



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD**

**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**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA
A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ESTIMULACIÓN
TEMPRANA EN SALUD**

AUTORAS:

VALERIA ESTEFANÍA MERCHEÁN CARANGUI

CI: 0302936141

SONIA MARIBEL MUEVECELA MUEVECELA

CI: 0106386089

DIRECTORA:

MGST. BLANCA CECILIA VILLALTA CHUNGATA

CI: 0104644265

CUENCA – ECUADOR

2018



RESUMEN

ANTECEDENTES: El procesamiento sensorial es la base para el posterior desarrollo del niño, según la Dra. Jean Aires. Determinar el perfil sensorial individual permitirá detectar diferencias sensoriales; de ahí la necesidad de emplear instrumentos como el Perfil Sensorial de Dunn para valorar las respuestas del niño frente a experiencias sensoriales, basado en las respuestas del docente a cargo del grupo.

OBJETIVO GENERAL: Determinar el procesamiento sensorial en niños y niñas de 3 a 5 años de las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay.

MÉTODO: Estudio descriptivo cuantitativo de corte transversal, abarcó a 71 niños y niñas preescolares de 3 a 5 años. Se aplicó el cuestionario Perfil Sensorial de Dunn a los docentes de los niños para la evaluación de procesamiento sensorial; con los respectivos asentimientos informados. Para el análisis y tabulación de datos de utilizaron los programas: SPSS Statistics 22 y Microsoft Excel 2016.

RESULTADOS: La investigación mostro que el 1,4% de los niños y niñas presentan una diferencia probable en el procesamiento sensorial general; sobresale el sexo masculino a los 5 años. Las secciones de reacciones emocionales y de comportamiento con un 9,9% y modulación con 5,6% de diferencias probables; mientras que las categorías procesamiento oral, aguante/tono y reacción emocional/social muestran los mayores porcentajes de diferencias definidas. Finalmente, los factores más representativos son: sensibilidad sensorial oral, baja resistencia el tono, emocionalmente reactivo y sedentario.

PALABRAS CLAVE

PROCESAMIENTO SENSORIAL, PERFIL SENSORIAL DE DUNN, DESEMPEÑO TÍPICO, DIFERENCIA PROBABLE Y DIFERENCIA DEFINIDA.



ABSTRACT

BACKGROUND: Sensory processing is the basis for the subsequent development of the child, according to Dr. Jean Aires. Determine the individual sensory profile will detect sensory differences; hence the need to use instruments such as the Dunn Sensory Profile to assess the child's responses to sensory experiences, based on the responses of the teacher in charge of the group.

GENERAL OBJECTIVE: To determine the sensory processing in children from 3 to 5 years of the Sinincay and Reinaldo Chico Educational Units of the Sinincay parish.

METHOD: Cross-section quantitative descriptive study, included 71 pre-school children from 3 to 5 years old. Dunn's Sensory Profile questionnaire was applied to children's teachers for the evaluation of sensory processing; with the respective informed assent. For the analysis and tabulation of data, they used the programs: SPSS Statistics 22 and Microsoft Excel 2016.

RESULTS: The research showed that 1.4% of boys and girls present a probable difference in general sensory processing; The male sex excels at 5 years old. Sections of emotional and behavioral reactions with 9.9% and modulation with 5.6% of likely differences; while the categories oral processing, endurance / tone and emotional / social reaction show the highest percentages of defined differences. Finally, the most representative factors are: oral sensory sensitivity, low resistance, tone, emotionally reactive and sedentary.

KEYWORDS

SENSORY PROCESSING, DUNN SENSORY PROFILE, TYPICAL PERFORMANCE, PROBABLE DIFFERENCE AND DEFINED DIFFERENCE.



ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN..... | 2 |
| ABSTRACT..... | 3 |
| 1 INTRODUCCIÓN..... | 15 |
| 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 18 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN..... | 20 |
| 2 FUNDAMENTO TEÓRICO | 23 |
| 2.1 Integración Sensorial | 23 |
| 2.2 Procesamiento Sensorial | 25 |
| 2.3 Principios De La Teoría De La Integración Sensorial | 26 |
| 2.4 Desarrollo Del Procesamiento Sensorial..... | 27 |
| 2.4.1 Niveles del desarrollo sensorial | 27 |
| 2.4.1.1 Primer nivel..... | 28 |
| 2.4.1.2 Segundo nivel | 29 |
| 2.4.1.3 Tercer nivel | 30 |
| 2.4.1.4 Cuarto nivel..... | 30 |
| 2.5 La Estimulación Multisensorial | 31 |
| 2.6 Bases Fisiológicas Del Procesamiento Sensorial..... | 32 |
| 2.6.1 Sistemas sensoriales..... | 32 |
| 2.6.1.1 Sensaciones externas al cuerpo | 32 |
| 2.6.1.2 Sensaciones que ubican al cuerpo en espacio y movimiento | 34 |
| 2.6.1.3 Sensaciones internas del cuerpo | 35 |
| 2.7 Fases Del Procesamiento Sensorial | 35 |
| 2.8 Alteraciones A Nivel Del Procesamiento Sensorial | 37 |
| 2.8.1 Disfunciones del procesamiento sensorial..... | 37 |
| 2.8.1.1 Problemas en la discriminación..... | 37 |
| 2.8.1.2 Problemas en la modulación | 37 |
| 2.8.1.3 Trastorno motor de base sensorial..... | 38 |
| 2.8.2 Trastorno de la integración sensorial | 39 |
| 2.8.3 Etiología de las alteraciones sensoriales | 39 |
| 2.8.4 Signos de alerta | 40 |
| 2.8.5 Manifestaciones conductuales en las alteraciones del procesamiento sensorial | 40 |



| | | |
|---------|---|----|
| 2.8.5.1 | Disfunción del gusto y el olfato..... | 40 |
| 2.8.5.2 | Disfunción visual | 40 |
| 2.8.5.3 | Disfunción auditiva..... | 41 |
| 2.8.5.4 | Disfunción vestibular | 41 |
| 2.8.5.5 | Disfunción propioceptiva | 42 |
| 2.8.5.6 | Disfunción táctil..... | 42 |
| 2.8.6 | Trastornos que confunden las alteraciones del procesamiento sensorial | 43 |
| 2.9 | Perfil Sensorial De Dunn..... | 43 |
| 2.9.1 | Secciones y categorías | 46 |
| 2.9.1.1 | Procesos..... | 46 |
| 2.9.1.2 | Modulación | 46 |
| 2.9.1.3 | Respuestas emocionales y de comportamiento | 47 |
| 2.9.2 | Factores | 47 |
| 2.10 | Educación En La Parroquia Sinincay | 48 |
| 2.10.1 | Unidad Educativa Reinaldo Chico García..... | 49 |
| 2.10.2 | Unidad Educativa Sinincay..... | 49 |
| 3 | OBJETIVOS | 50 |
| 3.1 | OBJETIVO GENERAL | 50 |
| 3.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 50 |
| 4 | DISEÑO METODOLÓGICO..... | 51 |
| 4.1 | TIPO DE ESTUDIO..... | 51 |
| 4.2 | ÁREA DE ESTUDIO | 51 |
| 4.3 | UNIVERSO Y MUESTRA | 51 |
| 4.4 | CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN | 52 |
| 4.4.1 | Criterios de inclusión | 52 |
| 4.4.2 | Criterios de exclusión | 52 |
| 4.5 | VARIABLES..... | 52 |
| 4.6 | OPERALIZACIÓN DE VARIABLES | 53 |
| 4.7 | MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS | 56 |
| 4.7.1 | Método | 56 |
| 4.7.2 | Técnica..... | 56 |
| 4.7.3 | Instrumento | 56 |
| 4.8 | PROCEDIMIENTOS | 56 |



| | | |
|-------|--|-----|
| 4.8.1 | Etapa 1 | 56 |
| 4.8.2 | Etapa 2 | 57 |
| 4.8.3 | Etapa 3 | 57 |
| 4.8.4 | Etapa 4 | 57 |
| 4.9 | PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS | 57 |
| 4.9.1 | Métodos y modelos de análisis según el tipo de variables | 57 |
| 4.9.2 | Proceso de tabulación | 57 |
| 4.9.3 | Análisis de resultados | 58 |
| 4.9.4 | Programas de análisis de datos | 58 |
| 4.10 | ASPECTOS ÉTICOS | 58 |
| 5 | RESULTADOS | 60 |
| 5.1 | ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS | 61 |
| 6 | DISCUSIÓN | 90 |
| 7 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 95 |
| 7.1 | CONCLUSIONES | 95 |
| 7.2 | RECOMENDACIONES | 97 |
| 8 | BIBLIOGRAFÍA | 100 |
| 9 | ANEXOS | 107 |
| | ANEXO 1 | 107 |
| | Perfil Sensorial de Dunn | 107 |
| | ANEXO 2 | 116 |
| | Autorizaciones | 116 |
| | ANEXO 3 | 118 |
| | Asentimiento | 118 |
| | ANEXO 4 | 120 |
| | Fotografías | 120 |

**INDICE DE TABLAS**

| | |
|---------------|----|
| Tabla 1..... | 61 |
| Tabla 2..... | 62 |
| Tabla 3..... | 63 |
| Tabla 4..... | 64 |
| Tabla 5..... | 65 |
| Tabla 6..... | 66 |
| Tabla 7..... | 67 |
| Tabla 8..... | 68 |
| Tabla 9..... | 69 |
| Tabla 10..... | 70 |
| Tabla 11..... | 71 |
| Tabla 12..... | 72 |
| Tabla 13..... | 73 |
| Tabla 14..... | 74 |
| Tabla 15..... | 75 |
| Tabla 16..... | 76 |
| Tabla 17..... | 77 |
| Tabla 18..... | 78 |
| Tabla 19..... | 79 |
| Tabla 20..... | 80 |
| Tabla 21..... | 81 |
| Tabla 22..... | 82 |
| Tabla 23..... | 83 |
| Tabla 24..... | 84 |
| Tabla 25..... | 85 |
| Tabla 26..... | 86 |
| Tabla 27..... | 87 |
| Tabla 28..... | 88 |
| Tabla 29..... | 89 |



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Valeria Estefanía Merchán Carangui, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“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.”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de febrero del 2018

Valeria Estefanía Merchán Carangui

CI: 0302936141



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Valeria Estefanía Merchán Carangui, autora del proyecto de investigación **“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.”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de febrero del 2018

Valeria Estefanía Merchán Carangui

CI: 0302936141



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Sonia Maribel Muevecela Muevecela, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **“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.”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de febrero del 2018

Sonia Maribel Muevecela Muevecela

CI: 0106386089



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Sonia Maribel Muevecela Muevecela, autora del proyecto de investigación **“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.”**, certifico que todas la ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de febrero del 2018

Sonia Maribel Muevecela Muevecela

CI: 0106386089



AGRADECIMIENTO

Agradecemos en primer lugar a Dios por concedernos vida, salud y sabiduría para culminar con nuestra meta universitaria.

Agradecemos la finalización de este proyecto de investigación a todas aquellas personas que permitieron y apoyaron el mismo.

Agradecemos la supervisión y ayuda constante de nuestra directora Mgst. Cecilia Villalta. A los directores de las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico que nos abrieron las puertas para poder cumplir con este proyecto, y de manera muy especial a las educadoras de los niveles iniciales I y II de cada una de las instituciones que estuvieron prestas a brindarnos la información requerida y facilitaron datos importantes.

Y finalmente, a nuestros familiares que han sido pilares fundamentales y apoyo constante en cada una de las etapas que cumplimos, motivándonos e impulsándonos a seguir adelante y culminar con éxito este proceso.



DEDICATORIA

A mi padre, Dios, que me ha iluminado y guiado en las distintas etapas de mi vida.

A mis padres, Miguel y Teresa por ser mi motor, fuente de valores y apoyo incondicional, siempre dispuestos a sacrificar todo para que pueda alcanzar mis sueños y metas.

A mis hermanos, Oscar y Ricardo por permitirme ser su ejemplo y a la vez ser mis compañeros y confidentes.

A mi madrina Nube, que me ha enseñado que cada esfuerzo vale la pena y no es válido darse por vencido.

A mis primos por cada momento y alegría vivida, siempre animándome e incentivándome a ser mejor.

Y a todas las personas que han estado junto a mí y otras que he ido conociendo a lo largo de este camino cuyo cariño, apoyo y ejemplo me han permitido crecer personal y profesionalmente.

Valeria Estefanía Merchán Carangui



DEDICATORIA

A mi único padre, Dios, por sus bendiciones que han hecho posibles mis sueños.

A mi madre Nube Muevecela y mi abuelita Amada Muevecela por dedicar sus vidas a mi crecimiento personal y profesional e inculcarme los valores que hoy me caracterizan.

A mi Hermana Sandra Sánchez por su cariño y compañía. Por considerar mí sendero una guía en sus decisiones personales motivándome a ser mejor cada día.

A mi esposo Mike por su amor, paciencia y apoyo al recordarme mis capacidades cuando desfallecía.

A mi hija Isabela por convertirse en el motor para culminar esta etapa y plantearme nuevos proyectos.

Y a todas las personas que con sus consejos e incluso apoyos económicos aportaron para mi formación académica.

Sonia Maribel Muevecela Muevecela



CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

En 1972 la terapista ocupacional estadounidense Jean Ayres publicó la Teoría de la integración sensorial definiéndola 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”* [1].

Winnie Dunn terapista ocupacional estadounidense define al procesamiento de la integración sensorial como *“La forma en la que el cerebro recibe, organiza y da sentido a la información sensorial recibida a través de los diferentes órganos sensoriales”* [2]. Además, pone en consideración el uso del perfil sensorial Dunn basado en la hipótesis de Ayres acerca de que todos los aspectos del procesamiento sensorial estaban relacionados entre sí.

El procesamiento sensorial es el resultado conductual, observable, del proceso neurológico, es decir, la forma o camino para la recepción, organización y respuesta a estímulos. Entonces si se habla de procesamiento sensorial también se habla de integración sensorial [2].

El procesamiento sensorial es la base del desarrollo psicomotor porque el cerebro al recibir, identificar y discriminar los estímulos externos e internos responde adaptativamente a una situación determinada durante la interacción con el entorno.



Esto permitirá que el niño reconozca a que estímulos prestar atención y cuales ignorar, desarrollando habilidades automáticas según sus experiencias [3].

La doctora Jean Ayres [4] relacionó la adaptación, la conducta y el aprendizaje con el procesamiento sensorial. Un inadecuado procesamiento sensorial genera dificultades en el aprendizaje y comportamiento dificultando las actividades de la vida diaria y por lo tanto la convivencia con los demás. Estas disfunciones pueden ser valoradas a través de los cuestionarios o test como el Perfil Sensorial de Dunn. Cabe destacar que en Estados Unidos se considera como Trastorno de la integración sensorial basándose en los criterios de la versión revisada DC: 0-3R, pero en Ecuador aún sigue siendo un tema de investigación por lo tanto se denomina alteraciones, disfunciones o diferencias en el procesamiento de la integración sensorial [5].

Varios investigadores han evaluado el procesamiento sensorial en determinados grupos de infantes. En 2016 en Colombia se evaluó a 66 estudiantes con la participación de padres y docentes; de los cuales el 64% presentaron déficit en el procesamiento de la integración sensorial [6]. En el mismo año en Chile se realizó un estudio de un único caso en donde se aplicó el perfil sensorial Dunn a los padres siendo este útil para encontrar diferencias significativas y avances posteriores a la intervención sensorial en el procesamiento vestibular, táctil, Multisensorial, sensorial oral y en la modulación de estímulos vestibulares y propioceptivos [7].



En Perú en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se aplicó el perfil sensorial de Dunn a 95 padres de niños entre 7 a 8 años de edad, encontrándose que el 95.7% presento dificultades en el procesamiento sensorial [8].

Estudios en Ecuador

La Universidad Tecnológica Equinoccial en 2015 usa el perfil sensorial en niños/as con riesgo social para comprobar la hipótesis “*Las disfunciones de la integración sensorial influyen en el desarrollo social de niño en etapa preescolar*” [9]; encontrando un 25% de niños/as con diferencias en el procesamiento sensorial que a su vez se veían afectados en las habilidades sociales.

En 2017 en Riobamba se evaluó a 10 niños/as entre 3 a 5 años con discapacidad en el centro terapéutico integral “Brinkdoteca” usando el perfil sensorial de Dunn con el objetivo de verificar la eficacia de las actividades de integración sensorial; los resultados iniciales mostraron que la mayoría de los niños presentaban diferencia definida con un 56,7% de la totalidad [10].

En Ecuador como es evidente las evaluaciones para valorar el procesamiento sensorial están dirigidas a niños/as que presentan un riesgo o discapacidad; por otra parte, en la ciudad de Cuenca aún no se ha aplicado el perfil sensorial de Dunn a la población infantil regular es por ello que este documento pretende determinar el procesamiento sensorial en niños de 3 a 5 años de la Unidad Educativa Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay.



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La relevancia del tema se vincula con el desarrollo de las habilidades psicomotoras y su relación con la neuroplasticidad que según Paul Thompson [11] provienen en un 80% de estímulos del entorno educativo, cultural y familiar siendo estos los que activan y desarrollan el proceso neurosensorial; el mismo que al verse afectado manifiesta problemas principalmente en el aprendizaje y comportamiento que no están relacionados precisamente con una lesión o anomalía neurológica, pero que se explican porque cada uno presenta un modo particular de procesar la información sensorial que recibe, ya que es imposible experimentarla de la misma manera.

Conductas disfuncionales como: Alteraciones en el sueño, atención, aprendizaje, memoria, autoestima, autoconocimiento, comportamiento y emociones a menudo no son identificadas como diferencias en el procesamiento sensorial, más bien, se diagnostican como problemas en el comportamiento, trastornos por déficit de atención e hiperactividad, autismo, trastornos de ansiedad, etc. dejando de lado la base sensorial primordial en el desarrollo conductual y del aprendizaje. El detectar precozmente las diferencias a nivel sensorial desde la lactancia, entre los 2 y 4 años o una vez iniciada la educación primaria permite prevenir repercusiones [12].



De Abajo Piteño [13] en su artículo “Maestro y Terapeuta Ocupacional. Intervención en el contexto educativo basado en el modelo de la Integración Sensorial.” confirma que entre el 5% y el 10% de niños sin discapacidad tienen disfunción en el procesamiento de la integración sensorial.

Estudios a nivel mundial demuestran la importancia de la valoración del desempeño sensorial como el Estudio realizado en Dinamarca donde en una muestra de 211 niños se observó una prevalencia del 7% de trastornos de regulación del procesamiento [14]; en Nicaragua en 2015 la Universidad Nacional autónoma de Managua evaluó a 35 niños entre 4 a 6 años con el objetivo de conocer el nivel del procesamiento sensorial a través del cuestionario “Evaluación del procesamiento sensorial” dando como resultados una alta probabilidad del 37,14% de disfunción del procesamiento de la integración sensorial [15]; en Medellín-Colombia en la Universidad San Buenaventura se aplicó el perfil sensorial de Dunn a 45 niños entre 6 a 10 años con diagnóstico de Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, encontrando alteraciones principalmente en el sistema vestibular [16]. En Bogotá en 2016 se evaluó con el perfil sensorial de Dunn a niños con epilepsia entre 7 a 10 años, donde el 92,05% de los 88 evaluados presentaron dificultades principalmente en la sección de modulación sensorial [17].

En Ecuador las valoraciones del procesamiento sensorial están dirigidas exclusivamente a niños con trastornos específicos del desarrollo, por ejemplo: En Quito en la Universidad Central del Ecuador en 2014 se aplicó 13 actividades de integración sensorial a 10 niños con PCI entre los 2 a 6 años y fueron valorados con



el test ITPS pudiendo observar que el 32% tenía dificultades en el procesamiento táctil, el 22% de tipo auditivo, el 16% complicaciones visuales y el 15% dificultades vestibulares [18], posteriormente, en la misma ciudad en 2016 en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador se usó el perfil sensorial de Dunn con el objetivo de comparar el procesamiento sensorial de 32 niños diagnosticados con autismo versus 30 niños sin autismo entre 4 a 10 años como resultados se evidencio mayor disfunción sensorial en los niños con diagnóstico previo de autismo, sin embargo en la sección procesos sensoriales no existía mayor diferencia entre los dos grupos evaluados [19].

En el sistema educativo regular se prioriza las evaluaciones sobre el desarrollo de habilidades, pero, el elemento sensorial es poco atendido, aunque es de vital importancia, al ser la base para el desarrollo psicomotor adecuado, el aprendizaje y la adaptación del niño al entorno; motivo por el cual se pretende valorar el perfil sensorial individual, a través del cuestionario de Dunn, respondiendo a la interrogante ¿Cuál es el procesamiento sensorial en niños y niñas de 3 a 5 años de las Unidades Educativas Reinaldo Chico Malo y Sinincay?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Educación del Ecuador entre las herramientas para evaluar el aprendizaje hace uso de los instrumentos de estilos de aprendizaje Dunn y Dunn model; sin embargo, la actividad educativa sigue enmarcándose en las evaluaciones de habilidades, ignorando que el registro, organización y discriminación adecuada de estímulos es la base para desarrollar destrezas en niños menores de 5 años, que



pueden presentar una alteración en estos procesos influyendo en el desempeño diario y preescolar del infante [9].

En Ecuador según el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS) se encuentran registrados 3.087 niños y niñas con trastornos del neurodesarrollo entre 0 a 6 años, de estos el 57,18% abarca al sexo masculino y el 42,82% restante corresponde al femenino; destacándose el grupo etario 4 a 6 años con un 74,12% a diferencia de aquellos de 0 a 3 años con un porcentaje de 25,88% siendo evidente que a mayor edad se detectan mayores dificultades en el desarrollo las cuales se manifiestan mayoritariamente en el sexo masculino. De los datos expuestos, en la provincia del Azuay se encuentran un 5,9%, y de este porcentaje el 71,4% reside en la ciudad de Cuenca [20], por otro lado, desde octubre 2015 a enero 2016, la Universidad de Cuenca llevo a cabo el proyecto de vinculación con la comunidad denominado “Evaluación del desarrollo psicomotor y elaboración de material didáctico para estimular a niños y niñas de 0 a 5 años de los barrios de Sinincay”, (parroquia en estudio), detectándose dificultades del desarrollo, cuyas causas se desconocían. Se recalca esta información debido a que según se menciona en el programa “Child Care Health” las diferencias en el procesamiento de la integración sensorial pueden acompañarse con otros diagnósticos del neurodesarrollo o también pueden ocurrir solos, provocando de esta manera confusión al momento del diagnóstico y por lo tanto en la intervención [11].

Por estas razones se propone una evaluación a los niveles inicial I y II de la educación pública regular en la parroquia Sinincay del cantón Cuenca; haciendo uso



del perfil sensorial de Dunn creado en 1999 y seleccionado porque es aplicable a niños con o sin discapacidad, en cuanto a la fiabilidad y validez presenta un coeficiente alfa de Cronbach entre 70 a 90 [21]; para detectar de manera oportuna las diferencias sensoriales en niños regulares que pueden tener dificultades pero no son evidentes ni detectadas; motivando de esta manera al uso del elemento sensorial en el proceso de aprendizaje supliendo los vacíos que antes no tenían respuestas; además de implantar la base para futuras investigaciones alrededor del tema con los grupos poblacionales de la ciudad de Cuenca.



CAPITULO II

2 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 Integración Sensorial

Según Ayres [22] la integración sensorial es el proceso neurológico que consiste en la organización de las sensaciones recibidas del organismo y el entorno para dar una respuesta efectiva usando el cuerpo dentro del medio, para ello son básicos los sentidos que perciben la información interoceptiva y exteroceptiva.

Esta investigadora estadounidense terapista ocupacional, psicóloga es la pionera y gestora de los criterios y conceptos de la Teoría de la integración sensorial y su influencia en el neurodesarrollo, fundamentada en conocimientos relacionados con el proceso sensorial y su neurofisiología explica la integración sensorial principalmente como un proceso en el que se interrelacionan cuerpo, mente y entorno [1].

El proceso neurológico de la integración sensorial implica la actividad cerebral para analizar, organizar e interpretar toda la información sensorial en un modelo flexible y de cambio constante para dar respuesta a los estímulos, usando múltiples factores que favorecen o limitan el desempeño psicomotor para lo cual se debe considerar el componente motor, cognitivo, emocional, social y sensorial [23].

El proceso de integración parte de los sistemas sensoriales (visual, auditivo, olfativo, gustativo, táctil, vestibular y propioceptivo) los cuales influyen directamente sobre el desarrollo debido al contacto que permiten con el entorno al receptar estímulos



mediante variadas experiencias tomando información del propio cuerpo y del medio que se interrelacionan y permiten un autoaprendizaje [24]. Este se realiza automática e inconscientemente a nivel del sistema nervioso central seleccionando, potenciando, inhibiendo, comparando y asociando los estímulos para actuar y desempeñar las actividades de la vida diaria.

Cada persona procesa de manera indistinta la información sensorial lo cual depende de varios factores entre los que se destacan los genéticos, biológicos y ambientales que interactúan entre sí por lo que una disfunción sensorial puede ser de origen multicausal. Este proceso de integración es considerado la base para el posterior desarrollo emocional, cognitivo, motor y comunicativo [23].

Basado en las definiciones y explicaciones anteriores Roley et define la integración sensorial como *“El proceso que permite llegar a respuestas adaptativas ante los desafíos del ambiente como resultado natural del desarrollo típico al dar respuestas a los estímulos captados, facilitando el aprendizaje de habilidades que permiten la participación en actividades con significado y propósito en la vida cotidiana”* [23].

Con el objetivo de comprender la integración sensorial como un proceso neurofisiológico amplio es necesario enfatizar en el procesamiento de la información sensorial, el cual explica las diferentes etapas desde el momento en el que se detecta el estímulo hasta que se da una respuesta al mismo.



2.2 Procesamiento Sensorial

El procesamiento sensorial es considerado como el camino que sigue la información sensorial hasta llegar al sistema nervioso central, durante este pasaje se cumplen las etapas de registro, modulación, discriminación e integración del estímulo sensorial para finalmente obtener una respuesta conductual de salida [23].

Winnie Dunn terapista ocupacional estadounidense creador del modelo de aprendizaje pedagógico “Dunn”, revolucionario de los estándares educativos basándose en la teoría de Ayres define procesamiento sensorial como “*La forma en la que el cerebro recibe, organiza y da sentido a la información sensorial recibida a través de los diferentes órganos sensoriales*” [2].

Este proceso se activa ante la detección de un estímulo entonces ocurre la primera etapa (registro) pues se toma la información, luego acontece un ajuste y reacción organizada (modulación), a continuación, se perciben los detalles de la sensación (discriminación) para posteriormente articular los mismos (Integración) y dar una respuesta acorde a la capacidad del individuo para actuar e interactuar en el entorno [25].

Al recibir estímulos tanto del exterior como del interior del cuerpo, organizarlos, darles sentido y una posterior respuesta se está procesando la información. Pero es importante determinar de dónde y cómo llegan esos estímulos y a la vez porque medios se perciben. La información sensorial se recepta a través de los órganos: visual, auditivo, táctil, olfativo y gustativo, pero también vestibular (movimiento y



sensación de gravedad que procede del oído interno) y propioceptivo (posición del cuerpo y postura) [26].

Al ingresar esta información ocurren de inmediato los procesos de modulación, discriminación e integración con el objetivo de brindar una respuesta que contenga una reacción regular. Cuando ocurren adecuadamente estos procesos se sientan bases sólidas para el correcto aprendizaje y desempeño idóneo en la vida diaria pues la modulación sensorial contribuye a la autorregulación, manejo conductual y emocional socialmente aceptable [27]. Concluyendo que, el procesamiento de la información sensorial adecuada regula el desarrollo del niño lo que implica un progreso apropiado de las diferentes habilidades motoras, cognitivas, sociales y de lenguaje que influirán en los posteriores ámbitos de educación y relaciones sociales.

2.3 Principios De La Teoría De La Integración Sensorial

- a. Relacionado con el desarrollo porque describe el funcionamiento sensorial típico: La habilidad para procesar la información sensorial repercutirá en el aprendizaje.
- b. Define la disfunción sensorio-integrativa: Si existe una disminución en la habilidad para procesar la información sensorial se producirán alteraciones.
- c. Guía los programas de intervención: Trabajar las sensaciones mediante actividades significativas permitirá mejorar la habilidad y por lo tanto el aprendizaje y comportamiento. [15]



2.4 Desarrollo Del Procesamiento Sensorial

Un adecuado desarrollo cognitivo y perceptivo radica primordialmente en un apropiado desarrollo sensorio-motor, es decir, que existe una correcta interpretación de la información sensorial que llega al sistema nervioso central para dar una respuesta oportuna en el entorno en el que se desenvuelve.

Según Dunn “*El desarrollo evolutivo del niño se define como un proceso de adquisición natural de capacidades desde las más simples hasta las más complejas de forma previsible, secuencial y variable*” [2]. La variabilidad del desarrollo del niño depende de muchos factores dentro de los que se incluye el contexto en el que vive y los diferentes tipos de estímulos a los que ha sido expuesto o de los que ha sido privado en su entorno inmediato.

El desarrollo sensorial constituye el canal por donde el niño recibe información de su entorno y de su propio cuerpo, para posteriormente dar respuesta por medio de reacciones programadas. Por esta razón las capacidades sensoriales son vitales, siendo estas las primeras funciones que se manifiestan y dando lugar al desarrollo perceptivo y cognitivo del individuo, es decir, la maduración intelectual. También es la forma que tiene el niño de experimentar a través de los sentidos posibilitando las demás funciones de su cuerpo [24].

2.4.1 Niveles del desarrollo sensorial

El desarrollo sensorial se origina intraútero desde el momento en el que el feto puede percibir los movimientos de la madre y responde a ellos con cambios de posición, a partir de esto se manifiestan un sinnúmero de procesos sensoriales [26].



Posterior al nacimiento todos aquellos estímulos que percibe el niño mediante sus sentidos y a través de exploración del entorno va cumpliendo con hitos del desarrollo motriz, cognitivo, lingüístico, social y de autosuficiencia. Alcanza su madurez entre los 10 o 12 años donde se han activado todos los sistemas sensoriales, pero se continúa perfeccionando durante toda la vida [26].

Según la teoría de integración sensorial existen 4 niveles o bloques que se van construyendo para el procesamiento sensorial. Descritos a continuación:

2.4.1.1 Primer nivel

Abarca los 7 sistemas sensoriales. Vestibular, propioceptivo, táctil, visual, olfatorio, auditivo y gustativo. Se consolida aproximadamente a los dos meses de edad [26].

- a. Sistema táctil: A partir de las 16 semanas de gestación se encuentran desarrollados los receptores sensoriales táctiles por lo que al nacimiento es el sentido más desarrollado y perfeccionado pues es capaz de detectar información táctil, presión y temperatura permitiéndole responder a estímulos.
- b. Sistema olfatorio: A partir del tercer trimestre el cerebro del feto está preparado para captar olores lo cual hace por intermedio del líquido amniótico usando el órgano vomeronasal que desaparece al nacer entrenándose así para captar olores.
- c. Sistema Gustativo: Entre el tercer y cuarto mes se determina la formación de las terminaciones nerviosas encargadas del gusto que permitirán diferenciar



distintos sabores gracias a las papilas gustativas creando así conexiones neuronales

- d. Sistema auditivo: Alrededor de las 24 semanas de gestación el feto puede percibir sonidos de mediana intensidad que son apaciguados por el líquido amniótico pero que lo preparan para la variedad de sonidos que escuchara en el exterior al nacimiento.
- e. Sistema visual: A las 20 semanas los ojos están formados, pero se pueden considerar funcionales alrededor de los 7 meses momento en el que los párpados se abren y a los 8 meses empieza a percibir la luz sin embargo al nacimiento el niño es capaz de enfocar a 30cm de distancia.

Es importante destacar que durante la vida intrauterina el feto no solo estructura sus órganos, sino que también los desarrolla y ejercita para usarlos al nacimiento. El primer nivel se consolida alrededor de los dos meses de edad; sin embargo, el sistema auditivo y visual aún continúan en formación [11].

2.4.1.2 Segundo nivel

Comprende principalmente la concepción de la representación corporal. El niño va alcanzando nuevos hitos en el desarrollo relacionados con el uso de diferentes partes del cuerpo siendo capaz de usar ambas mitades coordinadamente hasta alcanzar respuestas motoras adecuadas; junto con ello es capaz de realizar respuestas adaptativas ante cambios de espacio además de prestar atención, momento desde el cual indica la adquisición del lenguaje formal [28].



Comprende las primeras fases de concepción de esquema corporal, coordinación bilateral, lateralización, y planeamiento motor en conjunto con la capacidad de atención. Esta etapa se consolida alrededor del tercer año de edad.

2.4.1.3 Tercer nivel

Comprende principalmente las destrezas motrices desarrolladas. El niño es capaz de realizar actividades planeadas con una meta específica comprendiendo el lenguaje y a la vez expresando el mismo, para ello hace uso de habilidades perfeccionadas a partir de los diferentes sentidos en los que también se incluye el sistema vestibular y propioceptivo. Esta etapa se completa alrededor de los 3 años de edad [29].

2.4.1.4 Cuarto nivel

Nivel en el que se manifiesta la esencia y objetivo del procesamiento e integración sensorial pues aborda la capacidad de adquisición del pensamiento abstracto y el razonamiento. Abarca destrezas motoras complejas, regulación de la atención y comportamiento, lateralidad, visualización y autocontrol. Esta etapa es considerada la más extensa pues se completa alrededor de los 6 años ya que el niño va estructurando su proceso de aprendizaje y estará listo para la escolarización [26].

A la par con el desarrollo de los niveles del procesamiento sensorial se explica la integración sensorial que es complementada con la modulación sensorial al momento de regular y organizar la intensidad y naturaleza de las respuestas al estímulo sensorial haciendo uso de los diferentes sistemas implicados en el proceso [30].



Para potenciar estas funciones es necesario crear condiciones y experiencias enriquecedoras disponiendo para ello de la estimulación sensorial.

2.5 La Estimulación Multisensorial

La estimulación multisensorial es una técnica que usa diferentes tipos de estímulos para accionar los sentidos y a la vez activar las diferentes áreas cerebrales con el fin de crear conexiones que favorezcan el desarrollo, actualmente es impartida desde los primeros meses de vida e incluso antes del nacimiento durante la vida intrauterina [31].

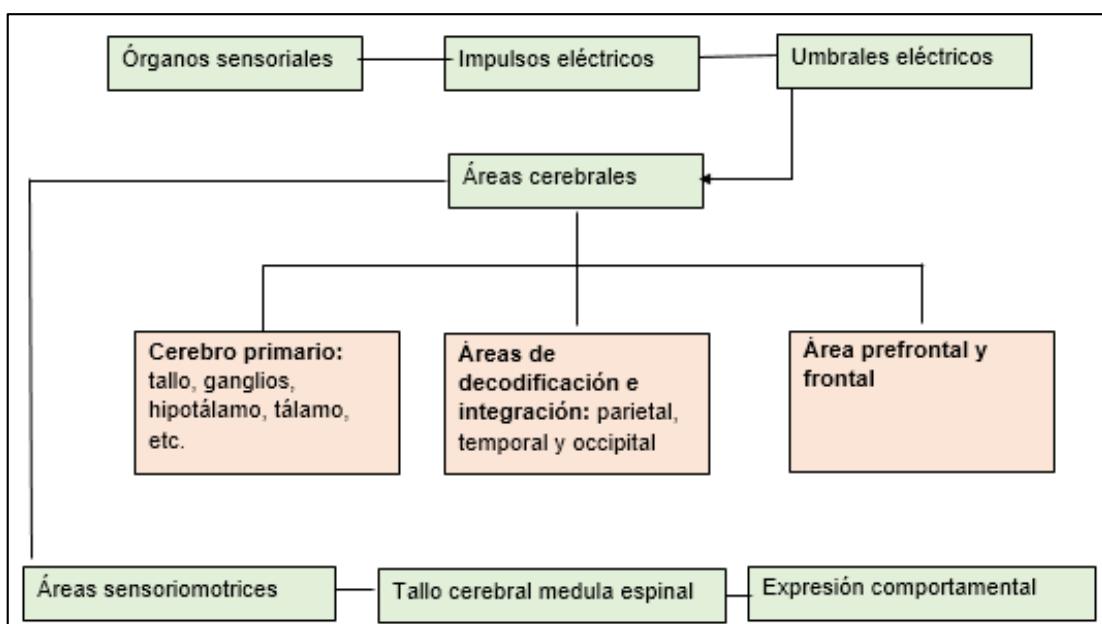
Tiene base científica y se apoya en estudios neurológicos que demuestran que es posible potenciar al máximo las diferentes capacidades y posibilidades del niño para forjar un ventajoso desarrollo y aprendizaje. (estimulación sensorial) Para esto, el cerebro organiza la información y coordinación de dos o más procesos sensoriales.

La función de integración sensorial les permitirá a los niños registrar, procesar y coordinar a la par los sistemas vestibular, propioceptivo, táctil, auditivo, olfativo y gustativo, los cuales actúan eficientemente con el fin de permitir una percepción e instrucción clara acerca del cuerpo y el mundo, para luego modular y discriminar la información recibida, obteniendo una respuesta ante el medio cuyo patrón quedara grabado al formarse las conexiones neuronales constituyendo el aprendizaje [32].

Mediante experiencias, de contacto directo con el entorno, el niño va construyendo estructuras de pensamiento más elaboradas, aprende a reconocer la procedencia de los estímulos, el significado de los acontecimientos que le rodean, las variadas

características de los objetos, sus propias necesidades vitales y toda la información que recibe del mundo externo e interno, comprendiendo la información que recibe a través de los órganos sensoriales, como la lengua, la nariz, la piel, los ojos y el oído [24].

2.6 Bases Fisiológicas Del Procesamiento Sensorial



Realizado por: Merchán V., Muevecela M. (Bases fisiológicas)

2.6.1 Sistemas sensoriales

2.6.1.1 Sensaciones externas al cuerpo

- Visual: Los conos, bastones, células bipolares, y células ganglionares receptan la información llevándola a través de la vía geniculoesquiada o geniculocalcarina y la vía del sistema tectal para cumplir con las funciones de discriminación de contrastes, colores, detalles visuales finos y precisos,



integración de movimientos del cuerpo y ojos. El centro del procesamiento visual se encuentra en el tallo cerebral [11].

- b. Auditivo: El oído externo y medio recoge las ondas sonoras mientras el oído interno mediante las células ciliadas y procesos químicos transforma las ondas en actividad eléctrica que será recogida por el nervio auditivo al órgano de Corti, los núcleos cocleares dorsales, ventrales y finalmente el complejo olivar superior y el colículo inferior del mesencéfalo. Las funciones a cumplir serán: facilitar los procesos de comunicación e intercambio de información. Los centros del procesamiento auditivo están en el cerebelo y tallo cerebral [9].
- c. Gustativo: Los corpúsculos gustativos actúan como receptores llevando los estímulos por el nervio facial (ganglio geniculado), la rama lingual del glosofaríngeo (ganglio petroso) y la rama laríngea superior del nervio vago (ganglio nudoso) proyectándose hacia las regiones rostral y lateral del núcleo del tracto solitario en el bulbo raquídeo dirigiéndose hasta el complejo ventral posterior del tálamo en el lóbulo temporal y frontal, cumpliendo con funciones como: diferenciar sabores durante la alimentación [10].
- d. Olfativo: Las células olfatorias bipolares llevan los olores hacia las neuronas del bulbo raquídeo el mismo que enviará proyecciones a través del tallo cerebral hasta la corteza piriforme (lóbulo temporal), el núcleo olfatorio anterior, el tubérculo olfatorio y la corteza entorinal distribuyéndose por el tálamo, hipotálamo y la amígdala. Sus funciones son activación de emociones ante el olor, establece memorias y asociaciones influyendo en la conducta e interacción social [10].



e. Táctil: Las terminaciones nerviosas libres, los corpúsculos de Meissner, corpúsculo de Paccini, discos de Merkel y corpúsculos de Ruffini reciben la información que será llevada a la medula por axones sensitivos aferentes, después los axones ascenderán por las columnas dorsales hasta los núcleos grácil y cuneiforme, desde allí los axones envían ramificaciones hacia la porción somatosensitiva del tálamo, después se dirigen al tronco del encéfalo inferior. Cabe destacar que las vías del dolor son diferentes. Las funciones principales son percibir el tacto, temperatura, dolor, movimiento del vello y presión al permitir el contacto físico dando significado a las experiencias [9].

2.6.1.2 Sensaciones que ubican al cuerpo en espacio y movimiento

- a. Propioceptivo: Los mecanoreceptores como los husos musculares, órganos tendinosos de Golgi y los receptores articulares permiten que la información pase al lemnisco medial, la vía espinocerebelosa dorsal y ventral, así como la vía cuneocerebelosa para cumplir con funciones de planeación del movimiento, posición del cuerpo en el espacio (con los ojos cerrados), también procesa la información de contracciones y extensión de los músculos permitiendo mantener una postura [33].
- b. Vestibular: Los canales semicirculares, los otolitos y las células ciliadas vestibulares receptan los estímulos que pasaran posteriormente por las vías centrales para estabilizar la mirada, cabeza y la postura, también están las vías hasta el tálamo y la corteza; permitiendo el control postural, la ubicación espacial y temporal, la respuesta a la fuerza de gravedad, la ejecución de



movimientos oculares y el lenguaje mediante su interacción con el sistema táctil, propioceptivo, visual y auditivo [11].

2.6.1.3 Sensaciones internas del cuerpo

a. **Visceral:** Las terminaciones nerviosas libres de los interoceptores viscerales envían la información por las vías sensitivo-motoras viscerales para cumplir con funciones como la regulación de la presión sanguínea, respiración, digestión, etc.; manteniendo el cuerpo saludable [10].

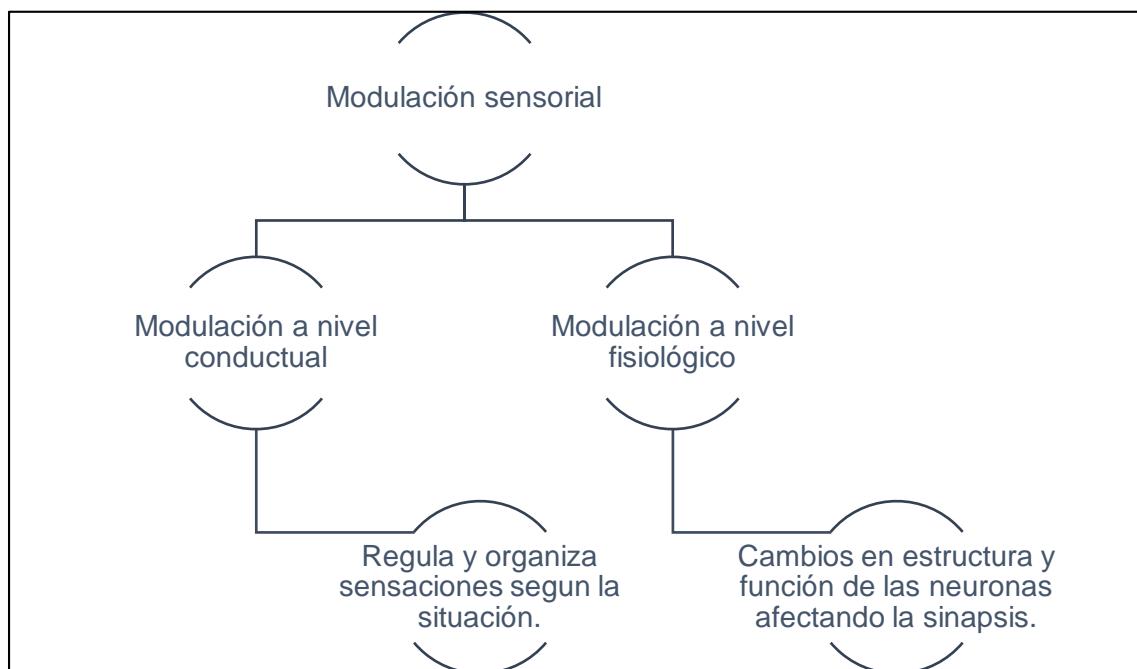
2.7 Fases Del Procesamiento Sensorial

En el sistema nervioso central se produce la siguiente secuencia:

a. **Registro:** Los órganos exteroceptivos, propioceptivo-vestibular e interoceptivos perciben por separado y de forma consciente el estímulo. El cerebro al receptar de forma simultánea varios inputs sensoriales no es capaz de procesar todos al mismo tiempo y selecciona el más relevante de acuerdo al momento para promover la realización del acto motor y por lo tanto la interacción con el entorno [34, 2].

b. **Modulación/regulación:** Regula y organiza los estímulos a través de mecanismos de excitación e inhibición de acuerdo a la intensidad, grado y naturaleza para ser procesados, tratados y utilizados; prestando atención y filtrando lo más importante en un momento dado, evitando así la sobreestimulación por la constante información. Esta es una modulación a nivel de la conducta; pero también existen modulaciones a nivel fisiológico que consisten en mecanismos celulares de sensibilización y habituación alterando

la estructura y función de las neuronas para repercutir en la transmisión sináptica [35, 36].



Realizado por: Merchán V., Muevecela M. (Tipos de modulación sensorial).

Un niño con problemas en la modulación puede sobre o infra-responder a los estímulos denominándose así hiposensible o hipersensible.

c. Discriminación: Organiza e interpreta el estímulo de acuerdo a cualidades, relevancia y características, permite distinguir un estímulo de otro para dar una respuesta apropiada; además de proporcionar detalles claros, precisos y rápidos como la calidad, cantidad, ubicación, tamaño y forma [37, 2].

d. Integración: Los estímulos significativos son asociados para dar una respuesta acorde a las demandas del entorno y posibilidades del cuerpo. [35]

El procesamiento sensorial se ve afectado por un déficit en cualquiera de las etapas; influyendo así los dos primeros en el nivel de alerta y los dos últimos en el planeamiento motor [38].

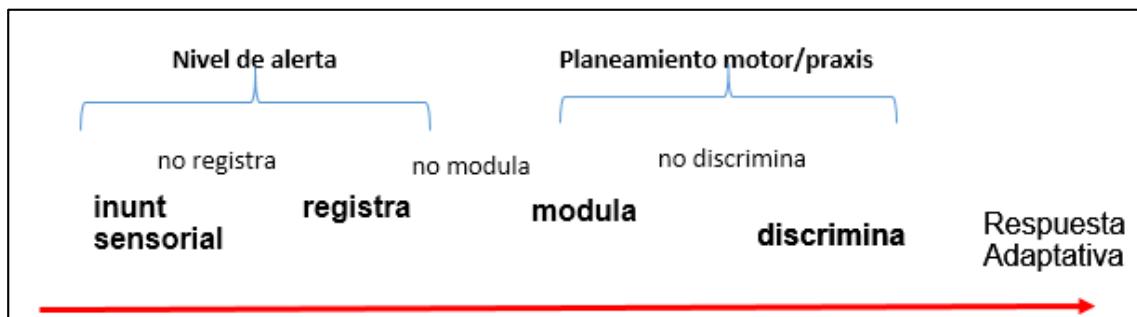


2.8 Alteraciones A Nivel Del Procesamiento Sensorial

2.8.1 Disfunciones del procesamiento sensorial

Jean Ayres afirma “*Un deficiente funcionamiento en la integración de la información sensorial genera en el niño problemas de comportamiento y de aprendizaje*” [39], consecuencia de un producto sensorial ineficaz, desorganización neurológica y/o respuesta motora o comportamental ineficiente.

Erna Blanche lo explica de la siguiente manera:



Realizado por: Merchán V., Muevecela M. (Disfunciones sensoriales)

2.8.1.1 Problemas en la discriminación

Menos frecuentes; es la incapacidad del SNC para recibir, identificar y discriminar los estímulos internos y externos.

2.8.1.2 Problemas en la modulación

Son más frecuentes; dificultad para modular y regular los umbrales activos de los sistemas sensoriales. Winnie Dunn lo explica de la siguiente manera:



| Alto Umbral | Pasiva | Tipo de conducta | Activa |
|----------------|--|---|--------|
| | DÉBIL REGISTRO SENSORIAL Es fundamental que el estímulo tenga una mayor intensidad para que el individuo lo registre. Puede ser un peligro para la seguridad del sujeto. | BÚSQUEDA DE SENSACIONES El sujeto busca activamente sensaciones fuertes. | |
| Bajo Umbral | SENSIBILIDAD SENSORIAL El sujeto es muy sensible a los estímulos novedosos, lo que hace que se distraiga muy fácilmente. | EVITAR SENSACIONES El sujeto evita activamente las sensaciones, porque le hacen sentirse incomodo o porque las percibe como peligrosas o dañinas. | |

Fuente: Díaz 2011. Conferencia Bienal Salt Lake City

- a. Hiposensibilidad: Bajo registro, búsqueda de sensaciones, inatento pasivo y necesita estímulos intensos.
- b. Hipersensibilidad: Alta sensibilidad y evita las sensaciones e hipersensibles a cualquier sistema sensorial. Se describen dos subtipos:
 - 1. Receloso-cauteloso: Evita los estímulos.
 - 2. Negativista desafiante: Responde agresivamente a los estímulos.
- c. Buscador sensorial: Hiporesponsivo, necesidad de estimulación vestibular para aumentar la intensidad del input sensorial [35].

2.8.1.3 Trastorno motor de base sensorial

Muy discapacitantes. Afecta principalmente la postura y la praxis (dispraxia).

Se denomina dispraxia porque está relacionado con la coordinación motriz, el planeamiento motor, la secuenciación, organización temporo-espacial, etc., generando torpeza motora, deshabilidades durante el juego, déficit manipulativos y visuales, dificultades para seguir secuencias y órdenes de tareas y dificultades en el comportamiento [40]. De acuerdo al modelo Bundy existen dos tipos de dispraxia:

1. Integración bilateral y secuencia



2. Somatodispraxia

2.8.2 Trastorno de la integración sensorial

En EEUU es un diagnóstico reconocido a nivel sanitario y educativo por parte del Consejo Interdisciplinario sobre Desórdenes del desarrollo y aprendizaje y es reconocido en la versión revisada DC: 0-3R donde se denomina trastorno de Procesamiento Sensorial con sus respectivos criterios [41].

- a. Trastorno de modulación sensorial:
- b. Trastorno discriminación sensorial, y
- c. Trastorno motor basado sensorial

No se encuentran en el manual DSM-5, pero es utilizado por algunos terapeutas ocupacionales.

2.8.3 Etiología de las alteraciones sensoriales

- a. Predisposición hereditaria
- b. Aumento de toxinas en el ambiente
- c. Virus destructivos
- d. Productos químicos
- e. Privación del oxígeno al nacer
- f. Multifactorial
- g. La privación sensorial
- h. Prematurez
- i. Niños con figuras paternas cambiantes [42].



2.8.4 Signos de alerta

- a. Hipercinesia o distractibilidad
- b. Problemas de comportamiento
- c. Retrasos en el habla y del lenguaje
- d. Problemas de tono muscular y coordinación
- e. Dificultades en el aprendizaje
- f. Retraso en el desarrollo de los reflejos
- g. Retraso en el desarrollo de destrezas motrices finas y gruesas
- h. Equilibrio pobre
- i. Gusto o desagrado por actividades vestibulares
- j. Deficiencia en la discriminación o tolerancia táctil [43].

2.8.5 Manifestaciones conductuales en las alteraciones del procesamiento sensorial

2.8.5.1 Disfunción del gusto y el olfato

- a. Hipersensible: Percibe los mínimos olores, texturas y temperatura al punto de provocar náuseas y generalmente aceptan comida blanda.
- b. Hiposensible: Olfatea y lame comida, objetos o personas, además prefiere las comidas picantes y fuertes [44].

2.8.5.2 Disfunción visual

- a. Hipersensible: Hipervigilante o en alerta permanentemente con la mirada fugaz, parpadeo excesivo e intolerancia a la luz.
- b. Hiposensible: Incoordinación ocular y necesidad de palpar los objetos [45].



2.8.5.3 Disfunción auditiva

- a. Hipersensible: Se protege los oídos, llora o se distrae ante los sonidos fuertes.
- b. Hiposensible: No escucha bien, habla en voz alta, prefiere la radio o televisión en volumen alto [44, 45].

2.8.5.4 Disfunción vestibular

Procesamiento inadecuado de la información vestibular.

- a. Hiposensibilidad al estímulo vestibular: El niño busca actividades de movimiento como giros, volteretas sin calcular los riesgos cansarse o marearse; a su vez es evidente las dificultades bilaterales, en el control postural, actividades académicas, de secuenciación, en la atención y motricidad fina, en la lecto-escritura, retraso en el desarrollo psicomotor y lenguaje.
- b. Hipersensibilidad al estímulo vestibular: Existen dos tipos: la inseguridad gravitacional (input vestibular lineal) son niños sensibles a cambios lineales en la posición de la cabeza; y la intolerancia o aversión al movimiento sensibles a cualquier movimiento sobre todo los rápidos y que impliquen giros. En ambos son niños temerosos al movimiento, angustiosos que lucen mareados evitando actividades que impliquen movimiento y equilibrio. En estos casos puede existir buen rendimiento escolar y desarrollo del lenguaje verbal; sin embargo, tienen dificultades para participar en juegos bruscos [45].



2.8.5.5 Disfunción propioceptiva

Procesamiento sensorial propioceptivo inadecuado.

- a. Hiposensibilidad al estímulo propioceptivo: Provoca niños con dificultades motoras, en la disociación y coordinación, bajo tono muscular y torpeza motriz.
- b. Propiocepción como modulador: Los denominados niños buscadores, tachados como “agresivos”, “hiperactivos” o “problemáticos” porque se mueven constantemente, no prestan atención, dificultades para entablar relaciones con sus pares y con bajo rendimiento académico [33].

2.8.5.6 Disfunción táctil

Dificultades en la integración del sistema táctil.

- a. Hiporesponsividad al estímulo táctil: El niño busca abrazar, tocar, acariciar permanecer en contacto, se lleva los objetos a la boca, parece no sentir dolor y se autoagrede.
- b. Defensividad táctil: Estímulos táctiles registrados con gran intensidad; camina en puntas, evita el contacto corporal especialmente con la palma de las manos, actividades como el baño, la ropa y la comida; presentando dificultades en el vínculo seguro y el apego.
- c. Trastornos de discriminación táctil: Dificultad en actividades motricidad fina, coordinación, conocimiento del propio cuerpo y praxis [44].



2.8.6 Trastornos que confunden las alteraciones del procesamiento sensorial

- a. Autismo
- b. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
- c. Trastornos de ansiedad
- d. Síndrome de Asperger
- e. X frágil
- f. Trastorno generalizado del desarrollo
- g. Cuadros de ansiedad
- h. Estrés post-traumático
- i. Trastornos del sueño y la alimentación
- j. Síntomas de maltrato [46, 47].

2.9 Perfil Sensorial De Dunn

Autor: Winnie Dunn

Origen: Estados Unidos

Año: 1999 (Traducido al español en 2003)

Edad: 3 a 10 años

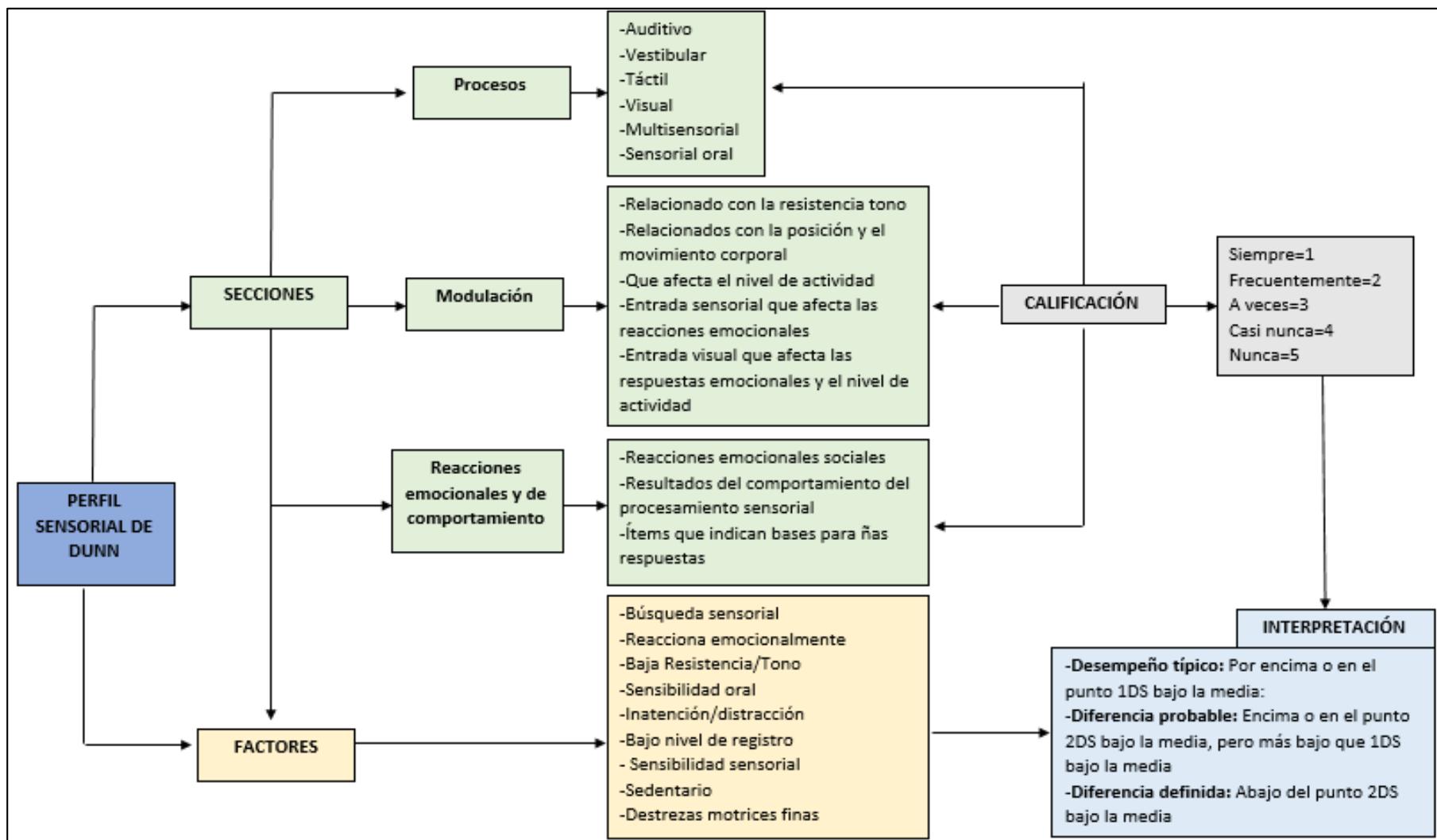
Estructura: 125 preguntas divididas en 3 secciones que contienen en 14 categorías y un apartado de 9 factores.

Aplicado por: Terapista ocupacionales, estimuladores tempranos, psicólogos, médicos y educadores.

Es un cuestionario de juzgamiento aplicado al cuidador para valorar el desempeño sensorial (procesamiento sensorial, modulación, respuestas emocionales y de



comportamiento) y el efecto en la funcionalidad diaria del niño entre; al ser combinado con otras evaluaciones y observaciones contribuirá a determinar el diagnóstico e intervención [21, 48, 49, 50].



Realizado por: Merchán V., Muevecela M. (Perfil Sensorial de Dunn)

Valeria Estefanía Merchán Caranguí
Sonia Maribel Muevecela Muevecela



2.9.1 Secciones y categorías

2.9.1.1 Procesos

Tipos de procesamiento usados en la vida cotidiana.

- a. Auditivo: Respuestas de lo que escucha.
- b. Visual: Respuestas de lo que ve.
- c. Vestibular: Respuestas al movimiento.
- d. Táctil: Respuestas al estímulo que toca la piel.
- e. Multisensorial: Respuesta a las actividades de tipo combinado.
- f. Oral: Respuestas al contacto y sabor en la boca [48].

2.9.1.2 Modulación

Combinaciones de diferentes modulaciones en la entrada de la información sensorial.

- a. Procesamiento Sensorial Relacionado con el Aguante/Tono: Ej.: Resiste o se cansa.
- b. Modulación relacionada con la Posición del cuerpo y el Movimiento: Ej.: Toma riesgos o lo evita.
- c. Modulación de la Información Sensorial que Afecta las Reacciones Emocionales: Ej.: Rituales durante las actividades de la vida diaria.
- d. Modulación de Información Visual que Afecta las Reacciones Emocionales y el Nivel de Actividad: Ej.: Fija la mirada o evita mirar a objetos o personas [49].



2.9.1.3 Respuestas emocionales y de comportamiento

Respuestas de tipo emocional y conductual que reflejan la habilidad del procesamiento sensorial.

- a. Reacciones Emocionales/Sociales: Ej.: Presencia de temores que impiden realizar las actividades.
- b. Resultados de Comportamiento del Procesamiento Sensorial: Ej.: Intolerancia al cambio de planes o expectativas.
- c. Ítems que Indican Base para Respuesta: Ej.: Pasa de una actividad a otra durante el juego [50].

2.9.2 Factores

Identifican los ítems que caracterizan a los niños y su capacidad de respuesta a la entrada sensorial ya sea esta excesiva o baja.

1. Busca sensación
2. Reacciona emocionalmente
3. Baja resistencia/tono
4. Sensibilidad sensorial oral
5. Inatención/distracción
6. Bajo nivel de registro
7. Sensibilidad sensorial
8. Sedentario
9. Destrezas motrices finas/perceptividad [49, 50].



2.10 Educación En La Parroquia Sinincay

La educación actualmente es un derecho humano fundamental que no depende de edad ni diversidad pero que debe ser garantizada por las entidades competentes, cumpliendo los mandatos establecidos en la constitución ecuatoriana, sin discriminación y permitiendo el paso por los diferentes niveles determinados, constituyéndose así un derecho ineludible e inexcusable para todas las personas a lo largo de su vida [51].

Sinincay es la segunda parroquia cuencana de mayor población infantojuvenil con un número de 5088 niños y niñas menores de 14 años. Datos obtenidos en 2010 señalan que 4.964 individuos formaban parte de las diferentes instituciones educativas constituyendo un 34,78% del total de la población que ejerce su derecho a la educación en la parroquia. Cabe destacar que del número de individuos establecidos solo 2.042 asistían a las instituciones educativas pertenecientes a la parroquia.

La enseñanza es impartida por diferentes instituciones educativas de carácter fiscal, particular y fiscomisional. De estas varias entidades aquellas denominadas públicas o fiscales abarcan un 75,08% de individuos que participan de la educación formal.

En el año 2011 se contabilizaron 8 instituciones educativas en la parroquia Sinincay, sin embargo, en el año 2016 se suma la escuela Reinaldo Chico García que junto con la Unidad Educativa Sinincay son las dos únicas que cuentan con los niveles iniciales I y II. Las dos instituciones públicas son el objetivo de estudio como muestra



principal alrededor del desarrollo de la educación y de los individuos de esta población [52].

2.10.1 Unidad Educativa Reinaldo Chico García

Atiende a 495 estudiantes desde el nivel inicial hasta el bachillerato, los horarios de atención son matutino y vespertino; cuentan con un cuerpo docente capacitado con alrededor de 16 profesionales que satisfacen las necesidades de la población estudiantil.

2.10.2 Unidad Educativa Sinincay

Con alrededor de 134 estudiantes desde el nivel inicial hasta el bachillerato en una jornada matutina y contando con un cuerpo docente de 13 profesionales sin embargo en la actualidad la institución forma parte de la reestructuración del ministerio de educación que le permitirá abarcar mayor número de estudiantes [52].



CAPITULO III

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el procesamiento sensorial en niños y niñas de 3 a 5 años de las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Determinar el procesamiento sensorial por sexo en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.
- b. Determinar el procesamiento sensorial por edad en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.
- c. Determinar el procesamiento sensorial por secciones y factores en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.



CAPITULO IV

4 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El diseño del estudio es cuantitativo descriptivo de corte transversal , que permitió determinar el procesamiento sensorial mediante el perfil de Winnie de Dunn; basándose en la obtención de información en un tiempo y población determinada, pues se aplicó el cuestionario a los docentes de niños y niñas de 3 a 5 años de edad en las unidades educativas Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay, obteniendo resultados numéricos para la categorización en el rango correspondiente de dicho instrumento.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

Unidades Educativas públicas de la parroquia Sinincay del cantón Cuenca: Reinaldo Chico y Unidad Educativa Sinincay.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El muestreo será no probabilístico por conveniencia intencional pues comprenderá a docentes de niños y niñas 3 a 5 años que participen de la educación preescolar de las instituciones Reinaldo Chico y Unidad Educativa Sinincay (N= 71).

La muestra aún no ha sido evaluada con este tipo de instrumento sensorial, mientras que las dos instituciones seleccionadas son las únicas que cuentan con los niveles preescolares en esta parroquia.



4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Las instituciones educativas Sinincay y Reinaldo Chico son las únicas que cuentan con la educación preescolar dentro de la red de educación pública a nivel de la parroquia Sinincay.

4.4.1 Criterios de inclusión

- a. Docentes de niños y niñas cuyas edades cronológicas estén comprendidas entre los 3 años 0 meses a 5 años 11 meses que asistan regularmente a la educación preescolar de las instituciones educativas Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay previo a las firmas de consentimiento y asentimiento.
- b. Docentes de niños y niñas que formen parte del programa de inclusión y cumplan con los requisitos antes mencionados.

4.4.2 Criterios de exclusión

- a. Docentes de niños y niñas que tengan escaso contacto e interacción con los mismos.
- b. Docentes de niños y niñas que estén cumpliendo un rol de remplazo docente dentro de la institución.
- c. Docentes de niños y niñas que no deseen participar en la investigación.

4.5 VARIABLES

- a. Edad cronológica
- b. Sexo



- c. Procesamiento sensorial
- d. Modulación sensorial
- e. Reacciones emocionales y de comportamiento
- f. Factores

4.6 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

| Variables | Definición conceptual | Dimensiones | Indicador | Escala |
|------------------|--|---------------|---------------------------------|----------------------------|
| Edad cronológica | Tiempo trascurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual. | Años Meses | Cédula Partida de nacimiento | 3 años 4 años 5 años |
| Sexo | Condición orgánica que distingue los individuos machos de las hembras. | Niño Niña | Cédula Fenotipo | Hombre Mujer |



| | | | | |
|--------------------------------|---|---|--|---|
| Procesamiento sensorial global | Es receptar información del interior o exterior, organizarla y generar una respuesta. | Procesamiento Modulación Reacciones emocionales y de comportamiento | Perfil sensorial de Dunn | Desempeño típico Diferencia probable Diferencia definida (Rangos de interpretación de acuerdo a la edad) |
| Procesos | Vías por las cuales se recepta información para la adaptación al medio | Auditivo Visual Vestibular Táctil Multisensorial Sensorial oral | Perfil sensorial de Dunn (apartado procesamiento sensorial) | Siempre =1 Frecuentemente =2 A veces =3 Casi siempre =4 Nunca =5 |
| Modulación | Regula la intensidad del estímulo. | Aguante tono Posición del cuerpo movimiento Afección en el nivel de actividad Información sensorial y afección en las relaciones sensoriales Información visual y las relaciones sensoriales | Perfil sensorial de Dunn (apartado modulación) | Siempre =1 Frecuentemente =2 A veces =3 Casi siempre =4 Nunca =5 |



| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | Información visual y emociones y nivel de actividad | | |
| Relaciones emocionales y comportamiento | Resultados del comportamiento del niño en el procesamiento sensorial que afectan su desempeño. | Relaciones emocionales sociales Resultados del comportamiento del procesamiento sensorial | Perfil sensorial de Dunn (apartado relaciones emocionales y de comportamiento) | Siempre =1 Frecuentemente =2 A veces =3 Casi siempre =4 Nunca =5 |
| Factores | Caracterizan la capacidad de respuesta a la entrada sensorial. | Busca sensación Reacciona emocionalmente Baja resistencia/tono Sensibilidad sensorial oral Inatención/distracción o nivel de registro Sensibilidad sensorial Sedentario Destrezas motrices | Perfil sensorial de Dunn | Desempeño típico Diferencia probable Diferencia definida (Rangos de interpretación de acuerdo a la edad) |



| | | | | |
|--|--|-------------------------|--|--|
| | | finas/perceptivida d | | |
|--|--|-------------------------|--|--|

4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

4.7.1 Método

Se utilizó el método de medición cuantitativa

4.7.2 Técnica

Aplicación de la encuesta “Perfil Sensorial de Dunn” a docentes de las Unidades Educativas Reinaldo Chico y Sinincay de la parroquia Sinincay.

4.7.3 Instrumento

El perfil sensorial de Dunn que consta de 125 ítems agrupados en tres secciones principales: Procesamiento Sensorial, Modulación, y Respuestas Emocionales y de Comportamiento. (Anexo 1)

4.8 PROCEDIMIENTOS

4.8.1 Etapa 1

Reunión informativa con autoridades de las instituciones y docentes para dar a conocer el objetivo, procedimientos, tiempo de participación, beneficios de la investigación a sus participantes y firma de consentimientos de forma voluntaria.

(Anexo 2 y 3)

Valeria Estefanía Merchán Carangui
Sonia Maribel Muevecela Muevecela



4.8.2 Etapa 2

Se recolectarán los datos relacionados con el procesamiento sensorial empleando el perfil sensorial de Dunn en las reuniones establecidas dentro del cronograma.

4.8.3 Etapa 3

Ánalisis estadístico e interpretación y categorización de resultados de acuerdo al modelo Winnie Dunn para cumplir con los objetivos.

4.8.4 Etapa 4

Presentación de resultados en las instituciones educativas y Universidad de Cuenca.

4.9 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

4.9.1 Métodos y modelos de análisis según el tipo de variables

Las variables de tipo cuantitativo fueron consideradas de acuerdo a los objetivos establecidos. Se evaluaron a 71 niños y niñas de 3 a 5 años de edad, posteriormente se realizaron las calificaciones de los cuestionarios, donde se determinó las puntuaciones por secciones, factores y la puntuación total para definir:

- a. Desempeño típico.
- b. Diferencia probable
- c. Diferencia definida

4.9.2 Proceso de tabulación

- a. Los resultados se clasificaron en cuadros simples por sexo y por edad.



- b. Se clasificaron los resultados por secciones y factores.

4.9.3 Análisis de resultados

- a. En el plan de análisis usa el método descriptivo mediante el cual consideraron las frecuencias de los diferentes resultados del perfil sensorial ya sea típica, probable o definida que permitió crear promedios basados en dichos resultados.
- b. Se obtuvieron porcentajes basados en la edad y sexo de los infantes de acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación del procesamiento sensorial

4.9.4 Programas de análisis de datos

- a. SPSS Statistics versión 22
- b. Microsoft Excel 2016

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

- a. Se informó sobre la seguridad y beneficios de los sujetos que participen en la investigación.
- b. Se garantizó la libre elección para participar en la investigación.
- c. Se contó con el consentimiento informado y por escrito de las autoridades institucionales, representantes legales y docentes implicados en la investigación. (Anexo 2 y 3)
- d. Se mantuvo la confidencialidad de los resultados obtenidos.



- e. Se respetó los principios fundamentales de la ética: Autonomía beneficencia y justicia al dar a conocer los resultados verídicos.
- f. Se contó con los recursos humanos y materiales suficientes para garantizar los resultados.

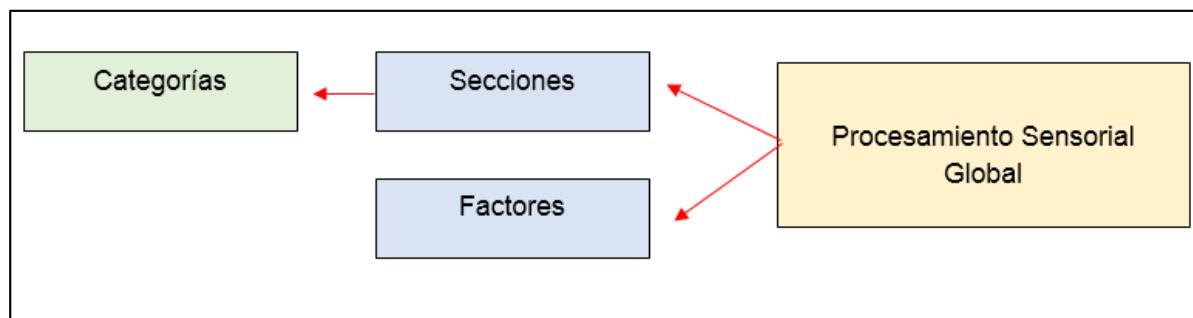
CAPITULO V

5 RESULTADOS

Desempeño típico: Indica habilidades regulares para recibir, identificar y discriminar los estímulos internos y externos.

Diferencia probable: Indica habilidades cuestionables para recibir, identificar y discriminar los estímulos internos y externos

Diferencia definida: Indica problemas marcados para recibir, identificar y discriminar los estímulos internos y externos.



Realizado por: Merchán V., Muevecela M. (Perfil Sensorial de Dunn)



5.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Tabla 1 Distribución de niños/as evaluados por sexo en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo | Frecuencia | % |
|------------------|------------|-------|
| Masculino | 36 | 50,7% |
| Femenino | 35 | 49,3% |
| Total | 71 | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Se evaluó una población de 71 niños y niñas de los niveles iniciales I y II; representando en este grupo un 50,7% (36) el sexo masculino y un 49,3% (35) el sexo femenino.



Tabla 2 Distribución de niños/as evaluados por edad en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Edad | Frecuencia | % |
|---------------|------------|-------|
| 3 años | 11 | 15,5% |
| 4 años | 27 | 38% |
| 5 años | 33 | 46,5% |
| Total | 71 | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: De los niños y niñas evaluados un 15,5%(11) corresponden al grupo de 3 años, un 38%(27) están dentro de los 4 años y un 46,5%(33) representa al grupo de 5 años siendo este el más numeroso.



Tabla 3 Resultados del *Procesamiento sensorial global* de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados | Frecuencia | % |
|----------------------------|------------|-------|
| Desempeño Típico | 70 | 98,6% |
| Diferencia Probable | 1 | 1,4% |
| Diferencia Definida | 0 | 0% |
| Total | 71 | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: De los 71 niños/as el 1,4%(1) representa el grupo con diferencia probable en el procesamiento sensorial global de acuerdo a los resultados obtenidos con el perfil sensorial de Dunn.

Tabla 4 Resultados del Procesamiento sensorial global por sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados | Sexo | | | | Total | |
|---------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|-------------|
| | Masculino | | Femenino | | | |
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % |
| Desempeño típico | 35 | 49,3% | 35 | 49,3% | 70 | 98,6% |
| Diferencia probable | 1 | 1,4% | 0 | 0% | 1 | 1,4% |
| Diferencia definida | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Total | 36 | 50,7% | 35 | 49,3% | 71 | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: De la totalidad del sexo masculino el 1,4%(1) muestra diferencias sensoriales probables en comparación con el sexo femenino cuyo porcentaje de diferencias equivale a un 0%(0).

Tabla 5 Resultados del Procesamiento sensorial global por edad de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Edad | Resultados | | | | | | Total | |
|--------------|------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------|------------|-------------|
| | Desempeño Típico | | Diferencia Probable | | Diferencia Definida | | | |
| | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % | Frecuencia | % |
| 3 años | 11 | 15,5% | 0 | 0% | 0 | 0% | 11 | 15,5% |
| 4 años | 27 | 38% | 0 | 0% | 0 | 0% | 27 | 38% |
| 5 años | 32 | 45,1% | 1 | 1,4% | 0 | 0% | 33 | 46,5% |
| Total | 70 | 98,6% | 1 | 1,4% | 0 | 0% | 71 | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: El 1,4%(1) de los niños y niñas de 5 años presentan diferencias probables en el procesamiento sensorial; frente a los evaluados con edades entre 3 y 4 años cuyos resultados no muestran diferencias probables ni definidas.

Tabla 6 Resultados del Procesamiento sensorial por secciones de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados | Secciones | | | | | |
|----------------------------|-----------|-------|------------|-------|--|-------|
| | Procesos | % | Modulación | % | Reacción Emocional Y De Comportamiento | % |
| Desempeño Típico | 68 | 95,8% | 67 | 94,4% | 63 | 88,7% |
| Diferencia Probable | 3 | 4,2% | 4 | 5,6% | 7 | 9,9% |
| Diferencia Definida | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 1,4% |
| Total | 71 | 100% | 71 | 100% | 71 | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Ánalisis: De acuerdo a las evaluaciones aplicadas en los resultados por secciones se muestran diferencias probables de un 4,2%(3) en procesos sensoriales, un 5,6%(4) en modulación y un 9,9%(7) en reacciones emocionales y de comportamiento que también manifiestan un 1,4%(1) de diferencias definidas.



Tabla 7 Resultados del **Procesamiento sensorial por secciones y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados Sexo | Secciones | | | | | |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------|
| | Procesos | | Modulación | | Reacción emocional y de comportamiento | |
| | M | F | M | F | M | F |
| Desempeño típico | 35 49,3% | 33 46,5% | 36 50,7% | 31 43,7% | 32 45,1% | 31 43,7% |
| Diferencia probable | 3 4,2% | 0 0% | 2 2,8% | 2 2,8% | 6 8,4% | 1 1,4% |
| Diferencia definida | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% |
| Total | 71 100% | | 71 100% | | 71 100% | |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Ánalisis: De acuerdo a las evaluaciones aplicadas en los resultados por secciones se muestran diferencias probables sobresalientes en el sexo masculino con un 8,4% (6) en reacciones emocionales y de comportamiento y un 4,2% (3) en la sección de procesos sensoriales; por otra parte, en la sección de modulación tanto el sexo masculino como femenino indica diferencias probables en igual porcentaje con un 2,8% (2).

Tabla 8 Resultados del Procesamiento sensorial por secciones y edad de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| | | Resultados | | | |
|--|--------|------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| Secciones | | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Procesos | Edad | | | | |
| | 3 años | 10 14,1% | 1 1,4% | 0 0% | 11 15,5% |
| | 4 años | 26 36,6% | 1 1,4% | 0 0% | 27 38% |
| | 5 años | 32 45,1% | 1 1,4% | 0 0% | 33 46,5% |
| Total | | 68 95,8% | 3 4,2% | 0 0% | 71 100% |
| Modulación | 3 años | 10 14,1% | 1 1,4% | 0 0% | 11 15,5% |
| | 4 años | 27 38% | 0 0% | 0 0% | 27 38% |
| | 5 años | 30 42,3% | 3 4,2 % | 0 0% | 33 46,5% |
| | Total | 67 94,4% | 4 5,6% | 0 0% | 71 100% |
| Reacción emocional y de comportamiento | 3 años | 10 14,1% | 1 1,4% | 0 0% | 11 15,5% |
| | 4 años | 23 32,4% | 3 4,2% | 1 1,4% | 27 38% |
| | 5 años | 30 42,3% | 3 4,2% | 0 0% | 33 46,5% |
| | Total | 63 88,7% | 7 9,9% | 1 1,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.



Análisis: Se observa mayor porcentaje de diferencias probables en niños y niñas de 5 años de edad principalmente en las secciones modulación sensorial y reacciones emocionales y de comportamiento con un 4,2%(3) para cada una.

Tabla 9 Resultados de la sección Procesos sensoriales por sus categorías de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados | Categorías de los procesos sensoriales | | | | | |
|---------------------|--|-------------|------------|-------------|----------------|-------------|
| | Auditivo | Visual | Vestibular | Táctil | Multisensorial | Oral |
| Desempeño típico | 64 90,2% | 70 98,6% | 61 86% | 69 97,2% | 64 90,2% | 53 74,6% |
| Diferencia probable | 2 2,8% | 1 1,4% | 4 5,6% | 1 1,4% | 4 5,6% | 6 8,4% |
| Diferencia definida | 5 7% | 0 0% | 6 8,4% | 1 1,4% | 3 4,2% | 12 17% |
| Total | 71 100% | 71 100% | 71 100% | 71 100% | 71 100% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Dentro de los procesos sensoriales se muestran diferencias probables con 8,4%(6) en la categoría oral seguida de la categoría vestibular y Multisensorial un 5,6%(4) para cada una; así también las diferencias definidas son notorias con un 17%(12) en la categoría oral, seguida de un 8,4%(6) en la vestibular y un 7%(5) en la audición.



Tabla 10 Resultados de categoría Auditiva por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría Auditiva | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 34 47,9% | 0 0% | 1 1,4% | 35 49,3% |
| 3 años | 4 5,6% | 0 0% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 17 24% | 0 0% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 13 18,3% | 0 0% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 30 42,3% | 2 2,8% | 4 5,6% | 36 50,7% |
| 3 años | 4 5,6% | 1 1,4% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 16 22,6% | 1 1,4% | 3 4,2% | 20 28,2% |
| Total | 64 90,2% | 2 2,8% | 5 7% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría auditiva de la sección procesos sensoriales, se destaca un 5,6%(4) de diferencias definidas en la totalidad del sexo masculino dominante a los 5 años con un 4,2(3) %.



Tabla 11 Resultados de **categoría Visual por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría visual | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia definida | Total |
| Femenino | 35 49,3% | 0 0% | 0 0% | 35 49,3% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 0 0% | 5 7% |
| 4 años | 17 24% | 0 0% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 13 18,3% | 0 0% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 35 49,3% | 1 1,4% | 0 0% | 36 50,7% |
| 3 años | 6 8,4% | 0 0% | 0 0% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 19 26,8% | 1 1,4% | 0 0% | 20 28,2% |
| Total | 70 98,6% | 1 1,4% | 0 0% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Ánalisis: En los procesos sensoriales la categoría visual presenta una diferencia

probable de 1,4%(1) en el sexo masculino específicamente a la edad de 5 años.



Tabla 12 Resultados de **categoría Vestibular por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo / Edad | Categoría Vestibular | | | |
|-------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 32 45,1% | 1 1,4% | 2 2,8% | 35 49,3% |
| 3 años | 4 5,6% | 0 0% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 17 24% | 0 0% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 11 15,5% | 1 1,4% | 1 1,4% | 13 18,3% |
| Masculino | 29 40,9% | 3 4,2% | 4 5,6% | 36 50,7% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| 4 años | 9 12,7% | 1 1,4% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 15 21,1% | 2 2,8% | 3 4,2% | 20 28,2% |
| Total | 61 86% | 4 5,6% | 6 8,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Ánalisis: En la categoría vestibular sobresale nuevamente el sexo masculino con un 5,6%(4), en su mayoría a los 5 años con un 4,2%(3) de diferencias definidas.

Tabla 13 Resultados de **categoría Táctil** por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría Táctil | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 35 49,3% | 0 0% | 0 0% | 35 49,3% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 0 0% | 5 7% |
| 4 años | 17 24% | 0 0% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 13 18,3% | 0 0% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 34 47,9% | 1 1,4% | 1 1,4% | 36 50,7% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 19 26,8% | 1 1,4% | 0 0% | 20 28,2% |
| Total | 69 97,2% | 1 1,4% | 1 1,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría táctil se encuentran porcentajes paralelos tanto de diferencias probables como de diferencias definidas mostrando un porcentaje de 1,4%(1) en cada una de ellas predominando estas en el sexo masculino de 5 y 3 años de la población evaluada.



Tabla 14 Resultados de categoría **Multisensorial** por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría Multisensorial | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 33 46,5% | 2 2,8% | 0 0% | 35 49,3% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 0 0% | 5 7% |
| 4 años | 15 21,1% | 2 2,8% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 13 18,3% | 0 0% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 31 43,7% | 2 2,8% | 3 4,2% | 36 50,7% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 16 22,6% | 2 2,8% | 2 2,8% | 20 28,2% |
| Total | 64 90,2% | 4 5,6% | 3 4,2% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría multisensorial se observan diferencias probables con un 2,8%(2) tanto en el sexo femenino como masculino a las edades de 4 y 5 años respectivamente; así también se presentan diferencias definidas con un 4,2%(3) predominante en el sexo masculino con mayor frecuencia a los 5 años.



Tabla 15 Resultados de **categoría Oral por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría Oral | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 31 43,7% | 1 1,4% | 3 4,2% | 35 49,3% |
| 3 años | 4 5,6% | 0 0% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 16 22,6% | 1 1,4% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 11 15,5% | 0 0% | 2 2,8% | 13 18,3% |
| Masculino | 22 31% | 5 7% | 9 12,7% | 36 50,7% |
| 3 años | 1 1,4% | 2 2,8% | 3 4,2% | 6 8,4% |
| 4 años | 9 12,7% | 0 0% | 1 1,4% | 10 14,1% |
| 5 años | 12 17% | 3 4,2% | 5 7% | 20 28,2% |
| Total | 53 74,6% | 6 8,4% | 12 17% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría oral se observa diferencias definidas predominantes en el sexo masculino con un 12,7%(9); así también las diferencias probables presentan un 7%(5) ambas principalmente a los 5 años.

Tabla 16 Resultados de la sección Modulación sensorial por sus categorías de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados | Categorías de modulación sensorial | | | | |
|----------------------------|---|---|--|---|--|
| | Aguante Tono | Posición del cuerpo y movimiento | Movimiento y nivel de actividad | Información y reacciones emocionales | Información visual reacciones emocionales y actividad |
| Desempeño típico | 59 83,1% | 65 91,6% | 58 81,7% | 64 90,2% | 61 86% |
| Diferencia probable | 5 7% | 3 4,2% | 10 14,1% | 6 8,4% | 4 5,6% |
| Diferencia definida | 7 9,9% | 3 4,2% | 3 4,2% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| Total | 71 100% | 71 100% | 71 100% | 71 100% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Dentro de la sección de modulación sensorial se muestran diferencias probables mayoritariamente en los niveles de actividad y movimiento con un 14,1%(10), seguido de un 8,4%(6) en modulación de la información sensorial que afecta a las reacciones emocionales, luego se presentan las reacciones de aguante y tono con un 7%(5), así también es importante destacar las diferencias definidas con un 9,9% (7) en reacciones de aguante y tono seguidas de un 8,4%(6) en la modulación de la información visual que afecta a las reacciones emocionales y nivel de actividad.



Tabla 17 Resultados de **categoría Aguante/tono por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría Aguante/Tono | | | |
|------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 28 39,4% | 2 2,8% | 5 7% | 35 49,3% |
| 3 años | 3 4,2% | 1 1,4% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 14 19,7% | 1 1,4% | 2 2,8% | 17 24% |
| 5 años | 11 15,5% | 0 0% | 2 2,8% | 13 18,3% |
| Masculino | 31 43,7% | 3 4,2% | 2 2,8% | 36 50,7% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 16 22,6% | 3 4,2% | 1 1,4% | 20 28,2% |
| Total | 59 83,1% | 5 7% | 7 9,9% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría procesamiento sensorial relacionado al aguante y tono, se observa un 7%(5) de diferencias definidas predominantes en el sexo femenino de 4 y 5 años, así también las diferencias probables muestran un 4,2%(3) en el sexo masculino de 5 años.

Tabla 18 Resultados de **categoría Posición del cuerpo y movimiento por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría posición del cuerpo y movimiento | | | |
|------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 33 46,5% | 1 1,4% | 1 1,4% | 35 49,3% |
| 3 años | 4 5,6% | 0 0% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 17 24% | 0 0% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 12 17% | 1 1,4% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 32 45,1% | 2 2,8% | 2 2,8% | 36 50,7% |
| 3 años | 6 8,4% | 0 0% | 0 0% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 16 22,6% | 2 2,8% | 2 2,8% | 20 28,2% |
| Total | 65 91,6% | 3 4,2% | 3 4,2% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría de posición del cuerpo y movimiento se presenta un porcentaje paralelo de diferencias sensoriales tanto probables como definidas, siendo mayoritarias en el sexo masculino de 5 años con un 2,8%(2).

Tabla 19 Resultados de **categoría Nivel de actividad por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría movimiento que afecta el nivel de actividad | | | |
|------------------|---|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 28 39,4% | 4 5,6% | 3 4,2% | 35 49,3% |
| 3 años | 2 2,8% | 2 2,8% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 17 24% | 0 0% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 9 12,7% | 2 2,8% | 2 2,8% | 13 18,3% |
| Masculino | 30 42,3% | 6 8,4% | 0 0% | 36 50,7% |
| 3 años | 5 7% | 1 1,4% | 0 0% | 6 8,4% |
| 4 años | 9 12,7% | 1 1,4% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 16 22,6% | 4 5,6% | 0 0% | 20 28,2% |
| Total | 58 81,7% | 10 14,1% | 3 4,2% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Dentro de la categoría movimiento que afecta el nivel de actividad se observa en el sexo femenino un 5,6%(4) de diferencias probables y un 4,2%(3) de diferencias definidas en los dos casos incidiendo a los 3 y 5 años; mientras que el sexo masculino presenta un 8,4%(6) de diferencias probables principalmente a los 5 años.

Tabla 20 Resultados de **categoría Información sensorial por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.**

| Sexo Edad | Categoría Información sensorial que afecta las reacciones emocionales | | | |
|------------------|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 32 45,1% | 2 2,8% | 1 1,4% | 35 49,3% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 0 0% | 5 7% |
| 4 años | 15 21,1% | 2 2,8% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 12 17% | 0 0% | 1 1,4% | 13 18,3% |
| Masculino | 32 45,1% | 4 5,6% | 0 0% | 36 50,7% |
| 3 años | 4 5,6% | 2 2,8% | 0 0% | 6 8,4% |
| 4 años | 9 12,7% | 1 1,4% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 19 26,8% | 1 1,4% | 0 0% | 20 28,2% |
| Total | 64 90,2% | 6 8,4% | 1 1,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría información sensorial que afecta las reacciones emocionales se presentan diferencias probables predominantes en el sexo masculino con un 5,6%(4) principalmente a los 3 años; mientras que, el sexo femenino presenta un 2,8%(2) de diferencias probables a los 4 años y un 1,4%(1) de diferencias definidas a los 5 años.

Tabla 21 Resultados de categoría **Información visual por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.**

| Sexo Edad | Categoría Información visual que afecta las reacciones emocionales y del comportamiento | | | |
|------------------|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 33 46,5% | 1 1,4% | 1 1,4% | 35 49,3% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 0 0% | 5 7% |
| 4 años | 16 22,6% | 1 1,4% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 12 17% | 0 0% | 1 1,4% | 13 18,3% |
| Masculino | 28 39,4% | 3 4,2% | 5 7% | 36 50,7% |
| 3 años | 3 4,2% | 0 0% | 3 4,2% | 6 8,4% |
| 4 años | 8 11,3% | 1 1,4% | 1 1,4% | 10 14,1% |
| 5 años | 17 24% | 2 2,8% | 1 1,4% | 20 28,2% |
| Total | 61 86% | 4 5,6% | 6 8,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: La categoría información visual que afecta las reacciones emocionales y de comportamiento es la segunda mayormente afectada en la sección de modulación sensorial, muestra en el sexo masculino un 7%(5) de diferencias definidas mayoritariamente a los 3 años y las diferencias probables presentan un 4,2%(3) pero estas a los 5 años.



Tabla 22 Resultados en la sección de Reacciones emocionales y de comportamiento por sus categorías de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Resultados | Sección de reacciones emocionales y de comportamiento | | |
|----------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|
| | Reacción emocional/social | Resultados del comportamiento | Bases para respuestas |
| Desempeño típico | 57 80,3% | 69 97,2% | 68 95,8% |
| Diferencia probable | 8 11,3% | 2 2,8% | 2 2,8% |
| Diferencia definida | 6 8,4% | 0 0% | 1 1,4% |
| Total | 71 100% | 71 100% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la sección de reacciones emocionales y de comportamiento se destaca la categoría de reacción emocional/social con un 11,3%(8) de diferencias probables y un 8,4%(6) de diferencias definidas.



Tabla 23 Resultados de **categoría Social por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría reacción emocional social | | | |
|------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 29 40,9% | 3 4,2% | 3 4,2% | 35 49,3% |
| 3 años | 4 5,6% | 0 0% | 1 1,4% | 5 7% |
| 4 años | 14 19,7% | 1 1,4% | 2 2,8% | 17 24% |
| 5 años | 11 15,5% | 2 2,8% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 28 39,4% | 5 7% | 3 4,2% | 36 50,7% |
| 3 años | 4 5,6% | 1 1,4% | 1 1,4% | 6 8,4% |
| 4 años | 8 11,3% | 1 1,4% | 1 1,4% | 10 14,1% |
| 5 años | 16 22,6% | 3 4,2% | 1 1,4% | 20 28,2% |
| Total | 57 80,3% | 8 11,3% | 6 8,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Dentro de la categoría reacción emocional/social vuelve a destacar el sexo masculino con un 7%(5) de diferencias probables y un 4,2%(3) de diferencias definidas a los 5 años; para el sexo femenino hay un 4,2%(3) tanto de diferencias probables como definidas que sobresalen a los 4 años.

Tabla 24 Resultados de **categoría Comportamiento por edad y sexo** de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo Edad | Categoría Resultados del comportamiento | | | |
|------------------|---|---------------------|---------------------|--------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 34 | 1 | 0 | 35 |
| | 47,9% | 1,4% | 0% | 49,3% |
| 3 años | 5 | 0 | 0 | 5 |
| | 7% | 0% | 0% | 7% |
| 4 años | 16 | 1 | 0 | 17 |
| | 22,6% | 1,4% | 0% | 24% |
| 5 años | 13 | 0 | 0 | 13 |
| | 18,3% | 0% | 0% | 18,3% |
| Masculino | 35 | 1 | 0 | 36 |
| | 49,3% | 1,4% | 0% | 50,7% |
| 3 años | 6 | 0 | 0 | 6 |
| | 8,4% | 0% | 0% | 8,4% |
| 4 años | 9 | 1 | 0 | 10 |
| | 12,7% | 1,4% | 0% | 14,1% |
| 5 años | 20 | 0 | 0 | 20 |
| | 28,2% | 0% | 0% | 28,2% |
| Total | 69 | 2 | 0 | 71 |
| | 97,2% | 2,8% | 0% | 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: En la categoría de resultados del comportamiento del procesamiento sensorial se presenta una diferencia probable con un 2,8%(2) dividida en un 1,4%(1) tanto para el sexo masculino como para el femenino a los 4 años en los dos grupos.



Tabla 25 Resultados de **categoría Bases para la respuesta por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.**

| Edad Edad | Categoría Base para la respuesta | | | |
|------------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | Desempeño Típico | Diferencia Probable | Diferencia Definida | Total |
| Femenino | 34 47,9% | 1 1,4% | 0 0% | 35 49,3% |
| 3 años | 5 7% | 0 0% | 0 0% | 5 7% |
| 4 años | 16 22,6% | 1 1,4% | 0 0% | 17 24% |
| 5 años | 13 18,3% | 0 0% | 0 0% | 13 18,3% |
| Masculino | 34 47,9% | 1 1,4% | 1 1,4% | 36 50,7% |
| 3 años | 5 7% | 1 1,4% | 0 0% | 6 8,4% |
| 4 años | 10 14,1% | 0 0% | 0 0% | 10 14,1% |
| 5 años | 19 26,8% | 0 0% | 1 1,4% | 20 28,2% |
| Total | 68 95,8% | 2 2,8% | 1 1,4% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Dentro de la categoría base para las respuestas se destaca el sexo masculino con un 1,4%(1) de diferencias probables a los 3 años y un 1,4%(1) de diferencias definidas a los 5 años; mientras que, el sexo femenino presenta solo diferencias probables con un 1,4%(1) a los 4 años.

Nota: El factor 9 (Percepción motora fina) no aplica a menores de 5 años por lo tanto hay una frecuencia de 38 niños y niñas que equivale a un 53,5% con esta denominación.

Tabla 26 Resultados del Procesamiento sensorial por factores de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Factores | Resultados | | | | |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------|
| | Desempeño típico | Diferencia probable | Diferencia definida | No aplica | Total |
| 1.Búsqueda sensorial | 68 95,8% | 2 2,8% | 1 1,4% | 0 0% | 71 100% |
| 2.Emocionalmente reactivo | 59 83,1% | 9 12,7% | 3 4,2% | 0 0% | 71 100% |
| 3.Baja resistencia al tono | 58 81,7% | 5 7% | 8 11,3% | 0 0% | 71 100% |
| 4.Sensibilidad sensorial oral | 56 78,8% | 8 11,3% | 7 9,9% | 0 0% | 71 100% |
| 5.Inatención / distracción | 64 90,2% | 4 5,6% | 3 4,2% | 0 0% | 71 100% |
| 6.Registro pobre | 65 91,6% | 6 8,4% | 0 0% | 0 0% | 71 100% |
| 7.Sensibilidad sensorial | 67 94,4% | 1 1,4% | 3 4,2% | 0 0% | 71 100% |
| 8.Sedentario | 60 84,5% | 1 1,4% | 10 14,1% | 0 0% | 71 100% |
| 9.Percepción motora fina | 30 42,3% | 1 1,4% | 2 2,8% | 38 53,5% | 71 100% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Los resultados por factores muestran diferencias probables sobresalientes en el factor emocionalmente reactivo con un 12,7%(9), seguido de la sensibilidad oral con un 11,3%(8) y un registro pobre con un 8,4%(6); las diferencias definidas en

factores como sedentario con un 14,1%(10), baja resistencia al tono con un 11,3%(8) y finalmente la sensibilidad oral con un 9,8%(7).

Tabla 27 Resultados del Desempeño típico de los factores por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo \ Edad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Femenino | 35 49,3% | 31 43,7% | 28 39,4% | 31 43,7% | 34 47,9% | 34 47,9% | 32 45,1% | 29 40,9% | 13 18,3% |
| 3 años | 5 7% | 4 5,6% | 3 4,2% | 4 5,6% | 5 7% | 5 7% | 3 4,2% | 3 4,2% | 0 0% |
| 4 años | 17 24% | 14 19,7% | 14 19,7% | 16 22,6% | 16 22,6% | 16 22,6% | 17 24% | 17 24% | 0 0% |
| 5 años | 13 18,3% | 13 18,3% | 11 15,5% | 11 15,5% | 13 18,3% | 13 18,3% | 12 17% | 9 12,7% | 13 18,3% |
| Masculino | 33 46,5% | 28 39,4% | 30 42,3% | 25 35,2% | 30 42,3% | 31 43,7% | 35 49,3% | 31 43,7% | 17 24% |
| 3 años | 4 5,6% | 4 5,6% | 5 7% | 1 1,4% | 4 5,6% | 4 5,6% | 6 8,4% | 6 8,4% | 0 0% |
| 4 años | 10 14,1% | 8 11,3% | 9 12,7% | 9 12,7% | 9 12,7% | 8 11,3% | 10 14,1% | 8 11,3% | 0 0% |
| 5 años | 19 26,8% | 16 22,6% | 16 22,6% | 15 21,1% | 17 24% | 19 26,8% | 19 26,8% | 17 24% | 17 24% |
| Total | 68 95,8% | 59 83,1% | 58 81,7% | 56 78,8% | 64 90,2% | 65 91,6% | 67 94,4% | 60 84,5% | 30 42,3% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Los bajos porcentajes de desempeño típico sobresalen en los factores emocionalmente reactivo con un 39,4% (28) y sensibilidad oral con un 35,2%(25) para el sexo masculino; por otro lado, el factor baja resistencia/tono presenta un 39,4%(28) para el sexo femenino.

Tabla 28 Resultados de la Diferencia probable de los factores por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo \ Edad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Femenino | 0 0% | 2 2,8% | 2 2,8% | 2 2,8% | 1 1,4% | 1 1,4 % | 1 1,4 % | 0 0% | 0 0% |
| 3 años | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% |
| 4 años | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% | 1 1,4% | 1 1,4% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 0 0% |
| 5 años | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% |
| Masculino | 2 2,8% | 7 9,9% | 3 4,2% | 6 8,4% | 3 4,2% | 5 7 % | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% |
| 3 años | 2 2,8% | 1 1,4% | 0 0% | 2 2,8% | 1 1,4% | 2 2,8% | 0 0% | 0 0% | 0 0% |
| 4 años | 0 0% | 2 2,8% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 2 2,8% | 0 0% | 1 1,4% | 0 0% |
| 5 años | 0 0% | 4 5,6, % | 3 4,2% | 4 5,6% | 1 1,4% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% |
| Total global | 2 2,8% | 9 12,7 % | 5 7 % | 8 11,3 % | 4 5,6% | 6 8,4 % | 1 1,4% | 1 1,4% | 1 1,4 % |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Las diferencias probables predominantes están relacionadas con los factores reacción emocionalmente con un 5,6%(4) y sensibilidad oral con el mismo porcentaje ambas a los 5 años; mientras que el registro pobre presenta un porcentaje paralelo de 2,8%(2) para los 3 y 4 años. Todas estas en el sexo masculino.

Tabla 29 Resultados de la Diferencia definida de los factores por edad y sexo de niños/as evaluados en las Unidades Educativas Sinincay y Reinaldo Chico.

| Sexo \ Edad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|----------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|
| Femenino | 0 0% | 2 2,8% | 5 7% | 2 2,8% | 0 0% | 0 0% | 2 2,8% | 6 8,4% | 0 0% |
| 3 años | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 2 2,8% | 0 0% |
| 4 años | 0 0% | 2 2,8% | 2 2,8% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% |
| 5 años | 0 0% | 0 0% | 2 2,8% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 4 5,6% | 0 0% |
| Masculino | 1 1,4% | 1 1,4% | 3 4,2% | 5 7% | 3 4,2% | 0 0% | 1 1,4% | 4 5,6% | 2 2,8% |
| 3 años | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% | 3 4,2% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 0 0% |
| 4 años | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% | 0 0% | 0 0% | 0 0% | 1 1,4% | 0 0% |
| 5 años | 1 1,4% | 0 0% | 1 1,4% | 1 1,4% | 2 2,8% | 0 0% | 1 1,4% | 3 4,2% | 2 2,8% |
| Total general | 1 1,4% | 3 4,2% | 8 11,3% | 7 9,9% | 3 4,2% | 0 0% | 3 4,2% | 10 14,1% | 2 2,8% |

Fuente: Formulario de recolección de datos (Resultados del Perfil Winnie Dunn)

Realizado por: Merchán V., Muevecela M.

Análisis: Los factores con diferencias definidas incluyen el sedentario con un 5,6%(4) a los 5 años, seguido del factor baja resistencia/tono con un 2,8%(2) para 4 y 5 años; ambas en el sexo femenino. Por último, la sensibilidad oral con un 4,2%(3) principalmente en el sexo masculino de 3 años.



CAPITULO VI

6 DISCUSIÓN

Como menciona Diana Moya “*En el desarrollo de todo niño pueden existir problemas no tan evidentes como la fractura de un hueso o la presencia de un tono postural alterado, pero si igual de discapacitantes*” [54]; uno de estos problemas son las diferencias en el procesamiento sensorial que al ser un conjunto de etapas inconscientes es de difícil detección, de ahí que, resulta importante plantearse que un déficit en este proceso provoque niños con dificultades en la alimentación, comportamiento, aprendizaje, atención, nivel de actividad, etc. tendiendo a pasar inadvertidos para aquellos que no están entrenados en su detección. A nivel mundial se han realizado estudios alrededor del procesamiento de la integración sensorial con mayor frecuencia en Norteamérica y Europa dando a conocer que entre el 5 y 10% de niños y niñas presentan diferencias sensoriales.

Un estudio realizado en **México** denominado “**Asociación entre el perfil sensorial, el funcionamiento de la relación cuidador-niño y el desarrollo psicomotor a los 3 años de edad**” donde se evaluaron a niños regulares, encontraron una relación de diferencias sensoriales entre niños y niñas en una razón de 3:1 [3]; lo cual coincide, con la presente investigación en la que se detectó las diferencias sensoriales en edades tempranas en niños que forman parte de la educación pública regular, hallando que del total de la población evaluada el 1,4% presentó diferencias probables en el procesamiento sensorial global, sobresaliendo el sexo masculino con el mismo 1,4%.



En lo concerniente a la edad el 1,4% de niños y niñas de 5 años presentaron diferencias probables en comparación a los otros grupos de 3 y 4 años que presentaron un 0%, reafirmando que a mayor edad son más evidentes las diferencias sensoriales como se menciona en el Manual del perfil sensorial de Dunn [49].

Muchos investigadores que se basan en la teoría de Ayres coinciden en que esta fue desarrollada para abordar principalmente los problemas conductuales y de aprendizaje buscando comprender el comportamiento y desempeño de los niños para plantear una intervención adecuada [55]; sugiriendo que estas diferencias pueden confundirse con los llamados “problemas del comportamiento”; como se menciona en el estudio del vecino país **Colombia** denominado **“Desempeño sensorial en un grupo de escolares y preescolares con dificultades en las actividades cotidianas”**, donde se encuentra que un 50% de niños con problemas en las actividades de la vida diaria y escolar presentaron diferencias sensoriales en las reacciones emocionales y de comportamiento [56]; por ello es relevante destacar que en el presente estudio las secciones más afectadas también corresponden a las reacciones emocionales y de comportamiento con un 9,9% de diferencias probables y un 1,4% de diferencias definidas sobresaliendo en las mismas el sexo masculino a los 5 años, seguida de la sección modulación con un 5,6% de diferencias probables, tanto en el sexo masculino como en el femenino principalmente a los 5 años.



Las secciones del procesamiento sensorial abarcan las categorías sensoriales, mismas que se mencionan en el estudio realizado en México en donde asocian el perfil sensorial y la relación cuidador niño así como el desarrollo psicomotor donde se presentaron en mayor frecuencia perfiles de niños por fuera del comportamiento típico en las categorías oral, multisensorial y vestibular [3]; coincidiendo con los datos obtenidos en la presente investigación donde se develaron diferencias probables en las categorías oral con un 8,4%, multisensorial y vestibular con un 5,6% y las diferencias definidas que radican principalmente en la categoría oral con un 17% seguida de la vestibular con un 8,4% y auditiva con un 7%; por otra parte en la sección de modulación se presenta una discrepancia debido a que en la categoría modulación de la información visual que afecta las reacciones emocionales y el nivel de actividad la presente investigación destaco un 8,4% de diferencias definidas mientras que en el estudio Mexicano hay una mayor frecuencia de comportamiento típico. En la sección de reacciones emocionales y de comportamiento correspondiente a nuestro estudio la categoría con mayores diferencias probables y definidas es reacciones emocionales/sociales con un 11,3% y un 8,4% respectivamente, destacando nuevamente la importancia de realizar un diagnóstico diferencial con los trastornos del comportamiento.

En cuanto a los factores que caracterizan las secciones y categorías anteriores se encontraron datos que difieren con los resultados obtenidos en el estudio Colombiano ya mencionado, que obtuvo un 25% de respuestas por debajo de lo esperado en los factores búsqueda sensorial y emocionalmente reactivo [56]; mientras que en nuestra investigación los factores más destacados con diferencias



definidas son el factor sedentario con un 14,1%, el factor baja resistencia al tono con un 11,3%, el factor sensibilidad sensorial oral con un 9,9%; y por último, el factor emocionalmente reactivo que posee un porcentaje de 12,7% de diferencias probables.

Oscar Erazo en su estudio **“Descripción de riesgos y deficiencias de la integración sensorial, aprendizaje, afectividad y conducta”**, realizado en el presente año expone al factor sensibilidad oral como uno de los menos afectados [43], lo cual discrepa con los resultados de la presente investigación en donde el factor sensibilidad oral destaca con un 5,6% de diferencias probables en el sexo masculino de 5 años y un 4,2% de diferencias definidas a los 3 años. Otra diferencia radica en la categoría visual donde según Erazo hubo un 29% de diferencias sensoriales; a diferencia del 1,4% obtenido en nuestra investigación; lo cual puede ser explicado por la varianza de edad en las muestras consideradas para los estudios.

El estudio de Erazo concluye que el sistema táctil es el menos afectado probablemente debido a que su desarrollo inicia intrauterino y es el más activo [43]; así también en la presente investigación el puntaje más bajo lo obtuvo la categoría táctil con el 1,4% de diferencias sensoriales.

Dentro de la presente investigación es importante recalcar que, el factor sedentarismo es uno de los más sobresalientes con un 14,1%, seguido de la baja resistencia/tono con el 11,3% de diferencias definidas en niños y niñas de 3 a 5 años, pudiendo relacionar estos datos con las actuales tendencias tecnológicas que limitan



la actividad física y el juego recreativo en los infantes como se afirma en un estudio realizado por la Universidad de las Américas en la ciudad de Quito, donde se concluye que el uso de aparatos tecnológicos a edades tempranas provoca desinterés por el juego y actividades que impliquen salir de casa incrementando de esta manera el sedentarismo[57].

Pese a lo valioso que resulta el trabajo en el procesamiento de la integración sensorial, las investigaciones en torno al tema aún son escasas en el Ecuador, sobre todo en el grupo poblacional de niños regulares. En nuestra ciudad sería el primero en realizarse.



CAPITULO VII

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Del trabajo de investigación realizado se puede concluir que:

- a. Se cumplieron con los objetivos planteados al evaluar a niños y niñas de las dos Unidades Educativas públicas que cuentan con los niveles iniciales I y II, cuyos resultados muestran porcentaje de un 1,4% con diferencia sensorial probable en el procesamiento sensorial global, destacando que al analizar los resultados individuales por secciones y factores se pueden observar las necesidades sensoriales sobresalientes del grupo evaluado.
- b. La muestra evaluada contó con un 46,5% de niños y niñas de 5 años de edad cumpliendo con las sugerencias establecidas en el Manual del Perfil Sensorial de Dunn, incrementando así el nivel de confiabilidad de los resultados.
- c. En la población estudiada se observan mayores diferencias sensoriales en el sexo masculino con un 1,4%; así también en relación con la edad el 1,4% de diferencias sensoriales se encuentran en el grupo de 5 años, ratificando que a mayor edad son más evidentes las diferencias sensoriales.
- d. Los resultados a cerca de las secciones muestran que las reacciones emocionales y de comportamiento tienen una diferencia definida de 1,4% y probable de 9,9% seguida de la sección de modulación sensorial que presenta un 5,6% de diferencias probables.



- g. Dentro de cada sección se toman en cuenta las categorías que son los indicadores directos de los perfiles sensoriales individuales; por lo cual es importante recalcar que:
- La categoría sensorial oral presenta un 17% de diferencias definidas seguida de la vestibular con un 8,4% lo cual indica que estas dificultades sensoriales pueden afectar la alimentación de los niños y el desempeño de los mismos en actividades escolares.
 - En la sección modulación se presentan diferencias definidas con un 9,9% en reacciones de aguante y tono seguidas de un 8,4% en las reacciones comportamentales relacionadas con la información visual siendo estas las principales dificultades que influyen en el desempeño escolar sin embargo no son tomadas en consideración durante las actividades preescolares.
 - La sección de reacciones emocionales y de comportamiento presenta diferencias definidas con un 8,4% de en la categoría reacción emocional social, por lo que es importante considerarlas dentro de los llamados problemas de comportamiento ya que son dificultades tanto para padres como para docentes y sin embargo ante el escaso conocimiento de las mismas no son intervenidas de manera adecuada.
- e. Los resultados relacionados con los factores indicaron que los mayormente afectados son el sedentario con el 14,1%, baja resistencia al tono con 11,3% y sensibilidad sensorial oral con el 9,9% de diferencias definidas.
- f. A pesar de que el resultado global del perfil se encuentre por encima de la curva de normalidad, no significa ausencia de diferencias sensoriales, pues



se visualizó que a pesar de que los niños tienen un desempeño típico en el procesamiento sensorial global existen secciones y factores con diferencias probables e incluso definidas mostrando áreas en las se debe poner énfasis al momento de intervenir o pueden ser un punto de partida para la explicación a problemas ya sean escolares o en la vida diaria, siendo esta la principal razón para aplicar este instrumento.

Cada niño presenta un perfil sensorial único y este abarca su propio conjunto de síntomas que generalmente resultan sutiles y pasan desapercibidos, pero no dejan de repercutir negativamente en las habilidades y desenvolvimiento diario de los infantes, por ello la importancia de evaluar el perfil sensorial de los niños y niñas menores de 5 años.

7.2 RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación, es importante:

- a. Realizar un seguimiento y análisis al 1,4% de niños con diferencias probables en el procesamiento sensorial global, para establecer una intervención oportuna con el fin de mejorar las conductas que causan preocupación en padres y docentes.
- b. Para la intervención en los niños con diferencias en el procesamiento de la integración sensorial se sugiere emplear la estimulación multisensorial que tiene como fin mejorar el desenvolvimiento en las actividades cotidianas, trabajando la relación cuerpo-entorno, reavivando así las capacidades básicas del ser humano.



- c. Incluir dentro de los programas terapéuticos y educativos estímulos que cubran las necesidades sensoriales de los niños y niñas.
- d. Capacitar a los profesionales en el área de salud, terapéutica y educativa sobre la importancia del procesamiento de la integración sensorial, su evaluación e intervención (estimulación multisensorial) con el fin de identificar a tiempo las diferencias sensoriales.
- e. Se recomienda revisar las posteriores actualizaciones en español del cuestionario Perfil sensorial de Dunn para las respectivas evaluaciones.
- f. Por la amplitud del cuestionario se propone hacer uso de la forma corta del perfil sensorial de Dunn en el marco de la investigación o evaluar el desempeño de los grupos poblaciones por secciones específicas de acuerdo a las necesidades o hipótesis planteadas.
- g. La tarea de padres y maestros consiste en desarrollar el procesamiento de la integración sensorial, cuyas afecciones pueden estar presentes en niños y niñas aparentemente regulares, las mismas que se ven reflejadas en su conducta o rendimiento académico y sólo allí, llaman la atención de padres y docentes, porque repercuten en su desarrollo, actividades de la vida diaria y en sus futuros aprendizajes escolares.
- h. Se propone mayor atención al elemento sensorial desde tempranas edades en base a las necesidades individuales que solo son identificadas a través de instrumentos como el empleado en la presente investigación.
- i. Todo niño que inicie la educación formal básica debe ser evaluador con el perfil sensorial, para detectar e intervenir a tiempo las dificultades sensoriales que de seguro van a incidir en su desempeño escolar.



-
- j. Se deja a consideración este estudio como base para futuras investigaciones acerca del procesamiento sensorial, en diferentes grupos poblacionales con sus respectivas características.



CAPITULO VIII

8 BIBLIOGRAFÍA

1. Beaudry I., El enfoque de la integración sensorial de la doctora Ayres, Revista de Terapia Ocupacional Gallega, 2013, vol. 10, p. 1-11.
2. Dunn W., The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and young children*, 1997, vol. 9, p. 23-35.
3. Castillejos L., Rivera R., Asociación entre el perfil sensorial, el funcionamiento de la relación cuidador-niño y el desarrollo psicomotor a los tres años de edad, *Salud mental*, 2009[citado 7 de agosto de 2017], vol. 32, no 3, p. 231-239.
Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018533252009000300007
4. Palacios C., Integración Sensorial. Obtenido de <http://www.agapasm.com.br/Artigos/Integracion%20sensorial.pdf>.
5. Salas Gr., Benavides D., Validez de contenido: criterios para evaluar Desordenes de Procesamiento Sensorial, *Revista UNIMAR*, 2017[citado 7 de agosto de 2017], vol. 34, no 1.
Disponible en:
<http://www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/unimar/article/view/1137>
6. Erazo O., Identificación, descripción y relaciones entre la integración sensorial, atención y conducta, *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 2016[citado 7 de agosto de 2017], vol. 7, no 1, p. 21-48.
Disponible en:
<http://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/view/1657>
7. Jorquera S., Romero D., Terapia ocupacional utilizando el abordaje de integración sensorial: estudio de caso único. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 2016, vol. 16, no 1, p. 115-124.
8. García E., Procesamiento sensorial y percepción visual en estudiantes del segundo grado de primaria de educación básica regular de la Institución Educativa 1150 Abraham Zea Carreón en el año escolar 2015., Universidad Mayor de San Marcos, Perú, 2016[citado 09 de agosto de 2017].



Disponible en:

<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5679>

9. Rueda Gr., Influencia de las disfunciones de integración sensorial en el desarrollo social del niño en etapas preescolares del centro Municipal de educación inicial “Santa Clara” de la ciudad de Quito, Ecuador, 2015.

10. Freire J., La integración sensorial y desarrollo de la atención en niños de 3 a 5 años del Centro Terapéutico Integral Brinkoteca, Riobamba 2016-2017., Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo, 2017[citado 09 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3475>

11. Medina A., et al., Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años, Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 2015[citado 9 de agosto de 2017], vol. 32, no 3, p. 565-573. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342015000300022&script=sci_arttext&tlang=pt

12. Salas D., Benavides D., Restos sensoriales o dificultades de aprendizaje. Boletín, 2014[citado 10 de agosto de 2017], vol. 1, no 2. Disponible en:

<http://www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/495>

13. De Abajo Piteño E., De Abajo Piteño C., Maestro y Terapeuta Ocupacional: Intervención en el Contexto Educativo basado en el Modelo de la Integración Sensorial, TOG (A Coruña), 2016, vol. 13, no 23.

14. Clemente M., et al., Procesamiento sensorial de menores institucionalizados frente a menores que viven con sus familias, Efectos de la institución en el desarrollo del menor, PSIQUEMAG, 2013[citado 11 de agosto de 2017], vol. 1, no 1. Disponible en:

<http://blog.ucvlima.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/1>

15. Pérez CI., Integración de estrategias metodológicas y recursos útiles para el desarrollo sensorial de los niños y niñas del II nivel de preescolar del Colegio Mi Redentor del Departamento de Managua Distrito V, turno Vespertino-II



Semestre del año 2016., 2016[citado 11 de agosto de 2017], Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.
Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3792/>

- 16.** Orozco A., Pineda Fr., Perfil sensorial de un grupo de niños de 6 a 10 años de edad con trastorno por déficit de atención e hiperactividad pertenecientes a la ciudad de Medellín., Colombia, 2015[citado 11 de agosto de 2017].
Disponible en: <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/3207>
- 17.** Ramírez D., et al., Características del procesamiento sensorial y su relación con la generación de dificultades de aprendizaje en niños escolares con epilepsia entre los 7 y 10 años, Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá, 2016 [citado 12 de agosto de 2017].
Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/53090/>
- 18.** Rosero A., Influencia de las Actividades de Integración Sensorial en el Desarrollo Psicomotor en niños con Parálisis Cerebral de 2 a 6 años que asisten al Instituto de Educación Especial del Carchi, Tesis de Licenciatura. Quito: UCE, 2014[citado 12 de agosto de 2017].
Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/3629>
- 19.** Herrmann A., Estudio comparativo del perfil sensorial en niños de 4 a 10 años de la ciudad de Quito vs. perfil sensorial de niños con autismo de la fundación entra a mi mundo en el primer semestre, Tesis Doctoral, PUCE, 2016[citado 13 de agosto de 2017].
Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12511>
- 20.** CONADIS, INEC; INEC, Banco Mundial, Ecuador: La Discapacidad en Cifras, 2005.
- 21.** Dunn W., Infant-toddler sensory profile: User's Manual, Psychological Corporation, 2002.
- 22.** Moral G., Pastor M., Sanz P., Del Marco Teórico de Integración Sensorial al modelo clínico de intervención, TOG, 2013, vol. 10, p. 1-25.
- 23.** Kanelos Fr., Guajardo Cl., Procesamiento sensorial de niños desde 4 a 5 años 11 meses con trastorno específico del lenguaje y niños con un desarrollo típico del lenguaje, de la Escuela de Lenguaje San Clemente, en la Región



del Maule, durante el segundo semestre, Tesis Doctoral, Universidad Andrés Bello, 2017[citado 20 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/3803>

24. Pizarro K., Vanegas M., Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño, Tesis de Licenciatura, Cuenca-Ecuador, 2013[citado 20 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3402>

25. Dunn W. Technical report: Sensory profile. Retrieved from, 2008.

26. Domínguez P., Desarrollo del sistema nervioso humano, Perspectiva general del estadio prenatal hasta 2013, Revista Internacional de Psicología, 2016, vol. 15, no 1, p. 1.

27. Gil V., Terapia ocupacional e integración sensorial: perspectivas familiares, España, 2017[citado 23 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/19342>

28. Delgado L.; Montes R.; Prieto J. Prevalence of psychomotor retardation and its relation to the sensory profile in preschool children. Journal of Human Growth and Development, 2016 [citado 24 de Agosto de 2017], vol. 26, no 3, p. 323-330.

Disponible en: <http://www.journals.usp.br/jhgd/article/view/122815>

29. Alvite J. et al. La terapia de integración sensorial desde un enfoque psicomotriz.

30. Ayres J., La integración sensorial en los niños, TEA Ediciones, Madrid, 2008.

31. Cordero Z., Investigación documental sobre la estimulación sensorial como estrategia educativa para el niño con discapacidad de edad preescolar, Guayaquil, 2014[citado 25 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/443>

32. Vizcaíno H., Estimulación sensorial en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de 4 a 5 años del CEI Carlos Cueva Tamariz Cayambe, Tesis de Licenciatura, Quito: UCE, 2016[citado 26 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12388>

33. Salas D., et al. Relevancia del Sistema Propioceptivo en el aprendizaje, Boletín, 2017[citado 27 de agosto de 2017], vol. 4, no 1.



Disponible en:

<http://www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/1277>

34. Nico M., Desórdenes de la Modulación Sensorial y Dibujo de la Figura Humana, Revista Chilena de Terapia Ocupacional, 2016, vol. 16, no 1, p. 27-46.

35. Benavides D., Salas D., Actividad y participación: una propuesta para evaluar desórdenes de modulación sensorial, Boletín, 2014[citado 28 de agosto de 2017], vol. 1, no 2.

Disponible en:

<http://www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/492>

36. Erazo A., Identificación, características y relación entre la integración sensorial, atención, conducta y sus problemas en el aula., Colombia, 2015[citado 29 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://reunir.unir.net/handle/123456789/3467>

37. López Cl., et al. Evaluación del procesamiento sensorial a niños de 4-6 años de edad, III nivel preescolar, Centro Educativo “Edgar Arvizú”, Tesis Doctoral, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. 2015[citado 30 de agosto de 2017].

Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/2290>

38. Blanche E., Déficit de integración Sensorial: Efectos a largo plazo sobre la ocupación y el juego, Revista chilena de terapia ocupacional, 2014[citado 01 de septiembre de 2017], no 5, p. Pág. 1-6.

Disponible en:

<http://www.revistaderechoeconomico.uchile.cl/index.php/RTO/article/viewArticle/100>

39. Ayres J., Integración sensorial. México: Trillas, 1979.

40. Pérez R., et al. Trastornos de regulación del procesamiento sensorial, España, 2013 [citado 02 de septiembre de 2017].

Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/114279>



- 41.** Robles R., Trastornos de Regulación del Procesamiento Sensorial: Una contribución a la validación de los criterios para su diagnóstico en la primera infancia.
- 42.** Wickremasinghe A., et al. Children born prematurely have atypical sensory profiles. *Journal of Perinatology*, 2013[citado 03 de septiembre de 2017], vol. 33, no 8, p. 631-635.
Disponible en: <https://www.nature.com/articles/jp201312>
- 43.** Santander O., Descripción del riesgo y deficiencia de la integración sensorial, aprendizaje, afectividad y conducta en estudiantes de primaria de un colegio oficial (Description of the risk and deficiency of sensory integration, learning, affectiveness and conduct in elementary government school students). *Revista de Psicología Enfoques*, 2017[citado 04 de septiembre de 2017], vol. 2, no 1, p. 1-26.
Disponible en:
<http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/EFQ/article/view/201>
- 44.** Ortiz H., De Integración, Terapia. Sensorial En Niños Con Trastorno De Espectro Autista Sensory Integration Therapy. TOG (A Coruña), 2014[citado 04 de septiembre de 2017], vol. 11, no 19.
Disponible en: <http://www.revistatog.com/num19/pdfs/original5.pdf>
- 45.** Campodónico M., Integración Sensorial en Niños con Parálisis Cerebral. 2013.
- 46.** Fuentes A., Intervención Desde Integración Sensorial En Una Paciente Con Trastorno Del Espectro Autista En Terapia Ocupacional. 2017.
- 47.** Bohórquez Y., et al. Relación existente entre el DIS y niños diagnosticados con TEA, Colombia, 2017[citado 05 de septiembre de 2017].
Disponible en: <http://repository.poligran.edu.co/handle/10823/1017>
- 48.** Dunn W., Sensory profile. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1999.
- 49.** Dunn W., The sensory profile manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1999.
- 50.** Person, Guía de Interpretación, Perfil Sensorial, España 2004.
- 51.** Constitucional Tribunal. Constitución de la República del Ecuador. Quito-Ecuador: Registro Oficial, 2008, vol. 449, p. 20-10.



- 52.** Espejo M., Serrano L., Estudio demográfico de la parroquia Sinincay, cantón Cuenca 1974-2010. Perspectivas desde la geografía de la población, Tesis de Licenciatura, Cuenca, 2010[citado 05 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/15194>
- 53.** Ayres. J, La integración sensorial en los niños. Desafíos sensoriales ocultos. Ed. 25. Madrid. TEA. 2008
- 54.** Troncoso P., Recensión: la eficacia del enfoque de la integración sensorial en la infancia. Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG, 2014, no 20, p. 21.
- 55.** Bolaños Cr., Mina M., Ramos Gr., Indicadores de riesgo del Perfil de Conductas de Desarrollo como instrumento para la detección temprana de retrasos y alteraciones del desarrollo. Acta pediátrica de México, 2015[citado 06 de septiembre de 2017], vol. 36, no 3, p. 135-146.
Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912015000300002
- 56.** Rubio M. H. El desempeño sensorial de un grupo de pre-escolares y escolares con dificultades en las actividades cotidianas. Revista de la Facultad de Medicina. Colombia, 2010[citado 07 de septiembre de 2017]. vol. 58, no 4.
Disponible en:
<http://search.proquest.com.v.ucuenca.edu.ec/docview/1677567944/8218629ECFF445C8PQ/1?accountid=36749>
- 57.** Pillajo J., Plan de negocios para la creación de un gimnasio para niños con problemas de obesidad en una edad de 3 a 14 año, Tesis de Licenciatura, Universidad de las Américas, Quito, 2017, [citado 08 de septiembre de 2017]. Disponible en:
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/7809>



CAPITULO IX

9 ANEXOS

ANEXO 1

Perfil Sensorial de Dunn

**PERFIL
SENSORIAL**

Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA

Cuestionario para padres o tutores

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

Fecha de nacimiento: _____ Edad actual: _____

Curso: _____ Fecha actual: _____

Cuestionario llenado por: _____ Relación al niño: _____

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

Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad _____
 Trastorno del aprendizaje _____
 Trastorno del lenguaje _____
 Deficiencia Mental _____
 Autismo/Síndrome de Asperger _____
 Otro (favor de especificar) _____

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

Tratamiento médico _____ Fonoaudiología _____ Educación Diferencial _____
 Terapia Ocupacional _____ Kinesiología _____ Psicología _____

INSTRUCCIONES

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

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

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



PERFIL SENSORIAL

PROCESAMIENTO SENSORIAL

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

Comentarios:

Este es un formulario que nos permite evaluar las necesidades sensoriales de los niños. A través de él, podemos identificar si el niño tiene dificultades para procesar la información sensorial de su entorno. Los resultados nos ayudan a diseñar estrategias de apoyo y adaptación para mejorar su calidad de vida.

| Item | | | B. Procesamiento Visual | | | | |
|------|---|----|--|----------------|---------|------------|-------|
| | | | Sempre | Frecuentemente | A veces | Casi nunca | Nunca |
| ③ | L | 9 | Prefiere estar en la oscuridad. | | | | |
| ③ | L | 10 | Se muestra disgustado por la luz brillante, o intenta evitarla (por ejemplo, se esconde del sol que brilla por la ventana del auto). | | | | |
| ③ | L | 11 | Está feliz en la oscuridad. | | | | |
| ③ | L | 12 | Se frustra al buscar objetos sobre un fondo de distracción (por ejemplo, en un cajón desordenado). | | | | |
| ③ | L | 13 | Tiene dificultad para armar los rompecabezas (comparado con otros niños de la misma edad). | | | | |
| ③ | L | 14 | Le molesta la luz brillante aún cuando otras personas ya se hayan acostumbrado a la luz. | | | | |
| ③ | L | 15 | Se cubre los ojos o los entrecierra para protegerse de la luz. | | | | |



PERFIL SENSORIAL

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|--|--|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | H | 16 | Mira cuidadosa e intensamente a objetos/personas, con mirada fija. | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | H | 17 | Tiene dificultad para encontrar objetos sobre fondos de distracción (por ejemplo, hallar sus zapatos en una pieza desordenada o un juguete favorito en un cajón lleno de cosas o juguetes). | | | | | |
| Resultado Bruto Total por Sección | | | | | | | | |

Comentarios:

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

Comentarios:



**PERFIL
SENSORIAL**

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

Comentarios:


**PERFIL
SENSORIAL**

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

Comentarios:

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

Comentarios:



**PERFIL
SENSORIAL**

MODULACIÓN

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

Comentarios:

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


**PERFIL
SENSORIAL**

Resultado Bruto Total por Sección

Comentarios:

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

Resultado Bruto Total por Sección

Comentarios:

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

Resultado Bruto Total por Sección

Comentarios:

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

Resultado Bruto Total por Sección



**PERFIL
SENSORIAL**
Comentarios:

REACCIONES EMOCIONALES Y DE COMPORTAMIENTO

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

Comentarios:



 **PERFIL
SENSORIAL**

PERFIL SENSORIAL

Www.Cuenca.PNUD.OTR.FACTA

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

Comentarios:

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

Comentarios:



ANEXO 2

Autorizaciones

Cuenca, 24 de abril de 2017

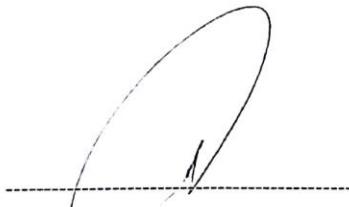
Magister Flavio Córdova
Director de la Unidad Educativa Sinincay
Su despacho
Ciudad.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente reciba un afectuoso saludo de la carrera de Estimulación Temprana en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. El motivo por el cual nos dirigimos a usted es para solicitarle de la manera más cordial nos autorice la aplicación del cuestionario perfil sensorial Winnie de Dunn, para lo cual necesitaremos la colaboración de los docentes del nivel inicial I y II en la prestigiosa institución a su cargo; el mencionado material será usado con la finalidad de realizar el proyecto de investigación **“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”**, previo a la obtención del título licenciado/a en Estimulación Temprana en Salud.

Sin otro particular anticipamos nuestro agradecimiento y felicitamos su arduo trabajo y compromiso con la comunidad educativa.

Atentamente:


Mgst. Cecilia Villalta
DIRECTORA DE TESIS

Srta. Maribel Muevecela
ESTUDIANTES DE
ESTIMULACION TEMPRANA

Srta. Valeria Merchán
ESTUDIANTE DE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Recibido 24-04-2017
08:00





Cuenca, 24 de abril de 2017

Licenciado Jorge Rivera
Director de la Unidad Educativa Reinaldo Chico García
Su despacho
Ciudad.

De nuestra consideración:

Por medio de la presente reciba un afectuoso saludo de la carrera de Estimulación Temprana en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. El motivo por el cual nos dirigimos a usted es para solicitarle de la manera más cordial nos autorice la aplicación del cuestionario perfil sensorial Winnie de Dunn, para lo cual necesitaremos la colaboración de los docentes del nivel inicial I y II en la prestigiosa institución a su cargo; el mencionado material será usado con la finalidad de realizar el proyecto de investigación "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", previo a la obtención del título licenciado/a en Estimulación Temprana en Salud.

Sin otro particular anticipamos nuestro agradecimiento y felicitamos su arduo trabajo y compromiso con la comunidad educativa.

Atentamente,

Mgst. Cecilia Villalta
DIRECTORA DE TESIS

Sra. Maribel Muevecela
ESTUDIANTES DE
ESTIMULACION TEMPRANA

Sra. Valeria Merchán
ESTUDIANTE DE
ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Cecilia

20-04-2017



Valeria Estefanía Merchán Garangui
Sonia Maribel Muevecela Muevecela



ANEXO 3

Asentimiento



UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN SALUD

ASENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL

Nosotras Valeria Merchán y Maribel Muevecela estudiantes de noveno ciclo de la Carrera de Estimulación Temprana en Salud de la Universidad de Cuenca, nos dirigimos a UD por medio de la presente para informarle Sr/Sra. Padre o madre de familia que dentro de la Institución a la que asiste su hijo/a se llevara a cabo un proyecto que consiste en la evaluación sensorial completa y objetiva del de los niños.

Este proyecto consiste en la aplicación del Perfil Sensorial de Dunn, que sirve para obtener información alrededor del procesamiento sensorial de su hijo, el cual evalúa tres secciones: Procesamiento sensorial (Auditivo, visual, táctil, vestibular, multisensorial y oral), modulación y respuesta emocional y de comportamiento, a través de un cuestionario que será respondido por la docente del aula. La evaluación tiene una duración de 40 minutos aproximadamente, no presenta ningún riesgo para el niño, no tiene costo alguno y en base a los resultados que se obtengan se podrán realizar programas de intervención temprana sensorial individualizados acorde a las características que presente.

En el proyecto participaran todos los niños y niñas de 3 años 0 meses a 5 años 11 meses de las Instituciones Educativas Sinincay y Reinaldo Chico de la parroquia Sinincay.

La información proporcionada será utilizada únicamente para cumplir los objetivos de la investigación y será absolutamente confidencial.

Procedimientos

- Los padres y madres de familia que aprueben la evaluación deberán firmar el presente Asentimiento Informado
- Los niños que ingresen al estudio se les aplicara El Perfil Sensorial de Dunn mediante un cuestionario basado en las respuestas de la docente de aula
- La participación es totalmente voluntaria y el niño podrá ser retirado del estudio si el padre lo desea

Valeria Estefanía Merchán Garangui
Sonia Maribel Muevecela Muevecela



- Posteriormente se procederá a calificar y elaborar informes finales que serán entregados a los docentes de las instituciones educativas. Los padres de familia podrán acceder a los mismos en cualquier momento que crean conveniente
- El programa no implica ningún riesgo para los niños y niñas y es completamente gratuito

Yo

....., representante legal del niño/a , libremente y sin ninguna presión, acepto que mi hijo/a participe en el estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido.

.....
Firma

Cuenca, de , 2017

NOTA: En caso de requerir mayor información del proyecto comunicarse con la Sra. Valeria Merchán: 0987139102 (vmerchan2011@hotmail.com)



ANEXO 4
Fotografías



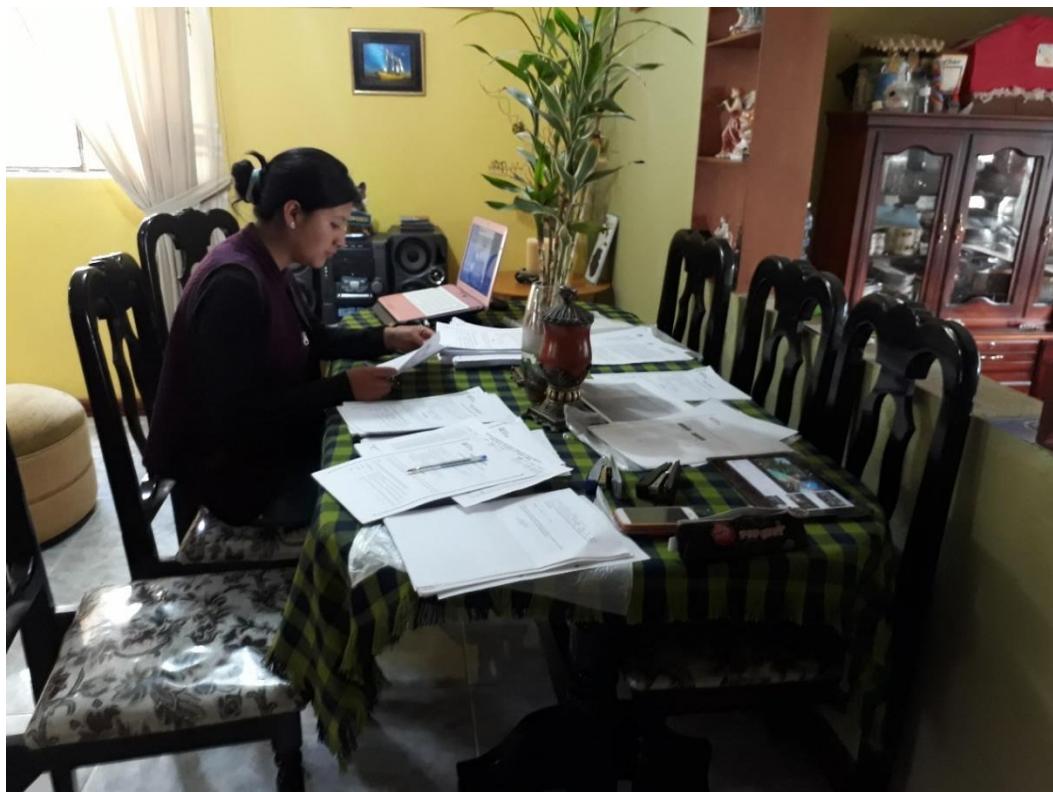
Aplicación del Perfil Sensorial de Dunn (Unidad Educativa Sinincay)



Aplicación del Perfil Sensorial de Dunn (Unidad Educativa Reinaldo Chico Garcia)



Calificación del perfil sensorial de Dunn



Interpretación de perfil sensorial de Dunn



Entrega de informes a representantes de los niños evaluados