Pasto (Nariño), año 2010 (Hidalgo et al, 2010), el estudio investigativo se realizó con el fin de identificar las alteraciones en el procesamiento sensorial de niños y niñas en edad preescolar, por lo cual el estudio será de gran utilidad para el personal docente de la institución educativa ya que la detección de estas dificultades brinda la posibilidad de atender particularmente las necesidades de los niños involucrados en el estudio tomando como referencia la guía de apoyo ofrecida por las investigadoras. La investigación se desarrolló en el colegio san Francisco Javier en la sección preescolar de ciudad de San Juan de Pasto con 20 niños de 4 y 5 años de edad durante el periodo febrero a octubre de 2010, a través del test de integración sensorial Gangi Berk en el colegio san Francisco Javier en San Juan de Pasto. Teniendo en cuenta que los problemas del aprendizaje afectan a 1 de cada 10 niños en edad escolar.

Son problemas que pueden ser detectados en los niños a partir de los 5 años de edad y constituyen una gran preocupación para muchos padres ya que afectan al rendimiento escolar y a las relaciones interpersonales de los mismos. Un niño con problemas de aprendizaje suele tener un nivel normal de inteligencia, de agudeza visual y auditiva, es un niño que se esfuerza en seguir las instrucciones, en concentrarse, y portarse bien en su casa y en la escuela. Su dificultad está en captar, procesar y dominar las tareas e informaciones, y luego a desarrollarlas posteriormente.

El presente antecedente es de gran importancia, puesto que los autores abordan a la población infantil desde el instrumento de valoración que fue propuesto para la realización de la presente investigación, por lo cual, es una guía para evidenciar los resultados obtenidos y si existe una relación o no, entre el procesamiento sensorial y el desarrollo sensorio madurativo.

1.4.2. Marco teórico

Según Ayres (1998), “describe la integración sensorial como el proceso neurológico que organiza la sensación del cuerpo y del ambiente y hace posible utilizar el cuerpo de forma efectiva dentro del ambiente” (p. 15).

El procesamiento sensorial, es el resultado conductual, observable, del proceso neurológico, es decir, la forma en la que el cerebro recepción, organiza y da una respuesta ante los estímulos que provienen del exterior. Cabe destacar que, el procesamiento sensorial es considerado la base del desarrollo psicomotor, ya que como se mencionó anteriormente, el cerebro, da una respuesta adaptativa ante una situación determinada del entorno y del ambiente en el cual se encuentra la persona (Merchán y Muevecela, 2018, p. 16).

Ahora bien, Nascimiento (2018), menciona que cuando existe una disfunción en el procesamiento sensorial, las personas pueden presentar incapacidad en los procesos de modulación, discriminación, coordinación y organización de sensaciones, lo cual, afecta el desempeño ocupacional del niño, además, la autora afirma que, cuando una persona presenta este tipo de alteraciones, se pueden ver reflejados en los problemas de comportamiento, la falta de atención, la dificultad para permanecer sentado, la disminución en la atención y concentración, que puede alterar la correcta participación en el aula de clase.

Es importante enfatizar que, la expresión de órdenes en el procesamiento sensorial debe conceptualizarse y comprenderse utilizando las características de los trastornos de integración sensorial, la claridad del significado es importante, cabe destacar que, la palabra disfunción es sinónimo de "mal procesamiento" y en este caso significa que el cerebro no funciona de manera natural y eficiente. "Sensorial", por otro lado, se refiere al hecho de que las ineficiencias cerebrales afectan específicamente a los sistemas sensoriales (Lagos y Velasco, 2017). Además, “Cuando no hay una organización correcta en los impulsos sensoriales no se dirige de manera adecuada en el comportamiento, las barreras del aprendizaje pueden estar relacionadas con problemas de integración sensorial, [restando de esta manera problemas]” (Botina et al., 2021, p. 143).

Partiendo de lo anterior, es importante el estudio de los déficit del procesamiento sensorial, ya que en algunas ocasiones, pasan desapercibidos por todas aquellas personas que rodean a los niños, además, se evidencia desconocimiento en los establecimientos educativos y en la comunidad en general, ya que no logran dimensionar las dificultades que las personas con algún déficit en su procesamiento sensorial pueden tener en su diario vivir y sus dificultades relacionadas con el aprendizaje y desempeño de las actividades (Lasso, 2021).

Es importante resaltar que, Según la Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales La Terapia Ocupacional utiliza actuaciones, técnicas, procedimientos, métodos y modelos que, mediante el uso con fines terapéuticos de la ocupación y el entorno, promueven la salud, previenen lesiones o discapacidades, o bien desarrollan, mejoran, mantienen o restauran el mayor nivel de independencia funcional de los sujetos respecto a sus habilidades y a su adaptación al entorno producidos por enfermedad, lesión, daño cognitivo, disfunción psicosocial, enfermedad mental, discapacidad del desarrollo o del aprendizaje, discapacidad física, marginación social u otras condiciones o desórdenes. Todo ello considerando al ser humano desde una visión holística, atendiendo principalmente a las dimensiones biológica, psicológica y social (WFOT, 2014).

En un contexto académico, esta identificación no es solo por el bien del proceso en sí, sino que también evita potenciales deserciones al intervenir de manera efectiva cuando surgen problemas en la práctica y desarrollo de habilidades sensoriales-perceptivas esenciales, también es muy importante para reducir la deserción escolar sobre los estudiantes, es importante destacar dos elementos básicos, en primero lugar, la capacidad que tiene el cerebro para registrar las sensaciones y en segundo lugar, la capacidad para reconstruir la información que recibe, es por ello que, entre los 0 y 7 años, las funciones sensorio motrices se potencian y son la base de capacidades intelectuales avanzadas (Pérez, 2012).

Durante el proceso de aprendizaje, estando relacionado con el registro de experiencias en el contexto escolar, es probable que los niños presenten alteraciones en el procesamiento de estímulos sensoriales y sus áreas de asociación, en las cuales dichos estímulos se concentran con el fin de generar respuestas adaptativas. Dichas debilidades suelen ser evidenciadas con mayor frecuencia

en la edad preescolar y escolar en donde la independencia en la ejecución de tareas aumenta (Serna et al., 2017).

Estas alteraciones pueden ser reconocidas dentro de las siguientes categorías:

Habilidades Sensorio – motoras: la retroalimentación visual-motora cuenta con una base sensorial y en la que el canal vestibular es relevante para la adquisición de habilidades visuales que surge de la integración de procesos sensorio perceptivo motrices, los cuales conducen al aprendizaje general y propio, y son de gran importancia en el desarrollo de la atención. Se han encontrado estrechas relaciones entre la estimulación vestibular y el desarrollo de habilidades perceptuales, ya que el sistema vestibular se encarga de regular la postura, el equilibrio y la orientación espacial (Lázaro, 2014). Promoviendo el reconocimiento de figura fondo, cierre visual y habilidades motoras como disociación óculo-cefálica, aumento de velocidad viso-motora, entre otras; fortaleciendo a su vez habilidades motoras básicas con las que un niño logra iniciar procesos escritos y tareas de cálculo (Belleuille, 2013).

Partiendo de lo anteriormente mencionado, es importante tener en cuenta que el niño inicialmente aprende a través del movimiento, expresándose de manera gestual y corporal, logrando comunicarse con el medio. Por tanto, es necesario ofrecerle desde muy pequeño la posibilidad de explorar diferentes espacios y objetos, sin restringir el contacto con el mundo que le rodea, logrando así una mejor estimulación sensorial y favoreciendo el aprendizaje del niño (Bellefeuille, 2013).

Praxis: las praxis son procesos cognitivo-motores que requieren ideación, planeación y ejecución, por tal motivo, los problemas en la percepción táctil y el planeamiento motor tendrán consecuencias en estas habilidades; del mismo modo, las dificultades en la integración perceptivo-motora afectarán aprendizajes de tipo no verbal, generando un retraso en la adquisición de habilidades fundamentales para el desempeño independiente en los diferentes contextos del niño (Bellefeuille, 2013).

Cuando se habla de praxis, estamos hablando también del sistema propioceptivo, el cual es el encargado directamente de los movimientos y va ligado a la coordinación dinámica general que se dirige sobre todo al control del propio cuerpo para conseguir la precisión y adaptación de los actos motrices. Gracias a ésta los niños logran reconocer sin el apoyo visual sus segmentos corporales y utilizar el tono muscular para ejecutar los patrones motores más importantes en su desarrollo (Bellefueille, 2013).

Es muy común observar en los niños cuando presentan este tipo de desórdenes sensoriales en la ejecución de la praxis dificultades en los procesos de lectura, escritura, cálculo numérico, escasa autonomía en el desarrollo de las ABVD y poca participación en las actividades deportivas o que impliquen movimientos motores complejo, además, se puede observar dificultades en el reconocimiento de la lateralidad, coordinación bimanual, habilidades Visio – perceptuales (Erazo, 2018).

Desarrollo Sensorio motor. el desarrollo sensoriomotor en los niños, es un proceso complejo el cual, está compuesto por las actividades motoras y posturas, es importante destacar que, dicho desarrollo, tiene diferentes etapas, en los cuales, el niño conseguirá un progresivo aumento del control sobre su propio cuerpo, a través de la maduración del sistema nervioso (Chagray, 2021).

Cabe destacar que, el procesamiento sensorial, juega un rol significativo en el desarrollo de los niños, el cual comienza desde el nacimiento, además, En la medida que los niños se desarrollan están constantemente organizando sensaciones para desarrollar habilidades motoras, regularse emocionalmente, aprender nuevas habilidades, enfocar su atención, y relacionarse con el ambiente y con otros (Faccini, 2020, citando a Ayres, 2005). Fundamentales para llevar cabo tareas múltiples podría ser una acción que se desarrolla mediante la integración de los sentidos, permitiendo organizar y procesar esta información para ser seleccionada, concebida como el proceso que facilita responder apropiadamente en una situación (Lagos. 2021)

Finalmente, se reconoce que el ámbito escolar es el segundo lugar donde más tiempo pasan los niños y en donde ganan muchas experiencias sensoriales, por lo tanto, es de gran importancia que

el Terapeuta Ocupacional y el docente tengan una estrecha relación con el fin de poder dar estrategias que se pueden utilizar en el aula de clase para potencializar el aprendizaje de los niños.

1.4.3. Marco conceptual

Para el presente trabajo de grado se debe tener en cuenta diferentes definiciones o conceptos los cuales evidencia la secuencia conceptual n con el presente tema a investigación.

Integración Sensorial: es un proceso neurológico automático y complejo a través del cual la información recogida por nuestros sentidos, es enviada a nuestro cerebro, donde se registra, interpreta y responde a la información, proporcionándole sentido y organización en donde intervienen varios procesos a nivel del sistema nervioso central. La respuesta de nuestro cerebro a esta información provoca una determinada conducta como respuesta adaptada a las demandas de nuestro entorno y utilizarlas para el desempeño de las actividades de la vida diaria (Malla, 2022).

Procesamiento Sensorial: se define como la capacidad del sistema nervioso central para interpretar y organizar los sentidos del propio cuerpo y del entorno para su uso efectivo dentro del entorno a través de respuestas adaptativas. Las disfunciones en el procesamiento (registro, coordinación y/o identificación) de estos estímulos se expresan, así como respuestas desadaptativas, que resultan problemáticas cuando afectan la vida cotidiana de una persona (Pizarro et al., 2022).

Desarrollo Sensorio Motor: el desarrollo sensoriomotor del niño es un proceso complejo que está delimitada por la actividad motora y postural concreta. El desarrollo de las habilidades motrices básicas ocurre de manera ordenada y gradual durante el primer año de vida. Esta secuencia de etapas se conoce como desarrollo psicomotor del niño. Cada etapa representa un nivel más alto de organización y maduración del cerebro (Chagray, 2022).

Habilidades sensoriomotoras: representan una guía para observar el progreso continuo que permitirá la adquisición de habilidades complejas en el futuro, gracias al desarrollo cognitivo alcanzado. Estas habilidades se reconocen como motrices, sociales y verbales y se estimulan de

igual manera para potenciar las capacidades intelectuales de tu bebé y su relación con el entorno que lo rodea (Cisneros, 2018).

Terapia Ocupacional en pediatría: según la Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales La Terapia Ocupacional utiliza actuaciones, técnicas, procedimientos, métodos y modelos que, mediante el uso con fines terapéuticos de la ocupación y el entorno, promueven la salud, previenen lesiones o discapacidades, o bien desarrollan, mejoran, mantienen o restauran el mayor nivel de independencia funcional de los sujetos respecto a sus habilidades y a su adaptación al entorno producidos por enfermedad, lesión, daño cognitivo, disfunción psicosocial, enfermedad mental, discapacidad del desarrollo o del aprendizaje, discapacidad física, marginación social u otras condiciones o desórdenes. Todo ello considerando al ser humano desde una visión holística, atendiendo principalmente a las dimensiones biológica, psicológica y social (WFOT, 2014).

1.4.4. Marco contextual

Bright Kids es un jardín infantil bilingüe fundado por una maestra con experiencia en la educación de niños en edades tempranas, entre los 2 y 6 años llamada Verónica Adriana Bastidas Morales. La historia de este jardín infantil se remonta a los primeros años del siglo XXI, cuando su fundadora comenzó a notar una gran necesidad en el mercado educativo de su ciudad (Bright Kids, 2019).

La fundadora de Bright Kids observó que muchos padres estaban buscando una educación de calidad para sus hijos, especialmente en el área de inglés. Muchos padres estaban preocupados por el hecho de que sus hijos no estaban siendo expuestos lo suficiente al idioma inglés en su educación temprana y estaban dispuestos a pagar por una educación bilingüe de alta calidad (Bright Kids, 2019).

Con esto en mente, la fundadora de Bright Kids comenzó a planear y diseñar su jardín infantil bilingüe. Se enfocó en crear un ambiente seguro, agradable y estimulante para los niños, y contrató a un equipo de profesionales altamente capacitados en educación infantil y en enseñanza del idioma inglés, así como nuevas metodologías de aprendizaje. Nuestro equipo humano se caracteriza por

un gran compromiso con los niños, una identificación plena con el proyecto pedagógico del jardín y gran sentido de pertenencia, que se traducen en tasas muy bajas de rotación (Bright Kids, 2019).

El jardín infantil Bright Kids abrió sus puertas por primera vez en el año 2019 y desde entonces ha sido un éxito rotundo entre los padres y la comunidad educativa. Los niños que asisten al jardín infantil Bright Kids tienen la oportunidad de aprender en un ambiente bilingüe, lo que les da una ventaja competitiva en el mundo globalizado en el que vivimos (Bright Kids, 2019).

Ahora, vemos con inmensa satisfacción que nuestra intuición inicial fue acertada. A partir de la experiencia, hemos corroborado que fortalecer la creatividad, la imaginación, el aprendizaje social, a través del juego y los roles sociales, permite a los niños relacionarse mejor con su entorno, y descubrir la importancia del “otro” en su mundo (Bright Kids, 2019).

1.4.5. Marco legal

Para la realización de este apartado se tuvieron en cuenta las leyes, decretos o resoluciones más influyentes en el tema, a continuación, se presenta algunas de ellas:

Ley 1098 de 2006 – Código de la Infancia y la Adolescencia: este Código está diseñado para garantizar que los niños y jóvenes crezcan plena y armoniosamente, crecer en un ambiente familiar y comunitario, felicidad, amor y comprensión. Prevalece el reconocimiento de la igualdad y proteger la dignidad humana sin ningún tipo de discriminación. Este, tiene por objeto establecer normas sustantivas y procesales para la protección integral de los niños, las niñas y los adolescentes, garantizar el ejercicio de sus derechos y libertades, consagrados en los instrumentos internacionales de derechos humanos, en la Constitución Política y en las leyes, así como su restablecimiento Congreso de la República, 2006).

Ley 949 de 2005: que en su artículo primero define la Terapia Ocupacional como una profesión liberal de formación universitaria que aplica sus conocimientos en el de la seguridad social y la educación y cuyo objetivo es el estudio de la naturaleza del desempeño ocupacional de las personas y las comunidades, la promoción de estilos de vida saludable y la prevención, como también

tratamiento y rehabilitación de personas con discapacidades y limitaciones. En el artículo 3 el Terapeuta Ocupacional dentro del marco de su perfil profesional está en capacidad de utilizar la metodología científica en la solución de problemas relacionados en este caso con la actividad investigativa que se encuentra orientada hacia la búsqueda, renovación y desarrollo del conocimiento científico aplicable dentro del campo donde el Terapeuta se desarrolla y participa, de esta manera también es oportuno mencionar que en su capítulo V de los informes y registros de Terapia Ocupacional y el secreto profesional, donde en su artículo 37 refiere que los informes de Terapia Ocupacional deben llevar una secuencia ordenada de las funciones, actividades y procedimientos, deben ser reservados, claros, precisos y ceñidos estrictamente a la verdad por lo que refleja su proceso de formación y su ética (Congreso de Colombia, 2005).

1.4.6. Marco ético

De acuerdo con la ética que se debe tener para realizar una investigación la Resolución 8430 de 1993, dictamina las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud como pueden ser biológicas, de promoción y prevención entre otras. Por lo tanto en el título 1 dictamina, las disposiciones generales, donde refiere en el artículo 1° como: la disposición de estas normas científicas tiene por objeto establecer los requisitos para el desarrollo de la actividad investigativa en salud; además en el Título II, artículo 8 refiere sobre La investigación en seres humanos, donde dictamina que se debe proteger la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice (Ministerio de Salud, 1993).

La resolución dicta unas respectivas categorías sobre los tipos de investigación que se realizan los cuales los define en el artículo 11. Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías: Investigación con riesgo mínimo, Investigación con riesgo mayor que el mínimo y la investigación sin riesgo que es en la cual se encuentra la presente propuesta de investigación que es definida como: Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se

consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta, que esta es la categoría en la cual esta nuestra investigación porque en ningún momento se realizara algún tipo de intervención con los adolescentes (Ministerio de Salud, 1993).

Así mismo, para el desarrollo de la presente propuesta de investigación se tiene en cuenta las disposiciones ya establecidas en el artículo 14; donde habla sobre el consentimiento informado, el cual es un acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o en su caso, su representante legal, autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos, beneficios y riesgos a que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna y el artículo 15. El cual dispone lo que el consentimiento informado deberá presentar información, la cual será explicada, en forma completa y clara al sujeto de investigación o, en su defecto, a su representante legal, en tal forma que puedan comprender:

- La justificación y los objetivos de la investigación.
- Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito incluyendo la identificación de aquellos que son experimentales.
- Las molestias o los riesgos esperados.
- Los beneficios que puedan obtenerse.
- Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto.
- La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto.
- La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento.
- La seguridad que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.
- El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando.
- La disponibilidad de tratamiento médico y la indemnización a que legalmente tendría derecho, por parte de la institución responsable de la investigación, en el caso de daños

que le afecten directamente, causados por la investigación.

- En caso de que existan gastos adicionales, éstos serán cubiertos por el presupuesto de la investigación o de la institución responsable de la misma.

En cuanto al capítulo III. De las investigaciones en menores de edad o discapacitados artículo 25. Para la realización de investigaciones en menores o en discapacitados físicos y mentales deberá, en todo caso, obtenerse, además del consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o del discapacitado de que se trate, certificación de un neurólogo, siquiatra o sicólogo, sobre la capacidad de entendimiento, razonamiento y lógica del sujeto. Lo anterior se emplea en la formación del consentimiento informado para abordar a una población de niños escolarizados de transición en una institución educativa de carácter oficial (Ministerio de Salud, 1993).

La presente investigación hace parte de una investigación profesoral la cual ya cuenta con aval institucional articulado en el Acuerdo 085 del 11 de mayo de 2021. Mediante el cual se apruebo la investigación Profesoral de la Facultad Ciencias de la Salud Programa de Terapia Ocupacional titulada "Procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años".

La presente investigación tiene en cuenta la resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, teniendo en cuenta los artículos relacionados con el trabajo de investigación como son:

Artículo 11. clasifica las investigaciones; según esto la presente propuesta de investigación corresponde a la clasificación de investigación sin riesgo, es decir, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta; para el caso de la presente investigación, al ser una

revisión sistemática, el acceso de la información y registro de la misma se encontrará directamente dentro de los repositorios de las bases de datos científicas.

La investigación contempla la revisión normativa nacional en desarrollo de proyectos referido a los “derechos de autor en el ámbito universitario”, a partir de las modificaciones introducidas a la ley 23 de 1982 por la Ley 1450 de 2011. Así mismo, en sentencia C-155 de 1998 de la Corte Constitucional, referenciada en sentencia de la Corte Suprema de Justicia de 2010 que establece los derechos morales de autor, deben ser protegidos como derechos que emanan de la misma condición de hombre. Por su parte, los derechos patrimoniales derivados de los derechos de autor, aunque no se consideran fundamentales, merecen también la protección del Estado.

La investigación cuenta con la normativa de la Editorial UNIMAR toma como referencia las directrices sobre ética y buenas prácticas editoriales del Comité de Ética para las Publicaciones (Committee on Publication Ethics COPE), cuya finalidad es garantizar buenas prácticas editoriales, prevenir conductas inadecuadas y promover la calidad científica, que promueve prácticas editoriales adecuadas, en esa medida, después de la presentación inicial de un manuscrito de cualquier índole, no se acepta la adición, supresión o cambio en el orden de los autores. La Universidad Mariana acoge las normas jurídicas sobre propiedad intelectual e industrial que rigen en Colombia: normas jurídicas constitucionales, normas jurídicas internas del país, normas jurídicas de la Comunidad Andina, y normas jurídicas internacionales (Tratados suscritos por Colombia). Así mismo, la propiedad intelectual sobre los artículos, libros y otros, se regirá por lo establecido en el Régimen de Propiedad Intelectual y Derechos de Autor de la Universidad Mariana (Acuerdo 083 del 28 de julio de 2015 por el Consejo Académico de la Universidad Mariana).

1.5. Metodología

1.5.1. Paradigma de investigación

Cuantitativa, donde según Sampieri et al. (2018) expresa que “el paradigma cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para así poder establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (p. 8). Este

paradigma es esencial, debido a que por medio de él se plantea un problema de estudio delimitado y concreto, por lo que una vez planteado el problema, revisa lo que se ha investigado y sobre la base de dicha revisión construye un marco teórico, a su vez de esta deriva la hipótesis y la somete a pruebas para finalmente obtener resultados; por lo cual la presente investigación, se realiza por medio del paradigma cuantitativo descriptivo, con el que se pretendió explicar mediante la recolección de datos observables cómo influye el procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Bilingüe Bright Kids.

1.5.2. Enfoque de investigación

Se empleó un enfoque empírico analítico, el cual, “es un abordaje metodológico utilizado en pesquisas científicas cuantitativas que analiza un tema específico mediante la correlación/comparación de datos estadísticos para obtener una respuesta concreta y verificable respecto de lo planteado” (Cifuentes, 2011, p. 32). Este enfoque es apropiado para la presente investigación, debido a que se buscó indagar sobre cómo influye el desarrollo sensorio madurativo en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids.

1.5.3. Tipo de investigación

Descriptivo - Correlacional, con el cual se pretendió buscar y especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Sampieri et al., 2018). Por tal motivo, en el presente trabajo de grado, se realizó un análisis de tipo descriptivo, en el cual se determinó el nivel de correlación del desarrollo sensorio madurativo en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids.

1.5.4. Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis

Población: se encontró conformada por 15 niños de género femenino y masculino que se encuentran dentro del rango de edades de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids.

Muestra: en la presente investigación se tomó una muestra probabilística por conveniencia de 15 niños de género femenino y masculino que se encuentren en los rangos de edad entre los 3 a 5 años de edad del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids

1.5.5. Técnica e instrumentos de recolección de información

La técnica que se utilizó para el presente trabajo de grado, se enfocó en observaciones clínicas realizadas para lograr aplicar de manera adecuada los instrumentos de evaluación, en donde por medio de diferentes actividades, se observa el desempeño de los usuarios evaluados para lograr obtener una recolección de información.

El instrumento que se utilizó para el presente trabajo de grado corresponde a la utilización de la prueba de integración sensorial de DeGangi-Berk (TSI; DeGangi & Berk, 1983) es una evaluación con referencia a criterios de las funciones de integración sensorial de niños de 3 a 5 años de edad y la escala abreviada del desarrollo.

Prueba de Integración Sensorial de DeGangi – Berk: el TSI es sensible incluso a los déficits de desarrollo más sutiles, lo que puede facilitar una intervención temprana. La integración sensorial general se mide con 36 ítems, organizados en tres subdominios: control postural, integración motora bilateral e integración refleja. La prueba es administrada por un Terapeuta Ocupacional y dura aproximadamente 30 minutos. El TSI está diseñado para ser una herramienta de diagnóstico cuando lo administra un terapeuta ocupacional o un fisioterapeuta que tenga conocimientos sobre integración sensorial. Si lo administran educadores especiales, especialistas en desarrollo motor o asistentes de terapia, la prueba se puede usar como una herramienta de detección para determinar si un niño merece una evaluación sensorial más completa. Se les pide a los niños que realicen la tarea deseada y se les califica con un sistema de puntos numéricos ponderados que van de 0-1 a 0-4 según el grado de dificultad del elemento (Etxepetleku, 2017).

El TSI le permite al examinador observar y calificar el desempeño del niño al cruzar la línea media, mantener varias posiciones posturales, producir la co-contracción de los grupos de músculos opuestos y la planificación motora para varias tareas. Se encontró que el dominio de integración de

reflejos tiene menos rigor del deseado en cuanto a validez y confiabilidad y, por lo tanto, debe usarse con cautela desde el punto de vista del diagnóstico. Los examinados deben poder demostrar atención sostenida y también poder interpretar instrucciones verbales. Se les pide a los niños que realicen la tarea deseada y se les califica con un sistema de puntos numéricos ponderados que van de 0-1 a 0-4 según el grado de dificultad del elemento. El TSI le permite al examinador observar y calificar el desempeño del niño al cruzar la línea media, mantener varias posiciones posturales, producir la co-contracción de los grupos de músculos opuestos y la planificación motora para varias tareas (Etxepetleku, 2017).

Escala Abreviada del Desarrollo: la Escala abreviada de desarrollo-3 (EAD-3) es una herramienta desarrollada para médicos generales, enfermeras, especialistas pediátricos (como pediatras, neurólogos pediátricos y fisioterapeutas pediátricos) y medicina familiar para ayudar a evaluar el desarrollo infantil. Al apoyar la vida de la primera infancia en un entorno clínico doméstico, contribuimos a la identificación oportuna de niños en riesgo de desarrollo o aquellos con sospecha de problemas de desarrollo (Ministerio de Salud, 2016).

El objetivo principal es identificar en la primera infancia a los individuos en riesgo o sospechosos de desarrollar conductas sociales debido a problemas motores (finos y gruesos), auditivos, del lenguaje y sociales. es un estudio longitudinal de niños de esta manera, los avances en el diagnóstico e intervención tempranos pueden tener un impacto positivo en el desarrollo, la salud y el bienestar de los niños, influyendo en los resultados de salud y desarrollo a lo largo del curso de la vida (Ministerio de Salud, 2016).

Interpretación De Los Resultados: el EAD-3 está destinado a evaluar el desarrollo de niños y niñas durante la primera infancia en aspectos de motricidad gruesa, motricidad fina adaptativa, audición y lenguaje, y comportamiento social individual. Se clasifica cada uno en tres categorías diferentes (Ministerio de Salud, 2016).

- Verde (Desarrollo esperado para la edad).
- Amarillo (Riesgo de problemas del desarrollo).
- Rojo (Sospecha de problemas del desarrollo).

2. Presentación de Resultados

2.1. Procesamiento de la Información

En el mes de septiembre de 2023 se realizó prueba piloto, con el fin de ejecutar la calibración por parte de los investigadores frente al instrumento, teniendo en cuenta que, la “Prueba de integración sensorial DeGangi – Berk”, prueba que se encuentra estandarizada y validada, en la cual, se determina que el tiempo de duración es de 30 minutos y se complementó con el proceso de entrenamiento en aplicación, uso e interpretación de la Escala Abreviada del Desarrollo 3 - EAD 3. Se realizó a 3 usuarios, previamente autorizados por sus padres de familia, con la orientación previa de la asesora Mg. Diana Graciela Lagos Salas (ver anexo F), quien inicialmente, realizó un entrenamiento del instrumento, para favorecer su entendimiento y brindar las estrategias necesarias para su correcta aplicación.

Una vez analizado el proceso de la prueba piloto con la asesora, y previo calendario establecido con el Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids durante los meses de septiembre y octubre, se ejecutó el trabajo de campo, en un primer momento a través de la explicación del proceso investigativo y diligenciamiento del consentimiento informado (ver anexo A), a los padres de familia y a los encargados del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids, con el fin de responder inquietudes sobre el mismo, cabe destacar que, el instrumento fue aplicado a 15 usuarios, pertenecientes a la institución anteriormente mencionada.

En cuanto al análisis de la información cuantitativa, se realizó un vaciado de información en una hoja de Excel, así como también se realiza la decodificación del instrumento y de los resultados obtenidos. Finalmente, para facilitar su análisis estadístico mediante el uso del paquete estadístico a través del software estadístico SPSS versión 23, con el cual se dieron los resultados expresados en tabla correlacional.

2.2. Interpretación y Análisis de los Resultados

2.2.1. Perfil sensorial de los niños de 3 a 5 años.

A continuación, se presentan con descriptivos porcentuales los datos obtenidos posteriormente a la aplicación del Test DeGangi Berk.

Tabla 1

Edades

Edades	Frecuencia	%
3 a 4 años	13	86.66%
5 años	2	13.33%
Total	15	100%

De acuerdo a lo anterior, se puede deducir que, el 86,66% de los usuarios evaluados, se encuentran entre edades de 3 a 4 años, mientras que, el 13,33% se sitúa en edades de 5 años.

Tabla 2

Control Postural

Control Postural	Frecuencia	%
Normal	10	66.67%
En Riesgo	1	6.67%
Deficiente	4	26.67%
Total	15	100%

Con respecto a lo anterior, se puede destacar que, el 66,67% equivalente a 10 de los usuarios evaluados, presentan un control postural normal, mientras que, el 6,67% equivalente a 1 de los usuarios evaluados, presentan un control postural en riesgo, lo cual, significa que, presenta dificultades en dicha área.

Tabla 3

Integración Motora Bilateral

Integración Motora Bilateral	Frecuencia	%
Normal	2	13.33%
En Riesgo	1	6.67%
Deficiente	12	80.00%
Total	15	100%

Conforme a lo anterior, se puede deducir que, el 80% equivalente a 12 de los usuarios evaluados, presentan una deficiencia en su integración motora bilateral, mientras que, el 6,67% equivalente a 1 de los usuarios evaluados, presentan una integración motora bilateral en riesgo, lo cual, significa que, presentan dificultades en dicha área.

Tabla 4

Integración Refleja

Integración Refleja	Frecuencia	%
5 – 7	6	40.00%
8 – 10	9	60.00%
Total	15	100%

De acuerdo a lo anterior, se puede destacar que, de la mayoría de los usuarios evaluados, presenta una integración refleja puntuada en 8 a 10, con una cantidad de 9 usuarios, con un porcentaje del 60%, mientras que, de los usuarios evaluados, presenta una integración refleja puntuada en 5 a 7, con una cantidad de 6 usuarios, con un porcentaje del 40%.

Tabla 5

Resultados Finales

Resultados Finales	Frecuencia	%
Normal	5	33.33%
En Riesgo	3	20.00%
Deficiente	7	46.67%
Total	15	100%

Con respecto a lo anterior, se puede deducir que, posteriormente a la evaluación con el test DeGangi Berk, de los 15 usuarios evaluados, el 46,67% equivalente a 7 usuarios, presentan un procesamiento sensorial deficiente, de igual manera, el 33,33% equivalente a 5 usuarios, presentan un procesamiento sensorial normal, finalmente, el 20% equivalente a 3 usuarios, presentan un procesamiento sensorial en riesgo.

2.2.2. Desarrollo madurativo de los niños de 3 a 5 años.

A continuación, se presentan con descriptivos porcentuales los datos obtenidos posteriormente a la aplicación de la Escala Abreviada del Desarrollo, es importante resaltar que, se utilizó el rango 9 y 10, para calificar los resultados obtenidos, rangos que por correspondencia de desarrollo se vinculan a los procesos promedio madurativos de la población evaluada.

Tabla 6

Motricidad Gruesa

Motricidad Gruesa	Frecuencia	%
Normal	5	33.33%
En Riesgo	3	20.00%
Deficiente	7	46.67%
Total	15	100%

Conforme a lo anterior, se puede destacar que, posteriormente a la evaluación con la escala abreviada del desarrollo, en el ítem de motricidad gruesa, se logra evidenciar que, la mayoría de los usuarios evaluados, presentan una motricidad gruesa deficiente, con una cantidad de 7 usuarios, con un porcentaje del 46,67%; posteriormente, 5 de los usuarios, presentan una motricidad gruesa, normal, con un porcentaje del 33,33%, finalmente, se encuentra que, 3 de los usuarios evaluados, presentan una motricidad gruesa en riesgo, con un porcentaje del 20%.

Tabla 7

Motricidad Fina

Motricidad Fina	Frecuencia	%
Normal	2	13.33%
En Riesgo	1	6.67%
Deficiente	12	80.00%
Total	15	100%

Según lo anterior, se puede deducir que, posteriormente a la evaluación con la escala abreviada del desarrollo, en el ítem de motricidad fina, se logra evidenciar que, la mayoría de los usuarios evaluados, presentan una motricidad fina deficiente, con una cantidad de 12 usuarios, con un porcentaje del 80%; posteriormente, 2 de los usuarios, presentan una motricidad fina, normal, con un porcentaje del 13,33%, finalmente, se encuentra que, 1 de los usuarios evaluados, presentan una motricidad fina en riesgo, con un porcentaje del 6.67%.

Tabla 8

Audición Lenguaje

Audición Lenguaje	Frecuencia	%
Normal	3	20.00%
En Riesgo	6	40.00%
Deficiente	6	40.00%
Total	15	100%

De acuerdo a lo anterior, se puede destacar que, posteriormente a la evaluación con la escala abreviada del desarrollo, en el ítem de Audición lenguaje, se logra evidenciar que, la mayoría de los usuarios evaluados, presentan una audición y lenguaje deficiente y en riesgo, con una cantidad de 6 usuarios, cada uno, con un porcentaje del 40%; finalmente, se encuentra que, 3 de los usuarios evaluados, presentan una audición y lenguaje normal, con un porcentaje del 20%.

Tabla 9

Personal Social

Personal Social	Frecuencia	%
Normal	4	26.67%
En Riesgo	5	33.33%
Deficiente	6	40.00%
Total	15	100%

Con respecto a lo anterior, se puede destacar que, posteriormente a la evaluación con la escala abreviada del desarrollo, en el ítem de Personal social, se logra evidenciar que, la mayoría de los usuarios evaluados, presentan unas habilidades personales sociales deficientes, con una cantidad de 6 usuarios, con un porcentaje del 40%; posteriormente, se encuentra que, 5 usuarios presentan habilidades personales sociales en riesgo, con una cantidad de 5 usuarios, con un porcentaje del 33,33% y finalmente, se encuentra que, 4 de los usuarios evaluados, presentan habilidades personales sociales normales, con un porcentaje 26,67%.

2.2.3. Relación del perfil sensorial con el desarrollo sensorio madurativo

A continuación, se presentan los resultados del perfil sensorial y la relación en el desarrollo sensorio madurativo de los niños evaluados, Para el procesamiento de los datos se realizó una base de datos en Excel, que permitió realizar la codificación de las variables de e interés, posterior a esto se realizó el análisis estadístico a través del software estadístico SPSS versión 23, según el plan de análisis planteado, calculando frecuencias y porcentajes de las variables de estudio de tipo cualitativo.

Para el análisis bivariado se utilizó el estadístico de prueba Chi-Cuadrado, con el fin de establecer la asociación entre las variables de tipo cualitativo del procesamiento sensorial y el desarrollo sensorio madurativo con un nivel de confianza del 95% y un valor de $p > 0.05$, a partir del cálculo de proporciones presentadas en cada una de las variables de estudio.

Tabla 10

Relación entre el nivel de procesamiento sensorial y el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años

Variables		Nivel de Integración sensorial						Chi		Valor p		
		Deficiente		En riesgo		Normal		Total				Cuadrado
		F	%	F	%	F	%	F	%			
Rango Motor Grueso	Deficiente	3	42,9	1	33,3	2	40	6	40	1,667	0,797	
	En riesgo	2	28,6	2	66,7	2	40	6	40			
	Normal	2	28,6	0	0	1	20	3	20			
Rango Motricidad Fina	Deficiente	5	71,4	3	100	4	80	12	80	4,500	0,343	
	En riesgo	0	0	0	0	1	20	1	6,7			
	Normal	2	28,6	0	0	0	0	2	13,3			
Rango Audición Lenguaje	Deficiente	3	42,9	0	0	3	60	6	40	4,000	0,406	
	En riesgo	2	28,6	2	66,7	2	40	6	40			
	Normal	2	28,6	1	33,3	0	0	3	20			
Rango Psicosocial	Deficiente	1	14,3	3	100	2	40	6	40	12,587	0,012	
	En riesgo	5	71,4	0	0	0	0	5	33,3			
	Normal	1	14,3	0	0	3	60	4	26,7			

Conforme a lo anterior, se encontró la relación entre el nivel de procesamiento sensorial y el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años, evidenciando que no existe una asociación estadísticamente significativa asociado al nivel de la muestra presentando una representatividad menor en la poca variabilidad del dato entre los eventos analizados, correspondientes al nivel de integración sensorial con el rango motor grueso, motricidad fina y en el componente de audición lenguaje; para lo cual se aplica la prueba de P valor para determinar la

significancia estadística determinando el resultado esperado con un valor de $p > 0,05$, y un nivel de confianza del 95%.

Se presentó una asociación estadísticamente significativa con un valor de $p < 0,05$ ($p = 0,012$), entre el nivel de integración sensorial y el rango psicosocial.

A su vez, se observó que los niños con integración sensorial deficiente presentan mayores proporciones de un rango motor grueso deficiente, al igual que en motricidad fina y audición y lenguaje (42,9%, 71,4% y 42,9% respectivamente). De igual manera es importante resaltar que los niños que se encuentran en riesgo en el nivel de integración sensorial el 100% presentan un rango deficiente en motricidad fina y el rango psicosocial; así como también, que los niños que presentan un nivel de integración sensorial normal muestran valores representativos en desempeños deficientes y en riesgo en todos los componentes del desarrollo sensorio madurativo a excepción del componente psicosocial.

2.3. Discusión

Para el contraste de resultados, se tuvieron en cuenta los datos obtenidos en las escalas anteriormente mencionadas, así como también, la realización de un perfil sensorial y su asociación con el desarrollo madurativo de los niños de 3 a 5 años, es por tal motivo que, la presente investigación apoya a la identificación de las dificultades en el procesamiento e integración sensorial del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids, en donde la información obtenida, permitió el análisis de los patrones de disfunción en los rangos motor grueso, motor fino, audición y lenguaje, y rango psicosocial.

Chacón (2021), afirma que, la integración sensorial, tiene efectos importantes en los aspectos de evolución psicomotriz, tanto fina como gruesa, además tiene influencia en los procesos cognitivos, de aprendizaje y en el lenguaje, partiendo de esto, es importante destacar que, en los resultados obtenidos en la presente investigación, se logró evidenciar que, los niños con una integración sensorial deficiente, presentan mayores proporciones de un rango motor grueso deficiente del 40%, del mismo modo, Álvarez y Villamil (2020) mencionan que, el 67,7% de los

niños evaluados que presentaron un problema en el procesamiento sensorial, presentan trastornos motores que se relacionan con ajuste postural inadecuado, déficits en la planificación motora, secuenciación motricidad fina y gruesa, así como también dificultades en la praxis.

Por otro lado, Yael, et al, (2020), afirman que, posteriormente a la aplicación del perfil sensorial II, lograron evidenciar que, la mayoría de los niños evaluados, que presentaron un procesamiento sensorial inadecuado, presentaron dificultades a nivel de actividades de movimiento, posición del cuerpo y habilidades sociales emocionales, lo cual, puede ser un indicador, que demuestra la incidencia que tiene la integración sensorial en procesos motores finos y gruesos, así como también, Solerí y Sánchez (2021), afirmaron que, el 83,3% de los pacientes evaluados presentaron dificultad en el procesamiento sensorial, teniendo en cuenta que, sus habilidades motoras gruesas y finas se vieron afectadas y se encuentran con un desarrollo deficiente; en comparación con la presente investigación, en donde el 46,67% de los pacientes evaluados, presentan un procesamiento sensorial deficiente, observando una mayor dificultad en las habilidades motoras finas, en donde un 80% de los pacientes presentan un desarrollo deficiente de las mismas.

A su vez, Lorenzo y Sánchez (2020), mencionan que, posteriormente a la evaluación del procesamiento sensorial, con la utilización del Perfil sensorial – 2, en una muestra total de 44 niños, se logró observar que, el 40,9% de los evaluados, presentaron dificultades en su procesamiento sensorial, además, el 54,5% presentaron dificultades en el desempeño ocupacional, lo cual, restringe su correcta participación en las actividades educativas, que se encuentran vinculadas a sus características sensoriales, en comparación con la presente investigación, se evidencian instrumentos de evaluación diferente, sin embargo, se evidencian similitudes en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta que, el 46,67% de los usuarios presenta un déficit en su procesamiento sensorial y el 71,4% de los usuarios, presentan dificultades en sus actividades motoras finas, que limitan en el correcto desarrollo de las actividades escolares, especialmente, en las habilidades visomotoras y en las praxias motrices finas.

De igual manera, Maravi (2021), resalta que, en la investigación realizada, logró evidenciar que, el procesamiento sensorial tiene una influencia significativa en el desarrollo de las habilidades motoras finas, así como también, en la correcta integración de las mismas, observando que, el

64,16% de los usuarios evaluados que presentan problemas en su procesamiento sensorial, presentan también un déficit en sus habilidades motoras finas, en comparación con la presente investigación en donde se logró evidenciar una relación existente entre el déficit en el procesamiento sensorial y en la motricidad fina.

Finalmente, Lucano y Monzón (2023), destacan que existe una correlación positiva y alta entre las capacidades sensoriales y la motricidad fina, resaltando que, en la investigación que realizaron, los niños evaluados que presentaron buenas capacidades sensoriales, tienen unas buenas habilidades motoras finas, en donde alcanzan un valor del Rho Spearman igual a 0.855 que indica una correlación positiva alta, sin embargo, en la presente investigación, se evidencia que, el 46.67% de la población presenta un nivel deficiente en el procesamiento sensorial, además, se evidencia una dificultad a nivel de motricidad fina, teniendo en cuenta que el 80% de la población evaluada presentó un nivel deficiente en dicha área.

3. Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos anteriormente, se puede destacar que, posteriormente a la aplicación de los instrumentos aplicados, se observa que, dentro de la población evaluada existe una mayor predominancia de dificultad en el componente motor fino, teniendo en cuenta que, se evidencia un 80% de incidencia en los usuarios evaluados, además en la relación que se realizó entre el nivel de procesamiento sensorial y el desarrollo sensorio madurativo, se logró evidenciar que, el área mayormente afectada es la motora fina, por lo cual, se puede concluir que, el procesamiento sensorial puede tener una relación con el correcto desarrollo de las habilidades motoras finas.

Además, se concluye tras traspasar la información obtenida en Excel por medio del software estadístico SPSS versión 23 de los resultados obtenido en los instrumentos de DeGangi – Berk y la Escala Abreviada del Desarrollo 3 – EAD 3 presentaron asociación estadística significativa menor entre las dos variables, con un valor de $p > 0.05$ del nivel de integración sensorial y el rango psicosocial lo que conlleva a interpretar que en la presente investigación el procesamiento sensorial no se afecta significativamente con el componente sensorio madurativo por la población evaluada.

Finalmente, se concluye que las investigaciones de terapia ocupacional dentro de ámbito pediátrico y educativo son de interés, pues el Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids, convirtiéndose para la población muestra de esta investigación en un facilitador para evidenciar la relación del procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo. Además, las investigaciones dentro del campo de terapia ocupacional, generan enriquecimiento en el conocimiento de los profesionales de la salud, y demás lectores interesados en indagar más del tema de procesamiento sensorial y su relación con el desarrollo sensorio madurativo.

4. Recomendaciones

De la experiencia recogida a partir del presente proyecto de investigación relacionado con la relación existente del procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo, se pone en manifiesto que, para futuras investigaciones, se recomienda aumentar el tamaño de la muestra que favorezca los procesos correlacionales y poder evidenciar en mejor manera la influencia que puede o no existir en el procesamiento sensorial dentro del desarrollo sensorio madurativo.

Del mismo modo, es importante tener en cuenta que, se deben buscar diferentes instrumentos de evaluación que han sido utilizadas en otras investigaciones que puedan ayudar a entender de mejor manera como el desarrollo sensorio madurativo, puede ser influenciado por el procesamiento sensorial, teniendo en cuenta que, no se encuentran investigaciones actuales que utilicen el instrumento utilizado en la presente investigación, es por ello que, es importante realizar una búsqueda exhaustiva sobre instrumentos y/o evaluaciones estandarizadas que puedan ser utilizadas para observar el procesamiento sensorial en los niños.

Finalmente, se recomienda para futuras investigaciones, estudiar como el procesamiento sensorial puede afectar las capacidades académicas de un niño y como estas pueden interferir en su desempeño escolar, así como también, brindar estrategias de intervención sensorial en las aulas de clases, que puedan ayudar a los niños a regular sus sistemas sensoriales y mejorar sus capacidades para participar en actividades académicas, teniendo en cuenta que, en los resultados obtenidos en la presente investigación, se observa como el procesamiento sensorial, puede afectar la motricidad fina.

Referencias bibliográficas

- Agudelo, C., Alarcón, L., Ramírez, D. (2022). Relación entre la integración sensorial, el aprendizaje de la lectoescritura y el desarrollo de la atención en estudiantes de preescolar y básica primaria. *Institución Universitaria Politécnico Granacolombiano*. [https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/6504/Integraci% c3% b3n% 20Sensorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/6504/Integraci%c3%b3n%20Sensorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Álvarez, L., Sanabria, L., & Villamil, E. (2020). Efectividad de un programa estructurado de integración sensorial con un grupo de escolares con dificultades de aprendizaje. *Revista chilena de terapia ocupacional*, 20(2), 43. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2020.60536>
- Asociación Profesional de Terapeutas Ocupacionales de Canarias. (2014). ¿qué es la terapia ocupacional? <https://www.apeto.com/que-es-la-to-definicion.html>
- Ayres, J. (1998). La integración sensorial y el niño. Editorial Trillas.
- Balcázar, S. (2022). Percepción sensorial y desarrollo de la competencia indagadora en estudiantes de primaria, institución educativa 0276, Nauta – El Dorado. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/97705/Balcazar_CSE-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Beaudry, I., De, M., Cruz, S., & Oviedo, E. (2006). Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. *Sccalp.org*. https://sccalp.org/documents/0000/0692/BolPediatr2006_46_200-203.pdf
- Belleuille I. (2013). El enfoque de la integración sensorial de la doctora Ayres. *TOG (A coruña) Dialnet*. 2013, 10(17), 11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4276930>
- Botina, A., Buesaquillo, M., Fajardo, M., López, D., Ortiz, Á. y Lagos, D. (2021). Sistema vestibular y su importancia en los procesos de aprendizaje. *Boletín Informativo CEI*, 8(1), 142-

145.

<http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2565>

Bright Kids. (2019). Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids

Castellanos, Y., Melo, M. (2020). Estrategias de integración sensorial en la educación infantil.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7516999>

Chacón, M. (2021). Estrategias de integración sensorial en las destrezas motoras: beneficios para el logro de competencias en estudiantes de educación inicial. *Trabajo de Grado*.
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71090/Chac%
SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/71090/Chac%c3%b3n_BMDP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Chagray, J. (2021). Estimulación sensoriomotora como factor de desarrollo de habilidades sociales en niños de 1 a 3 años en la Institución educativa inicial San José Obrero, Hualmay – 2021.
[http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5824/Jane%
Chagray%20Nicho.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5824/Jane%20Magdalena%20Chagray%20Nicho.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cisneros, G. (2018). El programa water and babies spa en la adquisición de habilidades sensoriomotrices en niños de 6 a 12 meses.
[http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27639/2/UNIVERSIDAD-
T%
AMBATO%20PROGRAMA%20WATER%20AND%20BABIES%20SPA%20.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27639/2/UNIVERSIDAD-T%c3%89CNICA-DE-AMBATO%20PROGRAMA%20WATER%20AND%20BABIES%20SPA%20.pdf)

Congreso de la República Colombiana. (2005). Ley 949 de 2005.
[https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/perfil-
competencias-terapeuta-ocupacional.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/perfil-competencias-terapeuta-ocupacional.pdf)

Congreso de la República Colombiana. (2006). Ley 1098 de 2006.
<https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/codigoinfancialey1098.pdf>

Erazo, O. (2018) Dificultades en integración sensorial, afectividad y conducta en estudiantes de una escuela pública. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-01592018000200143

Faccini, J. (2020) Patrones de procesamiento sensorial e intervención temprana en niños menores de 3 años: una revisión de la literatura. <https://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/60545/64069>

Federación Mundial de Terapeutas Ocupacionales (WFOT). (2014) Terapia Ocupacional. <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1696281809711035&r=51>

Gómez M, Queimadelos S, Rodríguez S, Herrero S. (2016). Terapia Ocupacional en estimulación temprana facultad de humanidades <https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/4048/Marcos-Queimadelos-Rodr%EDguez-Sa%F1ludo.pdf;jsessionid=BCB31082B61AF0B50B8F1AEF030E701C?sequence=1>

Hidalgo, V., Jaramillo, D., Pantoja, E. (2010). Alteraciones en el procesamiento sensorial que afectan el desarrollo del aprendizaje en edad preescolar a través de la aplicación del Test de Gangi Berck en el colegio San Francisco Javier en San Juan de Pasto (Nariño). Año 2010. <https://repositorio.umariana.edu.co//handle/20.500.14112/20414>

Jiménez, L. (2020). Efectividad de un programa basado en la integración sensorial y el uso de pictogramas en el desempeño ocupacional de un niño con síndrome de X frágil, un estudio de caso. <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/47065/Tesis%20Luisa%20Jimenez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lagos, D., y Velasco, D. (2017). Validez de contenido: criterios para evaluar Desordenes de Procesamiento Sensorial. *Revista UNIMAR*, 34(1), 97-116.

Lasso, M. (2021). Integración sensorial y el sistema visual. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/BoletinInformativoCEI/article/download/2696/2985>

Lázaro et al. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731188009.pdf>

León, K., et al (2018). Relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo de la función ejecutiva de inhibición en niños de 5 a 7 años que presentan trastorno del procesamiento sensorial. <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1107>

LlumiQuinga, D. (2022). Integración sensorial en niños con TDAH para mejorar la funcionalidad en el área de desempeño del juego y ocio. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27293/1/FCDAPD-CTO-LLUMIQUINGA%20ALISSON.pdf>

Logroño, G. (2022). Los desórdenes del procesamiento sensorial, asociados a problemas emocionales y conductuales en niños preescolares. *Trabajo de Grado*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27556/1/UCE-FCM-CPO-LOGRO%c3%91O%20GABRIELA.pdf>

Lorenzo, M., Sánchez, R. (2021) Procesamiento sensorial y desempeño ocupacional en las actividades educativas. *Trabajo de Grado*. http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/doc_num_data.php?explnum_id=3281

Malla, D. (2022). Integración Sensorial y Terapia Ocupacional. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27143/1/FCDAPD%20Malla%20Diana.pdf>

Merchán, V., Muevecela, S. (2018). Procesamiento sensorial en niños y niñas de 3 a 5 años de la unidad educativa Sinincay y Reinaldo Chico de la Parroquia Sinincay – Cuenca 2017.

<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29580/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>

Ministerio de Salud. (1993). Resolución número 8430 de 1993. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCION%208430%20DE%201993.pdf

Ministerio de Salud. (2016). Escala Abreviada del Desarrollo – 3. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/Escala-abreviada-de-desarrollo-3.pdf>

Nascimento, J. (2018). Influencia del procesamiento sensorial en el rendimiento académico: análisis del perfil sensorial de niños del aula p5 de la Escola Pablo Neruda y su influencia en el rendimiento académico. *Vol. 15(27)*, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6489664>

Núñez, B., Romero, G. (2019). Estimulación multisensorial en niños con retraso psicomotor, 2018. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5268>

Pérez, R. (2012). Trastornos de regulación del procesamiento sensorial: una construcción a la validación de los criterios para su diagnóstico en la primera infancia. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/117791/rpr1de1.pdf>

Pinzón, M. (2015). Perfil sensorial de una población con dificultades en el aprendizaje, investigación institucional. *Trabajo de Grado*. <https://dspace.metabiblioteca.com.co/bitstream/001/68/1/Informe%20Final%20Perfil%20Sensorial.pdf>

Pizarro, M., Saffery K., Gajardo, P. (2022). Trastorno del procesamiento sensorial, una mirada conjunta desde la terapia ocupacional y la otorrinolaringología. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48162022000100114&script=sci_arttext

- Quispe, E. (2022). Habilidades de procesamiento sensorial en niños de 4 y 5 años de una institución educativa de Comas 2021. *Trabajo de Grado*.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99286/Quispe_GEL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quito Vivas, D. (2022). Enseñanza interactiva en la Educación Artística a través de métodos senso-perceptivos en los niños de básica preparatoria de la Unidad Educativa Ciudad de Ibarra.
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/12960/2/FECYT%204028%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Rodríguez, J. (2020). Desarrollo de una unidad didáctica basada en experiencias sensoriales táctiles para promover la comprensión en niños de 4 años: un estudio de investigación – acción en un colegio privado de Bogotá.
<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/42758/Tesis%20MDI%20Jenny%20Rodr%C3%ADguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, M., Calvente, E., Romero, D. (2022). Evaluación de funciones ejecutivas y procesamiento sensorial en el contexto escolar: Revisión Sistemática. DOI:
<https://doi.org/10.11144/javeriana.upsy20.efep>.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Evaluaci%C3%B3n-de-funciones-ejecutivas-y-procesamiento-Rodr%C3%ADguez-Mart%C3%ADnez-Barrero/07a53b47a344d5721227bad9102160abd7742f95>
- Rodríguez, M., Martínez, J., Maury, C. (2019). Determinación de la información sensorial del sistema vestibular y propioceptivo que se requiere para el desarrollo motriz en los niños y niñas de 6 meses a 2 años de los centros de desarrollo infantil nuevo amanecer, mundo mágico y mentes creativas Cúcuta. <https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/0c7c8311-1d94-4a06-b291-3bdf56a17fed/content>

Romero, G. (2019). Estimulación multisensorial en niños con retraso psicomotor, 2018.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5268/1/UNAVH-EC-FCS-TER-FISC-2019-0004.pdf>

Sampieri, H. (2006). Metodología de la investigación.
https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf

Serna E, Torres K, Torres M. (2017). Desordenes en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de niños preescolares y escolares: revisión de la literatura. *Vol. 17(2)*,
<https://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/48088>

Soleri, L., Sánchez, R., (2021) Procesamiento sensorial y desempeño ocupacional en las actividades educativas.
http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/doc_num_data.php?explnum_id=3281

Anexos

Anexo A. Consentimiento informado para participar en una investigación científica

	CONSENTIMIENTO INFORMADO	
	Fecha: 19 de Septiembre de 2023	Versión:
PROCESO: Investigación académica	Procedimiento: Investigación en sentido estricto	

Anexo A. Consentimiento Informado Padres de Familia

**CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

INVESTIGACIÓN TITULADA: Procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids

Las personas, abajo firmantes, registradas con número de cédula, manifiestan que han sido invitados (as) a participar dentro de la investigación arriba mencionada y que se le ha dado la siguiente información:

Propósito: Desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional, es crucial entender cómo los estímulos sensoriales impactan en el desarrollo de habilidades psicomotrices, cognitivas y sociales en los niños. Además, es importante considerar que las dificultades en el procesamiento sensorial pueden afectar el desempeño académico y la interacción con el entorno escolar. La intervención de Terapia Ocupacional con un enfoque sensorial puede ser fundamental para ayudar a los niños a superar estas dificultades y favorecer su desarrollo.

Usted pueda decidir voluntariamente si desea que su hijo o hija participe en la investigación, si después de leer este documento presenta alguna duda, pida aclaración a los investigadores, quienes brindaran todas las explicaciones que se requieran para que tome la decisión de su participación, una vez Usted este de acuerdo con el procedimiento de:

- Aplicación de Instrumento “DeGangi-Berk (TSD), Escala abreviada de desarrollo-3 (EAD-3) que incluye preguntas sobre datos de identificación personal y de una serie de pruebas y observaciones clínicas basadas en la Teoría del procesamiento Sensorial a los escolares.

Importancia de la investigación:

Objetivo y justificación de la investigación: Analizar la relación de procesamiento sensorial en el desarrollo sensorio madurativo de los niños de 3 a 5 años del Jardín Infantil Bilingüe Bright Kids, además, analizar la relación entre el procesamiento sensorial y el desarrollo sensoriomadurativo en niños, y su impacto en habilidades psicomotrices, cognitivas y sociales,

	CONSENTIMIENTO INFORMADO	
	Fecha: 19 de Septiembre de 2023	Versión:
PROCESO: Investigación académica	Procedimiento: Investigación en sentido estricto	

así como en el rendimiento académico. Se busca destacar la importancia de la intervención de Terapia Ocupacional desde un enfoque sensorial para favorecer el desarrollo y desempeño de los niños que presentan desórdenes en el procesamiento sensorial. Además, se pretende generar conciencia sobre la influencia del procesamiento sensorial en las habilidades académicas y proponer esta investigación como base para futuros estudios e intervenciones en el ámbito educativo.

El avala que usted como tutor legal o padre de familia de los escolares permitira la participación en la investigación de sus hijos e hijas en la fase I:

- Fase I: aplicación de las pruebas de observaciones clínicas basadas en la procesamiento sensorial y desarrollo sensoriomadurativo en escolares de 3 a 5 años de edad.

Responsables de la investigación: El estudio es dirigido y desarrollado por *Mg. Diana Graciela Lagos Salas – terapeuta Ocupacional, Estudiante Karen Maricell Marin Vergara, Estudiante Luisa Maria Meneses Belalcazar, Estudiante Angie Lorena Narvaez.* Cualquier inquietud que Usted tenga puede comunicarse con cualquiera de ellos al teléfono celular 3209999758, 323 4637766, 318 6291481 respectivamente.

Riesgos y Beneficios: El proceso a desarrollar evaluación del procesamiento sensorial en escolares, incluye la obtención de información de identificación general, nivel de perfil sensorial del escolar para una posterior fase de correlación del desarrollo sensoriomadurativo del escolar por parte del Docente, las evaluaciones no representan ningún riesgo para los participantes, y que las respuestas que brinden no tendrán repercusiones en su situación personal. El beneficio principal para ellos es que, en caso de detectar alguna alteración en las áreas evaluadas, se les informará para que puedan utilizar esa información en su institución educativa y así favorecer los procesos de los estudiantes.

Confidencialidad: la identidad de los participantes tanto escolares menores de edad como sus respectivos Docentes estará protegida, porque en el estudio solo se utilizará un código numérico para identificarlo en la investigación. La información obtenida será almacenada en una base de datos que se mantendrá por cinco años más después de terminada la presente investigación. Los datos individuales sólo serán conocidos por las investigadoras, mientras dura el estudio, quienes, en todo caso, se comprometen a no divulgarlos. Los resultados que se publicarán corresponden a la información general de todos los participantes.

Derechos y deberes: los participantes tienen derecho a obtener una copia del presente documento y a retirarse posteriormente de esta investigación, si así lo desea en cualquier momento y no tendrá que firmar ningún documento para hacerlo, ni informar las razones de su decisión, si no desea hacerlo. los participantes no tendrán que hacer gasto alguno durante la

Anexo B. Oficio de aprobación de la institución donde se ejecutará el proyecto



San Juan de Pasto, septiembre 18 de 2023.

Directora Programa de Terapia Ocupacional
Mg. Lady Johana Portilla P.

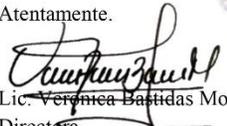
ASUNTO: Autorización para desarrollo de investigación estudiantil.

Cordial saludo.

La presente va con el fin de informarle que se otorgó el permiso para realizar en nuestra institución la investigación estudiantil “Procesamiento sensorial y su relación en el desarrollo sensorio madurativo en el aprendizaje de escolares de 3 a 5 años” a las estudiantes Karen Maricell Martin Vergara, Luisa Maria Meneses Belalcázar y Angie Lorena Narváez Rodríguez, estudiantes de la universidad Mariana del programa de terapia ocupacional.

Agradecemos por permitirnos ser parte de este proyecto, esperamos contribuir al desarrollo del mismo.

Atentamente.


Lic. Verónica Batallas Morales
Directora

Jardín Infantil bilingüe
BRIGHT KIDS

Carrera 37 No 10 – 56 Barrio Panamericano
Correo: bright-kids@hotmail.com

Cel: 3184576069

Anexo C. Escala Abreviada del Desarrollo – EAD – 3

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

Tipo de identificación	MS	RC	TI	Número de identificación											
Código entidad administradora				Sexo	M	F	Edad	Años			Meses		Días		
Tipo de usuario	Contributivo		Subsidiado	Vinculado	Particular		Desplazado	Otro							
Pertenencia étnica	Indígena		Rom, Gitano	Raizal		Palenquero	Negro, Mulato, Afrocolombiano	Otro							
Pertenencia a grupo poblacional diferencial	Discapacitado		Diagnóstico:	Desplazado		Migrante	Institucionalizado								
A cargo del ICBF				Victima de violencia armada			Otro grupo poblacional								
Primer apellido del usuario				Segundo apellido del usuario											
Primer nombre del usuario				Segundo nombre del usuario											
Código departamento residencia habitual			Código de municipio residencia habitual			Zona de residencia habitual		Urbana	Rural						
MOTRICIDAD GRUESA															
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado					1 0	1 0	1 0	1 0					
1	1	Realiza reflejo de búsqueda y reflejo de succión.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	2	El reflejo de moro está presente y es simétrico.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	3	Mueve sus extremidades.					1 0	1 0	1 0	1 0					
2	4	Sostiene la cabeza al levantarlo de los brazos.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	5	Levanta la cabeza y pecho en prono.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	6	Gira la cabeza desde la línea media.					1 0	1 0	1 0	1 0					
3	7	Control de cabeza sentado con apoyo.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	8	Se voltea.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	9	Se mantiene sentado momentáneamente.					1 0	1 0	1 0	1 0					
4	10	Se mantiene sentado sin apoyo.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	11	Adopta la posición de sentado.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	12	Se arrastra en posición prono.					1 0	1 0	1 0	1 0					
5	13	Gatea con desplazamiento cruzado (alternando rodillas y manos).					1 0	1 0	1 0	1 0					
	14	Adopta posición bípeda y se sostiene de pie con apoyo.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	15	Se sostiene de pie sin apoyo.					1 0	1 0	1 0	1 0					
6	16	Se pone de pie sin ayuda.					1 0	1 0	1 0	1 0					
	17	Da pasos solo(a).					1 0	1 0	1 0	1 0					
	18	Camina con desplazamiento cruzado sin ayuda (alternando manos y pies).					1 0	1 0	1 0	1 0					

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

MOTRICIDAD GRUESA										
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado					1 0	1 0	1 0	1 0
7	19	Corre.					1 0	1 0	1 0	1 0
	20	Lanza la pelota.					1 0	1 0	1 0	1 0
	21	Patea la pelota.					1 0	1 0	1 0	1 0
8	22	Salta con los pies juntos.					1 0	1 0	1 0	1 0
	23	Se empuja en ambos pies.					1 0	1 0	1 0	1 0
	24	Sube dos escalones sin apoyo.					1 0	1 0	1 0	1 0
9	25	Camina en puntas de pies.					1 0	1 0	1 0	1 0
	26	Se para en un solo pie.					1 0	1 0	1 0	1 0
	27	Baja dos escalones con apoyo mínimo, alternando los pies.					1 0	1 0	1 0	1 0
10	28	Camina sobre una línea recta sin apoyo visual.					1 0	1 0	1 0	1 0
	29	Salta en tres o más ocasiones en un pie.					1 0	1 0	1 0	1 0
	30	Hace rebotar y agarra la pelota.					1 0	1 0	1 0	1 0
11	31	Hace "caballitos" (alternando los pies).					1 0	1 0	1 0	1 0
	32	Salta de lado a lado de una línea con los pies juntos.					1 0	1 0	1 0	1 0
	33	Salta desplazándose con ambos pies.					1 0	1 0	1 0	1 0
12	34	Mantiene el equilibrio en la punta de los pies con los ojos cerrados.					1 0	1 0	1 0	1 0
	35	Realiza saltos alternados en secuencia.					1 0	1 0	1 0	1 0
	36	Realiza alguna actividad de integración motora.					1 0	1 0	1 0	1 0
Total acumulado al inicio										
Número de ítems correctos										
Total (PD)										

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

Tipo de identificación		MS	RC	TI	Número de identificación										
Código entidad administradora					Sexo		M	F	Edad			Años	Meses	Días	
Tipo de usuario		Contributivo		Subsidiado		Vinculado		Particular		Desplazado		Otro			
Pertenencia étnica		Indígena		Rom, Gitano		Raizal		Palenquero		Negro, Mulato, Afrocolombiano		Otro			
Pertenencia a grupo poblacional diferencial		Discapacitado		Diagnóstico:		Desplazado		Migrante		Institucionalizado		Otro grupo poblacional			
Primer apellido del usuario								Segundo apellido del usuario							
Primer nombre del usuario								Segundo nombre del usuario							
Código departamento residencia habitual				Código de municipio residencia habitual				Zona de residencia habitual				Urbana	Rural		
MOTRICIDAD FINOADAPTATIVA												DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado										1 0	1 0	1 0	1 0
1	1	Reflejo de prensión palmar.										1 0	1 0	1 0	1 0
	2	Reacciona ante luz y sonidos.										1 0	1 0	1 0	1 0
	3	Sigue movimiento horizontal.										1 0	1 0	1 0	1 0
2	4	Abre y mira sus manos.										1 0	1 0	1 0	1 0
	5	Sostiene objeto en la mano.										1 0	1 0	1 0	1 0
	6	Se lleva un objeto a la boca.										1 0	1 0	1 0	1 0
3	7	Agarra objetos voluntariamente.										1 0	1 0	1 0	1 0
	8	Retiene un objeto cuando se lo intentan quitar.										1 0	1 0	1 0	1 0
	9	Pasa objeto de una mano a otra.										1 0	1 0	1 0	1 0
4	10	Sostiene un objeto en cada mano.										1 0	1 0	1 0	1 0
	11	Deja caer los objetos intencionalmente.										1 0	1 0	1 0	1 0
	12	Agarra con pulgar e índice (pinza).										1 0	1 0	1 0	1 0
5	13	Agarra tercer objeto sin soltar otros.										1 0	1 0	1 0	1 0
	14	Saca objetos del contenedor.										1 0	1 0	1 0	1 0
	15	Busca objetos escondidos.										1 0	1 0	1 0	1 0
6	16	Hace torre de tres cubos.										1 0	1 0	1 0	1 0
	17	Pasa hojas de un libro.										1 0	1 0	1 0	1 0
	18	Agarra una cuchara y se la lleva a la boca.										1 0	1 0	1 0	1 0

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

MOTRICIDAD FINOADAPTATIVA												DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado										1 0	1 0	1 0	1 0
7	19	Garabatea espontáneamente.										1 0	1 0	1 0	1 0
	20	Quita la tapa del contenedor o frasco de muestra de orina.										1 0	1 0	1 0	1 0
	21	Hace torre de cinco cubos.										1 0	1 0	1 0	1 0
8	22	Ensarta cuentas perforadas con pinza.										1 0	1 0	1 0	1 0
	23	Rasga papel con pinza de ambas manos.										1 0	1 0	1 0	1 0
	24	Copia línea horizontal y vertical.										1 0	1 0	1 0	1 0
9	25	Hace una bola de papel con sus dedos.										1 0	1 0	1 0	1 0
	26	Copia círculo.										1 0	1 0	1 0	1 0
	27	Figura humana rudimentaria.										1 0	1 0	1 0	1 0
10	28	Imita el dibujo de una escalera.										1 0	1 0	1 0	1 0
	29	Corta papel con las tijeras.										1 0	1 0	1 0	1 0
	30	Figura humana 2.										1 0	1 0	1 0	1 0
11	31	Dibuja el lugar en el que vive.										1 0	1 0	1 0	1 0
	32	Modelo de cubos "escalera".										1 0	1 0	1 0	1 0
	33	Copia de un triángulo.										1 0	1 0	1 0	1 0
12	34	Copia de una figura de puntos.										1 0	1 0	1 0	1 0
	35	Puede hacer una figura plegada.										1 0	1 0	1 0	1 0
	36	Ensarta cordón cruzado (cómo amarrarse los zapatos).										1 0	1 0	1 0	1 0
Total acumulado al inicio															
Número de ítems correctos															
Total (PD)															

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

Tipo de identificación		MS	RC	TI	Número de identificación											
Código entidad administradora					Sexo	M	F	Edad	Años	Meses	Días					
Tipo de usuario		Contributivo		Subsidiado	Vinculado	Particular	Desplazado	Otro								
Pertenencia étnica		Indígena		Rom, Gitano	Raizal	Palenquero	Negro, Mulato, Afrocolombiano				Otro					
Pertenencia a grupo poblacional diferencial		Discapacitado		Diagnóstico:		Desplazado	Migrante	Institucionalizado				Otro grupo poblacional				
Primer apellido del usuario		A cargo del ICBF					Victima de violencia armada					Otro grupo poblacional				
Primer nombre del usuario		Segundo apellido del usuario					Segundo nombre del usuario									
Código departamento residencia habitual				Código de municipio residencia habitual				Zona de residencia habitual				Urbana	Rural			
AUDICIÓN LENGUAJE													DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado										1 0	1 0	1 0	1 0	
1	1	Se sobresalta con un ruido.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	2	Contempla momentáneamente a una persona.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	3	Llora para expresar necesidades.										1 0	1 0	1 0	1 0	
2	4	Se tranquiliza con la voz humana.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	5	Produce sonidos guturales indiferenciados.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	6	Busca el sonido con la mirada.										1 0	1 0	1 0	1 0	
3	7	Busca diferentes sonidos con la mirada.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	8	Pone atención a la conversación.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	9	Produce cuatro o más sonidos diferentes.										1 0	1 0	1 0	1 0	
4	10	Pronuncia tres o más sílabas.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	11	Reacciona cuando se le llama por su nombre.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	12	Reacciona a tres palabras familiares.										1 0	1 0	1 0	1 0	
5	13	Reacciona a la palabra no.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	14	Llama al cuidador.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	15	Responde a una instrucción sencilla.										1 0	1 0	1 0	1 0	
6	16	Aproximación a una palabra con intención comunicativa.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	17	Reconoce al menos 6 objetos o imágenes.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	18	Sigue instrucciones de dos pasos.										1 0	1 0	1 0	1 0	

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

AUDICIÓN LENGUAJE													DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado										1 0	1 0	1 0	1 0	
7	19	Nombra cinco objetos de una imagen.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	20	Utiliza más de 20 palabras.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	21	Usa frase de dos palabras.										1 0	1 0	1 0	1 0	
8	22	Dice su nombre completo.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	23	Dice frases de 3 palabras.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	24	Reconoce cualidades de los objetos.										1 0	1 0	1 0	1 0	
9	25	Define por su uso cinco objetos.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	26	Hace comparativos.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	27	Describe el dibujo.										1 0	1 0	1 0	1 0	
10	28	Reconoce 5 colores.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	29	Responde tres preguntas sobre un relato.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	30	Elabora un relato a partir de una imagen.										1 0	1 0	1 0	1 0	
11	31	Expresa opiniones.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	32	Repite palabras con pronunciación correcta.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	33	Absurdos visuales.										1 0	1 0	1 0	1 0	
12	34	Identifica palabras que inician con sonidos parecidos.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	35	Conoce: ayer, hoy y mañana.										1 0	1 0	1 0	1 0	
	36	Ordena una historia y la relata.										1 0	1 0	1 0	1 0	
Total acumulado al inicio																
Número de ítems correctos																
Total (PD)																

Procesamiento Sensorial y su relación en el Desarrollo Sensorio Madurativo

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

Tipo de identificación		MS	RC	TI	Número de identificación											
Código entidad administradora					Sexo	M	F	Edad	Años	Meses	Días					
Tipo de usuario		Contributivo	Subsidiado	Vinculado	Particular	Desplazado	Otro									
Pertenencia étnica		Indígena	Rom, Gitano	Raizal	Palenquero	Negro, Mulato, Afrocolombiano	Otro									
Pertenencia a grupo poblacional diferencial		Discapacitado	Diagnóstico:	A cargo del ICBF	Victima de violencia armada	Desplazado	Migrante	Institucionalizado	Otro grupo poblacional							
Primer apellido del usuario					Segundo apellido del usuario											
Primer nombre del usuario					Segundo nombre del usuario											
Código departamento residencia habitual			Código de municipio residencia habitual			Zona de residencia habitual				Urbana	Rural					
PERSONAL SOCIAL												DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado				1	0	1	0	1	0	1	0			
1	1	Se tranquiliza cuando se toma entre los brazos.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	2	Responde a las caricias.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	3	El bebé ya está registrado.				1	0	1	0	1	0	1	0			
2	4	Reconoce la voz del cuidador principal.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	5	Sonrisa social.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	6	Responde a una conversación.				1	0	1	0	1	0	1	0			
3	7	Coge las manos del examinador.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	8	Ríe a carcajadas.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	9	Busca la continuación del juego.				1	0	1	0	1	0	1	0			
4	10	Reacciona con desconfianza ante el extraño(a).				1	0	1	0	1	0	1	0			
	11	Busca apoyo del cuidador.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	12	Reacciona a su imagen en el espejo.				1	0	1	0	1	0	1	0			
5	13	Participa en juegos.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	14	Muestra interés o intención en alimentarse solo.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	15	Explora el entorno.				1	0	1	0	1	0	1	0			
6	16	Seguimiento de rutinas.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	17	Ayuda a desvestirse.				1	0	1	0	1	0	1	0			
	18	Señala 5 partes de su cuerpo.				1	0	1	0	1	0	1	0			

HOJA DE RESPUESTAS DE LA ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO EAD - 3

PERSONAL SOCIAL												DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Rango de edad	Nº Ítem	Enunciado				1	0	1	0	1	0	1	0		
7	19	Acepta y tolera el contacto de su piel con diferentes texturas.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	20	Expresa su satisfacción cuando logra o consigue algo.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	21	Identifica emociones básicas en una imagen.				1	0	1	0	1	0	1	0		
8	22	Identifica qué es de él y qué es de otros.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	23	Dice nombres de las personas con quien vive o comparte.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	24	Expresa verbalmente emociones básicas (tristeza, alegría, miedo, rabia).				1	0	1	0	1	0	1	0		
9	25	Rechaza la ayuda del cuidador cuando desea, intenta o hace algo por sí mismo.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	26	Comparte juego con otros(as) niños(as).				1	0	1	0	1	0	1	0		
	27	Reconoce las emociones básicas de los otros(as).				1	0	1	0	1	0	1	0		
10	28	Puede vestirse y desvestirse solo(a).				1	0	1	0	1	0	1	0		
	29	Propone juegos.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	30	Sabe cuántos años tiene.				1	0	1	0	1	0	1	0		
11	31	Participa en juegos respetando reglas y turnos.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	32	Comenta vida familiar.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	33	Colabora por iniciativa propia con actividades cotidianas.				1	0	1	0	1	0	1	0		
12	34	Manifiesta emoción ante acontecimientos importantes de su grupo social.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	35	Reconocimientos de normas o prohibiciones.				1	0	1	0	1	0	1	0		
	36	Reconoce emociones complejas (culpa, pena, etc.).				1	0	1	0	1	0	1	0		
Total acumulado al inicio															
Número de ítems correctos															
Total (PD)															

Anexo D. Informe Procesos de Calibración y Prueba Piloto



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA TERAPIA OCUPACIONAL

INFORME PROCESOS CALIBRACIÓN Y PRUEBA PILOTO

INSTRUMENTO DE TEST DE INTEGRACION SENSORIAL DE DEGANGI- BERK – EAD 3

El **día lunes 11 de septiembre de 2023**, en las instalaciones de la Universidad Mariana (laboratorio de estimulación del programa de Terapia Ocupacional) se llevó a cabo el proceso de Entrenamiento y calibración del instrumento TEST DE INTEGRACION SENSORIAL DE DEGANGI- BERK y EAD 3, por parte de la Docente Asesora Mg. DIANA LAGOS SALAS a las estudiantes Angie Lorena Narvárez Rodríguez - Karen Maricell Martín Vergara - Luisa María Meneses Belalcázar

El proceso se llevó a cabo a través de tres Fases, descritas a continuación

Fase1.

Se realizó modelamiento de la Docente asesora en la aplicación completa del instrumento a usuarios con características de edad y escolaridad similar a la población de estudio (se anexa evidencia fotográfica del proceso) el proceso permitió la capacitación en:

- Orientación técnica de instrucciones verbales – comandos para cada una de las pruebas
- Orientación organización postural de la usuaria y el terapeuta evaluador
- Manejo de elementos propios de la cada una de las pruebas y puntos de control del terapeuta durante la misma
- Organizaciones materiales en plano de trabajo de evaluación



“Consolidación de la Excelencia Educativa para la Transformación Social”

Calle 18 No. 34-104 – PBX (Tel.) 7244460 – San Juan de Pasto – Colombia
www.umariana.edu.co - informacion@umariana.edu.co
Vigilada por el Ministerio de Educación Nacional



Fase 2.

Se desarrolló el proceso de calibración y prueba piloto, con la verificación de la evaluación de cada uno de los estudiantes capacitados en ejecución del test con usuarios reales los cuales presentaban características de edad y escolaridad similar a la población de estudio (se anexa evidencia fotográfica del proceso) el proceso permitió la capacitación en:

- Verificación en verbalización asertiva y técnica de instrucciones de la prueba
- Organización postural de los estudiantes durante las pruebas
- Organización postural y modelamiento en las pruebas que aplicada para la organización postural del usuario o usuaria



“Consolidación de la Excelencia Educativa para la Transformación Social”



Fase 3.

El proceso de calibración y prueba piloto presento un tercer momento fundamental el cual se orienta en la calidad y verificación de respuesta de la usuaria para registro en formato, con el fin del aprendizaje asertivo de:

- Registro de respuesta en el formato de calificación del test
- Organización de las puntuaciones en el formato
- Manejo de sumatoria para calificación ponderada de cada prueba
- Organización de resultados en formato final para estructura de tabla de análisis ponderado de las puntuaciones
- Y elaboración de calificación final

Lo descrito en el proceso anteriormente evidenciado permite indicar el cumplimiento con el proceso de calibración y prueba piloto para la administración, uso y calificación de los instrumentos.

Cordialmente



Mg. DIANA LAGOS SALAS
Docente Asesora de Investigación Estudiantil
Programa Terapia Ocupacional
Universidad Mariana

"Consolidación de la Excelencia Educativa para la Transformación Social"