



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“EL CUBO DE HABILIDADES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ FINO DE LOS NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO CEMS- JL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Estimulación Temprana.

**Autora:** Arcos Moya, Evelin Gabriela

**Tutora:** Lic. Mg. Tayo, Ana Cristina

Ambato – Ecuador

Septiembre, 2021

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora de Trabajo de Investigación sobre el tema: “**EL CUBO DE HABILIDADES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ FINO DE LOS NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO CEMS- JL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA**”, de Evelin Gabriela Arcos Moya estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana, considero que reúne los requisito y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre 2021.

### **LA TUTORA**



Firmado electrónicamente por:  
**ANA CRISTINA  
TAYO PAZMINO**

.....  
Lcda. Mg Tayo, Ana Cristina

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos del presente trabajo de investigación “**EL CUBO DE HABILIDADES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ FINO DE LOS NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO CEMS- JL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA**”, de Evelin Gabriela Arcos Moya, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2021

**LA AUTORA**



.....

Arcos Moya, Evelin Gabriela

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato para que haga uso de este proyecto de investigación en su totalidad o en parte, como una fuente disponible para su consulta, lectura e investigación.

Cedo de forma voluntaria los derechos patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción del Proyecto de Investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta producción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Septiembre 2021.

**LA AUTORA**



.....

Arcos Moya, Evelin Gabriela

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: **“EL CUBO DE HABILIDADES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ FINO DE LOS NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO CEMS- JL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”**, de Evelin Gabriela Arcos Moya, estudiante de la Carrera de Estimulación Temprana.

Ambato, Septiembre 2021

Parar su constancia firma

.....

Presidente

.....

1er Vocal

.....

2 do Vocal

## **DEDICATORIA**

*Dedico de manera especial este proyecto a Dios y a mis padres. A Dios por la darme la vida y la salud para estar presente, por darme la sabiduría necesaria para poder realizar este proyecto y durante mi carrera, por siempre cuidar de mí y de toda mi familia, agradezco cada día poder tener tu bendición en nuestras vidas.*

*A mi madre Amparo quien siempre estuvo apoyándome en este largo camino, a mi padre Marcelo por la comprensión y sacrificio diario, porque siempre me alentaron a prepararme, con su duro sacrificio día a día por su familia y ser un apoyo incondicional en todo momento, ustedes son el pilar fundamental de mi vida, para seguir superándome siempre, los amo inmensamente.*

*A mis hermanos Juan David y Raquel por alentarme siempre a ser la mejor versión de mí, por ser ese apoyo para nuestros padres y alegría para toda la familia, siempre estaré orgullosa de ustedes.*

*Para todos ustedes mi agradecimiento sincero. Mi triunfo es de ustedes*

Arcos Moya, Evelin Gabriela

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco profundamente a Dios por darme la vida, el conocimiento y las fuerzas para levantarme día a día y poder cumplir mis propósitos y por todas sus bendiciones a lo largo de toda mi vida.*

*Además, quiero agradecer a familiares, amigos y todas aquellas personas que sumaron su granito de arena a la realización de este proyecto investigativo con sus palabras de aliento a no desanimarme y seguir adelante por más difícil que fuese la situación, a todos mis docentes que contribuyeron brindándome las sugerencias necesarias para la correcta realización de este proyecto.*

*A mi Tutora y directora del Centro de Estimulación Multisensorial y Temprana CEMS JL, Lcda. Mariana Ortega por abrirme las puertas de su hermoso centro de estimulación por ser un ejemplo de hacia dónde debe proyectarse la estimulación tempranas, por darme la oportunidad de aplicar en esta institución mi trabajo investigativo, por toda su paciencia y generosidad, por ser más que una tutora, por ser una amiga sincera, siempre le agradeceré de corazón.*

*A mi tutora de tesis la Lcda. Mg Cristina Tayo por ser una docente que apoyo en gran forma este proyecto con su sinceridad y confianza, por su paciencia, por brindar sus amplios conocimientos en el área de estimulación temprana para la correcta realización de este proyecto investigativo.*

Arcos Moya, Evelin Gabriela

## ÍNDICE GENERAL

<b>APROBACIÓN DEL TUTOR .....</b>	<b>i</b>
<b>AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....</b>	<b>ii</b>
<b>DERECHOS DE AUTOR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE GRAFICO .....</b>	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE DE TABLA.....</b>	<b>x</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....</b>	<b>xi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO I: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....</b>	<b>2</b>
1.1.1. <b>CONTEXTUALIZACIÓN .....</b>	<b>2</b>
1.1.2. <b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
1.1.3. <b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>4</b>
1.1.4. <b>ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>5</b>
1.1.5. <b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO CIENTÍFICA .....</b>	<b>7</b>
1.1.5.1. <b>VARIABLE DEPENDIENTE.....</b>	<b>14</b>
<b>1.2. OBJETIVOS .....</b>	<b>26</b>
1.2.1. <b>OBJETIVO GENERAL: .....</b>	<b>26</b>
1.2.2. <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....</b>	<b>26</b>
<b>CAPITULO II: METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>
<b>2.1. MATERIALES.....</b>	<b>27</b>
<b>2.2. METODOLOGÍA .....</b>	<b>30</b>
<b>2.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>2.4. NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>32</b>
2.5.1. <b>POBLACIÓN:.....</b>	<b>33</b>
<b>2.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>2.7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>2.8. DISEÑO MUESTRAL: .....</b>	<b>33</b>



2.9. HIPÓTESIS O SUPUESTO .....	34
2.10. UNIDADES DE OBSERVACIÓN.....	34
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>35</b>
3.1. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS CASOS. ....	35
3.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	46
<b>CAPITULO IV .....</b>	<b>48</b>
4.1. CONCLUSIONES .....	48
4.2. RECOMENDACIONES.....	49
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE GRAFICO

<b>Gráfico 1:</b> Músculos flexores de la mano. ....	23
<b>Gráfico 2:</b> Músculos abductores de la mano. ....	23
<b>Gráfico 3:</b> Etapas de la motricidad de la mano.....	24

## ÍNDICE DE TABLA

<b>Tabla 1:</b> Características del Desarrollo Motriz Fino.....	25
<b>Tabla 2:</b> Descripción de la población de estudio .....	33
<b>Tabla 9:</b> T DE STUDENT.....	46

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1:</b> Pre test Tapa bien la caja.....	35
<b>Ilustración 2:</b> Post-test Tapa bien la caja.....	36
<b>Ilustración 3:</b> Pre-test Garabatos circulares .....	37
<b>Ilustración 4:</b> Post-test Garabatos circulares .....	37
<b>Ilustración 5:</b> Pre-test Hace torre de 5 o más cubos.....	38
<b>Ilustración 6:</b> Post-test Hace torre de 5 o más cubos. ....	38
<b>Ilustración 7:</b> Pre-test Ensarta 6 o más cuentas.....	40
<b>Ilustración 8:</b> Post-test Ensarta 6 o más cuentas. ....	40
<b>Ilustración 9:</b> Pre-test Copia línea horizontal y vertical .....	41
<b>Ilustración 10:</b> Post-test Copia línea horizontal y vertical .....	41
<b>Ilustración 11:</b> Pre-test Separa objetos grandes y pequeños.....	42
<b>Ilustración 12:</b> Post-test Separa objetos grandes y pequeños. ....	42
<b>Ilustración 13:</b> Comparación Pre- Test Inicial y Final .....	44
<b>Ilustración 14:</b> Comparación Post- Test Inicial y Final.....	44
<b>Ilustración 15:</b> Pre-test FINAL .....	45
<b>Ilustración 16:</b> Post-test FINAL.....	45

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ESTIMULACION TEMPRANA**  
**“EL CUBO DE HABILIDADES Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO**  
**MOTRIZ FINO DE LOS NIÑOS DE 2 A 3 AÑOS QUE ACUDEN AL**  
**CENTRO CEMS- JL DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”**

**Autora:** Arcos Moya, Evelin Gabriela

**Tutora:** Lcda. Mg Tayo, Ana Cristina

**Fecha:** Septiembre 2021

**RESUMEN**

El tema investigativo fue “El cubo de habilidades y su influencia en el desarrollo motriz fino de los niños de 2 a 3 años que acuden al centro CEMS- JL de la ciudad de Latacunga” se desarrolló con una población de infantes de 2 a 3 años de los cuales 16 correspondían a género masculino y 11 a femenino respectivamente, se puso como objetivo determinar si el material propuesto tenía una influencia en el desarrollo de la motricidad fina, para la evaluación se utilizó la escala abreviada de Nelson Ortiz, para posteriormente aplicar un plan de actividades para el desarrollo de la motricidad fina, mediante el cubo de habilidades motrices finas. El proceso metodológico que se aplicó en el cubo de habilidades se basó en los hitos para motricidad fina descritos para la edad por la Escala de Nelson Ortiz.

**PALABRAS CLAVES:** CUBO DE HABILIDADES, MOTRICIDAD FINA, DESARROLLO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**HEALTH SCIENCES FACULTY**

**EARLY STIMULATION CAREER**

**"THE SKILLS CUBE AND ITS INFLUENCE ON THE FINE MOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN FROM 2 TO 3 YEARS OLD WHO ATTEND THE CEMS-JL CENTER OF THE CITY OF LATACUNGA"**

**Author:** Arcos Moya, Evelin Gabriela

**Tutor:** Lcda. Mg Tayo, Ana Cristina

**Date:** Septiembre 2021

#### **SUMMARY**

The research topic was "The skill cube and its influence on the fine motor development of children from 2 to 3 years old who attend the CEMS-JL center in the city of Latacunga". It was developed with a population of infants from 2 to 3 years old. of which 16 corresponded to male gender and 11 females respectively, the objective was to determine if the proposed material had an influence on the development of fine motor skills, for the evaluation the abbreviated scale of Nelson Ortiz was used, to later apply an activity plan for the development of fine motor skills, through the fine motor skills cube. The methodological process that was applied in the skills cube was based on the milestones for fine motor skills described for age by the Nelson Ortiz Scale.

**KEY WORDS:** SKILLS CUBE, FINE MOTOR, DEVELOPMENT.

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo investigativo “el cubo de habilidades y su influencia en el desarrollo motriz fino de los niños de 2 a 3 años que acuden al centro CEMS- JL de la ciudad de Latacunga” tiene como objetivo determinar la influencia del cubo de habilidades en el desarrollo de la motricidad fina en niños y niñas en un rango de edad de 2 a 3 años, en el Centro de Estimulación CEMS JL de la ciudad de Latacunga.

Como primer punto el proyecto identifica el nivel de desarrollo motriz fino en niños en edades de 2 a 3 años mediante la aplicación de la escala de Nelson Ortiz, se determinó los puntos fuertes, de mejora y puntos débiles en los cuales se debía trabajar en cada niño, posteriormente se elabora un plan de actividades según la necesidad de cada infante, se aplica el plan de actividades específico, para el área motriz fina y se observó si se adquirieron avances después de la aplicación del material cubo de habilidades.

Se manifiesta que las habilidades motrices finas son un pilar fundamental dentro de desarrollo infantil y son de gran relevancia en los preescolares, por la relación directa de las habilidades motricidad fina con las habilidades cognitivas, por lo que se busca potenciar a temprana edad estas habilidades motoras finas para fortalecer el desarrollo de destrezas necesarias en la vida infantil y a futuro adulta.

En la presente investigación se realiza la aplicación de la Escala de Nelson Ortiz, la misma que nos permitió conocer el nivel de desarrollo motriz fino de los infantes, en base a los mismos ítems de evaluación se elaboró un cubo de habilidades con sus respectivas actividades referentes al desarrollo motor fino para contribuir al desarrollo de niños y niñas en edades de 2 a 3 años.

Este proyecto tiene la finalidad de brindar información adecuada entorno a la aplicación del material cubo de habilidades y su influencia en el desarrollo motor fino de infantes en edades de 2 a 3 años.

## **CAPITULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **1.1.1. CONTEXTUALIZACIÓN**

En el contexto de Ecuador en los últimos años se han implementado varios programas de educación inicial y gubernamentales donde se hace énfasis en el trabajo con la población infantil menor de 5 años, estos programas enfatizan que la etapa más importante de la primera infancia son los primeros años de vida, por lo que se han creado varios programas en beneficio de esta población en coordinación con los Ministerios: de Educación y de Inclusión económica y social.

Dentro del Plan Nacional del Buen Vivir, se encuentran articuladas varias políticas públicas en favor de la atención a la Primera Infancia dando prioridad al desarrollo infantil integral en general como una preferencia de la política pública.

Textualmente el objetivo 9 del Plan Nacional del Buen Vivir menciona: Garantizar el desarrollo completo de la Primera Infancia lo que comprende la edad de niños menores de 5 años. En esta etapa se da la maduración del sistema nervioso y además los procesos de lingüísticos de cultura que determinan el futuro desarrollo de cada persona dentro de todas sus capacidades y potencialidades en un futuro.

Dentro de estos programas el Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, incluye una política pública de Desarrollo Infantil Integral en los niños y niñas de 0 a 3 años de edad, además existen otras políticas en el período de gestacional garantizando la intención de la madre en el parto y la atención al recién nacido.

La motricidad fina es indispensable para todas las actividades que realizamos a diario así como para llevar a cabo tareas de función manual como ensartar, enroscar, enhebrar entre otras necesarias para la vida cotidiana, es importante decir que la maduración neurológica de cada infante es diferente y dependerá de múltiples factores del ambiente como los estímulos que se le brinden, en varios países se han creado protocolos de seguimiento neurológico para niños con trastornos diversos



acompañados de programas de estimulación temprana o precoz para reducir los efectos de cada trastorno.

En la provincia de Cotopaxi existen varias instituciones que ofertan servicios de apoyo pedagógico y servicios terapéuticos destinados a la población infantil, se han dado a conocer, pero se debe trabajar en difundir más ampliamente los beneficios de la estimulación temprana en los primeros años de vida de los infantes, en especial en los padres de familia.

En la ciudad de Latacunga no se conocía mucho acerca de la Estimulación Temprana, pero en los últimos años gracias a varios consultorios privados y servicios de terapia en estimulación temprana en centros de salud se han ido incrementando en el número de instituciones públicas y privadas que ofertan programas de Estimulación que han hecho que los habitantes se interesen por ese tema y busquen beneficiar a sus hijos e hijas de este servicio, para así proporcionarles mejores y enriquecedoras experiencias.

Dentro de los servicios ofertados por las instituciones encontramos que las terapias de estimulación incluyen el desarrollo de actividades en las áreas de: motricidad fina, motricidad gruesa, estimulación de lenguaje, cognitiva y del área socio emocional. Estas áreas son trabajadas mediante un plan de actividades específicas de forma lúdica que involucran todas estas áreas de desarrollo infantil enfatizando las necesidades de cada niño que acude a la atención.

El Centro de Estimulación CEMS JL de la ciudad de Latacunga cuenta con una gran acogida de forma significativa en la población infantil gracias a los servicios que oferta y los beneficios que brinda a cada uno de los pacientes, apoyando el desarrollo de los infantes que acuden bajo protocolos de bioseguridad a sus sesiones, en cada una de las áreas de desarrollo en base a su edad.

El centro cuenta con cuatro áreas ampliamente equipadas: área de motricidad gruesa equipada con un circuito psicomotor para el trabajo motriz grueso, vestibular y propioceptivo, el área cognitiva cuenta con el material necesario para el trabajo tanto en área cognitiva, motora fina, como de lenguaje, el área de cuarto oscuro para el trabajo con estímulos multisensoriales y área de babyspa, las mismas que se encuentran equipadas de gran forma para el trabajo adecuado con los infantes guardando los debidos protocolos.

Por lo mencionado por la Lic. Mariana Ortega encargada del Centro de Estimulación Multisensorial y Temprana CEMS- JL comenta que a este centro de atención integral acuden infantes a recibir estimulación temprana en el área motriz tanto fina como gruesa, cognitiva, de lenguaje, social y demás áreas, donde se realizan actividades lúdicas para potenciar su nivel de desarrollo, tomando en cuenta protocolos de seguridad en la atención personalizada e individual de cada infante.

Por lo que es necesario realizar una investigación en la que se determine la influencia del Cubo de Habilidades en el Desarrollo Motriz fino de los infantes de 2 a 3 años que acuden al Centro CEMS JL de Latacunga.

### **1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿De qué manera influye el cubo de habilidades en el desarrollo motriz fino de los niños de 2 a 3 años que acuden al Centro CEMS -JL de la ciudad de Latacunga?

### **1.1.3. JUSTIFICACIÓN**

El presente proyecto de investigación busca crear un cubo de habilidades para el desarrollo motor fino, en una población de niños en edades de 2 a 3 años, que permita desarrollar actividades de forma lúdica involucrando el uso de la pinza digital, así como la precisión en los movimientos de las manos mediante la coordinación óculo manual para encajar, formar torres de cubos, embonar, ensartar, etc.

Su importancia radica en que se trata de un material innovador, su aplicación en niños y niñas de 2 a 3 años busca desarrollar el área de motricidad fina en especial tareas como encajar, tapar bien una caja, formar torres, ensartar cuentas, además de ejercitar otras funciones necesarias como la atención y concentración, memoria de trabajo para realizar la actividad de una manera que resulte llamativa para el infante y que este no se distraiga con facilidad.

El material tendrá como base los ítems de desarrollo motor fino adaptativo de la escala de desarrollo de Nelson Ortiz que serán la base de las actividades propuestas dentro del cubo de habilidades, lo que garantizara la confiabilidad y metodología adecuada del material, además de la validación del mismo por expertos que determinarán la utilidad e importancia del mismo.

El proyecto de investigación es novedoso, debido a que las habilidades motrices finas son fundamentales en el desarrollo integral, además por la situación sanitaria y de confinamiento que atraviesa el mundo entero, gran parte de la población infantil paso varias horas frente a la televisión o dispositivos electrónicos, lo cual repercute en la falta de habilidades motrices finas necesarias para su edad, así como la falta de concentración y memoria de trabajo. Por lo cual el cubo de habilidades constituirá una herramienta necesaria en el desarrollo motriz fino de la población infantil entre 2 y 3 años.

#### **1.1.4. ESTADO DEL ARTE**

Proaño, Pazmiño (2009) en su trabajo elaboración y aplicación de un manual de ejercicios para el desarrollo de la motricidad mediante la estimulación en niños/as de dos a tres años en la guardería del barrio patután” manifiesta que “El niño desde antes de su nacimiento posee una capacidad significativa de desarrollo, el cual podrá ser perfeccionado en medida que los factores biológicos y ambientales sean favorables.” el desarrollo infantil integral debe ser comprendido el resultado de la interacción de vivencias, de los factores genéticos y los factores de desarrollo biológico (Pazmiño Gavilanes, María Cleofé, Proaño Hidalgo, & Patricia Elizabeth,

2009). Por consiguiente, el desarrollo infantil es la base de un conjunto de características propias integradas por factores sociales.

Según Simón, A, (2013) en su tesis “la importancia de la estimulación temprana en el área motriz fina de los niños/as de 0 a 24 meses en el centro de desarrollo infantil “pequeños traviesos” de la ciudad de Latacunga” concluye: “Es importante ofrecer actividades que estimulen al infante en los primeros años de vida. Cuando el niño ha alcanzado la madurez motora fina utiliza los objetos como herramientas de aprendizaje lo que permite el desarrollo de su inteligencia y cognición. Es importante que el niño-a adquiera la madurez motor-fina mediante la coordinación visomotora, la fijación visual, el equilibrio, la independencia segmentaria, la línea media y el tono muscular para lograr movimientos precisos y controlados (Simon Gordillo & Andrea Paola, 2013). Dando como resultado que los niños presentan diferentes parámetros y habilidades individuales de su desarrollo para alcanzar la madurez motriz.

Dentro del repositorio de la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud la autora Calderón Salán, (2016) en su investigación: “el método de rood para estimular el desarrollo de la motricidad fina en niños menores de 6 años que acuden al centro terapéutico multisensory” menciona que: “Es importante saber aplicar el estímulo correcto en el área a trabajar para ayudar al niño a realizar la actividad de mejor manera. Además, es importante estimular el área a trabajar con ello se pudo observar no solo una mayor predisposición de los niños al trabajar si no también, la facilitación en cada uno de ellos para realizar cada una de las actividades de motricidad fina. A través de la evaluación con el Test de Nelson Ortiz, determinó que varios de los niños tenían dificultades para realizar algunas actividades de motricidad fina correspondientes a su edad (Camino Mora, Lcda. María Belén , Calderón Salán, & Dámaris Eunice, 2016). En el método incluyó actividades específicas para cada etapa infantil trabajado con los niños en cada una de las actividades, ya que, al realizar una estimulación táctil, se creó un ambiente de risas y juego.

Para Pérez, C (2015) en su investigación la atención terciaria en el desarrollo de habilidades motoras finas en niños de 3 a 4 años en el centro de estimulación temprana y desarrollo infantil "GYMBORE GARDENS" menciona que a medida que el sistema neurológico madura, el desarrollo de la motricidad fina también lo hace, esto solo se logra con el refinamiento y control de la motricidad gruesa, por lo tanto es importante que se realicen actividades que permitan ejecutar movimientos pequeños pero sobre todo muy precisos, es importante que las actividades que realice el niño estén acompañadas de armonía, abarcando siempre la intervención del ojo, la mano y los dedos (Pérez Constante, Myrian Biviana, Carrera Olivo, & María Raquel, 2015). Se recomienda que los niños reciban estímulos de Motricidad Fina adecuados para su edad de desarrollo porque les beneficiara en la coordinación viso-motriz.

En el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud Quinteros Mosquera, en su investigación: "la estimulación temprana y el desarrollo de la motricidad fina en niños de 3 a 5 años con discapacidad visual" menciona que: La Estimulación Temprana incide de manera significativa en el desarrollo de la motricidad fina y ayudara a que el niño realice movimientos y rasgos coordinados en niños de 3 a 5 años; como una respuesta anticipada a la dificultad física visual denotada en la población, afirmando la importancia de la estimulación temprana en todos las esferas de desarrollo ( Lic. Hidalgo Morales, Kattyta Patricia, Quinteros Mosquera, & Lucia Elizabeth, 2015).

### **1.1.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO CIENTÍFICA**

#### **ATENCIÓN TEMPRANA**

La Atención Temprana, dentro de su fundamentación multidisciplinaria: Pediatría, Neurología, Psicología, Psiquiatría, Pedagogía, Fisioterapia, Lingüística, etc., se dedica a ofrecer a niños y niñas con déficits o con riesgo de padecerlos un conjunto de acciones optimizadoras y compensadoras, que faciliten su adecuada maduración en todos los ámbitos y que les permita alcanzar el máximo nivel de desarrollo personal y de integración social (GAT, Libro Blanco, 2005). La atención temprana

considera las intervenciones necesarias para garantizar óptimas condiciones de respuesta encaminadas tanto para el niño como para orientar la familia.

Dentro de la atención temprana se busca brindar una adecuada intervención conforme a todas las pautas adecuadas y parámetros necesarios para permitir que el desarrollo neurobiológico tanto de las células cerebrales como del sistema nervioso este acorde del desarrollo evolutivo del infante. La intervención temprana produce cambios significativos en el funcionamiento cerebral previniendo daños irreversibles que podrían desencadenar algún tipo de discapacidad.

Este tipo de intervenciones busca tener un equilibrio en las esferas tanto de desarrollo de niveles físicos, sociales, emocionales y mentales por lo que la intervención o se realiza de forma aislada sino en una esfera completa, interviniendo de igual forma en el ambiente familiar y social del niño corrigiendo posibles prácticas erróneas que podrían afectar el desarrollo del infante y psico educando a los padres en prácticas correctas respecto al cuidado, interacción y apoyo a sus hijos. (GAT, Libro Blanco, 2005)

## **OBJETIVOS DE LA ATENCIÓN TEMPRANA**

El objetivo fundamental de la atención temprana es prevenir el nivel y las secuelas que puedan presentar pacientes en alto grado de riesgo biológico a presentar algún tipo de discapacidad a futuro. En el caso de pacientes que presentan trastornos en su desarrollo evolutivo se busca prevenir y asistir de manera adecuada con una intervención que permita potenciar al máximo todas sus esferas máximas de desarrollo facilitando la autonomía personal y social.

En atención temprana todos los planes de tratamiento deben incluir no solo la intervención con el infante sino con sus esferas como: familiar, sensorial, social y de ambiente físico es decir no solo considerar como eje fundamental de intervención al infante sino a todos los factores que lo rodean además de la parte biológica, entorno social y escolar.

Dentro de algunos objetivos fundamentales encontramos:

- Reducir las secuelas graves en el desarrollo del infante producto de algún trastorno de desarrollo que pueda conllevar a un tipo de discapacidad.
- Optimizar el desarrollo del infante dentro de la medida de lo posible de acuerdo al trastorno o patología.
- Incluir mecanismos adecuados, necesarios e indispensables para compensar las necesidades adaptativas según la necesidad de cada infante.
- Mitigar la aparición de comorbilidades secundarios o relacionadas a determinados trastornos de desarrollo, déficits secundarios o asociados a una situación de alto riesgo.
- Brindar orientación a la familia respecto a sus nuevas necesidades y requerimientos dentro del entorno familiar del niño.

### **EVALUACIÓN DEL NIÑO Y DE SU ENTORNO.**

Para la evaluación se aplican distintos instrumentos, en cada niño, a partir de las primeras hipótesis (GAT, Atención Temprana. La visión de los profesionales, 2018):

- Presenciar la conducta espontánea ante determinadas situaciones y estímulos.
- Concordancia con los padres y con el profesional que realiza la evaluación.
- Relación con los otros niños y con el educador cuando el niño esté escolarizado.
- Examen físico y valoración neurológica y funcional del niño.
- Pruebas estandarizadas.
- Observación en el domicilio.
- Exámenes complementarios, consultas especializadas.

La aplicación de estas técnicas aportará la información indispensable al funcionamiento general y específico del niño, a nivel físico, mental o emocional.

Esta información reflejará no sólo las posibles limitaciones y déficits del niño, sino también el conjunto de sus capacidades y posibilidades (Lacunza & Norma, 2011).

### **ELABORACIÓN DE HIPÓTESIS DIAGNÓSTICAS Y DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN.**

Una vez terminada la etapa de recogida de la información, el profesional aportará datos y conclusiones de su evaluación, con el objetivo de establecer de forma vinculada y teniendo en cuenta todos los factores bio-psico-sociales, los diagnósticos o hipótesis diagnósticas que se darán a conocer mediante una reunión de los profesionales.

Es importante establecer prioridades de actuación, posibles pronósticos a corto, medio y largo plazo, estableciendo un tiempo para los objetivos de la intervención con el niño, determinando el profesional que llevara a cabo los objetivos planteados (Gonzalez Contreras & Javier Pérez, 2011). Este primer plan terapéutico estará sujeto a la opinión y posibles elementos que la familia pueda aportar en la entrevista de devolución.

### **ENTREVISTA DE DEVOLUCIÓN.**

En la entrevista de devolución se entrega a los padres la información diagnóstica elaborada por el equipo de trabajo. El objetivo principal de la entrevista será ofrecer a los padres, la información que les sirva para comprender la situación presente de su hijo, utilizando un lenguaje adecuado y comprensible, brindándoles apoyo y acompañamiento (Gonzalez Contreras & Javier Pérez, 2011).

### **INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA.**

En la intervención terapéutica reúne las actividades dirigidas hacia el niño y su entorno con el objetivo de reformar las condiciones de su desarrollo. Los ámbitos de actuación y la modalidad de intervención se determinarán en función de la edad, características y necesidades del niño, del tipo y grado de trastorno (GAT, Libro Blanco, 2005). Dentro de la intervención se deberá planificará y programará de



manera global e individual, planteando patrones específicas adaptadas a las necesidades de cada niño y la familia en cada una de las áreas del desarrollo del niño (Bartolomé, 2007)

### **ATENCIÓN AL NIÑO.**

Según la Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana (2005) el niño, una vez finalizada la valoración, tendrá un programa de atención global e individual, que recogerá las aportaciones de los diversos profesionales. El programa se realizará, con la participación de los padres o tutores, lo cual permitirá a éstos descubrir sus recursos y a la vez reforzar la relación con su hijo, aspecto muy importante para su evolución madurativa y afectiva (Bartolomé, 2007)

### **ATENCIÓN A LA FAMILIA.**

Entre las principales actividades que se plantea un Centro de Desarrollo Infantil y de Atención Temprana, es conocer las necesidades de la familia (padres, hermanos y familia) y plantearse qué tipo de intervención o intervenciones pueden ser las más eficaces para dar una respuesta coherente (GAT, Libro Blanco, 2005).

El trabajo con la familia debe tener como finalidad ayudar a los padres a entender y adaptarse a la nueva situación, ofreciéndoles la posibilidad de comprender mejor la situación del niño.

La atención a la familia se podrá realizar de forma individual o en grupo, en función de la realidad y necesidades del momento. La atención individualizada tendrá como objeto primordial el poder abrir un espacio en el cual los profesionales y los padres pueden dialogar e interactuar con relación al tratamiento del niño (GAT, Libro Blanco, 2005).

Se deberá informar a los padres debidamente de cualquier cambio que se relacione en el trabajo con el niño, tales como, lo referente a objetivos, metodología. Para todo ello, se debe utilizar un lenguaje comprensivo, ajustándose al marco social y cultural de cada familia y respetando sus diferencias (Bartolomé, 2007).

## **INTERVENCIÓN EN EL ENTORNO**

La intervención en el entorno, tienen como objetivo la superación de obstáculos tanto físicas como sociales, se realiza teniendo en cuenta el entorno en que se desarrolla el cada niño y familia, para obtener así su integración en el medio social donde se desenvuelve, diseñando estrategias para la adaptación del entorno a las necesidades y dificultades del niños actuando de forma coordinada para facilitar la integración socio-ambiental (Gonzalez Contreras & Javier Pérez, 2011).

## **EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO**

La evaluación es un proceso a partir del cual se valoran los cambios producidos en el desarrollo del niño y en su entorno y la eficacia de los métodos utilizados durante la intervención, con relación a los objetivos planteados (GAT, Libro Blanco, 2005). La evaluación y seguimiento incluye aspectos de la intervención, los que se mencionan a continuación:

- Evaluación continua que permitirá ir ajustando el programa a las necesidades e introducir las modificaciones necesarias para el niño.
- Evaluación final la cual determina si se han cumplido los objetivos establecidos en la intervención, de tal manera permitirá establecer si se finalizó el trabajo o es necesario realizar una derivación (GAT, Libro Blanco, 2005).

## **DESARROLLO EVOLUTIVO**

El desarrollo evolutivo de los niños de 2 a 3 años se basa en actividades motrices caminar, correr, subir y bajar escaleras, saltar entre otras. Demuestra mayor autonomía a nivel motriz lo que demuestra su habilidad manual. En su juego se refleja mucho la gran imaginación (Carrera Olivo & María Raquel, 2015). Puede crear varios juegos de tipo imaginativo. Empieza el juego "simbólico", en el que el niño asigna a cada objeto o juguete un rol, el observar este tipo de juego permite conocer lo que ocurre alrededor del niño.

Dentro del lenguaje y memoria se desarrolla de manera significativa a esta edad. Aprende en gran forma por imitación hacia sus padres o personas de su entorno tiene una gran necesidad de exploración y curiosidad por descubrir el porqué de varias situaciones (Carrera Olivo & María Raquel, 2015).

## **ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

La Estimulación Temprana es un conjunto de técnicas y estrategias que tiene por objetivo aprovechar la capacidad de aprendizaje y adaptabilidad del cerebro en beneficio de los infantes. Mediante diferentes ejercicios y juegos su intención es la de proporcionar una serie de estímulos repetitivos de manera que se refuercen aquellas funciones cerebrales que a la larga resultan de mayor interés.

No sólo se trata de reforzar aspectos intelectuales como su capacidad para la lectura o el cálculo matemático, sino que la Estimulación Temprana también contempla los aspectos físicos, sensoriales y sociales del desarrollo del infante.

## **IMPORTANCIA DE LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL DESARROLLO MOTOR FINO**

Para desarrollar la inteligencia el cerebro necesita de información, los bebés reciben información de diversos estímulos mediante los sentidos, lo hacen día y noche; si estos estímulos son escasos o de pobre calidad el cerebro tardará un poco más en desarrollar sus capacidades o lo hará de una manera inadecuada, por el contrario, al

recibir una estimulación oportuna el bebé podrá adquirir niveles cerebrales superiores y lograr un óptimo desarrollo intelectual (Federacion, 2012).

Por eso, antes de los 6 años, hay que ofrecer a los niños todas las alternativas necesarias para estimular en ellos la mayor cantidad de habilidades, mediante la responsabilidad y diversión. Demostramos así que la estimulación temprana es un pilar fundamental de incorporar en el desarrollo del niño ya que mediante la misma podemos potenciar importantes habilidades como la pinza digital desarrollándose mediante el juego.

La Estimulación Temprana tiene por objetivo aprovechar la capacidad de aprendizaje y adaptabilidad del cerebro en beneficio de los infantes. Mediante diferentes ejercicios y juegos su intención es la de proporcionar una serie de estímulos adecuados de manera que se refuercen aquellas funciones cerebrales que a la larga resultan de mayor interés, la Estimulación Temprana también contempla los aspectos físicos, sensoriales y sociales del desarrollo del infante.

#### **1.1.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

##### **DESARROLLO MOTOR FINO**

Madrona, P. Manifiesta que el desarrollo motriz es el dominio y control del propio cuerpo hasta obtener todas las posibilidades de movimiento y acción en el mismo. Este se pone de manifiesto a través de la función motora, la cual está constituida por movimientos con el mundo que rodea al niño y juega un papel fundamental en todo su progreso y perfeccionamiento de cada función propia, desde los reflejos primitivos hasta llegar a la coordinación de los grupos musculares que intervienen en los mecanismos de control postural, equilibrio y desplazamiento.

La motricidad humana manifiesta que: “La motricidad es un concepto que apenas comienza a tomar forma, pues desde las perspectivas más convencionales devenidas de las influencias biológicas y psicológicas, se refiere a la capacidad de

movimiento fisiológico e incluso orgánico que se asocia con lo motriz o fuerza impulsora de algo (Napoleón Murcia Peña, 2003).

## **TEORÍA DEL DESARROLLO MOTOR DE WALLON**

El psicólogo Henri Wallon estableció cuatro factores determinantes en el desarrollo del niño: “el medio externo, la emoción, las personas que están en interacción con él y el libre movimiento (Rocio Guil, José Miguel Mestre, Paloma Gil-Olarte, Gabriel G. de la Torre, & Antonio Zayas, 2018). El desarrollo motor es una interacción de elementos biológicos y elementos sociales, combinados desde el nacimiento la adolescencia hasta la edad adulta, en edades de 0 a 6 años, se describen los estadios:

**DE 0 A 1 AÑO:** Estadio de impulsividad motriz y emocional.

**Características:** Los movimientos son incontrolados e involuntarios. El niño realiza movimientos para expresar sus emociones y dar a conocer sus deseos.

**DE 1 A 3 AÑOS:** Estadio sensorio motriz

**Características:** El movimiento permite al niño descubrir el mundo que lo rodea. La marcha y el lenguaje son herramientas de aprendizaje. En estas edades se genera en su mayoría actividades de manipulación de los objetos y la imitación del ámbito social.

**DE 3 A 6 AÑOS:** Estadio del personalismo

**Características:** Los niños sienten la necesidad de afirmación de su auto concepto y de su autonomía. El niño utiliza la autonomía motriz para lograr sus objetivos.

## **LEYES Y TEORÍAS DEL DESARROLLO MOTOR**

“Los hitos motrices no aparecen espontáneamente, son el resultado de un proceso de maduración progresiva. La adquisición de unos hitos motrices propicia la adquisición

de otros nuevos hitos más complejos a los anteriores. La labor del estimulador como guía del desarrollo infantil es reconocer las conductas y características en los niños y estimularlas de manera adecuada a su ritmo de desarrollo.

### **LEY DEL DESARROLLO MOTOR DE GEORGE COGHILL**

Entre varios teóricos que han investigado el desarrollo motor y las reglas que lo rigen, las leyes que estableció George Coghill menciona:

- **LEY CÉFALO-CAUDAL:** establece que el control de los movimientos se va desarrollando desde las zonas superiores a las inferiores, primero adquiere el control de la cabeza y después el de los pies.
- **LEY PRÓXIMODISTAL:** menciona que primero se controlan las zonas más cercanas al eje medio del cuerpo, por lo tanto, se tendrá control primero de los hombros antes que los dedos de la mano y tendrán control de las piernas antes de los pies.
- **LEY DE LOS FLEXORES-EXTENSORES:** determina que hay control de los músculos de flexión antes que los de extensión, de modo que el niño podrá coger objetos de forma precisa, que para soltarlos.”

### **DESARROLLO MOTOR**

El desarrollo motor es un proceso progresivo y secuencial por el que los seres humanos van adquiriendo de manera continua y en escala diversas habilidades motrices. Cada proceso es independiente y se lleva a cabo secuencialmente de forma que se adquieren al final las habilidades motoras necesarias para su libre desenvolvimiento en la vida diaria. Este proceso se da de forma progresiva desde los reflejos primitivos pasando a movimientos simples y desorganizados hasta llegar a formar las habilidades motoras muy complejas y sumamente estructuradas.

Las habilidades motrices implican cuando el niño es capaz de realizar eficientemente funciones designadas a su edad denominadas hitos de desarrollo. Estas habilidades fundamentales se transforman en funciones mucho más compuestas y competentes como el juego de pelota entre otras.

El desarrollo motor en el individuo no se desarrolla de manera restringida al medio ambiente de interacción, es recíproco a las características mencionadas: la herencia y maduración neurológica, el ambiente en que se desenvuelva, las oportunidades que se brinden para la interacción y el movimiento libre que se encuentre en el entorno, la estimulación apropiada a la edad y el propio desarrollo motor propio de cada individuo. Para desarrollar habilidades motoras, los niños deben encontrar en el ambiente un elemento motivante que pueda influir en sus movimientos y generar el deseo de la interacción.

Las habilidades motoras comprenden un medio importante para alcanzar los objetivos de desarrollo de los niños. Cuando existe motivación a realizar la actividad, se puede instaurar un patrón motor estructurado. El nuevo comportamiento motor resulta de algunos factores:

- El desarrollo propio del sistema nervioso del individuo
- Las características físicas propias del cuerpo y sus posibilidades de movimiento.
- La motivación que se logre alcanzar con el niño para las actividades.
- El apoyo del medio ambiente o entorno que sea estimulante.

## **EVOLUCIÓN DEL DESARROLLO MOTRIZ**

En los dos primeros años de vida el niño adquiere hitos importantes del desarrollo motor. A partir de los 2 años hasta los 6 se irán perfeccionando los movimientos y consolidando los hitos aprendidos. Al dar seguimiento al desarrollo motor de un niño, se seguirá por igual las pautas de la motricidad fina y la motricidad gruesa (Gil Madrona, Contreras Jordán , & Gómez Barreto, 2008).

Los movimientos de motricidad gruesa incluyen el control de la cabeza, sentarse, girar, gatear, mantenerse de pie, caminar, saltar o lanzar una pelota. Los hitos de la motricidad fina ejecutan acciones de prensión y agarre, ensartado, enroscado, desenroscado cada vez más precisos y coordinados. La motricidad fina se desarrolla más tardíamente que la gruesa debido a la complejidad y precisión de los movimientos que necesitan de la madurez neurológica necesaria para cada proceso individual.

La grafomotricidad precisa un conjunto de coordinaciones complejas combinando el movimiento del codo, la rotación del puño y la rotación, flexión y extensión de los dedos. A medida que se va practicando se desarrolla la coordinación viso-manual, que se va haciendo más precisa.

### **DESARROLLO DE LA MOTRICIDAD FINA**

La motricidad fina comprende los movimientos controlados que requieren el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central. Aunque los recién nacido cuentan con reflejos primitivos que les permiten mover sus extremidades tanto brazos como piernas, estos movimientos indican que su cuerpo no controla voluntariamente sus movimientos.

La motricidad fina es clave para la habilidad de experimentación y aprendizaje sobre el medio ambiente y entorno del infante, ya que produce un rol central en el desarrollo de la inteligencia y de habilidades propias de la parte cognitiva. Así como en la motricidad gruesa, las habilidades de motricidad fina se irán desarrollan en un orden específico, pero a un ritmo específico del individuo que la desarrolla debido a la individualidad de cada ser en su esquema biológico.



## **MOTRICIDAD FINA**

Se refiere a los movimientos de la pinza digital y pequeños movimientos de la mano y muñeca. La adquisición de la pinza digital permite una mejor coordinación óculo manual de los objetivos principales para la adquisición de habilidades de la motricidad fina (M.Sc Yanet Simón-Benzant, 2015).

La motricidad fina es un conjunto de elementos funcionales nerviosos y musculares que brindan al ser humano el movimiento y la coordinación de los miembros tanto inferiores como superiores para la contracción y relajación de diferentes grupos de músculos y tener una precisión como coordinación para realizar la pinza fina.

### **OBJETIVOS DE LA MOTRICIDAD FINA.**

- Ofrecer al niño las sensaciones y percepciones necesarias para conocer y controlar su cuerpo a la vez de adquirir habilidades y destrezas según su desarrollo.
- Desarrollar la coordinación óculo-manual y la precisión de las habilidades finas correspondientes que permitan a los niños representar sus vivencias.

La educación motriz y educación psicomotriz se afianza en edades preescolares y primaria (Cabrera Valdés & Dupeyrón García, 2019). La motricidad fina se refiere a las actividades manuales o manipulativas donde se utilizan los dedos de las manos, en ocasiones los dedos de los pies.

Para las actividades que requieren la localización de un objeto a tomar, sus características, el desplazamiento para la aproximación del brazo y la mano, la recogida del objeto y su utilización.

Los movimientos que los niños realizan con sus manos ya sea sostener un objeto, manipularlo y trasladarlo de un lugar a otro dependerá de la maduración neuro-muscular, que depende del desarrollo de coordinación mano ojo con ayuda de la estimulación que el niño reciba a través del ambiente ya que la motricidad fina son

todas las habilidades que los niños adquieren durante el desarrollo evolutivo de una manera progresiva para realizar actividades finas y precisas con sus manos y dedos.

### **HABILIDADES MOTORAS FINAS**

Las habilidades motoras finas son la capacidad del individuo de estructurar de forma adecuada las respuestas visuales y motrices de una actividad, además posibilita el control de los movimientos y los desplazamientos en cualquier espacio en un modo sencillo sin dificultades (Carrera Olivo & María Raquel, 2015). La coordinación viso motriz toma el nombre de óculo-manual al involucrar la ejecución de movimientos controlados por la vista en la realización de movimientos precisos para tomar objetos.

Los cambios progresivos en los modos de tomar los objetos evidencian la tendencia próximo distal del desarrollo, los primeros movimientos se caracterizan por un torpe funcionamiento de los brazos y manos, mientras que las aproximaciones posteriores revelan un brazo bien coordinado (Carrera Olivo & María Raquel, 2015).

### **IMPORTANCIA**

La motricidad fina influye en los movimientos controlados y premeditados que requieren mucha precisión en el desarrollo muscular y la madurez del sistema nervioso central.

Los recién nacidos pueden mover sus manos y brazos, estos son movimientos involuntarios de su cuerpo que no controla conscientemente puesto que presentan reflejos automáticos que se irán controlando de a poco hasta automatizarse en movimientos voluntarios.

El desarrollo de la motricidad fina es decisivo para la habilidad de experimentación y aprendizaje su entorno.

Las dificultades que se presentan en el desarrollo de las habilidades motoras finas son temporales y no siempre revela problemas serios. Sin embargo, la ayuda necesaria que requiera un niño que se encuentra por debajo de sus compañeros en actividades relacionadas con la motricidad fina, o si presenta una regresión perdiendo así habilidades que antes ya tenía (Aguilar Chuqui huaccha & Huamaní Alarcón, 2017).

### **DESARROLLO MOTRIZ FINO POR VARIOS AUTORES**

La motricidad fina implica el dominio de las acciones de precisión manual que supone el ajuste y una gran precisión de las manos en la prensión y gran determinación para la realización de los movimientos, en especial aquellos que hacen uso de los músculos más pequeños de sus extremidades de las manos (M.Sc Yanet Simón-Benzant, 2015).

Santiago Borges expresa que la motora fina es: “aquella función que garantiza la integración de las funciones neuropsicológicas, esqueléticas y musculares, requeridas para hacer movimientos pequeños, precisos y coordinados de manera ordenada, que sólo se desarrolla como resultado de un proceso madurativo e ininterrumpido, asociado a las formas en que se les organiza el proceso de apropiación de la experiencia, basada en el conocimiento” (M.Sc Yanet Simón-Benzant, 2015).

El desarrollo motor fino es indispensable desde la infancia, desde tempranas edades el cual requiere usar las manos, para asir y manipular objetos, a la vez que va aprendiendo de la experimentación y al mismo tiempo va desarrollando habilidades para tareas diarias como alimentarse, lavarse los dientes, vestirse, peinarse, etc. La motricidad fina o micro motricidad, de los dedos del niño, en su estudio habla de la habilidad que tiene el niño en la manipulación de los objetos, el perfeccionamiento de la motricidad fina le permite al niño la manipulación de las cosas con más 20 diferentes y variados movimientos, utilizando todos los dedos de las manos, desarrollando de esta manera la pinza digital (AGUIRRE ZABALETA, 2005).

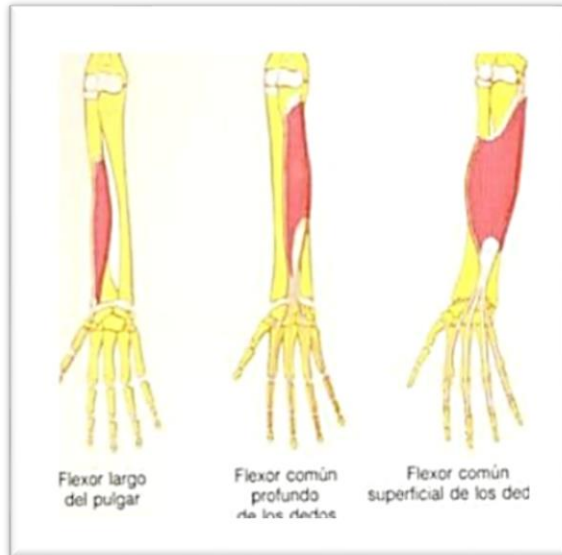
La motricidad fina se refiere a los movimientos coordinados de los músculos de la mano y es muy importante antes del aprendizaje de la escritura y la lectura, ya que la escritura necesita de una coordinación y preparación motriz de las manos del niño, y es también importante que el tutor ponga en práctica ejercicios que sean complejos y continuados, para que logre dominar la habilidad de sus manos y dedos, el óptimo desarrollo de esta técnica se notará cuando el niño utilice signos gráficos con movimientos ordenados y que tengan armonía en su cuaderno, esto le proporcionan al niño una destreza motora fina, cuando dibuje, juegue, recorte figuras, etc., que son la antesala hacia una excelente preescritura, con este desarrollo tendrán la habilidad en sus dedos para dibujar, manejar el lápiz, el pincel, los crayones, etc (Zila Isabel Esteves Fajardo, Verónica Narcisa Toala Santana, Elizabeth Eunice Poveda Gurumendi, & Mercedes Quiñonez, 2018).

#### **DESARROLLO NEUROFUNCIONAL DE LA MOTRICIDAD FINA**

Los nervios radial, cubital y mediano son los encargados de llevar las órdenes de contracción y regular los movimientos de la mano y los dedos. Los músculos del antebrazo, mano y dedos realizan funciones biomecánicas que enriquecen los movimientos que nuestras manos realizan (AGUIRRE ZABALETA, 2005).

Varios son los músculos que contribuyen a realizar estos movimientos, a continuación, se mencionan de manera general los tres más importantes:

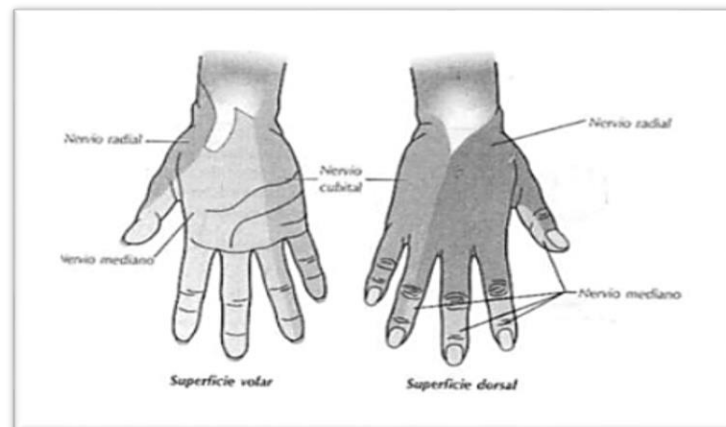
**Músculos flexores:** Son los que se encargan de flexionar la mano y los dedos desde el palmar mayor y menor a los flexores de los dedos. Estos son los encargados de realizar los trazados verticales. Son los primeros que el niño domina (AGUIRRE ZABALETA, 2005). Son ejemplos de movimientos de los músculos flexores los siguientes: agarrar un maletín, abrir o cerrar un grifo, teclear, tocar el piano, escribir, entre otros



**Gráfico 1:** Músculos flexores de la mano.

*Fuente:* (Blanco, 2020).

**Músculos extensores y músculos aductores:** La función y movimiento de los músculos extensores está orientada hacia la extensión de la mano y los dedos. Los aductores son los músculos que se encargan de separar el dedo pulgar de los otros dedos. Los músculos aductores cubital posterior y cubital anterior son los encargados del movimiento de avance en la tarea de la escritura (AGUIRRE ZABALETA, 2005).



**Gráfico 2:** Músculos abductores de la mano.

*Fuente:* (Jiménez, 2011).

Esta regulación neuro-muscular tiene doble función, activa las unidades motrices y activa las unidades de percepción al momento de tocar algo. También hay otras unidades de percepción como la cenestésica (percepción del equilibrio y de la posición de las partes del cuerpo) que nos dan información sobre el movimiento que realizamos, sobre la tensión que ponemos y sobre la angulación de las articulaciones (AGUIRRE ZABALETA, 2005).

Los movimientos que realizan las manos deben ser regulados; por lo tanto, a continuación, se hablará sobre la presión que debe existir al momento de agarrar un objeto.



**Gráfico 3:** Etapas de la motricidad de la mano.

**Fuente:** (Dimoff, 2012)

<b>EDAD</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO MOTRIZ FINO</b>
<i>De 6 a 12 meses</i>	El desarrollo de la motricidad es bastante rudimentario por lo cual el niño puede asir y tomar un objeto en cada mano, así como tomar tres objetos a la vez sin dejar caer alguno, es capaz de sostener una taza para beber en ella y realiza el garabateo sin control con un lápiz.
<i>De 18 a 24 meses</i>	Dentro del desarrollo de la pinza se va perfeccionando el niño es capaz de construir torres de tres o más cubos, ensartar 3 o más cuentas, hace garabatos circulares y manejar de forma rudimentaria la cuchara para alimentarse a sí mismo.
<i>De 24 a 36 meses</i>	El desarrollo de la pinza inicial se ha perfeccionado le permite realizar con una mano movimientos secuenciales de oposición, movimiento por el cual el pulgar se pone en oposición con los otros dedos de la mano y de aposición o aproximación entre el pulgar y otros dedos, por lo cual puede seleccionar objetos grandes y pequeños e iniciar el dibujo de la figura humana con cabeza y pies, además realiza actividades como lanzar y agarrar la pelota.
<i>De 36 a 48 meses</i>	Desarrolla la pinza digital de gran forma lo que le permite al niño cortar papel con tijeras, rasgar papel, formar figuras cortando masa de plastilina, imitar una cruz, copia un círculo, puede construir torres de diez cubos y puede pintar la figura humana con mayores detalles.
<i>De 48 a 60 meses</i>	El desarrollo de la pinza digital se ha perfeccionado en gran parte lo cual dará inicio a las habilidades motrices del preescolar y le permitirá iniciar a la escritura conjuntamente con la grafo motricidad, es capaz de imitar la escritura rudimentaria de su nombre y formación de palabras y números sencillos, puede colorear de forma correcta las gráficas en su mayoría sin salirse de las líneas marcadas.

**Tabla 1:** Características del Desarrollo Motriz Fino

**Recuperado de:** “Guía de Atención Temprana:

**Elaborado por:** Gabriela Arcos

## **1.2. OBJETIVOS**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL:**

- Establecer la importancia del cubo de habilidades dentro del desarrollo motriz fino en niños y niñas de 2 a 3 años que acuden al centro CEMS-JL de la ciudad de Latacunga.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Evaluar el desarrollo motriz fino de los niños de 2 a 3 años mediante la escala de Nelson Ortiz.
- Elaborar un cubo de habilidades para el desarrollo motriz y aplicarlo en una población de niños con un rango de edad entre 2 a 3 años.
- Determinar la influencia del cubo de habilidades dentro del desarrollo motriz fino en los niños de 2 a 3 años.



## **CAPITULO II: METODOLOGIA**

### **2.1. MATERIALES**

#### **CUBO DE HABILIDADES**

El cubo de habilidades motrices finas es un material diseñado con el objetivo de desarrollar tareas específicas al área motora fina, cada una de las actividades propuestas en el mismo se fundamentan en el desarrollo motriz fino de los niños en edades de 2 a 3 años, se basa en la metodología de adquisición de desarrollo motriz fino. El cubo de habilidades es una herramienta que permite desarrollar la motricidad fina a través de diversas actividades planificadas.

Cada una de las cinco caras del cubo de habilidades, cumplen una función específica, las cuáles son mencionadas a continuación:

- 1. Primera cara: tapar y destapar la caja.** Esta cara del cubo consta de una tapa de cartón forrada con fomix que mide 35x 35 cm la misma que permite desarrollar en los niños libremente como primer punto a trabajar, la habilidad de tapado y destapado de la caja respectivamente.
- 2. Segunda cara: Caracol magnético para garabateo en círculos.** Esta cara mide 35x35 cm y consta de una base de cartón previamente forrada con fomix en la cual se encuentra un caracol de madera que consta de laberintos y bolitas de metal las mismas que tienen como objetivo moverlas con un imán en forma de lápiz, por medio del laberinto de adentro hacia afuera y viceversa de esta forma se trabaja en sentido de la espiral para posteriormente formar garabatos circulares.

- 3. Tercera cara: Apilar cubos en una torre de 5 cubos o más.** A esta cara del cubo de 35x35 cm le colocamos fomix y procedimos a realizar 6 tipos de divisiones 3 divisiones para cubos grandes de 5x5 cm y tres divisiones pequeñas para cubos de 2.5x 2.5 cm. Los primeros dos espacios permiten apilar cubos en torres de 5 cubos o más tanto grandes de 5 cm como cubos pequeños de 2.5 cm. En las últimas 4 divisiones realizamos perforaciones tanto de 5 cm y de 2.5 cm para que al terminar de apilar los cubos los niños los guarden en el interior del cubo clasificando los cubos grandes de los cubos pequeños y metiéndoles por los agujeros que le corresponde a cada uno según su tamaño.
- 4. Cuarta cara: Pasar cuentas a través de un hilo.** En este espacio del cubo de 35x35 cm procedimos a colocar fomix para posteriormente pegar un tubo plástico que servirá de túnel pasar cuentas por el mismo, de esta manera trabajamos la anticipación de la salida de un objeto por el túnel a la vez que las bolitas caen en un recipiente recolector. Después introducimos un hilo plástico a un extremo de la cara, el que permite tomar las cuentas del recipiente una por una y pasarlas por el hilo, trabajando la habilidad de pasar 6 cuentas o más por el hilo.
- 5. Quinta cara: Realizar línea recta, línea vertical.** La última cara del cubo corresponde a un espacio de 35x35 cm forrado con fomix en el cual colocamos una recta elaborada con cartón y un mando circular el mismo que permite ejercitar con la mano el llevar y traer el mando en línea recta tanto de forma horizontal como en vertical. Una vez realizada la actividad se pasa a realizar trazos en la pizarra con un marcador tanto para realizar líneas rectas tanto de forma horizontal como vertical respectivamente, en este espacio también se ejercita el desarrollo de garabateo circular respectivamente.

## INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- **Anamnesis y apertura de historia clínica:** Es un instrumento fundamental de la historia clínica que permite recolectar la información del paciente, como conocer su fecha de nacimiento, edad actual, antecedentes de relevancia tanto del desarrollo del embarazo, el parto, así como información de otros profesionales previa a la intervención.

En estimulación temprana es importante tener acceso a esta documentación en especial a fichas previas de planes de tratamiento y evaluaciones del desarrollo que nos permitan indagar y determinar si los hitos de desarrollo previos a la edad se dieron en las etapas correspondientes o si existió algún rezago en el desarrollo normal del infante.

Gracias a los registros previos del Centro de estimulación Temprana CEMS JL tuvimos acceso a esta información y la tomamos en cuenta para la apertura de nuestras propias fichas de anamnesis e historia clínica entrevistándonos con cada uno de los padres de familia de cada niño que accedió a la aplicación del material.

- **Escala de Nelson Ortiz:** Como instrumento de recolección de información utilizamos la Escala Abreviada de Nelson Ortiz únicamente el área de motricidad fina adaptativa, la utilizamos dos veces tanto para la evaluación inicial la misma que nos permitió conocer tanto los puntos fuertes como los puntos de oportunidad y débiles en el desarrollo de cada niño, adicionalmente lo utilizamos para la evaluación final después de la aplicación del plan de actividades con el material cubo de habilidades, para conocer la influencia del material en las competencias motrices finas. Esta escala consta de varios ítems a evaluarse de acuerdo al rango de edad se debe iniciar por la serie de tres ítems dese los cuales la actividad sea realizada correctamente por el infante y se debe dar como corte cuando el menor falle en 2 o más actividades de tres ítems,

El método de calificación es sencillo se calificará con 1 cuando se observe que el ítem en cuestión es realizado correctamente por el niño, y se calificará con 0 cuando el ítem en cuestión no es realizado por el niño.

- **Fichas de observación:** Es un registro minucioso que nos permite ingresar todos los datos observados durante la aplicación del material cubo de habilidades, en la ficha se podrá registrar cada una de las observaciones durante cada una de las aplicaciones periódicas del material y permitirá evaluar si los ítems son observados en la aplicación del material.

La ficha consta de la siguiente calificación:

- Se colocarán 3 puntos si la actividad es Conseguida Satisfactoriamente.
- Se puntuará con 2 puntos si el ítem es conseguido Suficientemente.
- Se colocará 1 punto si la actividad es Conseguido con dificultad.
- Y se puntuará con 0 si el ítem No es conseguido.

La sumatoria final debería dar como mínimo 15 puntos para considerar que se considera aceptable la aplicación del material.

## **2.2. METODOLOGÍA**

### **ENFOQUE**

Esta investigación es de tipo cuanti-cualitativa debido a que se aplican métodos para recolectar la información y analizar los datos obtenidos en la evaluación. En la misma se recolecta y procesa los datos mediante una entrevista, anamnesis para el estudio de campo. Con los resultados obtenidos en la aplicación de la escala de Nelson Ortiz a la población de niños de 2 a 3 años se determinará los puntos en los cuales presentan dificultad en cuanto al desarrollo motriz fino y en base a estos se elaborará el material propuesto para su posterior aplicación a la población.

Mediante el método cualitativo, se mostrará la incidencia de los ítems evaluados con mayor dificultad tras la evaluación, logrando establecer en que puntos específicos trabajar para la elaboración del material, aplicación y posterior reevaluación.

### **2.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Descriptiva**

Esta investigación se lleva a cabo dentro de la realidad de la población ya que se da en contacto directo con los sujetos que forman parte de la investigación, a través de evaluaciones del desarrollo, encuestas, aplicación de actividades y procesos de intervención.

#### **De campo**

La investigación propuesta es de campo debido a que el proyecto investigativo se llevará a cabo en un lugar específico y en contacto con la población infantil que acude a sus terapias de estimulación temprana al centro de estimulación CEMS JL de Latacunga

### **2.4. NIVELES O TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

- **Descriptiva**

El proyecto es de tipo descriptivo ya que se detalla el problema investigativo y sus características propias, se delimita el fenómeno, así como el objeto de estudio describiendo lo observado.

- **Transversal**

El proyecto investigativo es de carácter transversal porque se establecerán comparaciones entre los individuos al utilizar el material de aplicación.

### **DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA**

Es un estudio de tipo experimental con un enfoque cuantitativo, donde se diseñó y aplicó un cubo de habilidades para mejorar el desarrollo motriz fino de niños entre 2 a 3 años. Las etapas en las que se desarrolló la investigación comprendieron:

- **Primera.** Identificación del nivel de desarrollo del área motriz fina de los niños de 2 a 3 años que acuden al centro CEMS JL mediante la Escala de Nelson Ortiz.
- **Segundo:** Diseño y elaboración del material cubo de habilidades, a través de un cuadro comparativo realizado con los hitos de desarrollo de la escala de Nelson Ortiz con actividades esperadas para la edad de 2 a 3 años.
- **Tercero.** Validación del cubo de habilidades por parte de tutores y profesionales.
- **Cuarto.** Aplicación de material cubo de habilidades a través un registro de en una ficha de observación.
- **Quinto.** Identificación de los ítems de desarrollo motriz fino que fueron desarrollados ampliamente mediante el cubo de habilidades.
- **Sexto.** Análisis clínico y estadístico de los resultados del nivel de desarrollo motriz fino.

## **2.5. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Delimitación espacial:** Provincia de Cotopaxi - Cantón Latacunga - Centro CEMS JL

**Delimitación temporal:** Abril 2021 – Septiembre 2021

### **2.5.1. POBLACIÓN:**

La población objeto de estudio está constituida por 23 infantes, neurotípicos, de los cuales 12 son niños y 11 niñas, del Centro CEMS JL. Población por sexo:

<b>Género</b>	<b>Cantidad</b>
Masculino	12
Femenino	11
Total de pacientes	23

**Tabla 2:** Descripción de la población de estudio

**Elaborado por:** *Gabriela Arcos*

### **2.6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

El estudio incluirá a la población de:

- Niños y niñas dentro del rango de 2 a 3 años
- Niños y niñas que acuden al Centro de estimulación CEMS -JL de Latacunga.

### **2.7. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

El estudio excluirá a la población de:

- Niños y niñas menores de 1 año 11 meses
- Niños y niñas mayores de 3 años y 1 meses

### **2.8. DISEÑO MUESTRAL:**

En la investigación el universo a estudiarse es de 23 infantes comprendidos en edades 2 a 3 años, con quiénes se plantea trabajar.

## **2.9. HIPÓTESIS O SUPUESTO**

**Hipótesis alterna:** ¿El cubo de habilidades influye en el desarrollo motor fino de los niños de 2 a 3 años del Centro CEMS JL?

**Hipótesis nula:** ¿El cubo de habilidades no influye en el desarrollo motor fino de los niños de 2 a 3 años del Centro CEMS JL?

## **2.10. UNIDADES DE OBSERVACIÓN**

Niños y niñas de 2 a 3 años del centro CEMS JL de Latacunga.

**Variable independiente:** Cubo de habilidades motrices finas.

**Variable dependiente:** Desarrollo motriz fino.



## CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS CASOS.

Dentro de proyecto investigativo se buscó la evaluación del desarrollo motriz fino utilizando la escala de Nelson Ortiz con la ayuda de una herramienta llamada cubo de habilidades para el desarrollo motriz, aplicarlo en una población de niños para al final del proyecto y determinar la influencia del cubo de habilidades dentro del desarrollo motriz fino en los niños de 2 a 3 años.

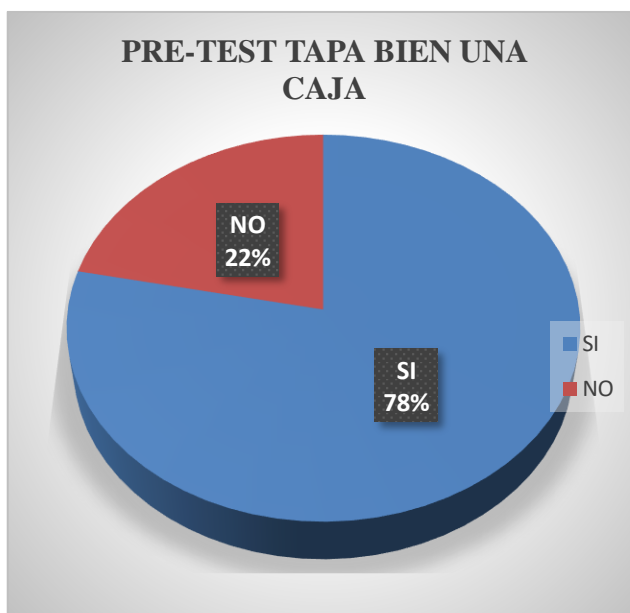
#### Pre-test Escala de Nelson Ortiz

Valoración de ítems correspondientes al Área Motriz Fina Adaptativa de la Escala de Nelson Ortiz los de grupos de valoración son niños y niñas en edades entre 24 a 36 meses de edad del centro de Estimulación Multisensorial y Temprana CEMS JL.

**Ilustración 1:** Pre test Tapa bien la caja

**Fuente:** Nelson Ortiz

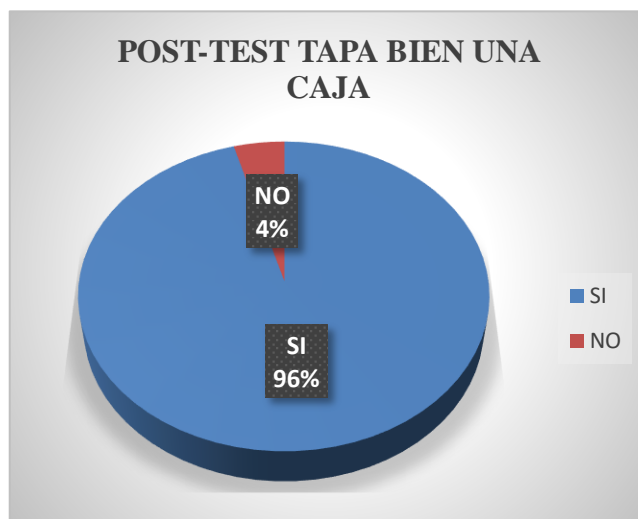
**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 2:** Post-test Tapa bien la caja

**Fuente:** Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



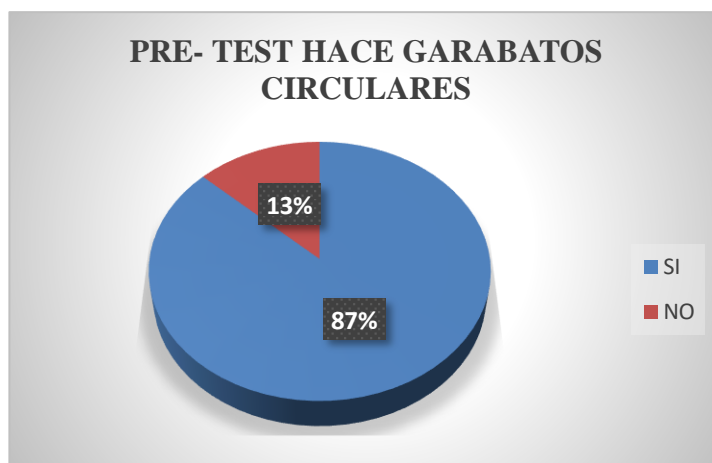
### **Análisis e interpretación**

Los resultados obtenidos en la evaluación previa arrojan que, del total de niños evaluados en edades de 2 a 3 años, 18 niños cumplen con el ítem indicado: tapa bien una caja. Dando como resultado un total del 78% de niños que cumple con el ítem, tomando en cuenta el rango de edad e instrucciones de la Escala de Nelson Ortiz, mientras que 5 niños que representan el 22% no pueden realizar correctamente la actividad sumando el 100% de la población. En la aplicación del Post-test realizado los resultados obtenidos son un 96% de cumplimiento en el ítem de tapar bien una caja y solo un 4% que realiza la actividad, pero no totalmente adecuada.

**Ilustración 3:** Pre-test Garabatos circulares

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

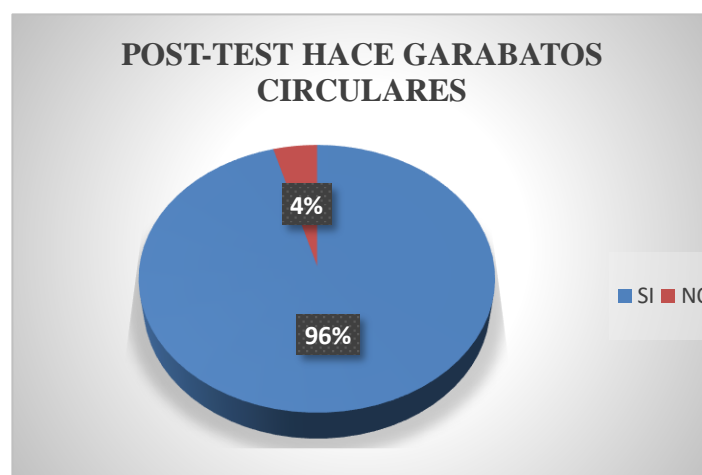
**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 4:** Post-test Garabatos circulares

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



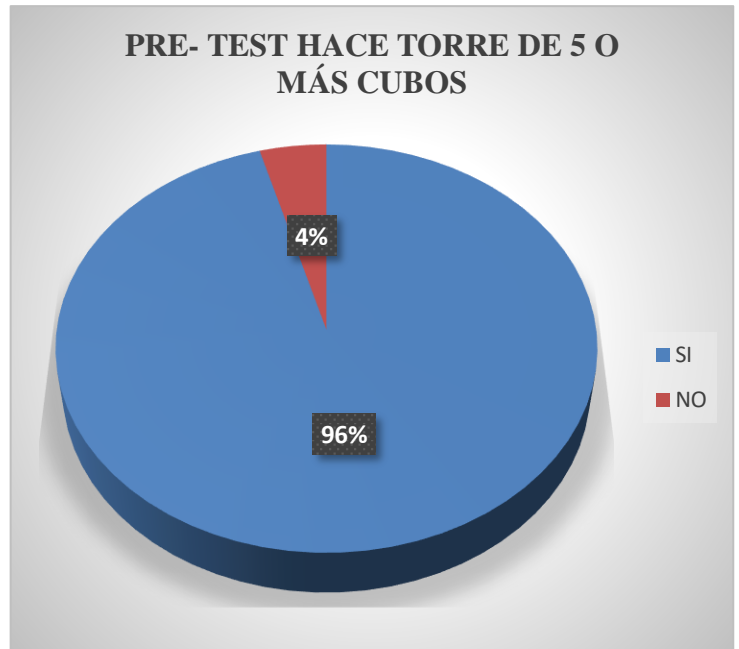
### **Análisis e Interpretación**

De los 23 niños evaluados que se encuentran en el rango de edad 2 a 3 años, 20 niños, que corresponde un 87% cumplen con el ítem: hacer garabatos circulares, 3 niños que corresponde un 13% no logra cumplirlo con satisfacción, un total del 100%. Mientras tanto en el Post-test se puede observar que existe un cambio positivo ya que 22 niños consiguen realizar la actividad con un 96% y solo un infante aun no lo consigue que correspondan al 4% sumando en total 100% con relación al ítem ya mencionado.

**Ilustración 5:** Pre-test Hace torre de 5 o más cubos.

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

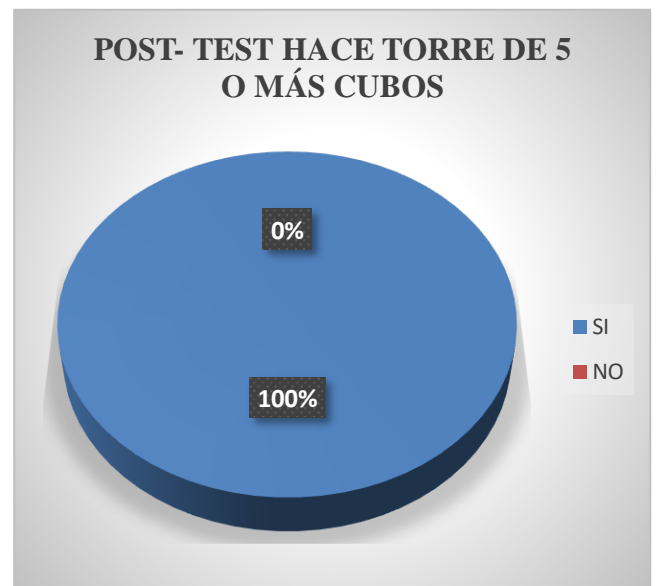
**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 6:** Post-test Hace torre de 5 o más cubos.

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



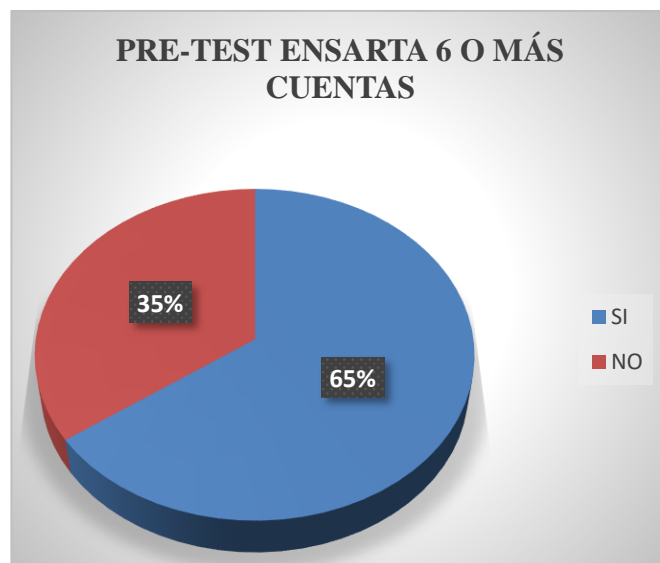
### **Análisis e Interpretación**

De los 23 niños evaluados que se encuentran en el rango de edad 2 a 3 años, 22 niños, que corresponde un 96% cumplen con el ítem: hacer torre de 5 o más cubos, 1 niño que corresponde un 4% no logra cumplirlo con satisfacción, un total del 100%. Mientras tanto en el Post-test se puede observar que existe un cambio positivo ya que todos los niños consiguen realizar la actividad con un total del 100% con relación al ítem ya mencionado.

**Ilustración 7:** Pre-test Ensarta 6 o más cuentas.

**fuente:** Escala de Nelson Ortiz

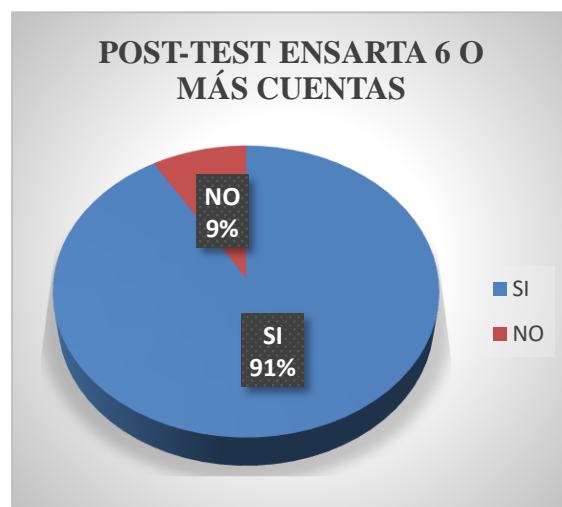
**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 8:** Post-test Ensarta 6 o más cuentas.

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



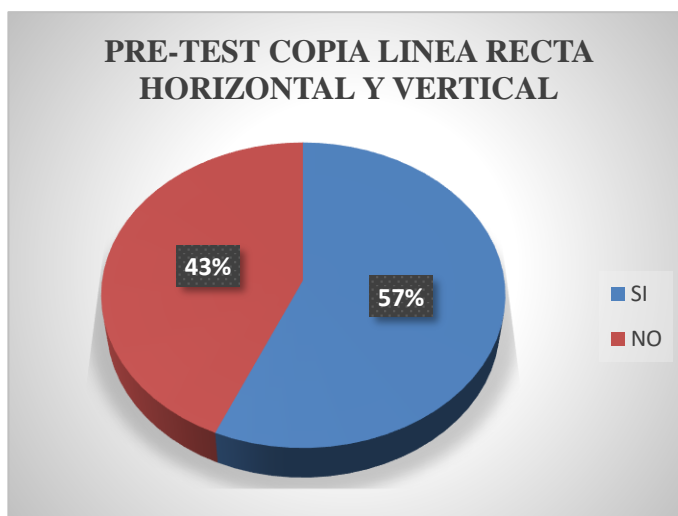
### **Análisis e Interpretación**

De los 23 niños evaluados que se encuentran en el rango de edad 2 a 3 años, 15 niños, que corresponde un 65% cumplen con el ítem: ensartar 6 o más cuentas, 8 niños que corresponde a un 35% no logra cumplirlo con satisfacción, en total el 100%. Mientras tanto que en el Post-test se puede observar que existe un cambio notable ya que 21 niños representando el 91% consiguen realizar la actividad mientras que 2 niños que representan el 9% lo consiguen, pero no totalmente con un total del 100% con relación al ítem ya mencionado.

**Ilustración 9:** Pre-test Copia línea horizontal y vertical

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

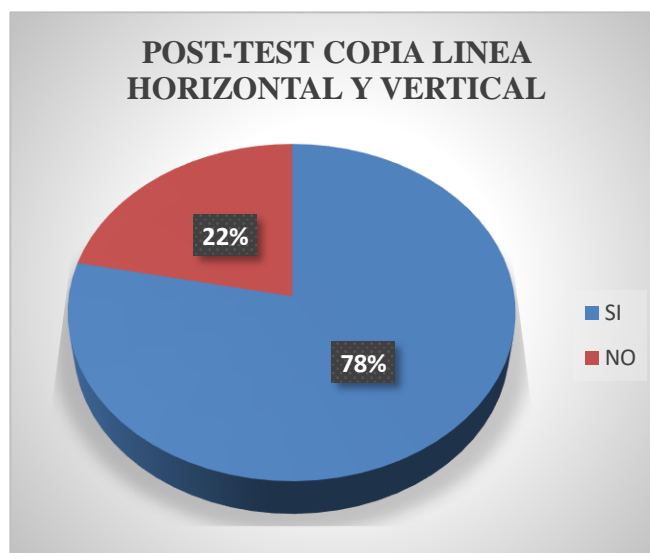
**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 10:** Post-test Copia línea horizontal y vertical

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



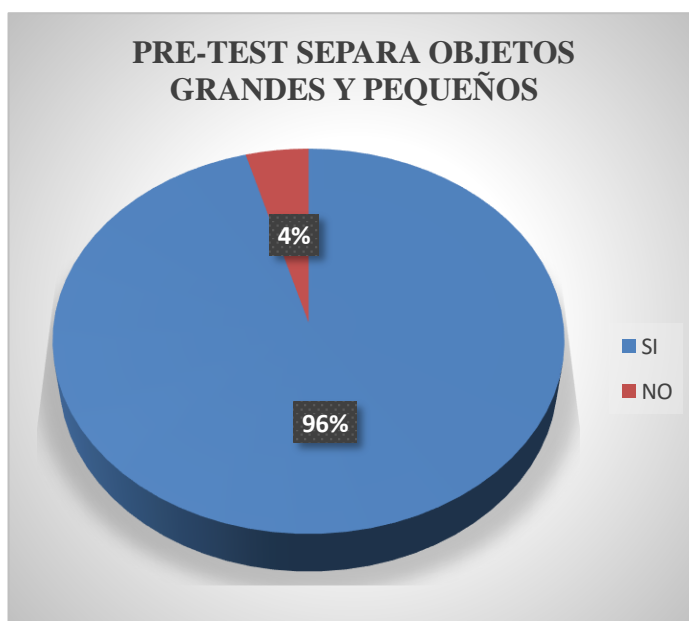
### **Análisis e Interpretación**

De los 23 niños evaluados en el pre-test que se encuentran en el rango de edad 2 a 3 años, 13 niños que corresponde un 57% cumplen con el ítem: copiar línea horizontal y vertical, 10 niños que corresponde a un 43% no logra cumplirlo con satisfacción, en total el 100%. Mientras tanto que en el Post-test se puede observar que existe una mejora notable ya que 18 niños representando el 78% consiguen realizar la actividad mientras que 5 niños que representan el 22% lo consiguen, pero no totalmente satisfactorio con un total del 100% en el ítem ya mencionado.

**Ilustración 11:** Pre-test Separa objetos grandes y pequeños.

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 12:** Post-test Separa objetos grandes y pequeños.

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



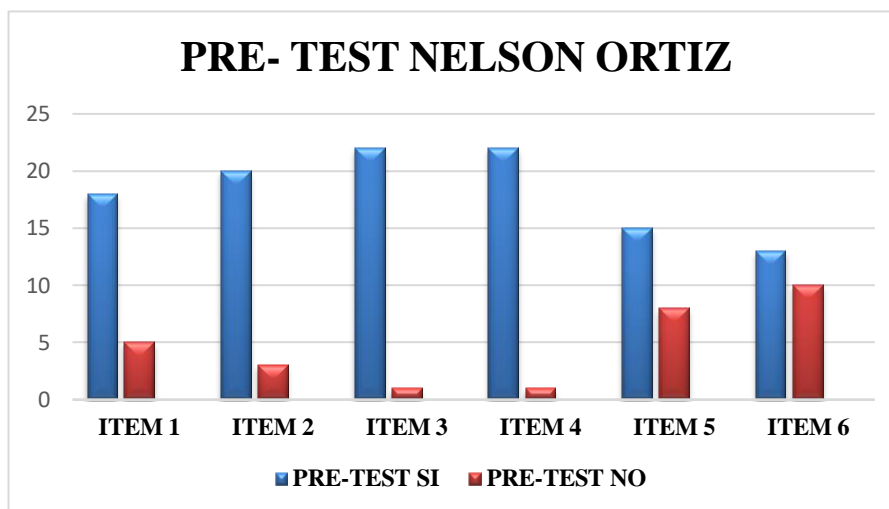
### **Análisis e Interpretación**

De los 23 niños evaluados en el pre-test que se encuentran en el rango de edad 2 a 3 años, 22 niños que corresponde un 96% cumplen con el ítem: separar objetos grandes y pequeños, 1 niños que corresponde a un 4% no logra cumplirlo con satisfacción, en total el 100%. Mientras tanto que en el Post-test se puede observar que existe una mejora notable ya que 100% consiguen realizar la actividad satisfactoria con un total del 100% en el ítem ya mencionado.





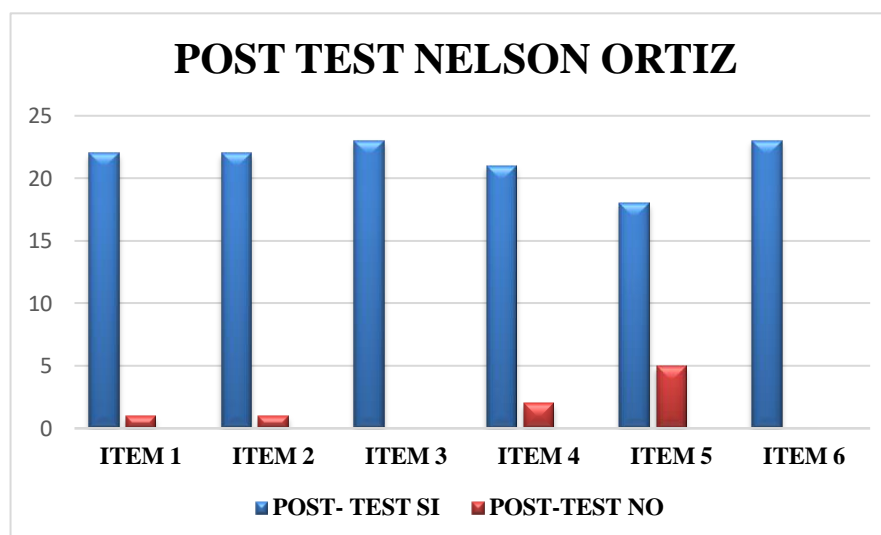
### Comparación de resultados Pre-Test y Post-Test



**Ilustración 13:** Comparación Pre- Test Inicial y Final

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 14:** Comparación Post- Test Inicial y Final

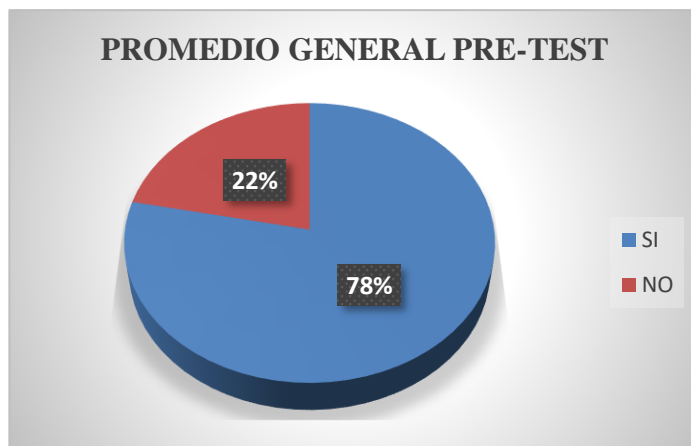
**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos

**Ilustración 15:** Pre-test FINAL

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

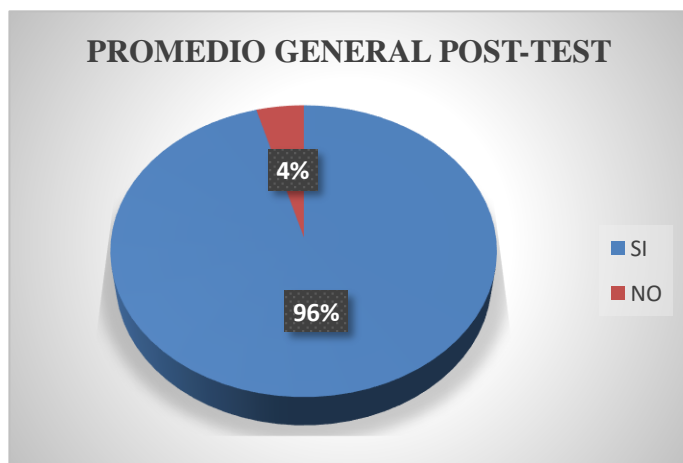
**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Ilustración 16:** Post-test FINAL

**Fuente:** Escala de Nelson Ortiz

**Elaborado:** Gabriela Arcos



**Análisis e interpretación**

Los pacientes evaluados en edades de 2 a 3 años, presentaron inicialmente un porcentaje de logro de realización de actividades del 78 % de acuerdo a datos obtenidos en el Pre-test realizado con la Escala Abreviada de Nelson Ortiz, posterior a la aplicación del cubo de habilidades motrices finas , se puede observar un avance significativo en los logros de motricidad fina, en base a los datos obtenidos en la aplicación del Post-Test, con un 96% del desarrollo de las habilidades motoras finas de los niños de 2 a 3 años. A comparación del inicio de la aplicación del material se observa un progreso del 18% después de la aplicación de actividades lúdicas mediante el cubo de habilidades motrices finas en la población de niños de 2 a 3 años de edad.

### 3.2. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	21.5000	1.5000
Varianza	3.5000	3.5000
Observaciones	6.0000	6.0000
Coeficiente de correlación de Pearson	-1.0000	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	5.0000	
Estadístico t	13.0931	
P(T<=t) una cola	0.000023	
Valor crítico de t (una cola)	2.0150	
P(T<=t) dos colas	0.000046	
Valor crítico de t (dos colas)	2.5706	

**Tabla 3:** T DE STUDENT

**Elaborado por:** Gabriela Arcos

## **Hipótesis General**

### **HIPÓTESIS ALTERNA**

El cubo de habilidades influye en el desarrollo motor fino de los niños de 2 a 3 años del Centro CEMS JL de la ciudad de Latacunga.

### **HIPÓTESIS NULA**

El cubo de habilidades no influye en el desarrollo motor fino de los niños de 2 a 3 años del Centro CEMS JL de la ciudad de Latacunga.

### **Análisis de resultados**

Según los resultados obtenidos de T-Student cuando el valor obtenido es menor a 0,0004 se muestra un resultado positivo, lo que muestra que el cubo de habilidades tuvo un resultado positivo y una influencia notable en el desarrollo motriz fino de los niños a lo que fue aplicó el material de entre 2 y 3 años de edad. Por lo cual se acepta la Hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, aceptando que el cubo de habilidades influye en el desarrollo motor fino de los niños de 2 a 3 años del Centro CEMS JL de la ciudad de Latacunga

## **CAPITULO IV**

### **4.1. CONCLUSIONES**

- El proyecto de investigación determinó que el cubo de habilidades constituye una herramienta necesaria para incentivar el desarrollo de las habilidades motrices finas de los niños en edades de 2 a 3 años, puesto que influye notablemente en la adquisición de las competencias motoras finas esperadas para esta edad, así como para incentivar diversas actividades lúdicas y creativas mediante la aplicación del mismo.
- Mediante la escala abreviada de Nelson Ortiz se pudo evidenciar el desarrollo de los niños evaluados en edades de 2 a 3 años, mostrando los puntos fuertes como diferenciar objetos grandes de pequeños, tapar bien una caja y realizar garabatos circulares como los puntos de oportunidad que fueron ensartar 6 o más cuentas en un hilo, realizar línea horizontal y vertical entre otros evaluados, además esta escala sirvió como base fundamental para elaborar el material propuesto.
- Se elaboró el material propuesto cubo de habilidades motrices finas el mismo que tomo como base metodológica los ítems de motricidad fina adaptativa de edades entre 2 y 3 años pertenecientes a la escala de Nelson Ortiz, en base a estos parámetros se procedió a la elaboración del material conjuntamente a una guía de aplicación y la validación del material previa a su aplicación garantizando que el prototipo contenía actividades lúdicas y de fácil aplicación.
- Mediante la aplicación del material cubo de habilidades en sesiones terapéuticas en niños comprendidos en edades de 2 a 3 años, se pudo comprobar la influencia positiva del material en las adquisiciones de la competencia motoras finas de los participantes del programa, evidenciándose mediante los resultados del post test que demuestran que acorde a su edad los niños adquirieron las destrezas esperadas en su

mayoría gracias a la aplicación con actividades lúdicas de acuerdo a la edad.

#### **4.2. RECOMENDACIONES**

- Es importante utilizar el material cubo de habilidades para desarrollar las competencias de motricidad fina de los niños entre dos a tres años, ya que el material contiene varias actividades lúdicas que le permitirán a los niños despertar su creatividad a la vez que ejercitan su función motora.
- Antes de aplicar el material se debe tomar en cuenta que el espacio de aplicación sea un espacio amplio y tranquilo sin muchos distractores a la vista, así mismo contar con los materiales de aplicación como cubos de diversos tamaños, marcadores, cuentas e hilo, previamente reservados, todas las especificaciones se detallan en la guía de aplicación del material cubo de habilidades, que debería ser leída antes de la aplicación del material.
- Es importante variar la forma de aplicar las actividades del cubo de habilidades para que sean mucho más lúdicas y entretenidas de esta forma los pequeños disfruten de la aplicación del material, teniendo una actitud positiva y dinámica a la hora de aplicarlo, adicional brindando el apoyo que cada niño necesite individualmente según las habilidades y ritmo de desarrollo propio de cada niño.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Chuquihuaccha, R., & Huamaní Alarcón, R. (2017). DESARROLLO DE LA HABILIDAD MOTRIZ FINA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 270 DE HUAYTARÁ-HUANCAVELICA. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA*.
- AGUIRRE ZABALETA. (2005). La aventura del movimiento. Desarrollo psicomotor del niño de 0 a 6 años. Pamplona. *Universidad Pública de Navarra*.
- Bartolomé, R. y. (2007). Manual para el Educador Infantil. Colombia: – *Hill Interamericana, S.A.*
- Blanco, J. (2020). *quiobody*. Obtenido de [www.whois.com](http://www.whois.com)
- Cabrera Valdés, B., & Dupeyrón García, M. (2019). El desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas del grado preescolar. *scielo.sld.cu*.
- Camino Mora, Lcda. María Belén , Calderón Salán, & Dámaris Eunice. (2016). El Método de Rood para estimular el desarrollo de la Motricidad Fina en niños menores de 6 años que acuden al Centro Terapéutico Multisensory. *Universidad Técnica de Ambato*.
- Carrera Olivo, & María Raquel. (2015). LA ATENCIÓN TERCIARIA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES.
- Dimoff, L. (2012). *corresaltaycuidate*. Obtenido de <http://corresaltaycuidate.blogspot.com/2012/07/afiche-desarrollo-de-la-motricidad-en.html>
- F. d. (2012). ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN LOS NIÑOS-AS. *Revista Digital para profesionales de la enseñanza*.
- GAT. (2005). *Libro Blanco*. Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.
- GAT. (2018). *Atención Temprana. La visión de los profesionales*. Madrid.
- Gil Madrona, P., Contreras Jordán , O., & Gómez Barreto, I. (2008). HABILIDADES MOTRICES EN LA INFANCIA Y SU DESARROLLO DESDE UNA EDUCACIÓN FÍSICA ANIMADA. *REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN. N.º 47 (2008), pp. 71-96*.
- Gonzalez Contreras, C., & Javier Pérez, A. (2011). Participación invisible: niñez y prácticas participativas emergentes. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*.



- Jiménez, B. W. (2011). *introduccionalapm*. Obtenido de <http://introduccionalapm.blogspot.com/2011/05/articulacion-de-manos-y-dedos.html>
- Lacunza, A. B., & N. C. (2011). Las habilidades sociales en niños y adolescentes. Su importancia en la prevención de trastornos psicopatológicos. *Universidad Nacional de San Luis*
- Lic. Hidalgo Morales, Kattyta Patricia, Quinteros Mosquera, & Lucia Elizabeth. (2015). La estimulación temprana y el desarrollo de la motricidad fina en niños de 3 a 5 años con discapacidad visual. *Universidad Técnica de Ambato*.
- M.Sc Yanet Simón-Benzant. (2015). La estimulación temprana a la motricidad fina, una herramienta esencial para la atención a niños con factores de riesgo de retraso mental. *EduSol*.
- Napoleón Murcia Peña. (2003). La motricidad humana: trascendencia de lo instrumental. *Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 65*.
- Pazmiño Gavilanes, María Cleofé, Proaño Hidalgo, & Patricia Elizabeth. (2009). Elaboración y aplicación de un manual de ejercicios para el desarrollo de la motricidad gruesa mediante la estimulación en niños/as de dos a tres años en la guardería del Barrio Patután, Eloy Alfaro, periodo 2008-2009. *Universidad Técnica de Cotopaxi*.
- Pérez Constante, Myrian Biviana, Carrera Olivo, & María Raquel. (2015). La atención terciaria en el desarrollo de habilidades motoras finas en niños de 3 a 4 años en el centro de estimulación temprana y desarrollo infantil "Gymbore Gardens. *Universidad Técnica de Ambato*.
- Rocio Guil, José Miguel Mestre, Paloma Gil-Olarte, Gabriel G. de la Torre, & Antonio Zayas. (2018). Desarrollo de la inteligencia emocional en la primera infancia: una guía para la intervención. *Universitas Psychologica*, vol. 17, núm. 4.
- Simon Gordillo, & Andrea Paola. (2013). La importancia de la estimulación temprana en el área motriz fina de los niños/as de 0 a 24 meses en el centro de desarrollo infantil "pequeños traviesos" de la ciudad de Iatacunga. *Universidad Técnica de Ambato*.
- Zila Isabel Esteves Fajardo, Verónica Narcisa Toala Santana, Elizabeth Eunice Poveda Gurumendi, & Mercedes Quiñonez. (2018). La Importancia de la Educación Motriz en el proceso de enseñanza de la lecto – escritura en niños y niñas del nivel preprimaria y de primero. *INNOVA Research Journal 2018, Vol 3, No. 8, 155-167*.



## ANEXOS

**Anexo 1.** Guía para la aplicación del cubo de habilidades para niños de 2 a 3 años.

# GUIA PARA LA APLICACIÓN DEL MATERIAL CUBO DE HABILIDADES



## INTRODUCCIÓN

La presente guía de aplicación para el material cubo de habilidades toma como base que el material propuesto influye directamente en el desarrollo motriz fino de los niños de 2 a 3 años, en esta guía se describen los pasos a considerar para la correcta aplicación, así como algunas de las actividades sugeridas según cada uno de los ítems a realizarse.

El cubo de habilidades proporciona la facilidad de ejecutar actividades de motricidad fina de manera lúdica para el infante de forma adecuada, lo que acompañado de un ambiente preparado y sin varios distractores contribuirá a una buena ejecución del mismo. Un material adaptado y elaborado adecuadamente puede ser utilizado de manera eficaz en varias oportunidades sin resultar monótono para el infante.

Es importante que la ejecución de las actividades sea de forma lúdica y divertida para el niño para que este disfrute de las actividades y el aprendizaje generado de cada sección de material sea de provecho para la adquisición de las funciones específicas de motricidad fina.

Mediante el uso del cubo de habilidades motrices finos se ejercitan los movimientos de articulación y de agarre manual adicionalmente su uso permite desarrollar las conexiones neuronales especialmente aquellas involucradas en los movimientos de los miembros superiores. El cubo de habilidades utiliza la metodología de Montessori, ya que emplea materiales de la vida cotidiana que son aplicados en el diseño un material integrado que permita que el infante realice actividades de forma libre y creativa para desarrollar las habilidades motrices finas y responder a las necesidades de su desarrollo.

El mismo también es un material sensorial ya que emplea actividades de la vida cotidiana empleados en la adquisición de funciones de adquisición de la motricidad fina. El propósito de las actividades es que el infante pueda aprender sobre las

actividades e integrarlas a su estructura de aprendizaje haciendo mucho más fácil la adquisición de estas habilidades.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Brindar a los profesionales especialmente del área de Estimulación Temprana del centro CEMS JL, una guía integral que logre una aplicación eficaz del material cubo de habilidades motrices finas para el desarrollo motriz fino en niños de 2 a 3 años de edad.

### **Objetivos específicos.**

- Proponer actividades lúdicas en base al material cubo de habilidades que puedan ser aplicadas de forma sencilla y creativa por parte de los profesionales que las apliquen a futuro.
- Favorecer el desarrollo de las habilidades motrices finas de los niños a través de la ejecución de actividades secuenciales y acorde a la necesidad de desarrollo de cada infante que acude al centro CEMS JL.

## **MARCO CONCEPTUAL**

### **¿Qué es el Cubo de Habilidades?**

El cubo de habilidades es una herramienta para estimular habilidades motrices finas en los infantes y a su vez permite la libre creatividad como libre manipulación de diferentes objetos, formas, texturas, tamaños, figuras entre otros. Dicho cubo hace que el infante aproveche de mejor manera la sesión de terapia. El cubo de habilidades motrices finas provee estímulos de forma sensorial (Vargas, Serrano, Sergio, & López, 2015).

### **Cubo de habilidades**

El cubo de habilidades motrices finas es un material diseñado con el objetivo de desarrollar tareas específicas al área motora fina, cada una de las actividades propuestas en el mismo se fundamentan en el desarrollo motriz fino de los niños en edades de 2 a 3 años, se basa en la metodología de adquisición de desarrollo motriz fino. El cubo de habilidades es una herramienta que permite desarrollar la motricidad fina a través de diversas actividades planificadas.

### **¿Qué desarrolla el Cubo de Habilidades?**

Cada una de las cinco caras del cubo de habilidades, cumplen una función específica, las cuáles son mencionadas a continuación:

1. ***Primera cara: tapar y destapar la caja.*** Esta cara del cubo consta de una tapa de cartón forrada con fomix que mide 35x 35 cm la misma que permite desarrollar en los niños libremente como primer punto a trabajar, la habilidad de tapado y destapado de la caja respectivamente.
2. ***Segunda cara: Caracol magnético para garabateo en círculos.*** Esta cara mide 35x35 cm y consta de una base de cartón previamente forrada con fomix en la cual se encuentra un caracol de madera que consta de laberintos y bolitas de metal las mismas que tienen como objetivo moverlas con un imán en forma de lápiz, por medio del laberinto de adentro hacia afuera y viceversa de esta forma se trabaja en sentido del espiral para posteriormente formar garabatos circulares.
3. ***Tercera cara: Apilar cubos en una torre de 5 cubos o más.*** A esta cara del cubo de 35x35 cm le colocamos fomix y procedimos a realizar 6 tipos de divisiones 3 divisiones para cubos grandes de 5x5 cm y tres divisiones pequeñas para cubos de 2.5x 2.5 cm. Los primeros dos

espacios permiten apilar cubos en torres de 5 cubos o más tanto grandes de 5 cm como cubos pequeños de 2.5 cm. En las últimas 4 divisiones realizamos perforaciones tanto de 5 cm y de 2.5 cm para que al terminar de apilar los cubos los niños los guarden en el interior del cubo clasificando los cubos grandes de los cubos pequeños y metiéndoles por los agujeros que le corresponde a cada uno según su tamaño.

**4. Cuarta cara: Pasar cuentas a través de un hilo.** En este espacio del cubo de 35x35 cm procedimos a colocar fomix para posteriormente pegar un tubo plástico que servirá de túnel pasar cuentas por el mismo, de esta manera trabajamos la anticipación de la salida de un objeto por el túnel a la vez que las bolitas caen en un recipiente recolector. Después introducimos un hilo plástico a un extremo de la cara, el que permite tomar las cuentas del recipiente una por una y pasarlas por el hilo, trabajando la habilidad de pasar 6 cuentas o más por el hilo.

**5. Quinta cara: Realizar línea recta, línea vertical.** La última cara del cubo corresponde a un espacio de 35x35 cm forrado con fomix en el cual colocamos una recta elaborada con cartón y un mando circular el mismo que permite ejercitar con la mano el llevar y traer el mando en línea recta tanto de forma horizontal como en vertical. Una vez realizada la actividad se pasa a realizar trazos en la pizarra con un marcador tanto para realizar líneas rectas tanto de forma horizontal como vertical respectivamente, en este espacio también se ejercita el desarrollo de garabateo circular respectivamente.

### **Beneficios del cubo de habilidades:**

Cada uno de los elementos colocados en el cubo de habilidades refleja grandes beneficios para el desarrollo del infante, mencionados a continuación:

- Contribuye al desarrollo de las funciones motrices finas de los niños en edades de 2 a 3 años.
- Permite el libre desarrollo manipulativo y creatividad de los infantes a explorar el uso del material.
- Ayuda a que el niño descubra diferentes formas, tamaños y texturas mediante la manipulación de los diferentes objetos de cada cara del cubo.
- Desarrolla la atención, concentración y memoria de trabajo permitiendo que el niño autorregule su aprendizaje entre actividad y actividad.
- Favorece al desarrollo de las funciones neuronales superiores especialmente las de manipulación de las extremidades superiores.

### **¿Por qué es importante la estimulación en niños de 2 a 3 años?**

Varias investigaciones apuntan a que el desarrollo infantil tiene su apogeo en los primeros años de vida, los cuales constituyen la base del futuro individuos. Estos años fundamentan la construcción de la inteligencia, el carácter social, la personalidad del individuo a futuro.

Varios factores intervienen en esta construcción desde los factores neurobiológicos ya cimentados, así como la genética determinando factores hereditarios, los cuales se ven en gran forma influenciados por el factor ambiental, determinando por un ambiente rico en estímulos que abrirá un sinnúmero de puertas en el desarrollo del infante o si por el contrario el medio en el que el infante se desenvuelve es pobre y carente de estímulos básicos lo que constituirá un riesgo en el desarrollo normal.

Mustard menciona que “aunque la configuración del cerebro viene determinada biológicamente y se desarrolla en etapas, las conexiones neuronales, son producto de la interacción del niño/a con su entorno regulando así el desarrollo de funciones intelectuales, emocionales, físico inmunológica y sociales más significativas” (Mustard 1998; Carnegie 1994).



El desarrollo motriz fino comienza cuando el infante empieza con el agarre de diferentes tipos de objetos llevándoselos inicialmente a la boca para la exploración sensorial con su medio ambiente, este proceso va perfeccionando hasta asir y manipular diferentes tipos de objetos a la vez de forma voluntaria, a posterior estos procesos se van perfeccionando con el agarre en pinza cilíndrica, cuádruple, trípode y pinza digital, hasta perfeccionar las diferentes formas manipulativas que derivaran en la preescritura.

Todo este proceso bastante complejo va incorporándose a partir de las experiencias de su propia actividad realizando ensayo y error en base a las experiencias obtenidas. Para que el proceso se dé, se presentara mecanismos de equilibrio, balance que entre el medio externo y las estructuras internas de adquisición de aprendizaje (Vargas Mendoza, 2006)

## METODOLÓGIA

Para realizar esta guía, se obtuvo la experiencia de atender a los infantes de 2 a 3 años de edad que acudían a sus sesiones terapéuticas en el centro CEMS JL de la ciudad de Latacunga, en el periodo Marzo Agosto de 2021.

Esta guía permitirá facilitar el trabajo de los profesionales de Estimulación Temprana para la aplicación del material propuesto.

Además, guiará la elaboración de los planes terapéuticos de estimulación enfocados a la intervención del área motriz fina, en base a las necesidades y las características propias de cada infante basándose en los hitos del desarrollo esperados para la edad, adicional será un instrumento adecuado para la evaluación de las características esperadas para la edad dentro del desarrollo motriz fino de la población infantil intervenida.

### **En la construcción de la esta guía se toma los siguientes puntos:**

- Las actividades deben ser de acuerdo al rango de edad cronológica de 24 meses y de 36 meses.
- Las actividades estarán encaminadas para desarrollar cada uno de los hitos de desarrollo motriz fino esperados para la edad según la escala de Nelson Ortiz.
- Cada una de las actividades estarán encaminadas de acuerdo a cada de las caras del cubo de habilidades.

## INSTRUCTIVO

Propuestas para el uso de la guía: En la aplicación del material cubo de habilidades en infantes que acuden a las sesiones terapéuticas de Estimulación Temprana.

Responsables: La estimuladora temprana encargada del área, la misma elabora las actividades de acuerdo a la necesidad de los infantes y lo ejecuta con o sin ayuda de un asistente dependiendo la necesidad del paciente.

A. Primer paso: durante el tiempo de aplicación del material, se debe incorporar progresivamente los materiales de aplicación al ambiente de juego y de trabajo, de esta forma los niños se familiaricen de forma progresiva y frecuente con el material de trabajo, las actividades en forma de rutina diaria. Esto contribuirá a que las actividades para su desarrollo motriz fino se den en un ambiente de armonía con sus habilidades, destrezas y capacidades. Es importante tomar en cuenta incluir actividades lúdicas para la libre expresión creativa.

B. Segundo pasó: al momento de la aplicación es importante variar el orden de las caras para que no resulte monótono, durante de la aplicación del cubo de habilidades tener siempre a mano la ficha de observación para anotar todas las observaciones posibles, así como sugerencias para la próxima aplicación en base a lo observado.

C. Tercer paso: Al finalizar la aplicación del material es necesario realizar una evaluación con la escala de Nelson Ortiz para verificar si tenemos avances en el desarrollo motriz fino del infante. En base a las necesidades observadas se debe elaborar actividades acorde, utilizando la información de la guía. Estas actividades se deben evidenciar en la planificación semanal para que otros profesionales que trabajen con el infante también puedan aplicarlas.

D. Cuarto paso: Al finalizar el plan terapéutico durante toda la aplicación del mismo y observamos alguna actividad que todavía debe ser reforzada a posterior se debe informar a la encargada para que tenga en cuenta esta intervención y se replante un

nuevo plan de actividades para fortalecer esta área o en caso de necesitarlo referir a un especialista como un Neuropediatra para la respectiva valoración.

E. Quinto paso: Al realizar la re evaluación o post test y los resultados resulten adecuados o superiores, se utilizará la guía como un referente para variar las actividades y ofrecer actividades con mayor complejidad para el infante.

**Condiciones para el uso del material cubo de habilidades:** Se debe tener en cuenta la frecuencia y ritmo de cada una de las actividades propuestas y en qué orden se van a realizar, así como de forma individual cada una de las necesidades que tenga cada infante, la tolerancia a las actividades y paciencia de cada uno.

Es necesario tener en claro cuáles son las actividades que el infante ya domina de forma total para a partir de ellas trabajar en las habilidades consecutivas subsiguientes.

Se debe contar con un programa de actividades de acuerdo a la edad y la necesidad de cada uno de los infantes.

Se debe mantener un ambiente previamente preparado con todos los materiales de aplicación listos, sin otros distractores en lo posible, adicional se recomienda realizar una actividad motriz gruesa y de relajación previa a la aplicación para preparar la mente del infante.

Se debe tener un registro de cada acción que presente el infante, para poder observar el avance y el resultado.

El cubo de habilidades permite ser aplicado sobre una superficie de colchoneta a modo de juego con cada una de sus caras, pero también puede ser aplicado mientras el niño se encuentra sentado en una mesa de trabajo, todo de acuerdo a la comodidad del niño.

El infante solo debe recibir estímulos positivos.

Anexo 2: Escala de Nelson Ortiz

ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO (EAD 1)

Rango edad	I T E M	A MOTRICIDAD GRUESA	Anote Edad en meses para cada evaluación					Rango edad	I T E M	B MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad en meses para cada evaluación				
>1	0	Patea vigorosamente					>1	0	Sigue movimiento horizontal y vertical del objeto.						
1 a 3	1 2 3	Levanta la cabeza en prona. Levanta cabeza y pecho en prona Sostiene cabeza al levantarlo de los brazos					1 a 3	1 2 3	Abre y mira sus manos. Sostiene objeto en la mano. Se lleva objeto a la boca.						
4 a 6	4 5 6	Control de cabeza sentado Se voltea de un lado a otro Intenta sentarse solo.					4 a 6	4 5 6	Agarra objetos voluntariamente. Sostiene un objeto en cada mano. Pasa objeto de una mano a otra.						
7 a 9	7 8 9	Se sostiene sentado con ayuda. Se arrastra en posición prona. Se sienta por sí solo.					7 a 9	7 8 9	Manipula varios objetos a la vez. Agarra objeto pequeño con los dedos. Agarra cubo con pulgar e índice.						
10 a 12	10 11 12	Gatea bien. Se agarra y sostiene de pie Se para solo.					10 a 12	10 11 12	Mete y saca objetos en caja. Agarra tercer objeto sin soltar otros. Busca objetos escondidos.						
13 a 18	13 14 15	Da pasitos solo. Camina solo bien Corre.					13 a 18	13 14 15	Hace torre de tres cubos. Pasa hojas de un libro. Anticipa salida del objeto						
19 a 24	16 17 18	Patea la pelota Lanza la pelota con las manos. Salta en los dos pies					19 a 24	16 17 18	Tapa bien la caja. Hace garabatos circulares. Hace torre de 5 o más cubos.						
25 a 36	19 20 21	Se empina en ambos pies Se levanta sin usar las manos. Camina hacia atrás.					25 a 36	19 20 21	Ensarta 6 o más cuentas. Copia línea horizontal y vertical Separa objetos grandes y pequeños						

Rango edad	I T E M	A MOTRICIDAD GRUESA	Anote Edad en meses para cada evaluación					Rango edad	I T E M	B MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad en meses para cada evaluación				
37 a 48	22	Camina en punta de pies.					37 a 48	22	Figura humana rudimentaria I						
	23	Se para en un solo pie.						23	Corta papel con las tijeras.						
	24	Lanza y agarra la pelota.						24	Copia cuadrado y círculo.						
49 a 60	25	Camina en línea recta					49 a 60	25	Dibuja figura humana II						
	26	Tres o más pasos en un pie.						26	Agrupar color y forma.						
	27	Hace rebotar y agarra la pelota.						27	Dibuja escalera imita.						
61 a 72	28	Salta a pies juntillas cuerda a 25 cms.					61 a 72	28	Agrupar por color forma y tamaño						
	29	Hace caballitos alternando los pies.						29	Reconstruye escalera 10 cubo.						
	30	Salta desde 60 cms. de altura.						30	Dibuja casa.						

**Anexo 3: Ficha de observación**



**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA APLICACIÓN DEL  
CUBO DE HABILIDADES MOTRICES FINAS**

**NOMBRE:**

**EDAD:**

**FECHA DE APLICACIÓN:**

**GRADO DE DESARROLLO  
ALCANZADO**

Conseguido Satisfactoriamente.

2. Conseguido Suficientemente.

1. Conseguido con dificultad.

No conseguido

**EVALUACION DEL DESARROLLO  
ALCANZADO**

**0            1            2            3**

**DATOS DEL PACIENTE**

**HABILIDADES DE MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA**

Tapa bien la caja.

Hace garabatos circulares.

Hace torre de 5 o más cubos.

Ensarta 6 o más cuentas.

Copia línea horizontal y vertical

Separa objetos grandes y pequeños.

**OBSERVACIONES:**

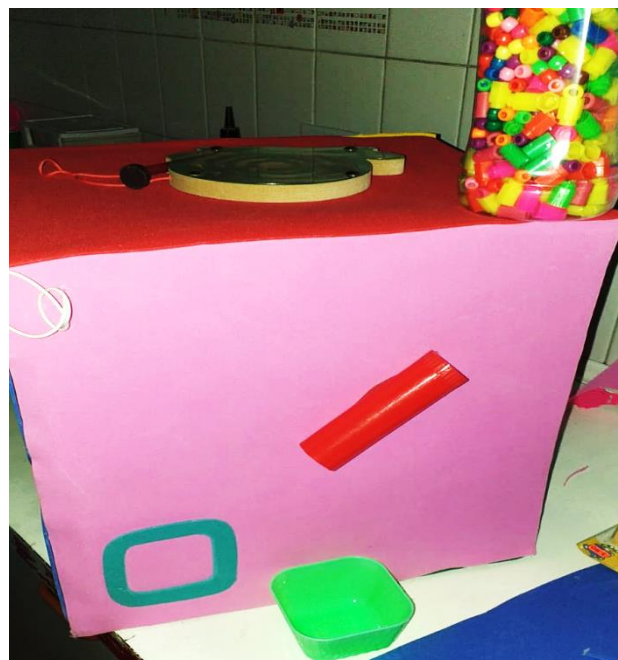
.....



**Anexo 4:** Elaboración del prototipo inicial de cubo de habilidades



**Anexo 5:** Elaboración de caras laterales de cubo de habilidades motrices finas



**Anexo 6** aplicación material



**Anexo 7:** Aplicación ensartado cuentas



**Anexo 8:** Apilación de cubos



**Anexo 9:** Trazo de línea recta



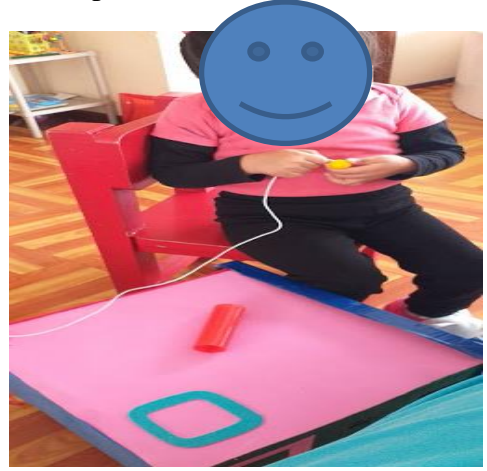
**Anexo 10:** Aplicación de Escala de Nelson Ortiz



**Anexo 11:** Aplicación trazos circulares



**Anexo 12:** Aplicación ensartado cuentas



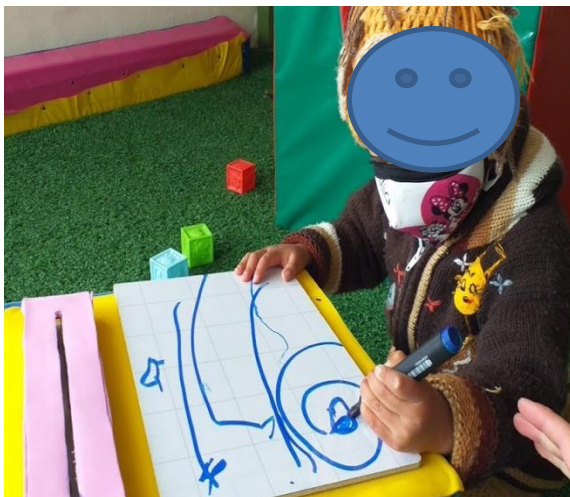
**Anexo 13:** Aplicación torre de 5 cubos



**Anexo 14:** Aplicación torre de



**Anexo 15:** Aplicación línea recta y circular



**Anexo 16:** Encajado de cubos



**Anexo 17:** Aplicación trazos circulares.



**Anexo 18:** Aplicación garabateo circular.



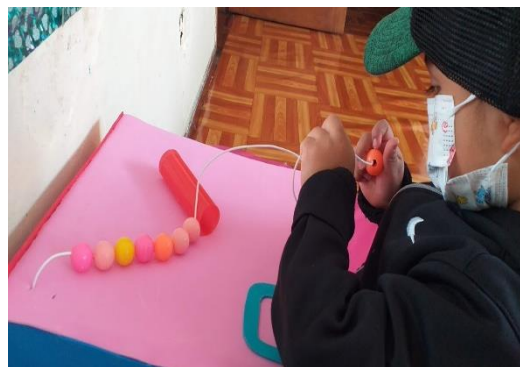
**Anexo 19:** Aplicación trazos circulares.



**Anexo 20:** Aplicación ensarta cuentas.



**Anexo 21:** Encajado de cubos por tamaño. **Anexo 22:** Ensartado de 6 o más cuentas.



**Anexo 23:** Aplicación garabateo circular.

**Anexo 24:** Apilación de 5 o más cubos.



**Anexo 26:** Post test escala de Nelson.



**Anexo 27:** Aplicación trazo de línea recta.



**Anexo 28:** Aplicación ensartado de cuentas.



**Anexo 29:** Encajado de cubos.

