

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / CENTRO DE
POSGRADO**

**MAESTRÍA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA MENCIÓN
INTERVENCIÓN EN EL NEURODESARROLLO**

Tema: Caja sensorial para la intervención en el desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años.

Trabajo de titulación previo a la obtención de Grado académico de Magister en Estimulación Temprana mención en Intervención en el Neurodesarrollo.

Modalidad de Titulación

Autora: Lcda. Andrea Anabel Díaz Moyolema

Directora: Lcda. Mg. Diana Beatriz Gutiérrez Jácome

Ambato – Ecuador

2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / CENTRO DE POSGRADO

**MAESTRÍA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA MENCIÓN EN
INTERVENCIÓN EN EL NEURODESARROLLO**

INFORMACIÓN GENERAL

TEMA:

“CAJA SENSORIAL PARA LA INTERVENCIÓN EN EL DESARROLLO
MOTOR FINO EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS”.

AUTOR: *Lcda. Andrea Anabel Díaz Moyolema*
Grado académico: Licenciada
Correo electrónico: d.andreanabel@gmail.com

DIRECTORA: Lcda. Mg. Diana Beatriz Gutiérrez Jácome

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

Epidemiología y salud pública con énfasis en la salud materno-infantil. Sub línea
Atención Integral en Salud.


APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de Posgrado de la Facultad Ciencias de la Salud. El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por la Licenciada Angela Priscila Campos Moposita Magíster , e integrado por los señores: Psic. Cl. Mg. Diego Javier Mayorga Ortiz, y Psc. Cl. Daisy Jacqueline Cisneros Pérez Mg, designados por la Unidad Académica de Titulación de Posgrado de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “Caja sensorial para la intervención en el desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años”, elaborado y presentado por la señorita Lcda. Andrea Anabel Díaz Moyolema, para optar por el Grado Académico de Magister en Estimulación Temprana mención en Intervención en el Neurodesarrollo; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.



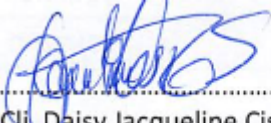
.....
Lic. Angela Priscila Campos Moposita Mg.

Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa



.....
Psi. Diego Javier Mayorga Ortiz MsC.

Miembro del Tribunal de Defensa



.....
(Psi. Cl. Daisy Jacqueline Cisneros Pérez Mg.

Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el trabajo de Titulación presentado con el tema: “**Caja sensorial para la intervención en el desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años**”, le corresponde exclusivamente a la Licenciada Andrea Anabel Díaz Moyolema, Autora bajo la Dirección del Licenciada Magister Diana Beatriz Gutiérrez Jácome, Directora del trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

.....
Lcda. Andrea Anabel Díaz Moyolema

CC: 1804602157

AUTOR

.....
Lcda. Mg. Diana Beatriz Gutiérrez Jácome

C.C: 0503162844

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.



.....
Lcda. Andrea Anabel Díaz Moyolema

CC: 1804602157

AUTOR

DEDICATORIA

pilar fundamental para avanzar en la metas y objetivos que me propongo.

A Dios por ser mi guía y protector y mi ángel quien me cuida siempre.

A mi madre quien constantemente me guía y me aconseja durante los pasos que doy día a día, mi fiel compañera en las noches de desvelo y mi alegría y mi ejemplo de superación.

Andrea Díaz

“La inteligencia consiste no sólo en el conocimiento, sino también en la destreza de aplicar los conocimientos en la práctica”.

Aristóteles

De corazón a Dios, a mi ángel en el cielo, mi madre y mi familia, por ser el

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por cederme salud y vida, a la Universidad Técnica de Ambato abrirme sus puertas dándome la oportunidad para adquirir conocimientos y complementar mi formación profesional.

Al apoyo sin medida de mi familia, quienes me apoyaron para cumplir mi objetivo, con sus palabras de aliento y consejos mientras estudiaba y trabajaba.

A mi tutora Lcda. Mg. Diana Gutiérrez por seguía y complemento en la realización de mi proyecto de titulación.

Andrea Diaz

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
INFORMACIÓN GENERAL.....	ii
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iv
DERECHOS DE AUTOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRAC	xiii
CAPÍTULO I.....	1
1.EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Introducción.....	1
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. General.....	4
1.3.2. Específicos	4
CAPITULO II	5
2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	5
2.1. INVESTIGACIONES	5
2.2. BASES TEÓRICAS	7

2.2.1. Desarrollo motriz	7
2.2.1.1. Definición de motricidad	8
2.2.1.2. Motricidad fina	8
2.2.1.3. El control de la motricidad fina	10
2.2.1.4. Hitos del desarrollo motriz fino	10
2.2.2. Desarrollo sensorial	11
2.2.2.1. La capacidad perceptiva y las sensaciones	12
2.2.2.2. Tipos de sensaciones.....	12
2.2.2.3. Los sistemas sensoriales	13
2.2.2.4. Integración sensorial	14
CAPITULO III.....	15
3. MARCO METODOLÓGICO	15
3.1. Ubicación.....	15
3.2. Equipos y materiales.....	15
3.3. Tipo de investigación	15
3.4. Pregunta científica - idea a defender	15
3.5. Población o muestra	16
3.5.1. Criterios de inclusión:	16
3.5.2. Criterios de exclusión:	16
3.6. Aspectos Bioéticos de la Investigación.....	16
3.7. Recolección de la información	17
3.7.1. El Test de Denver II (DDST-II).....	18
3.7.1.2. Evaluación según escala de Denver.....	19
3.8. Procesamiento de la investigación y análisis estadístico.....	20
3.9. Variables respuesta o resultados alcanzados	21
CAPÍTULO IV.....	22
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	22

4.1. RESULTADOS.....	22
CAJA SENSORIAL	23
4.2. DISCUSIÓN.....	26
CAPÍTULO V	28
5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	28
5.1. CONCLUSIONES	28
5.2. RECOMENDACIONES	29
5.3. BIBLIOGRAFÍA.....	30
5.4. ANEXOS.....	35
5.4.1. Anexo 1. Autorización para la realización del proyecto.....	35
5.4.2. Anexo 2. Consentimiento informado.....	36
5.4.3. Anexo 3. Test de Denver II (anverso).....	38
5.4.4. Manual de la Caja Sensorial	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hitos del desarrollo motriz fino	10
Tabla 2. Tipos de sensaciones	12
Tabla 3. Las variables de estudio	21
Tabla 4. Características demográficas	22
Tabla 5. Desarrollo global y desarrollo motriz fino	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Frecuencia del retraso del Desarrollo motriz fino	23
--	----

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / CENTRO DE POSGRADO

MAESTRÍA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA MENCIÓN INTERVENCIÓN EN EL NEURODESARROLLO

TEMA:

“Caja sensorial para la intervención en el desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años”.

RESUMEN

Introducción: La motricidad fina es importante en el desarrollo de los niños y niñas, abarca la coordinación y precisión de movimientos, requiere de una comunicación entre la corteza motora y premotora, los ganglios basales, el cerebelo, tractos corticoespinales y nervios periféricos que hacen posible la realización de actividades. El objetivo de presente proyecto es determinar el nivel de desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años, en la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua), para identificar criterios que permitan la elaboración de la caja sensorial. **Metodología:** La investigación es descriptiva, cuantitativa y prospectiva, se aplicó el Test de Denver II para conocer nivel desarrollo de los niños/as, permitiendo la caracterización de la población, se utiliza el software SPSS (Statistical Package Social Sciences) para los datos estadísticos recolectados. **Resultados:** El 48,3% representa a hombres y el 51,7% a mujeres, en cuanto al desarrollo motriz fino el 27,6% normal, dudoso (58,6%) y anormal (13,8%). **En conclusión:** Mediante la determinación del nivel de desarrollo motor fino en los niños de 1 a 5 años de edad, se pudo establecer e identificar los criterios para la elaboración de la caja sensorial acorde a las necesidades y las habilidades que los niños y niñas.

Palabras Clave: desarrollo, motricidad fina, habilidades, caja sensorial, integración sensorial.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD / CENTRO DE POSGRADO

**MAESTRÍA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA MENCIÓN EN
INTERVENCIÓN EN EL NEURODESARROLLO**

TOPIC:

“Sensory box for intervention in fine motor development in children from 1 to 5 years old”.

ABSTRAC

Introduction: Fine motor skills are important in the development of boys and girls, they cover the coordination and precision of movements, it requires communication between the motor and premotor cortex, the basal ganglia, the cerebellum, corticospinal tracts and peripheral nerves that make it possible carrying out activities. The objective of this project is to determine the level of fine motor development in children aged 1 to 5 years, at the San Isidro Labrador School of Basic Education (Picaihua), to identify criteria that allow the development of the sensory box. Methodology: The research is descriptive, quantitative and prospective, the Denver II Test was applied to know the development level of the children, allowing the characterization of the population, the SPSS software (Statistical Package Social Sciences) is used for the statistical data collected. Results: 48.3% represent men and 51.7% women, in terms of fine motor development 27.6% normal, doubtful (58.6%) and abnormal (13.8%). In conclusion: By determining the level of fine motor development in children from 1 to 5 years of age, it was possible to establish and identify the criteria for the elaboration of the sensory box according to the needs and abilities of boys and girls.

.Key words: development, fine motor skills, skills, sensory box, milestones, sensory integration, motor development.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

El presente proyecto titulado “Caja sensorial para la intervención en el desarrollo motor fino en los niños de 1 a 5 años”, enmarca el progreso del desarrollo motriz fino de los niños y niñas en los primeros años de vida siendo una de las claves para el desarrollo físico e intelectual, relacionado con la parte sensorial que involucra todos los sentidos mediante la exploración libre (manipulación) adquiriendo información del entorno que lo rodea y desarrollando habilidades que requieren de una coordinación y precisión en los movimientos (Valdés & García, 2019). Presenta cinco capítulos: el problema de investigación en el que se delimita la problemática para la formulación del estudio, antecedentes investigativos abarcan investigaciones relevantes, conceptos y fundamentos que sustentan el proyecto, marco metodológico constituye técnicas, procedimientos y mecanismos utilizados en el análisis de la problemática de la investigación, resultados/discusión y conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos, abarca información relevante que fue recopilada tras su elaboración. Se detalla un tipo de investigación cuantitativa con carácter descriptiva.

La ejecución del proyecto se realizó mediante la elaboración de una caja sensorial con base en la metodología Montessori que se caracteriza por proporcionar al niño un ambiente apto; resaltando la estética, el orden, lo real y simple, donde cada componente tiene su razón de ser en el desarrollo (Ascencio et al., 2020), aportando a la motricidad fina en el desarrollo de habilidades como tomar y trasvasar objetos pequeños, atarse cordones, abrochar botones, etc. generando independencia y autonomía en el niño. De tal manera el material sensorial permite al niño afinar sus percepciones, organización en su trabajo, concentra la atención y comprender; preparándolos para dominar el lenguaje, reflexión abstracta del cálculo y los gestos a futuro de la escritura (Patron et al., 2017). Tiene una aplicación terapéutica en base a actividades, que permitan el desarrollo de la motricidad fina, la aplicación del test de Denver II que nos permitió conocer el desarrollo motriz fino de la población estudiada.

Los primeros años de vida, niños y niñas desarrollan características, habilidades motoras fundamentales, por ello el hogar es un entorno de estímulos y apoyo para promover el desarrollo motor, a través de la interacción de manera significativa, tanto las habilidades motoras gruesas y finas se fusiona durante el desarrollo utilizando procesos neuromotores (Hadders-Algra, 2018). El desarrollo motriz fino engloba la exploración de su medio ambiente, lo cual permite al niño desarrollar características en cuanto a habilidades finas como es la pinza digital, vestir y desvestirse, uso de tijeras, cepillado de dientes, el mismo que se va dando por la experiencia que adquiere y la integración de sus sentidos, construyendo un sistema integrado en el cerebro, donde la actividad del mismo articula pequeñas conexiones eléctricas llamadas sinapsis, la cantidad de estímulos que reciben afecta directamente a la infinidad de sinapsis que se establecen (Klupp et al., 2021). La estimulación sólida e interactiva refuerza las conexiones neuronales y las hacen permanentes, pero, si no tiene utilidad, pueden acabar desapareciendo por eso es importante potencializar a tempranas edades. (Brons et al., 2021)

El desarrollo motor fino es esencial en la vida diaria ya que influye en el desarrollo cognitivo y social de los niños, las habilidades motrices finas no tienen un proceso lineal fijo, tienen un ritmo y curvas de aprendizaje que se destaca en cada niña y niño, debido a una ruta única e impredecible en el desarrollo, además, son un predictor de resultados escolares posteriormente con problemas visibles en actividades diarias de vestirse, atar cordones, recortar, escribir, alimentarse acorde a la edad (Burr & Choudhury, 2022). Todo esto puede ser prevenido a edades tempranas con métodos apropiados de diagnóstico y terapias realizadas a tiempo con la finalidad de disminuir los problemas a nivel motor fino.

1.2. Justificación

Al hablar de salud, es necesario abordar algunas definiciones de los expertos, al respecto la (OMS) Organización Mundial de la Salud manifiesta que la salud es “un estado de completa disposición en lo social, mental y física y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. La población infantil es la más vulnerable en cuanto a la presencia de enfermedades por ello a través del relato de la historia y evolución, el cuidado de la salud es fundamental. A nivel mundial, el riesgo que corren millones de menores de cinco años de no alcanzar un óptimo desarrollo, se

debe a la mala alimentación que ocasiona una desnutrición, por lo tanto, esto se da en 1 de 4 niños (UNICEF, 2018). El desarrollo en la primera infancia ayudará a las etapas de progreso en el niño a florando sus habilidades motoras. Cada niña o niño adquiere estas destrezas a su propio ritmo. Unos las desarrollan más rápidamente en una área y más lentamente en otra. La etapa de 12 a 36 meses es un período emocionante del adelanto de los niños puesto que examinan su entorno con los cinco sentidos surge su conocimiento y aprendizaje. (Rodríguez, 2017). En la actualidad, estudios de diversas investigaciones incrementan el conocimiento de saber cuan beneficioso es que los niños reciban estimulación temprana de calidad desde edades tempranas en una forma de atención ordenada y secuencial e incluso individualizada, considerándolo como uno de los requisitos para el óptimo desarrollo cerebral, ya que, a través de los estímulos que se le brinda se establece millones de conexiones neuronales que procesan información, generan conocimiento y reflejan un óptimo desarrollo. (Medina Alva et al., 2017)

La caja sensorial es una herramienta inspirada en el método Montessori muy útil que permite estimular el desarrollo sensorial, la imaginación, concentración y desarrollo motriz fino a su vez favorece el aprendizaje de los niños (Ascencio et al., 2020). La utilización de la misma permite al niño que mediante la manipulación, movimientos de vaciado, llenado y traslado de objetos incentiven sus movimientos con mayor precisión en la coordinación mano-ojo, dedos-ojo. Generando beneficios como el agarre de objetos, el desarrollo de la pinza digital, desarrollo a futuro de la escritura, manejo de utensilios, las contracciones, vestirse y desvestirse (Valdés & García, 2019).

Es de gran jerarquía la estimulación del desarrollo motriz fino en los primeros años, ya que le permite a futuro innumerables beneficios en la edad preescolar reflejando un excelente manejo de la pinza digital (buena escritura), precisión en los movimientos que se ejecutan diariamente con un nivel alto de precisión y coordinación (Chaves-Castro et al., 2018).

El estudio se realizó gracias a las aportaciones científicas y la información recopilada sobre las cajas sensoriales, el desarrollo motor fino y la estimulación temprana con relación a sus teorías y conceptos, además por la apertura y accesibilidad para ingresar a centro, para poder evaluar a los niños que se encuentran asistiendo a la

institución, por medio del mismo identificar cómo se encuentra el desarrollo de la motricidad fina de los niños (Brons et al., 2021).

Los resultados obtenidos sirvieran como una fuente de verificación de la eficacia y la utilización de la caja sensorial en el desarrollo motor fino de los niños. Los principales beneficiarios son el grupo de estudio son un grupo de 30 niños en los que se busca brindar un bienestar y cuidado saludable, a su vez se resalta el trabajo constante del servicio que se brinda en el Centro por medio de la investigación.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Determinar el nivel de desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años, en la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua), para identificar los criterios que permitan la elaboración de la caja sensorial para estimular y potencializar las habilidades del desarrollo de los niños y niñas.

1.3.2. Específicos

2. Caracterizar a los niños y niñas de estudio de la investigación según sexo, edad y desarrollo motriz fino.
3. Evaluar el desarrollo motriz fino en los niños y niñas.
4. Elaborar una caja sensorial con instrumentos y materiales que estén acorde a las necesidades motrices que presentan los niños de 1 a 5 años para mejorar el desarrollo motriz fino.

CAPITULO II

2. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

2.1. INVESTIGACIONES

Molina T, (2018), Colombia, realizó un estudio sobre un “Diseño de un espacio sensorial para la estimulación temprana en niños con Multidéficit”, con el objetivo de diseñar un entorno para la estimulación de niños entre cero y cinco años que presentan déficit sensorial para favorecer el desarrollo de las tareas cotidianas complejas permitiendo el desenvolvimiento en su entorno, en donde se realiza la distribución del espacio en cinco rincones sensoriales, mediante la encuesta realizada a expertos en educación especial de instituciones locales dedicadas a atención de niños con discapacidad, se considera los equipos y herramientas apropiadas para la creación del mismo, garantiza la funcionalidad y estimulación adecuada de los sentidos en niños y niñas, además, se contó con el apoyo de pedagogos y acompañamiento psicológico a las familias. Finalmente, se puede manifestar que este diseño es posible para el desarrollo de actividades de estimulación tanto a nivel visual, olfativo, táctil y auditivo; tal como la estimulación del sistema vestibular y propioceptivo permitiendo así una estimulación sensorial.

Tapia Guillermina, (2020), México, realizó una investigación referente a la “Integración Sensorial en niños de 0 a 3 años con alto Riesgo Neurológico”, cuyo objetivo fue ofrecer diversas opciones de tratamiento, en base a las nuevas teorías de desarrollo, movimiento e integración sensorial en niños de 0 a 3 años con alto riesgo neurológico, además, el presente estudio fue realizado descriptivamente, longitudinal y observacional, en el cual, se escogió un grupo de personas con un elevado riesgo a nivel neurológico en la edad de dos a tres meses, de ambos sexos, donde se aplicó pruebas de Denver y Weefim II, se evalúan las áreas de motor fino, motor grueso, lenguaje conductual y cognición. Cabe recalcar que las pruebas utilizadas no valoran los procesos de integración sensorial al igual que la prueba de praxis e integral sensorial, por el cual, el resultado relevante, indica que la creación del cuarto de estimulación brinda estímulos sensoriales. Para finalizar, el resultado indica que se

aceptó la hipótesis de esta investigación al encontrar el desarrollo al 100% en este tipo de pacientes, sin embargo, dos pacientes igualaron su edad perceptual con su edad cronológica.

Cabrera B, (2019) Cuba, en su artículo titulado “El desarrollo de la motricidad fina en los niños del grado Preescolar”, propone un sistema de actividades para niños preescolares de Círculo Infantil los “Hermanitos” los que mismos que contribuyen a contribuye a estimular la motricidad fina , el estudio fue empírico y estadística, en la cual, los criterios de inclusión fueron los niños de grado preescolar en las áreas Preescritura, Educación Plástica, el conocer las nociones elementales de las matemáticas y los objetos que le rodean, nos indica que el resultado más relevante es el ejercitar las habilidades motrices, por lo que, se logra mediante motivación y estimulación en las diferentes formas organizativas, en efecto, se obtiene beneficios satisfactorios en la realización de trazos con mayor precisión, regularidad, ajuste en la elaboración de trabajos, la utilización de materiales e instrumentos mediante el dominio de técnicas (trozado, coloreado, rasgado y recortado). En conclusión, la investigación permitió descubrir la funcionalidad, aplicación del método dialéctico-materialista mediante la aplicación de actividades independientes en diversos horarios acorde a las materias y horarios programadas, evidenciando el desarrollo motriz fino.

Estrella L, (2020), Ecuador-Guayaquil, hace referencia a “La aplicación del Método Montessori en la Educación Infantil Ecuatoriana”, cuyo objetivo fue impulsar el hábito del autodisciplina y autoestudio que posibilita la autonomía, la misma que ayuda a la concentración, motivación y el autocontrol. El estudio fue descriptivo, menciona técnicas educativas, materiales y recursos, los mismos que deben cumplir con parámetros establecidos como: funcional, estructural, experimental y la relación a utilizar en Instituciones Ecuatorianas en niños de 3 a 6 años. Cabe recalcar que este estudio permitió obtener como resultado más relevante, en la cual, los niños aprendieron a trabajar de modo individual y grupal, a tomar decisiones, intercambiar ideas y expresar sus emociones mediante la realización de trabajos o actividades. Se concluye, que mediante esta investigación los niños afloran sus destrezas-habilidades con la capacidad de dar solución a los problemas, formar su ideológica y juicio mediante el método Montessori.

Macías M., et al (2020), Ecuador, describe en su investigación “La Estimulación y el desarrollo Motor Fino en niños de 5 años”, un plan de actividades de estimulación temprana en niños que presentan dificultades en su motricidad fina, cuyo objetivo es evitar problemas a futuro en la etapa escolar respondiendo a las exigencias propuestas por los docentes. El estudio fue explícito mediante la sistematización de un plan que incluye aspectos, tales como: ámbitos de aprendizaje y desarrollo, los ejes en base a las destrezas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, el desarrollo de las Prácticas pre-profesionales en base a la estimulación, indica el aumento de los conocimientos de los alumnos en Educación Inicial, a su vez exteriorizan dificultades que presentan a nivel motor fino relacionadas con la precisión y coordinación de movimientos, mediante un plan de estudio, permitiendo detectar las necesidades de los niños de 5 años del Centro de Desarrollo Infantil.

La investigación realizada por Chavéz K, Jiménez J, Salazar W, (2018), Costa Rica, realizó un trabajo titulado “Efectividad de los programas de Intervención Motriz en el desempeño de los patrones básicos de movimiento: un Meta-Análisis”, a través del presente estudio de meta-análisis, se examina cuan efectivo es el rendimiento de los modelos básicos del movimiento mediante la intervención con programas motrices con variables moderadas (fuerza, resistencia muscular, resistencia cardiorrespiratoria, percepción), denominados movimientos manipulativos (lanzar, patear, batir) y locomotores (correr, saltar, galopar), considerándose mediante la intervención motriz de programas que involucren actividad física, juegos al aire libre, actividades físicas y organizadas. Se tomaron como población 32 estudios, en la cual, formaron parte de los criterios de elegibilidad en el que se incluye como muestra el rango de edad de 4-17 años. Por consiguiente, no se halla información para la población adulta de los estudios incluidos, en cambio, para la población infantil y adolescente los resultados son válidos. Para finalizar, los resultados obtenidos en las intervenciones motrices benefician con gran significancia los patrones de movimiento básico (PBM), sin embargo, el no realizar actividad física no genera beneficios en los mismos.

2.2. BASES TÉORICAS

2.2.1. Desarrollo motriz

La motricidad es la ruta de la expresión del Sistema Nervioso Central (SNC), asociado con el movimiento de todo el cuerpo o de una extremidad, la parte

fundamental que permite movimiento es el “músculo”, mismo que recibe órdenes del Sistema Nervioso (SN) sea consciente o inconsciente, generando un acto motor (Burr & Choudhury, 2022). En el desarrollo integral del niño la motricidad fina es muy importante, puesto que a través de la movilidad se expresa una infinidad de posibilidades de acción mediante el cuerpo, se establece mayor relación con el entorno, satisfaciendo además las necesidades de comunicación, expresión y el desarrollo de los diferentes sistemas del organismo. (Narvarte, 2007; Pérez Constante, 2017)

2.2.1.1. Definición de motricidad

La motricidad es una forma de representación de la actividad y el movimiento del ser humano, incluye el desarrollo motor en íntima relación con lo cultural, social y simbólico; relacionado con sí mismo, lo afectivo y lo intelectual. (Rodríguez, 2017) Permitiendo que el niño/a entre a relacionarse con su entorno, con los objetos, con el adulto con sí mismo y con el medio circundante.

El desarrollo de la motricidad va desde la espontaneidad de los movimientos hasta generar una imagen representativa mental lo que indica el grado de madurez del niño. Ha sido clasificada según las características en motricidad gruesa y fina. (Brons et al., 2021)

2.2.1.2. Motricidad fina

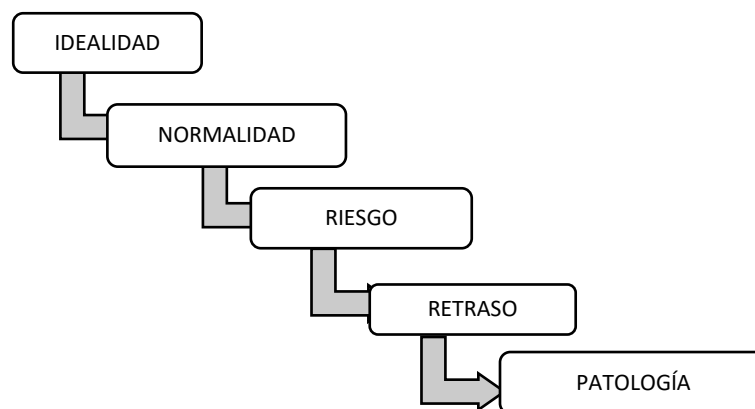
El desarrollo motriz fino se relaciona con las habilidades perceptivo-motrices entre las cuales se encuentra la integración visomotora. Para la ejecución de movimientos motores fino se requiere de una comunicación entre la corteza motora y premotora, los ganglios basales, el cerebelo, tractos corticoespinales y nervios periféricos, también la participación visuoespacial, ejecutiva y sensorial. (Chaves-Castro et al., 2018)

El desarrollo motor fino abarca actividades donde el niño y la niña realiza con una precisión y un nivel elevado en la coordinación. (Sánchez Reyes, 2021) Refiriéndose a movimientos ejecutados por las manos de manera unitaria o unificada, que no tienen una longitud amplia, sino que tienen una mayor presión en la realización de movimientos. (De la Cruz Ordoñez & Cruzata Martínez, 2017) Implica un nivel elevado de maduración del SN y aprendizaje para la adquisición plena de cada uno

de sus aspectos, ya que hay diferentes niveles de dificultad y precisión. Los movimientos limitados que realizan las manos, las muñecas, los dedos, los pies, los dedos de los pies, labios y lengua, generalmente tienen coordinación con la visión (ojos). (Narvarte, 2007; Valdés & García, 2019c) Son partes que se utilizan para realizar acciones al tomar los objetos en conjunto dedo índice y pulgar, para el uso de un lápiz para escribir, sostener tenedores y usarlos al momento de comer y tareas diversas de músculos pequeños en las actividades diarias. (Wołónciej & Almeida, 2017)

Delgado & Contreras, 2010 menciona que el adecuado análisis del desarrollo de la motricidad fina permitirá inferir en el funcionamiento del SNC y su maduración, para utilizar en la detección de alteraciones, indispensable conocer cómo y cuándo aparecen de los diversos hitos del desarrollo (habilidades que marcan una etapa nueva), resaltando las características que se presentan.

Gradiente del desarrollo desde la idealidad de la patología según Delgado & Contreras.



En el desarrollo de las áreas, la normalidad es un concepto estadístico que hace referencia a los individuos de una población a lo que ocurre y realiza la mayoría, refiriéndose a lo que el niño y niña debería hacer o no, la idealidad refiere a lo que es ideal que el niño lo realice en función a la calidad de los movimientos y no solo en función a la edad, el riesgo es la etapa donde aparecen una serie de elementos, movimientos y posturas anormales que al pasar el tiempo son notorios y se considera como retraso, de ahí una patología. (Delgado & Contreras, 2010)

2.2.1.3. El control de la motricidad fina

El control motriz fino se lo define como la coordinación de huesos, músculos y nervios encargados de generar pequeños movimientos con alta precisión. Problemas con los nervios periféricos, la médula espinal, el cerebro, las articulaciones y músculos deterioran el control motor fino. Ocasionando problemas o dificultades para escribir, comer y habla debido a su pérdida. (Klupp et al., 2021)

Medina Alva et al., 2017 manifiesta que los niños el nivel de control de la motricidad fina determina la edad de desarrollo motriz fino, el mismo que con la enseñanza, el tiempo y la práctica desarrollan destreza; para su control los niños/as necesitan:

- Sensibilidad
- Fuerza muscular
- Coordinación
- Conocimiento y planeación

Para lo cual el desarrollo de sistema nervioso debe estar en óptimas condiciones para ejecutar actividades o tareas pertinentes acorde a la edad de los niños/as.

2.2.1.4. Hitos del desarrollo motriz fino

Tabla 1. Hitos del desarrollo motriz fino

Edad	Hitos
0 – 12 meses	<ul style="list-style-type: none">- Manos cerrada 1 mes.- Observa las manos.- Fija la mirada.- Seguimiento visual- Lleva sus manos a la línea media.- Tomar objetos con la mano completamente.- Lleva objetos a la boca.- Traspasar objetos entre ambas manos.- Coordinación de movimientos ojo -pie- Agarra, mueve, suelta y alcanza objetos- Agarra pequeños objetos con los dedos 9 meses.- Mete y saca objetos de una taza.

<p>1 – 3 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toma objetos con el pulgar e índice (pinza). - Construye torres 3 – 7 bloques. - Sostiene un lápiz entre los dedos. - Realiza garabatos. - Pasa páginas de un libro. - Encaja y ensarta objetos. - Controla la cuchara para alimentarse - Imita líneas verticales.
<p>3 – 5 años</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ata cordones - Se viste y de desviste sin ayuda. - Utiliza utensilios (tenedor, cuchara). - Forma torres de 8 - 10 bloques. - Realiza collares utilizando cuantas. - Elabora objetos reconocibles con plastilina. - Comienza a utilizar tijeras. - Controla la toma del lápiz. - Dibuja formas básicas y cruces. - Dibuja la figura humana. - Copia patrones geométricos. - Escribe algunas letras y números.

2.2.2. Desarrollo sensorial

El desarrollo sensorial hace referencia al “sistema sensorial” donde los procesos cerebrales incorporan la información recibida de estímulos internos y externos a través de los cinco sentidos (tacto, gusto, olfato, oído y vista), la misma que organizan y da una respuesta. Los niños pequeños en edades tempranas suelen reaccionar y responder de forma distinta a la información sensorial. (Córdoba, 2018)

Desde los años 60 del siglo XX, el Dr. Andreas Fröhlich realiza propuestas en cuanto al desarrollo sensorial, con un estudio acerca de la estimulación basal que va desde el nacimiento hasta la muerte, comprende tres ámbitos de percepción: somático, vibratorio y vestibular. (Camino, 2021) Además, la Dra. Jean Ayres desarrolla la idea de integración sensorial con influencia en el comportamiento y en un complejo aprendizaje, describiendo la variedad de problemas neurológicos infantiles. (Serrano, 2019)

Desde el nacimiento el niño cuenta con el único recurso las sensaciones para su desenvolvimiento en el entorno, ya que todas sus capacidades sensoriales nos se encuentran desarrolladas, este proceso va en desarrollo continuo, ya que las capacidades sensoriales tienen un progreso innato y predeterminado, donde el ambiente favorece al desarrollo perceptivo y sensorial. (Córdoba, 2018)

2.2.2.1. La capacidad perceptiva y las sensaciones

La capacidad perceptiva es la reacción corporal del niño como la frecuencia cardíaca y cerebral, propiciando un conocimiento perceptivo de los sentidos (percibimos estímulos desagradables o agradables), donde la influencia de experiencias sensoriales es importante para el desarrollo global del niño. Puesto que Piaget afirmaba que el desarrollo cognitivo está influenciado por la manera en que percibe el niño/a de su entorno que lo rodea. Definiéndose a la percepción como el contacto en el cual el ser humano está inmerso con el mundo, por medio de los sentidos que transmiten información y conocimiento del entorno. (Córdoba, 2018)

Las sensaciones son la información que se adquiere del exterior por medio de los sentidos generando un aprendizaje. Es aquí donde se da la intervención de los órganos receptores que tienen niveles de intensidad llamada umbral máximo y mínimo de sensación estos dependen de la evolución del desarrollo y capacidad sensorial. (Sánchez Reyes, 2021)

Las sensaciones son impresiones cerebrales transmitidas por las neuronas al cerebro desde un estímulo externo puede ser a través de un solo sentido o multisensoriales.

2.2.2.2. Tipos de sensaciones

Tabla 2. Tipos de sensaciones

Según el tipo de información		
Exteroceptivos	Propioceptivos	Interoceptivos
<ul style="list-style-type: none"> - Audición - Olfato - Vista - Gusto - Tacto 	<ul style="list-style-type: none"> - Situaciones del propio cuerpo (conciencia postura, equilibrio) el movimiento muscular y articular. 	<ul style="list-style-type: none"> - Receptores sensoriales que se encuentran en las vísceras (sueño, dolor, hambre). - Receptores vestibulares y movimientos oculares

2.2.2.3. Los sistemas sensoriales

Los sistemas sensoriales son parte del sistema nervioso, responsables de transferir información sensorial subjetiva del cuerpo y del entorno por medio de los receptores y la reacción de los estímulos (Serrano, 2019), se clasifican en según el tipo de información en:

- **Sistema táctil:** Su localización es en la piel controlando la reacción ante todo lo que rodea al individuo, constituye el papel importante para el aprendizaje nos mantienen en alerta ante el peligro como mecanismo de defensa o protección.
- **Sistema vestibular:** Permite tener información estática o de movimiento, velocidad y dirección, en si el equilibrio, sus receptores se encuentran en el oído interno y también una relación estrecha con el sistema visual, permitiendo una orientación corporal al movilizarnos.
- **Sistema propioceptivo:** Sus receptores se encuentran en los músculos, las articulaciones y los ligamentos, generan información de la posición corporal en referencia a la conciencia de nuestro propio cuerpo, relajación o contracción muscular adoptando diversas posturas acordes a la actividad y espacio.
- **Sistema gustativo:** Detección de distintos tipos de sabores: dulce, salado, ácido y amargo estos están influenciados por los diversos hábitos y culturas familiares, sus receptores se encuentran en la lengua.
- **Sistema auditivo:** Sus receptores se localizan en el oído interno, interpretan información auditiva captada de las ondas sonoras, para el procesamiento de sonidos y la comprensión del mismo, para desarrollar el lenguaje posteriormente.
- **Sistema olfativo:** El órgano participativo en este sistema es la nariz quien percibe las moléculas del ambiente se unen con las neuronas sensoriales olfativas y generan una respuesta.
- **Sistema visual:** Sistema complejo con sus receptores en los ojos, con su capacidad de orientar, localizar y perseguir, generan una información visoespacial al detectar cambios en el entorno, facilitando la anticipación,

planificación, adaptación y manipulación que tiene el individuo en su ambiente.

2.2.2.4. Integración sensorial

Según la Dra. Jean Ayres define a la integración sensorial como “*proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del ambiente, hace posible usar el cuerpo eficientemente en su medio*”. (Serrano, 2019) Este proceso es muy importante para el desarrollo de las diferentes formas de aprendizaje, actividades y habilidades en la vida, relaciones sociales, empatía. Neuro-anatómicamente su proceso se da en el sistema nervioso SN con la intervención de diversas estructuras para el procesamiento sensorial mediante los mensajes neuronales y la sinapsis. (Medina Alva et al., 2017)

Bonany, 2019, hace referencia que el desarrollo de los sistemas sensoriales tiene lugar desde el vientre materno de la siguiente manera tacto, vestibular, gusto, olfato, audición y visión, la suma de la información percibida por los sentidos permite conocer, sentir, mira. El niño al iniciar el primer año de vida en la fase de praxis desarrolla capacidades las mimas que van en incremento acorde a la edad de desarrollo. Las capacidades son las siguientes:

- Desarrollar habilidades de discriminación sensorial.
- Movilidad en su espacio.
- Seguridad en sus actividades.
- Capacidad de causa-efecto.
- Constancia del objeto.
- Capacidad de relacionar objetos.
- Capacidad de adaptación interrupción / corrección.
- Capacidad de imitación.

La organización de la información sensorial es uno de los aspectos fundamentales de la integración sensorial, relacionada con 3 aspectos principales: - Registro de sensaciones que es la detección de un estímulo (input sensorial) que se registra en el sistema nervioso, - Modulación sensorial, capacidad para regular la respuesta de los estímulos y la organización de la intensidad. - Discriminación distinguir el sin número de sensaciones para realizar acciones correctas. (García, 2017)

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Ubicación

La investigación se realizó a niños y niñas del salón inicial 1 “Monitos” que asisten a la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador, la misma que está ubicada en el centro de la parroquia Picaihua, en el sector de la “Floresta”, del cantón Ambato en la provincia de Tungurahua.

3.2. Equipos y materiales

Para el desarrollo (ejecución, recolección de datos) de la investigación se emplea los siguientes materiales:

- Test de evaluación del desarrollo Denver II.
- Los materiales: caja sensorial, madera, instalación eléctrica, materiales sensoriales, folleto de actividades para aplicación de la caja.
- Los espacios: salón exclusivo para trabajar con los niños.
- Consentimiento informado
- Software estadístico SPSS

3.3. Tipo de investigación

El presente proyecto tiene la finalidad de desarrollar y ampliar el conocimiento acerca del desarrollo motriz fino de los niños y niñas en la edad de 1 a 5 años, el diseño de la investigación es de tipo no experimental transversal, cuantitativa, descriptiva y prospectiva, por que busca especificar las propiedades, sus características y perfiles de fenómenos que se presentan.

3.4. Pregunta científica - idea a defender

¿Cuál es el nivel de desarrollo motor fino de los niños de 1 a 5 años de edad de la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador Picaihua para identificar los criterios que permitan la elaboración de una caja sensorial?

3.5. Población o muestra

La investigación se realizó a los niños y niña del salón de inicial 1 en la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador Picaihua, tomando en cuenta que fue de difícil acceso al espacio por tiempos de pandemia por lo tanto no se realiza un cálculo muestral.

3.5.1. Criterios de inclusión:

- Niños y niñas que se encuentren sanos.
- Niños y niñas que asisten de manera presencial a la institución.
- Niños/niñas con que firmen el consentimiento informado.

3.5.2. Criterios de exclusión:

- Niños que presenten discapacidad visual
- Niños con trastornos en el neurodesarrollo (diagnóstico especificado).

3.6. Aspectos Bioéticos de la Investigación

La investigación fue aprobada por el Comité de Bioética de la Universidad Técnica de Ambato por cumplimiento de los principios éticos. Es así que, para el desarrollo y realización del proyecto se piensa en el bien primordial del sujeto a investigación:

- Para el estudio los niños y niñas no fueron sometidos a riesgo en la participación del proyecto investigativo por que fue observacional.
- Se ejecutó permisos de apertura para la investigación en la institución Escuela de Educación Básica “San Isidro Labrador”
- Se realizó una reunión con los padres de familia o representantes de los niños y niñas, en la cual se comunica el objetivo del proyecto, los beneficios que obtendrán, la confidencialidad de los nombres por el uso de códigos en la identificación de las personas investigadas.
- No hubo maleficencia ni en la recolección de los datos ni en el análisis de resultados.
- Se dio a conocer el respectivo consentimiento informado que fue firmado por los padres.

- Se comunicó que para obtener los datos para el proyecto se aplica el test de Denver II el mismo que nos permite conocer el desarrollo de los niños/as, haciendo énfasis en el área motriz fina.
- Se manifestó que se pueden retirar cuando lo disponga, el proyecto no tiene fines de lucro y que más bien se dejará una caja sensorial para el trabajo de estimulación temprana con los niños.
- La realización del proyecto es para la obtención del Título en Magíster en Estimulación Temprana mención en Intervención en el Neurodesarrollo.
- La investigadora demostró calidad y calidez humana, solvencia ética, técnica y científica.
- No se presentaron eventos adversos y los datos recolectados de la investigación se emplearon con buen juicio científico para la creación de la caja sensorial
- Por los tiempos de pandemia covid-19 se respetó los estados de ánimo de los padres de familia, niños/niñas y el personal.

3.7. Recolección de la información

Para el desarrollo, procedimiento y análisis de los datos obtenidos se utilizó diversos instrumentos para la investigación: Para el desarrollo, procedimiento y análisis de los datos obtenidos se utilizará diversos instrumentos para la investigación:

- Aprobación por parte del Comité de Bioética Ética para la realización del proyecto.
- Se maneja un formulario previamente diseñado y aprobado, con datos de filiación, información general realización del proyecto.
- Gestionamiento ante las autoridades para el desarrollo del proyecto.
- Autorización de apertura para la realización del proyecto por parte de la directora de la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador Picaihua.
- Autorización del consentimiento informado
- Entrenamiento de la investigadora para la correcta aplicación del test.
- Verificación del número de niños y niñas
- Se utilizó el Test de evaluación de Denver II

3.7.1. El Test de Denver II (DDST-II)

Es una prueba de tamizaje más utilizada en todo el mundo para examinar los avances y progresos a nivel de desarrollo de los niños y niñas, partiendo del nacimiento hasta la edad de los seis años. El DDST - II se creó con el propósito de diagnosticar los retrasos en el desarrollo, donde la plasticidad cerebral es la base fundamental. (Pérez C., et al 2019) Las características que presenta el test son las siguientes:

- Su aplicación no es costosa y es fácil para evaluar.
- La fiabilidad del test es del 90%.
- La fiabilidad entre evaluadores es del 80 a 95%.
- Del 56 al 83% es la sensibilidad del test.
- Entre el 43 al 80% presenta una especificidad.

El abordar tempranamente la mayor parte de los problemas en el desarrollo infantil mejoran significativamente en el pronóstico, por tanto, la aplicación de este tipo de test, permite que el niño que presente alguna patología del desarrollo logre ser tratado tempranamente y aumente sus posibilidades de que tenga una mejor calidad de vida. Su aplicación va desde 15 a 20 minutos. (Bueso, 2021)

El presente Test evalúa cuatro áreas del desarrollo de los niños según Cruz et al., 2019 son:

- Personal-Social. – mide el desenvolvimiento de la niña o niño en su entorno, la capacidad para relacionarse con sus pares y las herramientas que utiliza para su cuidado personal y diario.
- Motor Fino-Adaptativo. – evalúa la capacidad para coordinar movimientos precisos y la concentración del niño y la niña, en actividades manuales, como, recortar, dibujar, mover objetos.
- Lenguaje. – valora la capacidad para comunicarse que tienen los niños y niñas, capacidad de escuchar y procesar la información.
- Motor Grande. – evalúa los movimientos amplios en niños y niñas (brazos, piernas y tronco).

Materiales para la evaluación: Se utilizará un lápiz, papel, sonajero, 8 cubos o bloque, una pelota pequeña, un retazo de tela, vaso, botella pequeña, algunos juguetes, muñecos, botones de colores, campana.

3.7.1.1. La administración de la prueba

Pérez et al., 2019 menciona que para administrar prueba se realizará los siguientes pasos:

- En la parte superior se colocará los datos de la persona a evaluar, conjuntamente con la fecha de nacimiento y evaluación, el nombre de la persona que evalúa (examinador).
- El evaluador traza una línea sobre la hoja delimitando la edad del niño en la prueba.
- La evaluación comprende las 4 áreas del desarrollo (personal – social, motor fino adaptativo, lenguaje, motor grueso).
- Se evalúa todos aquellos ítems que atraviesan por la línea.

3.7.1.2. Evaluación según escala de Denver

La calificación de los elementos: Deben valorarse los elementos que cruzan la línea de edad, así como los que se encuentran inmediatos a ésta. Los elementos se marcarán de la siguiente manera:

- **P** para aprobados
- **F** para reprobados
- **NO** al no valorar el ítem.
- **R** si el niño se rehúsa a interpretar o no coopera en la realización del ítem.

Valoración de los elementos: Cada uno de los elementos debe calificarse de la siguiente manera:

- **Normal:** se considera cuando no encontramos fallos en ningún sector de la valoración.
- **Dudosa:** al tener dos o más sectores con un solo fallo.
- **Anormal:** cuando uno o más sectores de evaluación se encuentra con dos o más fallos

Es importante recordar que la evaluación de la prueba no tiene un orden estrictamente para ejecutarse. Se debe contar con la presencia del adulto responsable para brindar al niño tranquilidad y seguridad para evaluar.

- La recolección información se realizó en la jornada matutina, durante el funcionamiento de la institución: 9h00 am a 11:00 am.
- La aplicación del test se hizo de la siguiente manera: 20 minutos por cada niño según el orden de lista, los datos de cada evaluación serán revisados por la responsable de la investigación y si un niño faltase se evaluó al siguiente día.
- Con los resultados de las evaluaciones se emitió informes para cada uno de los niños y niñas, los mismo que se entregaron a los padres de familia. Se realizo reuniones con los padres en especial de aquellos que presentaron problemas para explicarles la necesidad de iniciar con un plan de intervención. Se entrego a las autoridades
- El proceso tomo un periodo de 6 meses.

De los resultados del proyecto investigativo se obtuvieron de los criterios para la elaboración de la caja sensorial:

- Indagación en fuentes bibliográficas acerca de cajas sensoriales.
- Diseño y creación de la caja sensorial.
- Equipamiento de la caja con insumos sensoriales.
- Sesiones de terapéuticas para mejora el desarrollo motriz fino.

3.8. Procesamiento de la investigación y análisis estadístico

Datos estadísticos recolectados para la investigación fueron introducidos en el software SPSS (Statistical Package Social Sciences); para la tabulación y análisis. Se realizo la estadística descriptiva para las variables cuantitativas continuas con edad: medidas de tendencia central: media, y medidas de distribución: desvió estándar (DS) y el rango mínimo y máximo. Las variables cualitativas como sexo, desarrollo global y desarrollo motriz fino se empleó porcentajes. En sexo la razón.

3.9. Variables respuesta o resultados alcanzados

Tabla 3. Las variables de estudio:

Variable	Definición	Indicador	Escala	Tipo de escala
Sexo	Condición orgánica o biológica dada por la diferenciación de los genitales. (García, 2019)	Indicador físico	Hombre Mujer	Cualitativa nominal: SPSS: globos
Edad	Espacio que se ha recorrido en un tiempo meses o años transcurridos desde el nacimiento a la fecha de evaluación. (Narvarte, 2007)	Meses	Meses o años	Cuantitativa continua: SPSS: con regla
Desarrollo global	Evaluación de las 4 áreas desarrollo motricidad fina y gruesa, lenguaje y personal social de los niños y niñas acorde a su edad. (Valdés & García, 2019)	Test de Denver II	Normal: cumple todos los hitos de las áreas acorde a su edad. Dudoso: un área tiene 1 fallo. Anormal: dos o más fallos en dos o más áreas.	Cualitativa nominal: SPSS
Desarrollo motriz fino	Desarrollo de movimientos precisos y coordinados afines a la edad de los niños y niñas. (Chaves-Castro et al., 2018)	Test de Denver II	Normal: cumple todos los hitos del desarrollo. Dudoso: cuando no cumple 1 de los hitos. Anormal: cuando no cumple 2 o más hitos del desarrollo.	Cualitativa nominal: SPSS

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Tabla 4

Características demográficas de 29 niños de la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua). Ambato, 2021

Características demográficas	Mínimo – Máximo	Media (DS)
Edad en meses	36 – 48	41,24 (3,45)
Sexo	Número	Porcentaje
Hombre	14	48,3
Mujer	15	51,7
Total	29	100,0

Resultados obtenidos de esta investigación demuestran que la media de la edad de los niños es de 41, 24 meses con un DS es de un 3,45. Es decir que existen más mujeres que hombres, con una razón por sexo de 0,93/1: H.M. o 93/100.

Tabla 5

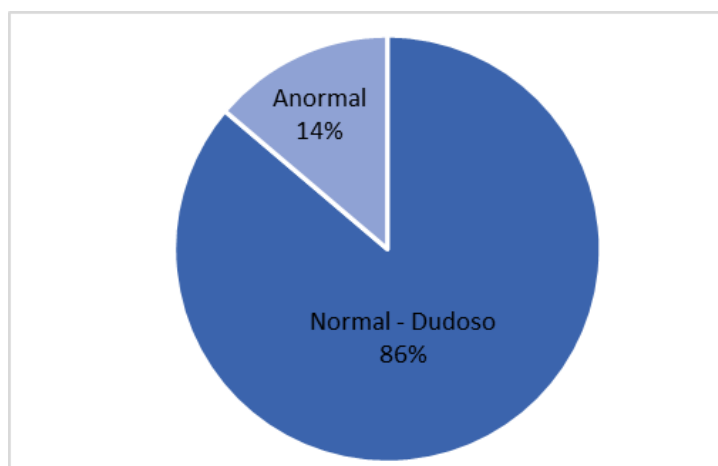
Desarrollo global y desarrollo motriz fino de 29 niños de la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua). Ambato, 2021.

Desarrollo Global	Número	Porcentaje
Normal	8	27,6
Dudoso	16	55,2
Anormal	5	17,2
Total	29	100,0
Desarrollo motriz fino	Número	Porcentaje
Normal	8	27,6
Dudoso	17	58,6
Anormal	4	13,8
Total	29	100,0

La tabla indica que en la sumatoria del desarrollo global normal es de 27,6% y dudoso es de 55,2%, en conjunto es de 82,8% y el desarrollo anormal (17,2%). La suma del desarrollo normal del área motor fino - adaptativo (27,6%) y dudoso (58,6%) es del 86,2% y el desarrollo anormal es de (13,8%).

Gráfico 1

Frecuencia del retraso del Desarrollo motriz fino de 29 niños de la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua). Ambato 2021



El gráfico demuestra que la frecuencia del desarrollo motriz fino anormal es de 14%.

CAJA SENSORIAL

El diseño y creación de la caja sensorial tiene base en los hitos del desarrollo de los niños y niñas, los cuales que se adquieren en las diversas etapas, a través del aprendizaje que adquieren diariamente, además, parte del:

Objetivo general:

- Estimular el desarrollo motor fino en niñas y niños de 1 a 5 años de edad.

Objetivos específicos:

- Desarrollar las habilidades motrices para coordinación y precisión de los movimientos motores finos.
- Incrementar el dominio motriz fino.
- Prevenir alteraciones a futuro en el desarrollo motor fino.

La caja sensorial tiene una ampliación terapéutica, que permita estimular el desarrollo sensorial, la concentración, la imaginación, la concepción de su entorno y potencializar las habilidades del desarrollo motriz fino en los niños y niñas. (Bishop, 2022).

Fundamentación teórica en la que se sustenta:

La caja sensorial es un material didáctico que permite el aprendizaje y desarrollo de las habilidades de los niños y niñas, está sustentada en el Método Montessori que es una filosofía educativa que inicio en Italia; que parte de la observación de un grupo de niños en riesgo social, por lo que sensibilizó que la falta de estímulos y la estimulación sensorial afectan el desarrollo (Franco Mansilla, 2021). Además, se fundamenta en la iniciativa personal (independencia), respeto por la autonomía, la autodisciplina del alumno, exploración constante y la búsqueda de conocimiento (FAMM, 2022). Montessori consideraba a “la mano como instrumento del ojo”, por medio de la cual exploramos y conocemos el entorno que nos rodea. (Rissetti & Tupper, 2008) Con la idea fundamentada en que el niño es capaz de actuar independientemente del adulto, aprende por sí mismo con el tiempo a pensar y actuar (Ascencio et al., 2020). Bajo un marco de introducción y formación paulatina.

Las características que presenta la caja son:

- Tamaño de 1 metro por 1 metro, con 8 compartimentos.
- Presenta un sistema eléctrico de iluminación en cada división.
- De fácil manejo y manipulación tanto para el niño o niña y el terapeuta.
- Creativo e innovador.
- Materiales, coloridos, llamativos y manipulables sin ninguna complejidad o peligro de utilización.

Edad de aplicación: la caja sensorial va dirigida a niños y niñas de 1 a 5 años de edad. Su aplicación se lleva a cabo de 30 a 40 minutos, mediante la exploración de cada compartimento el mismo que es guiado por la terapeuta a cargo.

Grupo al que va dirigido: población en general (urbana - rural)

Las estrategias que se aplican son:

- Estimulación Táctil – manipulación.
- El orden, imaginación y creatividad.
- Experimentación causa – efecto.
- Fichas gráficas.
- Estimulación Visual

- Estimulación auditiva
- Estimulación propioceptiva y vestibular

El ambiente de aplicación. - es un área específica para trabajar de manera individual, con cada niño o niño, presenta un espacio amplio, acogedor, cómodo con colores agradables que transmiten seguridad, tranquilidad, sin ruido.

Evaluación

Se puede apreciar en el Anexo 3, el Test de Denver II, con el cual se podrá obtener los resultados de la aplicación de caja sensorial precisando la relación que tiene con el desarrollo motor fino en los niño y niñas de 1 a 5 años.

4.2. DISCUSIÓN

El proyecto investigativo tuvo como objetivo “Determinar el nivel de desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años, en la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua), para identificar los criterios que permitan la elaboración de la caja sensorial para estimular y potencializar las habilidades del desarrollo de los niños y niñas”, Los datos indican que la media de la edad de los niños es de 41, 24 con un DS es de un 3,45. Existen más mujeres que hombres, con una razón por sexo de 0,93/1: H.M. o 93/100. La frecuencia desarrollo motriz fino anormal es de 14%.

Resultados obtenidos de la presente investigación de acuerdo a las variables de estudio sexo, edad indican que el porcentaje de niños y niñas encontrado en el rango de anormal del desarrollo motor fino tienen relación diversos factores que influyen en edades tempranas con mayores predominaciones en la edad de 0 a 6 años, que están asociados con determinantes biológicas, ambientales, económicas, sociales que influyen en el desarrollo (Macías Merizalde et al., 2020). La socialización, la interacción entre sus pares, compañeros y su entorno tienen un papel importante en el desarrollo psicomotriz abarcando los hitos importantes que deben cumplir acorde a su edad en las diversas áreas motriz gruesa y fina, cognitiva, lenguaje y socio-afectiva del desarrollo (Nunes et al., 2018).

Los resultados de esta investigación concuerdan con los de Huiracocha et al., 2012 que analizó el desarrollo psicomotor de 447 niños y niñas de 0 a 5 años, de 30 Centros de Desarrollo Infantil del cual se puede manifestar que en el desarrollo motor fino el 3,6 % se encuentra en un rango de alerta, no tuvo un historial de detección, plan de intervención, una derivación diagnóstica ni adaptaciones curriculares. Además, ratifica que hay una relación entre la atención temprana y la alerta en el desarrollo ($p > 0,05$) existiendo más niños y niñas que presentan alerta en el desarrollo en centros donde la atención no es de calidad resaltando que el cuidado de calidad potencializa el desarrollo.

Podrían relacionarse con estudios previos realizados por Sánchez Reyes, 2021, que realiza una interpretación del desarrollo psicomotriz en el subdominio de motricidad fina mediante el test de IDB a 29 niños y niñas, en la que interpreta un retraso leve siendo de 99.42% menor que en otros dominios, con una media de 99,28%; los

resultados logran estar acoplados a lo esperado. En cuanto a los estudios realizados por De la Cruz Ordoñez & Cruzata Martínez, 2017, en el estudio Inteligencia y desarrollo motor fino realizado a 80 niños a niños de 5 años en la variable de motricidad fina encontramos que los niños y niñas están en el 70,0% está en el inicio del desarrollo, 17,5 en proceso y 12,5 en un nivel alto, existiendo una correlación.

Estudio realizado por Huiracocha, I, et al., 2012, acerca del “Retraso en el desarrollo psicomotriz en niños de 0 a 5 años”, el desarrollo psicomotor engloba también el área de motricidad fina, mencionando que a es de 11% (IC 95%, 8 al 14%) presenta, los mismo que son clasificados en leves el 47%, moderados el 35%, graves el 6%, y como severos en el 12%. La prevalencia del desarrollo anormal (14%) que presentan los niños y niñas tiene similitud con el nuestro.

El hecho de que el 14% de los niños tengan retraso del desarrollo motor fino puede deberse a: a) el confinamiento durante la pandemia que obligó a los niños a permanecer en casa y a limitar sus juegos que desarrollan la motricidad fina, b) la sobreprotección de los padres que les hacen todo: les visten, les dan comer, les facilitan el alcance de objetos, c) el estado saludable físico y psicológico de los niños y niñas.

Una de las limitaciones encontradas en este estudio fue no adentrarse en toda la población establecida como se planificó, en el rango de 1 a 5 años, se tomó a la población en la categoría de 3 a 4 años por la presencia de la pandemia por Covid-19. Y por las restricciones que generó el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, Provincial y Cantonal (CIP, 2021).

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

5.1. CONCLUSIONES

Mediante la determinación del nivel de desarrollo motor fino en los niños de 1 a 5 años de edad, se pudo establecer e identificar los criterios para la elaboración de la caja sensorial la misma que nos permitió elaborarla acorde a las necesidades y las habilidades que los niños y niñas que desarrollan en el presente rango de edad.

La caracterización de los niños/as permitió establecer grupos de acuerdo al sexo (hombre y mujer) donde se identificó que tenemos más niños (51,7%) que niñas (48,5%), la edad en meses que son indicadores que nos permitieron conocer la población a quien se dirige el proyecto.

Al aplicar el test de Denver II a los niños y niñas, se pudo establecer el desarrollo global de 29 niños y niñas, dentro de la normalidad se encuentran 8 niños y niñas que representan el 27.6%, en rango dudoso 16 niños/as que representan el 55.2% y el rango anormal 5 niños/as con un 17.2%, es decir el mayor portaje de niños/as están un proceso de desarrollo para la adquisición de las habilidades.

En cuanto a la valoración del desarrollo motriz fino mediante el test de Denver II se pudo constatar que 8 niños/as (27,6%) se encuentran en un rango de normalidad, 17 niños/as (58,6%) en un rango dudoso, 4 niños/as (13, 8 %) en rango anormal, a partir de esta apreciación se procede a la elaboración de la caja sensorial.

No se pudo aplicar a todos los niños y niñas de 1 a 5 años, se toma como muestra el rango de edad de 36 - 48 meses, debido a las restricciones que se genera por parte del gobierno y los COES provinciales y cantonales a causa del COVID 19.

5.2. RECOMENDACIONES

- La aplicación de la prueba para evaluar el desarrollo del niño/a debe ser administrada de forma individual en un ambiente agradable, considerando al niño que se encuentre sano, si malestares (sin hambre, sin sueño).
- Ser responsable y comprometido para tomar cuenta los factores riesgo por los cuales atraviesan los niños y niñas durante esta época de COVID 19, como por ejemplo el aislamiento, la sobreprotección por parte de la familia y la falta de manipulación importante para el desarrollo de la motricidad fina.
- Tomar en cuenta que la aplicación de la caja sensorial debe ser guiada por el terapeuta, no tienen un orden específico para la realización de actividades, puesto que la finalidad es de ser un soporte terapéutico.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Ascencio, L. E., Garcés, N. G., & Fajardo, Z. I. E. (2020). APLICACIÓN DEL MÉTODO MONTESSORI EN LA EDUCACIÓN INFANTIL ECUATORIANA. <https://doi.org/10.32645/13906925.935>
- Bishop, M. (2022, marzo 28). *Cajas sensoriales: Aprendiendo con los sentidos*. <https://prensasocial.es/cajas-sensoriales-aprendiendo-con-los-sentidos/>
- Bonany, T. (2019, mayo 10). *LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE INCLUSIÓN*. 23, 50-53.
- Brons, A., de Schipper, A., Mironcika, S., Toussaint, H., Schouten, B., Bakkes, S., & Kröse, B. (2021). Assessing Children's FINE MOTOR SKILLS WITH SENSOR-AUGMENTED TOYS: MACHINE LEARNING APPROACH. *Journal of Medical Internet Research*, 23(4), e24237. <https://doi.org/10.2196/24237>
- Bueso, J. (2021). *Prueba de Tamizaje del Desarrollo de Denver II (DDST-II)*. https://www.academia.edu/8221319/Prueba_de_Tamizaje_del_Desarrollo_de_Denver_II
- Burr, P., & Choudhury, P. (2022). Fine Motor Disability. En *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563266/>
- Camino, J. (2021). *MÁS ALLA DE LOS SINCO SENTIDOS. ESTRATEGIAS SENSORIALES PRACTICAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO*. (Primera, Vol. 1). Camino. www.caminoespecial.com
- Chaves-Castro, K., Jiménez-Díaz, J., & Salazar-Rojas, W. (2018). EFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN MOTRIZ EN EL DESEMPEÑO DE LOS PATRONES BÁSICOS DE MOVIMIENTO: UN META-ANÁLISIS. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 20(2-3), 182-212. <https://doi.org/10.24197/aefd.2-3.2018.182-212>
- CIP. (2021, agosto 30). *Repositorio de documentos Emergencia COVID-19 Ecuador / CIP - Cámara de Industrias y Producción*.

<https://www.cip.org.ec/2020/09/30/repositorio-de-documentos-emergencia-covid-19-ecuador/>

Córdoba, D. (2018). *DESARROLLO COGNITIVO, SENSORIAL, MOTOR Y PSICOMOTOR EN LA INFANCIA*. (2a. Ed.). IC Editorial.
<https://elibro.net/es/ereader/uta/113433>

Cruz, G. C. P., Vega, E. S. M., & Gonzales, R. A. C. (2019). Aplicación del test de Denver II en la evaluación del desarrollo infantil. *RECIMUNDO*, 3(3 ESP), 25-37. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3.Esp\).noviembre.2019.25-37](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3.Esp).noviembre.2019.25-37)

De la Cruz, A., & Cruzata, A. (2017). INTELIGENCIA EMOCIONAL Y KINESTÉSICA EN LA EDUCACIÓN FÍSICA DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2).
<https://doi.org/10.15517/aie.v17i2.28681>

Delgado, V., & Contreras, S. (2010). *Desarrollo Psicomotor. En el primer año de vida*. MEDITERRANEO.

FAMM. (2022). *El Método Montessori – Fundación Argentina María Montessori* [Data Fiscal]. El método Montessori.
<https://www.fundacionmontessori.org/sobre-montessori/el-metodo/>

García, G. T. (2017). Integración sensorial en niños de 0 a 3 años con alto riesgo neurológico. *Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*, 41(2), 51-55.

Hadders-Algra, M. (2018). Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 90, 411-427. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.009>

Huiracocha, L., Robalino, G., Huiracocha, M., García, J., Pazán, C., Angulo, A., & Almeida, C. (2012). EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN TEMPRANA. *Maskana*, 3(2), 31-44.
<https://doi.org/10.18537/mskn.03.02.03>

Klupp, S., Möhring, W., Lemola, S., & Grob, A. (2021). Relations between fine motor skills and intelligence in typically developing children and children

with attention deficit hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities, 110*, 103855. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103855>

Macías Merizalde, A. M., García Álvarez, I., Bernal Cerza, R. E., Zapata Jaramillo, H. E., Macías Merizalde, A. M., García Álvarez, I., Bernal Cerza, R. E., & Zapata Jaramillo, H. E. (2020). LA ESTIMULACIÓN Y EL DESARROLLO MOTOR FINO EN NIÑOS DE 5 AÑOS. *Conrado, 16*(74), 306-311.

Mansilla, F. (2021, octubre 22). *El método Montessori en Educación Infantil*. <https://www.printfriendly.com/p/g/ZjfHg9>

Medina Alva, M. del P., Caro Kahn, I., Muñoz Huerta, P., Leyva Sánchez, J., Moreno Calixto, J., & Vega Sánchez, S. M. (2015). Neurodesarrollo infantil: Características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 32*(3), 565. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2015.323.1693>

Narvarte, M. E. (2007). *ESTIMULACIÓN Y APRENDIZAJE. Estimulación temprana—Prevención y Rehabilitación.: Vol. Tomo I* (Landeira, S. A.). LEXUS. www.landeira-ediciones.com.ar

Nunes, S., Faraco, A., & Vieira, M. (2012). Correlatos e consecuencias do retraimiento social en la infancia. *Arquivos Brasileiros de Psicologia, 64*(1), 122-138.

Patron, I., Toinet, V., & Dorance, S. (2017). *Vida práctica, vida sensorial / pedagogía Montessori*. Escuela Viva Editorial. <https://www.escuela-viva.net/vida-practica-vida-sensorial-montessori.html>

Pérez Constante, M. B. (2017). Habilidades del área motriz fina y las actividades de estimulación temprana / *Revista Publicando*. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/581>

Pérez, G., Molina, E., & Colcha, R. (2019, noviembre 30). Aplicación del test de Denver II en la evaluación del desarrollo infantil. *StuDocu*. <https://www.studocu.com/row/document/universite-ferhat-abbas-setif->

1/psychologie-clinique/dialnet-aplicacion-del-test-de-denver-ii-en-la-
evaluacion-del-desarr-7402227/20309980

Rissetti, L. R., & Tupper, R. (2008). *MANUAL DE ESTIMULACION MONTESSORI PARA NIÑOS Y NIÑAS PREESCOLARES DE COLONIAS URBANAS* (Equipo de Comunicaciones Vicarías de Pastoral Social y de los Trabajadores., Vol. 1). AJÍCOLOR.

Rodríguez, R. C. (2017). *Seguimiento, análisis y control del desarrollo psicomotor del Área Gruesa en niños de 6 a 21 meses*. 45.

Sánchez Reyes, L. G. M. (2021). *Tecnología asistida para la neuro-estimulación en el desarrollo psicomotor en niños de 4-5 años pertenecientes a un centro de educación inicial particular de la provincia de Tungurahua durante el aislamiento causado por la pandemia del covid-2019*.
<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/32831>

Serrano, P. (2019). *La integración sensorial en el desarrollo y aprendizaje infantil*. Narcea Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/113159>

UNICEF. (2018, enero). *PLAN ESTRATÉGICO DE UNICEF 2018 –2021*.
<https://www.unicef.org/es/p%C3%A1gina-de-inicio>

Valdés, B. de la C. C., & García, M. de las N. D. (2019a). *El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar*. 17(2), 18.

Valdés, B. de la C. C., & García, M. de las N. D. (2019b). El desarrollo y la estimulación de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *Mendive. Revista de Educación*, 17(2), 222-239.

Valdés, B. de la C. C., & García, M. de las N. D. (2019c). EL DESARROLLO Y LA ESTIMULACIÓN DE LA MOTRICIDAD FINA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL GRADO PREESCOLAR. *Mendive. Revista de Educación*, 17(2), 222-239.

Wołóńciej, M., & Almeida, I. (2017). *JUGANDO APRENDO DE MI PAÍS. GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES DE LOS*

INFANTES ENTRE 3-4 AÑOS: Vol. Primero. Universidad Central del Ecuador. <https://www.researchgate.net/publication/328403946>

5.4. ANEXOS

5.4.1. Anexo 1. Autorización para la realización del proyecto

UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
POSGRADO MAESTRIA EN ESTIMULACIÓN TEMPRANA

Ambato a 06 de diciembre del 2021

Lcda. Mg. Mayra Baño
Directora de la Escuela Básica San Isidro Labrador (Picaihua)
Presente.

De mi consideración:

Yo, Elsa Verónica Troya Ortiz en mi calidad de directora académica administrativa del programa de Maestría en Estimulación Temprana cohorte 2021, por medio del presente solicito de la manera más comedida autorice a Lcda. DÍAZ MOYOLEMA ANDREA ANABEL el ingreso, obtención de toda la información de los niños y posteriormente el desarrollo del proyecto de titulación trabajo de titulación y la aprobación del tema " CAJA SENSORIAL PARA LA INTERVENCIÓN EN EL DESARROLLO MOTOR FINO EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS " previo a la obtención del título de magister en Estimulación Temprana mención Intervención en el Neurodesarrollo, en la unidad educativa que está bajo su dirección, cabe indicar que al ser proyectos de desarrollo las estudiantes deben realizar su trabajo y dejar un producto el cual no implica riesgo para los niños y el personal de la institución, la estudiante estará dirigida por la docente designada como directora del proyecto. Por la favorable atención que se digne dar al presente anticipo mis agradecimientos, no sin antes expresarle éxitos en sus funciones.

Atentamente;



ELSA
VERONICA

Lcda. Elsa Verónica Troya Ortiz, Mg
Directora Académica Administrativa
Maestría en Estimulación Temprana



5.4.2. Anexo 2. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CENTRO DE POSGRADOS
MAESTRIA EN ESTIMULACION TEMPRANA
MENCIÓN INTERVENCION EN EL NEURODESARROLLO



Fecha:

Consentimiento Informado del representante

El presente proyecto es realizado por Andrea Anabel Díaz Moyolema, estudiante de la Maestría de Estimulación Temprana mención en Intervención en el Neurodesarrollo, de la Universidad Técnica de Ambato.

El objetivo del proyecto es Implementar una caja sensorial para la intervención en el desarrollo motor fino en niños de 1 a 5 años, para estimular y potencializar las habilidades del desarrollo en la Escuela de Educación Básica San Isidro Labrador (Picaihua). Invitamos a participar del proyecto para lo cual necesita conocer la siguiente información:

Las actividades a desarrollar dentro del proyecto por parte de la investigadora son:

- Verificación de la edad del niño a través de la partida de nacimiento o cédula de identidad.
- Evaluación de Área Motriz Fina mediante el TEST DE DENVER II, que será aplicado mediante la observación, interacción social y respuesta verbal a preguntas, el mismo tendrá una duración de 10 a 15 minutos.

Las responsabilidades por parte del padre de familia dentro del proyecto son:

- Proporcionar el documento de identificación del niño.
- La voluntad de participar en el proyecto y cumplir con todas las sesiones necesarias.
- Asistir a mínimo 8 sesiones de estimulación a las cuales el niño podrá faltar solo a 2 sesiones de ser necesario.
- Permitir la asistencia a estimulación para el desarrollo de la motricidad fina por parte de la investigadora para medir la motricidad fina del niño al inicio y al final del proyecto.

Las responsabilidades de la investigadora son:

Asegurar que la información que sea recolectada será de uso exclusivo para fines académicos. Se asignarán códigos a los instrumentos y a la información garantizando la confidencialidad y privacidad de la información. Los representantes legales se pueden comunicar con la investigadora en caso de necesitar mayor información. Andrea Díaz: 0969041519.

Los padres de los niños no recibirán ninguna remuneración por permitir la participación de su hijo en el proyecto, ni pagarán rubro alguno. El padre de familia podrá retirar del proyecto al niño cuando crea pertinente sin que esto influya en la atención que pueda recibir en la Institución, se garantiza la confidencialidad, en

caso de hacer una publicación científica se respetara la privacidad del niño y no se citaran los nombres.

Yo.....con cédula de identidad
..... representante legal del niño/niña
....., con domicilio en
..... con edad de.....

He leído o se me ha leído sobre los procedimientos que va a realizarse con mi hijo/hija o representado/a. He entendido toda la información obtenida; se me han aclarado las dudas y se me ha explicado que toda la información obtenida será utilizada con fines académicos, incluida la publicación de artículos científicos de la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo expuesto, autorizo de forma voluntaria que mi hijo/hija o representado sea sujeto de estudio en este proyecto, por lo tanto, pueda recolectar la información, datos pertinentes para el mismo.

.....
FIRMA DEL PADRE/MADRE O REPRESENTANTE LEGAL
C.I.....

5.4.3. Anexo 3. Test de Denver II (anverso)

MSP Ministerio de Salud Pública

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO		NOMBRES DEL PACIENTE		APELLIDOS DEL PACIENTE		SEXO		CÉDULA DE IDENTIDAD/Nº HISTORIA CLÍNICA	
						H M			
EDAD GESTACIONAL AL NACIMIENTO		EDAD CRONOLÓGICA		OBSERVACIONES:				FECHA DE ATENCIÓN	
		Años Meses						dd mm aaaa	

MESES	2	4	6	9	12	15	18	24	3	4	5	6	
									ANOS				

PERSONAL - SOCIAL
MOTOR FINO - ADAPTIVO
LENGUAJE
MOTOR GRANDE

DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO	NORMAL	DUDOSO	ANORMAL

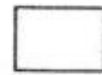
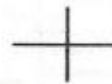
DATOS DEL PROFESIONAL QUE REALIZA LA EVALUACIÓN:	
Apellidos y Nombres:	
Firma y Sello:	

MSP/DNEAIS-HCU-Form.028/mayo/2015 Test de Denver II

Test de Denver II (reverso)

INSTRUCCIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN

1. Intente animarle al niño a sonreír, hablarle, o saludarle con la mano.
2. El niño debe fijar la vista por varios segundos.
3. El familiar puede guiar el cepillo de dientes y aplicar la pasta.
4. El niño se viste sin ayuda (se abotona).
5. Fija y sigue con la mirada un objeto.
6. Agarra el chinesco.
7. Buscar el objeto y alcanzarlo.
8. El niño debe pasar el cubo de una mano a otra, sin la ayuda de su cuerpo, su boca.
9. Recoge objetos con el dedo pulgar (pinza).
10. Garabatea espontáneamente.
11. Haga un puño con el dedo gordo arriba y menee solamente el gordo, pase si el niño lo imita y no mueve cualquier otro dedo que no se el gordo.



- | | | | |
|--|---|---|---|
| <p>12. Pase cualquier Forma encerrada. No pase movimientos Continuos y redondos.</p> | <p>13. ¿Cuál línea es Más larga?(no más grande)Voltee El papel y repita. (pase 3 de 3 o 5 de 6)</p> | <p>14. Pase cualquier par de líneas que cruzan cerca del punto Mediano.</p> | <p>15. El niño debe copiar primero. Si no pasa, demuéstrello.</p> |
|--|---|---|---|

Al administrar puntos 12, 14, y 15, no nombre las formas. No haga demostración de 12 y 14.

16. Dibujar tres partes de una persona.
17. Responde a sonido.
18. Indique el dibujo y dígame al niño que lo nombre.(No se da crédito simplemente por decir los sonidos que hacen)Si el niño nombra menos de 4 dibujos, el examinador puede decir el nombre del animal y el niño debe indicar cada uno.



19. Usando una muñeca, dígame al niño: "Muéstrame nariz, ojos, orejas, boca, manos, pies, estómago, pelo" Pase 6 de 8.
20. Usando dibujos pregúntele: "¿Cuál vuela?...dice miao?...habla?...ladra?...galopa?" Pase 2 de 5,4 de 5.
21. Pregúntele: "¿Qué haces cuando tienes frío?...estas cansado?...tienes hambre?" pase 2 de 3,3 de 3.
22. Pregúntele: "¿Qué haces con una taza?...¿Para qué se usa una silla?...¿para que se usa un lápiz?" Se deben incluir palabras Palabras de acción.
23. Pasa si el niño coloca correctamente y dice cuantos cubos están en el papel. (1,5)
24. Dígame: "Coloca el cubo en la mesa; debajo de la mesa; delante de mí; detrás de mí" Pase 4 de 4.
25. Pregúntele: "¿Qué es una pelota?...lago?...mesa...casa?...guineo?...cobija?...puerta?...techo?" Pase si se define en términos de uso, forma, de que se hace o de categoría ejem. El guineo es una fruta, no simplemente amarillo, pase 5 de 8.
26. Pregúntele: "Si un caballo es grande, ¿un ratón es...? Si el fuego esta caliente el hielo esta.....? Si el sol brilla durante el día la luna durante ::: Pase 2 de 3.
27. Sube gradas.
28. Patea la pelota.
29. Salta en su lugar, salta hacia adelante, se balancea en un pie dos segundos.
30. Marcha punta talón hacia adelante.
31. Se balancea en un pie 6 segundos.

5.4.4. Manual de la Caja Sensorial

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
ESTIMULACIÓN TEMPRANA



Manual Caja Sensorial



*para la intervención en el desarrollo motor fino en
niños de 1 a 5 años.*



Caja sensorial para la intervención
en el desarrollo motor fino en
niños de 1 a 5 años.

Andrea Anabel Díaz Moyolema
Autora:

Ambato – Ecuador
2022



Motricidad Fina

La caja sensorial tiene una ampliación terapéutica, que permita estimular el desarrollo sensorial, la concentración, la imaginación, la concepción de su entorno y potencializar las habilidades del desarrollo motriz fino en los niños y niñas. (Bishop, 2022).

Estímulos sensoriales



INDICE

PORTADA.....	1
Contraportada	2
INDICE	4
INTRODUCCIÓN.....	5
OBJETIVOS	6
Objetivo general:	6
Objetivos específicos:.....	6
DESARROLLO	7
Estimulación motriz fina.....	7
Estimulación sensorial	7
Caja sensorial	8
Características que presenta la caja sensorial.....	8
Grupo al que va dirigido	9
El ambiente de aplicación	9
Estrategias que se aplican	9
COMPARTIMENTOS (STANDS) Y ACTIVIDADES.....	10
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXOS.....	20
Elaboración	20



INTRODUCCIÓN

Desarrollar la motricidad en los primeros años de vida es comprender la importancia de la estimulación que constituye un determinante del desarrollo, por las siguientes razones: el acelerado crecimiento, el desarrollo de los sistemas sensoriales, del sistema osteomioarticular (flexibilidad de músculos y tendones, calcificación de huesos, presentándose en la mano, pie, en la musculatura de la cara), la facultad que identifica a estas edades para hacer mayores conexiones sinápticas, así como el proceso de mielogénesis que constituye la base fisiológica de los procesos madurativos y de aprendizajes futuros.(Córdoba, 2018)

El desarrollo de la Motricidad Fina implica un nivel elevado de maduración neurológica, del sistema óseo y muscular, tomando en cuenta que los niveles de precisión, ajuste postural, el dominio de actividades varían a nivel personal, dependiendo de diversos factores como el aprendizaje, el entorno, la estimulación, madurez y capacidades innatas de la persona. Por lo que se valora la estrecha relación entre el movimiento, el desarrollo cognitivo, afectivo y motriz en el desarrollo integral del ser humano. (Wolońciej & Almeida, 2017)

El diseño y creación de la caja sensorial tiene base en los hitos del desarrollo de los niños y niñas de 1 a 5 años, los cuales que se adquieren en las diversas etapas, a través de la exploración y manipulación, generando así el aprendizaje diariamente.(Delgado & Contreras, 2010) Además de las aportaciones científicas de María Montessori plantea que el niño(a), adquiere el aprendizaje por medio del juego y que éste debe explorar su entorno, en un ambiente controlado mediante la observación y la supervisión de los profesionales a cargo (guías). Los principios del método están basados en el amor y el respeto como pilares para la enseñanza aprendizaje, destacando la capacidad que tienen los niños (as) de lograr aprender de forma independiente.(Ascencio et al., 2020)



OBJETIVOS

Objetivo general:

- Estimular el desarrollo motor fino en niñas y niños de 1 a 5 años de edad.

Objetivos específicos:

- Desarrollar las habilidades motrices para coordinación y precisión de los movimientos motores finos.
- Incrementar el dominio motriz fino.
- Prevenir alteraciones a futuro en el desarrollo motor fino.



DESARROLLO

Estimulación motriz fina

La motricidad fina es una serie de movimientos que requieren de mucha precisión, concentración y seguridad para poder ejecutar diferentes actividades enfocándose en una o varias partes del cuerpo. Para adecuadamente tomar objetos, realizando actividades que ayuden a desarrollar la coordinación ojo y mano, ojo y pie, coordinación fonética y coordinación gestual. (Pérez Constante, 2017)

La motricidad fina es el desarrollo de los movimientos musculares más pequeños que les posibilita a los niños realizar trabajos más detallados como:

- Ensartar
- Enhebrar
- Trozar
- Rasgar
- Garabatear
- Amasar
- Dibujar
- Colorear

Estimulación sensorial

El desarrollo sensorial hace referencia al "sistema sensorial" donde los procesos cerebrales incorporan la información recibida de estímulos internos y externos a través de los cinco sentidos (tacto, gusto, olfato, oído y vista), la misma que organizan y da una respuesta. (Serrano, 2019)

La estimulación sensorial es el acercamiento directo, simple y satisfactorio de los diversos estímulos del ambiente. Tiene como finalidad facilitar el procesamiento y la organización sensorial, su interacción consigo mismo, con su familia y el



ambiente, para hacer posible relaciones físicas y afectivas que permitan formar estructuras comportamentales.(Bonany, 2019)

En la cual la integración sensorial es un proceso neurológico por el cual las sensaciones que provienen de nuestro entorno y de nuestro cuerpo son organizadas e interpretadas para su uso. Nuestro sistema nervioso siente a través del tacto, del movimiento, de la fuerza de la gravedad y de la posición corporal; muchas veces no nos damos cuenta de ello, pues muchos de estos procesos tienen lugar de forma automática y en un nivel inconsciente.(Serrano, 2019) Entonces es la integración sensorial la que permite procesar correctamente los estímulos sensoriales y generar respuestas adaptativas.

Caja sensorial

La caja sensorial es un material didáctico que permite el aprendizaje y desarrollo de las habilidades de los niños y niñas, está sustentada en el Método Montessori que es una filosofía educativa que inicio en Italia; que parte de la observación de un grupo de niños en riesgo social, por lo que sensibilizó que la falta de estímulos y la estimulación sensorial afectan el desarrollo (Mansilla, 2021). Además, se fundamenta en la iniciativa personal (independencia), respeto por la autonomía, la autodisciplina del alumno, exploración constante y la búsqueda de conocimiento (FAMM, 2022). Montessori consideraba a “la mano como instrumento del ojo”, por medio de la cual exploramos y conocemos el entorno que nos rodea. (Patron et al., 2017) Con la idea fundamentada en que el niño es capaz de actuar independientemente del adulto, aprende por sí mismo con el tiempo a pensar y actuar, Bajo un marco de introducción y formación paulatina.

Características que presenta la caja sensorial

- Tamaño de 1 metro por 1 metro, con 8 compartimentos.
- Presenta un sistema eléctrico de iluminación en cada división.
- De fácil manejo y manipulación tanto para el niño o niña y el terapeuta.



- Creativo e innovador.
- Materiales, coloridos, llamativos y manipulables sin ninguna complejidad o peligro de utilización.

Edad de aplicación: la caja sensorial va dirigida a niños y niñas de 1 a 5 años de edad. Su aplicación se lleva a cabo de 30 a 40 minutos, mediante la exploración de cada compartimento el mismo que es guiado por la terapeuta a cargo.

Grupo al que va dirigido

La presente caja esta dirigida a la población en general (urbana - rural).

El ambiente de aplicación

Es un área específica para trabajar de manera individual, con cada niño o niño, presenta un espacio amplio, acogedor, cómodo con colores agradables que transmiten seguridad, tranquilidad, sin ruido.

Aplicable en:

- Sala blanca
- Sala oscura

Estrategias que se aplican

- Estimulación Táctil – manipulación.
- El orden, imaginación y creatividad.
- Experimentación causa – efecto.
- Fichas gráficas.
- Estimulación Visual
- Estimulación auditiva
- Estimulación propioceptiva y vestibular

COMPARTIMENTOS (STANDS) Y ACTIVIDADES

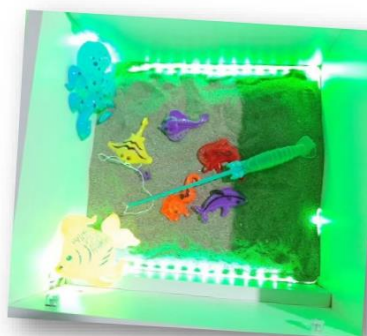


STAND 1

Arenero

Materiales:

- Arena de mar.
- Pescador
- Set de animalitos de mar.



ACTIVIDADES:

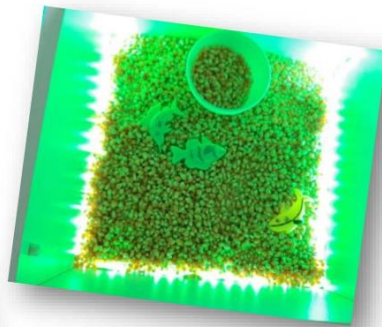
- ⇒ Pescar
- ⇒ Identificar colores
- ⇒ Reconoces los animales
- ⇒ Identificar textura.
- ⇒ Enumerar

Stand 2

Canguilero

Materiales:

- Set de peces
- Semillas de canguil
- Recipiente pequeño de plástico.



ACTIVIDADES:

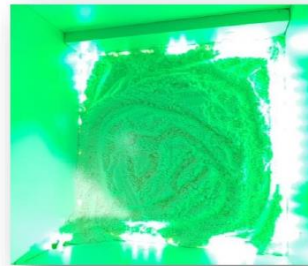
- Pinza digital
- Identificar colores
- Reconoces los animales
- Identificar textura.
- Contar

Stand 3

Harinero

Materiales:

- Harina de trigo.
- Set de tarjetas lineales.



ACTIVIDADES:

- ⇒ Garabateo
- ⇒ Trazos de líneas
- ⇒ Trazos de figuras geométricas.
- ⇒ Identificar textura.
- ⇒ Concentración

STAND 4

Ensartable

Materiales:

- Una base.
- Set de aros diversos tamaños.
- Set de vasitos diversos tamaños
- Un pato



ACTIVIDADES:

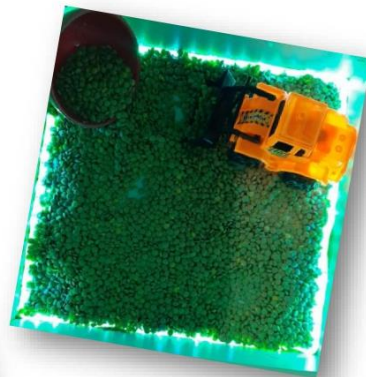
- ⇒ Ensartar
- ⇒ Realizar torres
- ⇒ Identificar forma, color, textura.
- ⇒ Concentración
- ⇒ Conteo

Stand 5

Lentejar

Materiales:

- Semillas de lenteja.
- Recipiente pequeño de plástico
- Carrito tipo pala.



ACTIVIDADES:

- ⇒ Pinza digital
- ⇒ Identificar forma, color, textura.
- ⇒ Concentración
- ⇒ Imaginación
- ⇒ Nociones (lleno, vacío)

15

Andrea A. Díaz M.

Stand 6

Pelotero

Materiales:

- Set de pelotas diversas texturas.
 - Pequeña
 - Mediana
 - Grande
- Frejol rojo, amarillo y blanco.
- Bolitas para enhebrar.
- Par de cordones



ACTIVIDADES:

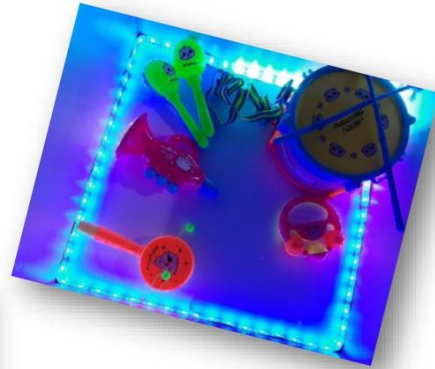
- ⇒ Texturas
- ⇒ Identificar forma, color, tamaño.
- ⇒ Concentración
- ⇒ Conteo
- ⇒ Enhebrar

Stand 7

Musical

Materiales:

- Un tambor
- Maracas
- Pandereta
- Trompeta
- Tamborcito de mano



ACTIVIDADES:

- ⇒ Texturas
- ⇒ Identificar forma, color, tamaño.
- ⇒ Discriminación de sonidos

STAND 8

Arrocero

Materiales:

- Semillas de arroz.
- Una volqueta
- Un ábaco



ACTIVIDADES:

- Texturas
- Identificar forma, color, tamaño.
- Pinza digital
- Conteo
- Autonomía, imaginación



BIBLIOGRAFÍA

Ascencio, L. E., Garcés, N. G., & Fajardo, Z. I. E. (2020). *Aplicación del método Montessori en la educación infantil ecuatoriana*. <https://doi.org/10.32645/13906925.935>

Bonany, T. (2019, mayo 10). *LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL DE INCLUSIÓN*. 23, 50-53.

Córdoba, D. (2018). *Desarrollo cognitivo, sensorial, motor y psicomotor en la infancia (2a. Ed.)*. IC Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/uta/113433>

Delgado, V., & Contreras, S. (2010). *Desarrollo Psicomotor. En el primer año de vida*. MEDITERRANEO.

Mansilla, F. (2021, octubre 22). *El método Montessori en Educación Infantil*. <https://www.printfriendly.com/p/g/ZjfHg9>

Patron, I., Toinet, V., & Dorance, S. (2017). *Vida práctica, vida sensorial / pedagogía Montessori*. Escuela Viva Editorial. <https://www.escola-viva.net/vida-practica-vida-sensorial-montessori.html>

Pérez Constante, M. B. (2017). *Habilidades del área motriz fina y las actividades de estimulación temprana / Revista Publicando*. <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/581>

Serrano, P. (2019). *La integración sensorial en el desarrollo y aprendizaje infantil*. Narcea Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/113159>

Wotońciej, M., & Almeida, I. (2017). *JUGANDO APRENDO DE MI PAÍS. GUÍA PARA EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES MOTRICES DE LOS INFANTES ENTRE 3-4 AÑOS: Vol. Primero*. Universidad Central del Ecuador. <https://www.researchgate.net/publication/328403946>

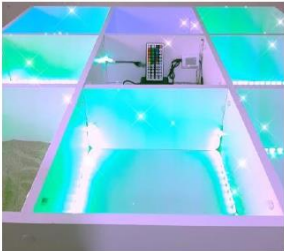


ANEXOS

Elaboración



Diseño y fabricación



Instalación eléctrica



Equipamiento



Terminado

