

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Cultura Física y  
Entrenamiento Deportivo.

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

GIMNASIA CEREBRAL PARA DESARROLLAR LA MOTRICIDAD EN  
ESCOLARES. CENTRO EDUCATIVO SAN FRANCISCO DE ASÍS, 2019.

**AUTOR**

Fátima Elizabeth Torres Pilatasig.

**TUTOR**

Mgs. Martha Angélica Guerrero Montesdeoca.

**Riobamba – Ecuador**

**Año 2019**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**CERTIFICADO DEL TRIBUNAL**

Los miembros del tribunal de graduación del proyecto de investigación de título:  
**“GIMNASIA CEREBRAL PARA DESARROLLAR LA MOTRICIDAD EN ESCOLARES. CENTRO EDUCATIVO SAN FRANCISCO DE ASÍS, 2019.”**,  
 presentado por **Fátima Elizabeth Torres Pilatasig**, y dirigida por **MgS. Martha Guerrero**,  
 una vez revisado el informe del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en  
 el cual se ha constatado el cumplimiento de la observación realizada se procede a la  
 calificación del informe del proyecto de investigación.

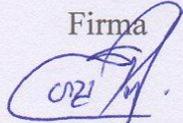
**TUTOR**

MgS. Martha Guerrero

Firma  
  
 \_\_\_\_\_

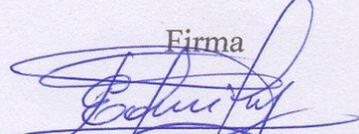
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

MgS. Susana Paz

Firma  
  
 \_\_\_\_\_

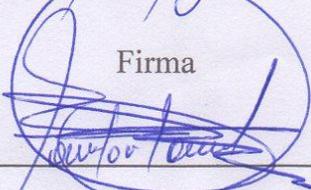
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

MgS. Eduardo Silva

Firma  
  
 \_\_\_\_\_

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

MgS. Vinicio Sandoval

Firma  
  
 \_\_\_\_\_

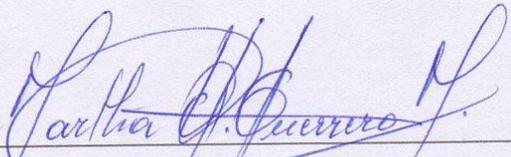


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE CULTURA FÍSICA**

**CERTIFICADO DEL TUTOR**

Yo: Martha Angélica Guerrero Montesdeoca docente de la carrera de Cultura Física de la Universidad Nacional de Chimborazo en calidad de tutora del proyecto de investigación titulado: **GIMNASIA CEREBRAL PARA DESARROLLAR LA MOTRICIDAD EN ESCOLARES. CENTRO EDUCATIVO SAN FRANCISCO DE ASÍS, 2019**, elaborado por la señora Fátima Elizabeth Torres Pilatasig con CI: 060499613- 2, una vez realizada la totalidad de correcciones, certifico que se encuentra apto para realizar la defensa del proyecto. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al interesado hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Atentamente,

  
MgS. Martha Guerrero Montesdeoca.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID**  
 Ext. 1133

Riobamba 26 de julio del 2019  
 Oficio N° 470-URKUND-FCS-2019

MSc. Vinicio Sandoval Guampe  
**DIRECTOR CARRERA DE CULTURA FÍSICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNACH**  
 Presente.-

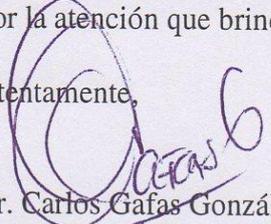
Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial y atento saludo, de la manera más comedida tengo a bien remitir detalle de la validación del porcentaje de similitud por el programa URKUND del trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación:

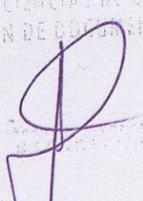
No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	Nombres y apellidos del tutor	% reportado o por el tutor	% de validación verificado	Validación	
							Si	No
1	D-54560901	Gimnasia cerebral para desarrollar la motricidad en escolares. Centro Educativo San Francisco de Asis, 2019	Torres Pilatasig Fatima Elizabeth	Martha Angélica Guerrero Montesdeoca	8	8	x	

Por la atención que brinde a este pedido le agradezco

Atentamente,

  
 Dr. Carlos Gafas González  
 Delegado Programa URKUND  
 FCS / UNACH

C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

  
 RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS  
 2019/7/26  
 17120  


## AUTORIA DE INVESTIGACIÓN

“La responsabilidad del contenido de este proyecto de graduación, nos corresponde única y exclusivamente a: Fátima Elizabeth Torres Pilatasig y a la tutora del mismo, Mgs. Martha Angélica Guerrero Montesdeoca; y el dominio erudito de la misma Universidad Nacional de Chimborazo.”



Fátima Elizabeth Torres Pilatasig

C.I. 060499613-2

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su infinito amor y sabiduría, durante el transcurso de mi carrera universitaria, por la paciencia y fuerza que me brindó para culminar y cumplir mis metas, por permitirme aprender de situaciones difíciles y sentir su apoyo para continuar, en especial por darme la oportunidad de gozar de una maravillosa familia.

A mí amado esposo e hija Camila, quienes con su amor y cariño fueron mi apoyo incondicional para culminar esta meta. Gracias a su paciencia y comprensión.

A mis amados padres, por su apoyo, amor y confianza, por ser mi ejemplo de esfuerzo, humildad, perseverancia y sobre todo por inculcarme el amor a Dios y a mi prójimo.

A mis hermanos por sus consejos, confianza y amor, por motivarme a seguir adelante y cumplir mis sueños, por brindarme su amistad y estar presente tanto en buenos como en malos momentos.

Mi gratitud a los docentes de la Carrera de Cultura Física, quienes además de transmitir sus conocimientos para formarnos como profesionales, compartieron sus conocimientos y vivencias para motivarme a ser mejor persona, al servicio de la sociedad en especial al Mgs. Vinicio Sandoval, Dr. Vinicio Caiza y Mgs. Susana Paz.

Agradezco a mí estimada docente MsC. Martha A. Guerrero M. por su acompañamiento y tutoría durante el desarrollo del presente proyecto de investigación, quien me supo guiar y compartir sus conocimientos para la culminación del mismo.

Al Instituto de Fomento al Talento Humano por su gestión de becas en carreras de interés público para jóvenes ecuatorianos, quienes aportaron en mi formación profesional.

## DEDICATORIA

Este proyecto de Investigación en primer lugar está dedicado a Dios por la sabiduría que me brindo durante el desarrollo del mismo.

A mi esposo e hija que me animaron, alentaron a cumplir este sueño que hoy en día se ha hecho realidad.

A mis padres, por sus oraciones, confianza y amor durante el transcurso de mi educación superior.

A mis hermanos y familia que confiaron plenamente en mí, que, con su apoyo, consejos y sobre todo su amor, guiaron este recorrido.

## INDICE GENERAL

<b>CERTIFICADO DEL TRIBUNAL.....</b>	<b>ii</b>
<b>CERTIFICADO DEL TUTOR.....</b>	<b>iii</b>
<b>CERTIFICADO DE URKUND .....</b>	<b>iv</b>
<b>AUTORIA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>vii</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>viii</b>
<b>LISTA DE CUADROS .....</b>	<b>xi</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMÉN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos .....	5
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>6</b>
<b>ESTADO DEL ARTE RELACIONADO A LA TEMÁTICA.....</b>	<b>6</b>
<b>¿Qué es el cerebro? .....</b>	<b>6</b>

<b>Funciones de los hemisferios.....</b>	<b>6</b>
<b>Hemisferio Derecho. ....</b>	<b>6</b>
<b>Hemisferio Izquierdo.....</b>	<b>7</b>
<b>Gimnasia Cerebral.....</b>	<b>9</b>
<b>Parámetros que trabaja la gimnasia Cerebral.....</b>	<b>9</b>
Lateralidad: .....	9
Foco: .....	9
Centrado:.....	9
<b>IMPORTANCIA DE LA GIMNASIA CEREBRAL.....</b>	<b>10</b>
<b>Ejercicios para niños y niñas de 3 a 5 años de edad. ....</b>	<b>10</b>
BOTONES CEREBRALES. ....	11
BOSTEZO ENERGÉTICO .....	11
GATEO CRUZADO.....	12
EL ESPANTADO.....	12
EL ELEFANTE .....	13
OCHOS CON EL DEDO .....	13
LA TARANTULA.....	14
<b>MOTRICIDAD .....</b>	<b>15</b>
Motricidad Gruesa: .....	15
Motricidad Fina: .....	16
<b>DESARROLLO MOTRIZ DE PIAGET.....</b>	<b>17</b>
Tabla 3. Etapas Desarrollo Motor.....	18

<b>Etapas pre-operacional de Piaget.</b> .....	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>20</b>
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>20</b>
Diseño y Tipo de Investigación. ....	20
<b>Corte</b> .....	<b>20</b>
<b>Carácter</b> .....	<b>20</b>
<b>POBLACIÓN</b> .....	<b>20</b>
<b>MUESTRA DE LA POBLACIÓN</b> .....	<b>20</b>
<b>Variable Independiente</b> .....	<b>20</b>
<b>Variable dependiente</b> .....	<b>20</b>
<b>Técnicas de Investigación</b> .....	<b>20</b>
<b>Instrumento de Investigación.</b> .....	<b>20</b>
<b>Análisis de datos:</b> .....	<b>21</b>
<b>CAPÍTULO III</b> .....	<b>22</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>22</b>
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b> .....	<b>34</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>38</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>40</b>

## LISTA DE CUADROS

Tabla 1 Características del hemisferio derecho .....	7
Tabla 2. Características del hemisferio Izquierdo .....	8
Tabla 3. Etapas Desarrollo Motor.....	18
Tabla 4. Sexo .....	22
Tabla 5. Coordinación de los niños al gatear.....	23
Tabla 6. Coordina sus movimientos al caminar hacia adelante, atrás, izquierda y derecha.	24
Tabla 7. Caminar en puntillas sobre una línea marcada. ....	25
Tabla 8. Salta en dos pies. ....	26
Tabla 9. Mantiene el equilibrio durante 10 segundos.....	27
Tabla 10. Rasgado. ....	28
Tabla 11. Recorta Sorbetes.....	29
Tabla 12. Técnica del Pasado. ....	30
Tabla 13 Dibuja un Circulo. ....	31
Tabla 14. Arma una torre de 10 bloques. ....	32
Tabla 15. Cuadro Resumen. ....	33

**LISTA DE FIGURAS**

Gráfico 1. Sexo.....	22
Gráfico 2 Coordinación de los niños al Gatear.....	23
Gráfico 3 Coordina sus movimientos al caminar hacia adelante, atrás, izquierda y derecha. .....	24
Gráfico 4 Caminar en puntillas sobre una línea marcada.....	25
Gráfico 5 Salta en dos pies .....	26
Gráfico 6 Mantiene el equilibrio durante 10 segundos. ....	27
Gráfico 7 Rasgado. ....	28
Gráfico 8 Recorta Sorbetes.....	29
Gráfico 9 Técnica del Pasado. ....	30
Gráfico 10 Arma una torre de 10 bloques. ....	32

## RESUMÉN

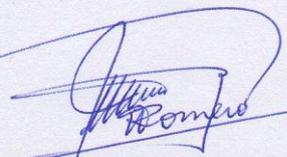
El presente proyecto de Investigación pretende brindar información sobre la Gimnasia cerebral para desarrollar la motricidad en escolares. Centro educativo san francisco de asís, 2019. En el marco teórico se describen las variables para sustentar la investigación, que es la Gimnasia cerebral y cuáles son sus beneficios, la función que cumplen los hemisferios izquierdo y derecho y de que habilidades se ocupa cada uno, que se define como motricidad y porque es importante en el Aprendizaje, el objetivo de esta investigación es dar a conocer esta nueva técnica educativa a docentes de Cultura Física e incentivar su uso dentro de las Unidades Educativas, dando a conocer los beneficios que aporta en el área motriz de los niños y niñas, principalmente en los más pequeños. Este estudio se realizó en base a un diseño descriptivo-explicativo, utilizando como técnica la observación y como instrumento la escala de apreciación, para la recolección de datos, dando un resultado favorable del 56,36% en el desarrollo de la motricidad gruesa en la escala de excelente y un 24,54% en el desarrollo de la motricidad fina. Este proyecto finaliza con la conclusión que la gimnasia Cerebral incide positivamente en el desarrollo motriz de los estudiantes del sub nivel Inicial 2 del Centro Educativo San Francisco de Asís.

**Palabras clave:** Gimnasia Cerebral, Motricidad, Preescolares, Hemisferios Cerebrales

## ABSTRACT

This research aims to provide information on brain gym to develop motor skills in students of the *Centro Educativo "San Francisco de Asís,"* 2019. The theoretical framework describes the variables to support research, what brain gym is and its benefits, the role that the left and right hemispheres play and the skills that have been developed in each one of them, what is the definition of motor skills and why it is vital in learning, the objective of this research is to present this new educational technique to Physical Culture teachers and encourage its use within the schools, giving information about the benefits it brings in the motor area of children. This study was carried out based on a descriptive-explanatory design, using the observation technique and as an instrument, the scale of assessment for the collection of data. It gives a favorable result of 56.36% in the development of gross motor control on the scale of excellent, and 24.54% in the development of fine motor control. This project ends with the conclusion that Brain Gym affects positively in the motor development of sub-level Initial 2 of the *Centro Educativo "San Francisco de Asís."*

**Keywords:** Brain gym, motor skills, preschool children, cerebral hemispheres.

  
Reviewed by: Romero, Hugo  
Language Skills Teacher



## INTRODUCCIÓN

La Gimnasia Cerebral es un conjunto de ejercicios mentales y corporales, fáciles de realizar cuyo enfoque se basa en perfeccionar los distintos procesos del pensamiento.

La Gimnasia Cerebral desarrolla el principio, que a través del movimiento se va a producir el aprendizaje, ya que se generan conexiones neuronales aumentando la producción de mielina, eliminando el estrés del cuerpo y facilitando la recepción de la información.

Es fundamental, que el niño y la niña, interactúen con en el entorno donde se desenvuelve para adquirir aprendizajes significativos y productivos.

El creador de la gimnasia cerebral Paul Denison, la define como una técnica educativa para generar aprendizaje utilizando métodos de movimiento para generar una activación en los hemisferios del cerebro, utilizando como técnicas la respiración, relajación, ingesta de agua previo a los ejercicios para la activación de las dendritas en las neuronas, que permite el fortalecimiento cerebral.

La Gimnasia Cerebral toma en cuenta la importancia de trabajar los hemisferios cerebrales conjuntamente, debido a que, el uno depende del otro para su mejor desempeño; conociendo que el hemisferio derecho se encarga de enfatizar formas y patrones, desarrolla el ritmo, la música, proyecta imágenes, fomenta más la cultura, a diferencia del hemisferio izquierdo que se encarga de fomentar actividades académicas, como el lenguaje, pensamientos lógicos, procesos matemáticos (Guaneme Pinilla, 2011).

La motricidad es la capacidad que el ser humano posee para producir movimientos, a través de sensaciones propioceptivas que se originan por desplazamientos que realiza el cuerpo humano durante una actividad (Jimenez Ortega & Gonzalez Torres, 1998).

En esta investigación se indagó sobre la motricidad Fina, que es todo movimiento que se realiza con músculos pequeños de nuestro cuerpo como el garabateo, manipulación de objetos pequeños.

Se define motricidad gruesa como todo movimiento que se realiza con los grandes segmentos de nuestro cuerpo en conjunto como: gatear, reptar, correr, bailar etc (Pacheco Montesdeoca, 2015).

Para entender más sobre motricidad es indispensable conocer sobre el esquema corporal, Le Boluch lo define “como intuición global o conocimiento inmediato de nuestro propio cuerpo en estado de reposo o en movimiento, en función de la interrelación que genera en sus partes y la relación que se crea de su entorno con el medio que lo rodea” (Jimenez Ortega & Gonzalez Torres, 1998).

En el área motriz el esquema corporal posee mucha relevancia ya que al organizar los esquemas motores el niño obtiene la capacidad de realizar las acciones más usuales ya que logra obtener el control de su propio cuerpo.

Cabe recalcar la importancia de la Gimnasia Cerebral como instrumento para mejorar el desarrollo de la motricidad tanto fina como gruesa conociendo de la importancia de las mismas en el desarrollo motriz de los niños y niñas.

En esta investigación se indagó sobre una serie de ejercicios propuestos en el método de la Gimnasia Cerebral, para mejorar la motricidad en los niños y niñas del subnivel Inicial 2 paralelo B, del centro de Educación General Básica “San Francisco de Asís”, en la ciudad de Riobamba, recalcando que la primera infancia es importante, ya que es ahí donde se forman los cimientos para el futuro aprendizaje de los niños y niñas, además de promover la actividad física en los mismo

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN**

Como estudiante de la carrera de Cultura Física, durante mis prácticas docentes pude observar la carencia de trabajo motriz en los diferentes elementos del esquema corporal al momento de realizar fundamentos básicos durante la clase. Por lo que consideré importante realizar esta investigación en niños y niñas de instituciones educativas sobre los beneficios de la Gimnasia Cerebral, como recurso para promover el desarrollo motriz tanto Grueso como Fino.

Comprendiendo que la motricidad es indispensable en la primera infancia, ya que potenciamos el desarrollo de los elementos del Esquema Corporal: lateralidad, tonicidad, equilibrio, relajación, respiración y coordinación para desarrollar destrezas motrices y fortalecer las cognitivas y socio-afectivas en los niños y niñas de educación inicial 2.

En estudios realizados a nivel Central, se encontró el siguiente artículo científico: LA GIMNASIA CEREBRAL COMO ESTRATEGIA PARA DESARROLLAR LA PSICOMOTRICIDAD EN LOS NIÑOS Y NIÑAS, realizado por docentes de la Universidad Católica de Ecuador, en el cual se realizó una investigación descriptiva en donde se propuso una serie de ejercicios creados por Paul Denison que sirven como guía para futuras indagaciones, recalcando la importancia de aplicar esta técnica para mejorar la el desarrollo motriz de preescolares. Los niños y niñas que pasan por la etapa de primera infancia, encuentran su método de aprendizaje, en esta edad a través del movimiento, disfrutando más del ámbito recreativo, a la vez que fortalecen su desarrollo cognitivo, emocional y físico (Del Val Martin & Zambrano Ortega, 2017).

A nivel Zonal, “LA GIMNASIA CEREBRAL Y LA COORDINACIÓN MOTORA FINA DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL SUBNIVEL II DE EDUCACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA JUAN MONTALVO DEL CANTÓN AMBATO” esta investigación propone una serie de ejercicios sencillos para mejorar la motricidad Fina de los niños y niñas de este

centro educativo. En el cual se da a conocer que los ejercicios de Gimnasia cerebral proporcionaron el impulso de las habilidades cognitivas y motrices, logrando un equilibrio en el cerebro triuno (Paucar Camacho, 2016).

A nivel Distrital, no se han encontrado investigaciones sobre el tema en discusión.

El autor Nista-Piccolo (2015) establece la importancia de la motricidad del niño dentro de la educación, a medida que experimenta descubre el medio que lo rodea, dejando atrás el enfoque de transformar rápidamente al niño como un ser productivo (Viciano Garófano, Cano Guirado, Padial Ruz, Chacón Cuberos, & Martínez Martínéz, 2009).

Hoy en día las unidades educativas se han convertido en un espacio fundamental para el impulso de la actividad física y motricidad, sin embargo a pesar de que existe proyectos de investigación en base a los beneficios que proyecta un correcto desarrollo motriz dentro de la educación inicial, por el desconocimiento, falta de tiempo y desinterés por parte de autoridades y docentes no se da la importancia necesaria ya que el niño desde muy pequeño es sometido a una educación escolarizada, dejando atrás el movimiento, el juego como método de aprendizaje.

Como futura docente en el área de Educación Física considero relevante la práctica de esta técnica educativa para fortalecer el desarrollo motriz y cognitivo, lo cual beneficiara a los niños y niñas, para que se puedan desenvolver sin presentar problemas en el ámbito educativo y social, además de promover un carácter axiológico, valor fundamental para su interacción con los demás, formando educandos en base a una pedagogía crítica, que puedan proponer soluciones a los distintos problemas que se presentan en la sociedad.

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo General**

Determinar la influencia de la Gimnasia Cerebral, para desarrollar la motricidad en escolares.

Centro educativo San Francisco de Asís, 2019.

### **Objetivos Específicos**

1: Evaluar el nivel de motricidad fina en los niños y niñas de inicial 2, aplicando como técnica la observación e instrumento la escala de apreciación.

2: Evaluar el nivel de motricidad gruesa en los niños y niñas de inicial 2, aplicando como técnica la observación e instrumento la escala de apreciación.

3: Identificar los ejercicios de Gimnasia Cerebral, en la motricidad fina y gruesa.

## CAPITULO I

### ESTADO DEL ARTE RELACIONADO A LA TEMÁTICA.

#### **¿Qué es el cerebro?**

El cerebro es quien dirige las funciones y procesos de nuestro cuerpo, se encuentra formado por neuronas, las cuales permiten manejar las funciones que tienen relación con la mente, como el pensamiento, el proceso de respirar, la imaginación, la capacidad para razonar, la lectura e incluso el hecho de discutir o enamorarnos de otra persona (CogniFit, 2019).

Gracias a su plasticidad el cerebro se mantiene en constantes cambio para adquirir aprendizaje a través de su experiencia en el mundo que lo rodea tanto en el ámbito físico, social y cultural.

#### **Funciones de los hemisferios.**

Se define hemisferio cerebral a las dos estructuras que conforman la mayor zona, el encéfalo con el objetivo de brindar que el cerebro pueda trabajar de forma íntegra, en todas sus funciones.

El cerebro humano está compuesto por dos cavidades, hemisferio derecho y hemisferio izquierdo.

El hemisferio izquierdo está diseñado para controlar todos los movimientos que genera el lado diestro del cuerpo y el hemisferio derecho controla los movimientos que realiza el lado izquierdo del cuerpo. Es decir cada hemisferio controla de forma cruzada el cuerpo.

#### **Hemisferio Derecho.**

El hemisferio derecho, tal como su nombre lo indica es el encargado de dirigir la parte derecha del cerebro ubicado en la parte superior del encéfalo, estudios realizados han llegado a la conclusión de definir al hemisferio derecho como el integrador neuronal de las facultades visoespaciales no verbales.

Este hemisferio está encargado de generar, emociones, sentimientos, desarrollar habilidades de percepción u orientación.

El hemisferio derecho se caracteriza por ocupar la mitad de los lóbulos que se encuentran en la

corteza cerebral, la otra mitad está conformada por el hemisferio izquierdo. Estos son:

**Lóbulo frontal:** Como su nombre los indica se encuentra en la porción frontal del cerebro es decir en la frente.

**Lóbulo parietal:** Se encuentra en la porción superior del cerebro.

**Lóbulo occipital:** Se encuentra ubicado en la porción posterior del cerebro, en la nuca.

**Lóbulo temporal:** Se encuentra ubicado en la porción medial del cerebro.

**Ínsula:** pequeña región ubicada debajo del lóbulo temporal (Gratacós, s.f.).

A pesar de que el hemisferio derecho como izquierdo, comparten estos lóbulos, cumplen diferentes funciones.

Tabla 1  
Características del hemisferio derecho

No verbal	Relaciona el análisis con el razonamiento sobre elementos visuales y espaciales.
Musical	Genera la capacidad de reconocer la melodía el ritmo o la armonía.
Sintético	Permite generar hipótesis e ideas para que sean contrastadas.
Holístico	Permite trabajar con métodos deductivos.
Geométrico- Espacial	Capacidad para desarrollar habilidades espaciales y geométricas, como generar imágenes mentales o la ordenación del espacio.

Fuente: (Gratacós, s.f.)

Elaborado por: Fátima Torres

### **Hemisferio Izquierdo.**

El hemisferio izquierdo se encuentra ubicado en la cavidad izquierda del cerebro anatómicamente es similar a la del hemisferio sin embargo existen diferencias las cuales lo caracterizan, por ejemplo este hemisferio puede presentar un funcionamiento analítico y aritmético mejor desarrollado que el derecho.

El hemisferio izquierdo está dividido del derecho por la cisura interhemisferica, en donde se

encuentra el cuerpo caloso, el cual conecta los hemisferios cruzando la línea media lo cual permite que se transmita información de forma proporcional a cada una de las partes.

Dentro de las funciones del hemisferio izquierdo se encuentra la región motriz la cual permite formar palabras a través del reconocimiento de letras, posteriormente formar frases dependiendo de la edad evolutiva del ser humano. En la siguiente tabla se encuentra las características principales del mismo.

Tabla 2. Características del hemisferio Izquierdo

Verbal	Describe, Define elementos interiores y exteriores
Simbólico	A través de los símbolos representa objetos externos.
Analítico	Utiliza métodos racionales inductivos.
Detallistas	Realiza observaciones específicas y desarrolla el pensamiento concreto
Abstracto	Permite ir de lo más concreto a lo general.
Temporal	Ordena de forma secuencial y temporal
Racional	Utiliza la razón para crear conclusiones.
Digital	Trabaja con números y adopta un papel activo en la actividad de contar.
Lógico	Existe un orden lógico en todo.
Lineal	Trabaja con ideas encadenadas las cuales permiten generar conclusiones convergentes.

Fuente: (Ortega, s.f.)

Elaborado por: Fátima Torres

## **Gimnasia Cerebral.**

El Brain Gym, es una técnica que potencia el funcionamiento inter hemisferial del cerebro, tomando como premisa “Cuerpo sano, mente sana”, siendo esta técnica una sumatoria de ejercicios que realizados de forma coordinada y al estar combinados potencian el desarrollo del funcionamiento social, emocional y cognitivo del ser, con el fin de agilizar y reforzar el aprendizaje acorde a la etapa de desarrollo.

El padre de la Gimnasia Cerebral es el Doctor Paul Denison, de Nacionalidad Americana, 79 años, psicólogo y educador, que a fines de los años setenta, crea esta técnica que permite a través de veintiséis movimientos la estimulación entre los hemisferios del cerebro logrando de esta manera un desarrollo integral es de decir tanto físico como mental en el ser humano.

A pesar de tener funciones específicas los hemisferios trabajan conjuntamente para ejecutar las distintas acciones cerebrales (Cepeda Haro, 2019).

### **Parámetros que trabaja la gimnasia Cerebral.**

**Lateralidad:** Siendo esta la capacidad de coordinar los hemisferios cerebrales, Izquierdo y derecho contribuye al desarrollo de habilidades necesaria para leer, escribir, dialogar comunicar. Además está involucrada en la capacidad de coordinar el cuerpo, a través del movimiento y pensamiento.

**Foco:** Es la capacidad de regular el lóbulo frontal con el lóbulo posterior, determinando la participación y la comprensión, mientras que al actuar frente a una situación, se mantiene una representación de sí mismo, adquiriendo una nueva comprensión de información en el contexto de toda la experiencia previa, alcanzando esta habilidad con los movimientos de energía y actitudes de profundización.

**Centrado:** Es la capacidad que permite coordinar el trabajo entre las partes inferiores y superiores del sistema nervioso. Tiene que ver con prácticas de relajación, estiramientos y el modo de expresar emociones .Desarrolla el trabajo sistémico

Estas destrezas se pueden desarrollar con las actividades de estiramiento (Cepeda Haro, 2019).

### **IMPORTANCIA DE LA GIMNASIA CEREBRAL**

- Optimiza el aprendizaje,
- Ayuda a expresar mejor las ideas, a memorizar.
- Incrementa la creatividad.
- Permite manejar el estrés
- Contribuye a la salud en general
- Establece enlaces entre las tareas a nivel cognitivo y su manifestación hacia el medio ambiente,
- Brinda un mejor balance, mantiene la integración mente/cuerpo asistiendo al aprendizaje global y provocando una comprensión total de lo que se desea aprender (Ibarra, 2000).

Con la práctica diaria de cada uno de estos ejercicios, los niños y niñas serán capaces de adquirir conocimientos de una manera innovadora y divertida, ya que el objetivo es de que se mantenga en constante aprendizaje, logrando resultados en su aprendizaje, esta técnica brinda al niño y niña herramientas útiles para lograr su máximo desarrollo cognitivo y físico, durante la primera infancia y a lo largo de su vida, tomando en cuenta que estos ejercicios benefician a la integración del cerebro con el cuerpo humano.

#### **Ejercicios para niños y niñas de 3 a 5 años de edad.**

Estos ejercicios fueron escogidos por mi persona para impartir en los niños y niñas de inicial 2, paralelo B, del Centro de educación básica particular, San Francisco de Asís, ya que considero que son aptos y apropiados gracias a su bajo nivel de dificultad, para que se realice una ejecución correcta de los mismos. Estos ejercicios se sustentan en el libro de Gimnasia cerebral realizado por la Dr. Luz María Ibarra, licenciada en filosofía de la ciudad de México.

## **BOTONES CEREBRALES.**

### **PASOS**

1. Piernas moderadamente abiertas.
2. La mano izquierda sobre el ombligo presionándolo.
3. Los dedos índice y pulgar de la mano derecha presionan las arterias carótidas (las que van del corazón al cerebro) que están en el cuello; coloca los dedos restantes entre la primera y segunda costilla, al corazón.
4. La lengua, apoyada en el paladar

### **Cuáles son los beneficios.**

- Normaliza la presión sanguínea.
- Despierta el cerebro.
- Estabiliza una presión normal de sangre al cerebro.
- Alerta el sistema vestibular (donde se encuentra el equilibrio). Aumenta la atención cerebral (Ibarra, 2000).

## **BOSTEZO ENERGÉTICO**

### **PASOS**

1. Ambas manos tocan las juntas de la mandíbula.
2. Bosteza profundamente.
3. Mientras con tus dedos masajea suavemente, hacia adelante y hacia atrás, las juntas de tu mandíbula.

### **BENEFICIOS**

- Oxigena el cerebro de una manera profunda.
- Relaja toda el área facial disponiéndola para recibir información sensorial con mayor eficiencia. Refuerza la comunicación verbal y no verbal (Ibarra, 2000).

## **GATEO CRUZADO**

### **PASOS.**

1. Los movimientos del “gateo cruzado” deben efectuarse como en cámara lenta.
2. En posición de firme toca con el codo derecho (doblando tu brazo) la rodilla izquierda (levantando y doblando tu pierna).
3. Regresa a la postura inicial.
4. Con el codo izquierdo toca la rodilla derecha lentamente.
5. Regresa a la posición inicial.

### **BENEFICIOS**

Ambos hemisferios cerebrales se activan y comunican.

Facilita el balance de la activación nerviosa.

Es excelente para activar el funcionamiento mente/cuerpo antes de llevar a cabo actividades físicas como el deporte o bailar (Ibarra, 2000).

## **EL ESPANTADO**

### **PASOS**

1. Las piernas moderadamente abiertas.
2. Abre totalmente los dedos de las manos y de los pies hasta sentir un poquito de dolor.
3. Sobre la punta de los pies estira los brazos hacia arriba lo más alto que puedas.
4. Al estar muy estirado, toma aire y guárdalo durante diez segundos, estirándote más y echando tu cabeza hacia atrás.
5. A los diez segundos expulsa el aire con un pequeño grito y afloja hasta abajo tus brazos y tu cuerpo, como si te dejaras caer.

### **BENEFICIOS**

- Las terminaciones nerviosas de las manos y los pies se abren alertando al sistema nervioso.
- Permite que corra una nueva corriente eléctrica en el sistema nervioso.

- Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.
- Maneja el estrés y relaja todo el cuerpo (Ibarra, 2000).

## **EL ELEFANTE**

### **PASOS**

1. Recarga el oído derecho sobre el hombro derecho y deja caer el brazo.
2. Mantén la cabeza apoyando tu oreja en el hombro.
3. Extiende bien tu brazo derecho como si fueras a recoger algo del suelo.
4. Relaja tus rodillas, separa las piernas y flexiona tu cadera.
5. Dibuja, con todo tu brazo y con la cabeza, tres ochos acostados en el suelo empezando por la derecha.
6. Permite que tus ojos sigan el movimiento de tu brazo y que el centro del ocho quede frente a ti.
9. Cambia de posición, ahora con el brazo izquierdo y apoyando tu cabeza en el hombro izquierdo.
10. Dibuja tres ochos a la derecha y luego tres a la izquierda.

### **BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación mano/ojo.
- Integra la actividad cerebral.
- Activa todas las áreas del sistema mente/cuerpo de una manera balanceada.
- Logra una máxima activación muscular (Ibarra, 2000).

## **OCHOS CON EL DEDO**

### **PASOS**

1. Utiliza el dedo pulgar derecho (o izquierdo) con el brazo ligeramente estirado.
2. Mantén la cabeza sin movimiento y mueve sólo los ojos.
3. Sigue con tus ojos tu dedo pulgar mientras dibujas un ocho acostado; empieza hacia arriba

a la derecha.

4. El centro del ocho debe quedar frente a tu rostro.
5. Repite el ejercicio tres veces.
6. Ahora haz el ocho hacia el lado izquierdo y repítelo tres veces.
7. Cambia de brazo y repite el ejercicio exactamente igual.

### **BENEFICIOS**

- Mejora la coordinación mano/ojo.
- Fortalece los músculos externos de los ojos.
- Dispone los patrones para una alineación de la coordinación ojo/mano. (Ibarra, 2000)

### **LA TARANTULA**

#### **PASOS**

1. Imagina varias pegadas en tu cuerpo. ¿Qué harías? ¡SACÚDETELAS!
2. Utiliza tus manos para golpear ligero, pero rápidamente, todo tu cuerpo: brazos, piernas, espalda, cabeza, etcétera.
3. Haz el ejercicio a gran velocidad durante 60 segundos.

#### **BENEFICIOS**

- Activa todo el sistema nervioso.
- Se activan los grandes y pequeños músculos de nuestro cuerpo
- Se producen endorfinas (la hormona de la alegría) (Ibarra, 2000).

Antes de iniciar con estos ejercicios se recomienda ingerir agua, ya que en investigaciones se ha demostrado que la deshidratación puede producir molestias como fatiga, cefalea, sueño, malestar, lo cual interferirá con el aprendizaje y estado físico del niño o la niña.

Los ejercicios de respiración forman también parte de esta técnica de aprendizaje, ya que la respiración se encuentra muy vinculada con la disminución psíquica, percepción del propio

cuerpo, la atención interiorizada y el control muscular, el estrés o ansiedad, la capacidad de atención y alteraciones psicomotrices (Jimenez Ortega & Gonzalez Torres, 1998).

## **MOTRICIDAD**

El término motricidad se refiere a la capacidad de un ser vivo para producir movimiento por sí mismo, ya sea de una parte corporal o de su totalidad, siendo éste un conjunto de actos voluntarios e involuntarios coordinados y sincronizados por las diferentes unidades motoras (Martin & Torres, 2015).

### **Motricidad Gruesa:**

La motricidad gruesa permite que el niño y la niña, dependiendo de su maduración y etapa de desarrollo motor vayan desarrollando habilidades las cuales permitan que se obtenga dominio y control del cuerpo, coordinando de manera correcta, los músculos más grandes del mismo, haciendo que el individuo sea equilibrado, pueda realizar desplazamientos y logre un control postural.

Esta dimensión motriz tiene su origen en el cerebro, las neuronas junto al sistema piramidal y extra piramidal permiten que el niño o niña genere movimiento y así este pueda desplazarse para su interactuar con el ambiente que lo rodea.

Esta Dimensión está conformada por:

Relajación

Coordinación y equilibrio

La eficiencia motriz

**Dimensión cognitiva:** Se puede adquirir aprendizajes significativos a partir de la relación de la mente y el cuerpo, a través de la exploración utilizando los sentidos, tomando en referencia a nuestro cuerpo como primer instrumento para el aprendizaje.

**Dimensión Afectiva:** Hace referencia a los sentimientos y valores que deben ser fortalecidos en

los niños, para que un niño aprenda es indispensable el nivel de confianza y seguridad que debe existir en su entorno (Miranda Freire, 2011).

El niño o la niña deben aprender que cada acto que realice debe tener un significado, es indispensable fomentar el sentido común.

Uno de las clasificaciones de la motricidad gruesa es el dominio corporal dinámico, la cual permite que el ser humano pueda controlar los grandes segmentos de nuestro cuerpo, como superiores e inferiores, desde movimientos más simples a movimientos sincronizados dando forma una habilidad motriz.

### **Motricidad Fina:**

Son movimientos que necesitan de precisión, especialmente en actividades donde se trabaja con los músculos más pequeños del cuerpo, donde se utiliza la mano y el ojo para su ejecución.

Para esta motricidad también es indispensable la maduración motriz para adquirir control del cuerpo a diferencia de la motricidad gruesa, la fina debe ser mejor trabajada ya que necesita de un movimiento voluntario para su ejecución

### **Actividades que realizan niños y niñas de Inicial.**

Los trabajos que más se les dificulta a los niños de inicial, son la manipulación de objetos como cubiertos o atar agujetas del zapato, ya que representa actividades de mayor dificultad que actividades de motricidad gruesa aprendidas durante este periodo de desarrollo.

El sistema nervioso central todavía está tratando de alcanzar suficiente maduración para mandar mensajes complejos del cerebro hasta los dedos de los niños. Además, los músculos pequeños se cansan fácilmente, a diferencia de los grandes; y los dedos cortos, regordetes de los niños de preescolar hacen más difíciles las tareas complicadas (Miranda Freire, 2011).

Las actividades de motricidad gruesa, implica un mayor rango de movimiento lo cual en esta

edad, es óptimo para ellos ya que intentan descubrir el mundo a través de diferentes actividades recreativas como juegos en donde implican los grandes segmentos de cuerpo, a diferencia de la motricidad fina que sus actividades necesitan mayor rango de concentración como es rasgar, técnica de pasado, pintura, escribir, manipulación de pequeños objetos, armar torres, trabajar con plastilina entre otras.

Para que se pueda desarrollar la motricidad fina de una correcta manera se necesita preparar un lugar óptimo, es decir planificar la clase y obtener los materiales con actividades que llamen la atención de niños para captar su interés.

El desarrollo afectivo se estimula a través de la motricidad fina ya que activamos el hemisferio izquierdo mejorando la comunicación y adquiriendo el control del cuerpo.

**Coordinación Viso-manual.** Representa a todas las actividades que se realizan utilizando la mano, muñeca, antebrazo, brazo y la vista. Como técnicas grafo plásticas utilizando un desarrollo de direccionalidad.

**Coordinación facial:** Esta coordinación permite que él niño se relacione con su entorno natural a través de los movimientos, gestuales que puede realizar con los músculos de su cara, permitiéndole expresar emociones o sentimientos durante una actividad.

**Coordinación fonética:** El ser humano para poder sobrevivir ha ido desarrollando su lenguaje, desde las primeras edades para transmitir sus necesidades, esta coordinación permite que con la edad evolutiva, vaya generando su vocabulario y formulando frases cada vez más complejas.

**Coordinación gestual:** Esta coordinación comprende el dominio de los músculos pequeños del cuerpo, logrando armonía en sus partes (Martin & Torres, 2015).

## **DESARROLLO MOTRIZ DE PIAGET.**

Piaget (1997) La inteligencia se construye a través de las experiencias que el niño desarrolla interactuando con su hábitat. A través que el niño descubre mediante el movimiento, su

inteligencia motriz incrementa. La importancia del control y conocimiento del cuerpo en base a la vivencia mismo contribuye a personalizar de alguna manera el yo (Martin & Torres, 2015). La actividad motriz se ha convertido en un elemento esencial para que el niño y la niña se puedan formarse de manera integral, creando un ambiente de armonía entre el cuerpo y la mente.

El ser humano pasa por distintos etapas de desarrollo sistémicos, empezando por la infancia, niñez, adolescencia hasta llegar a la vejez.

**Tabla 3. Etapas Desarrollo Motor.**

ETAPA	CARACTERISTICAS
Sensomotora	Niños y Niñas de 0-2 años
Pre-Operacional	Niños y Niñas de 2-7 años
Periodo Concreto	Niños y Niñas de 7-11 años, en esta edad los niños y niñas empiezan a utilizar un pensamiento lógico sólo en determinadas situaciones concretas. A esta edad se puede realizar trabajos más complejos como operaciones matemáticas, ya que se desarrolla la lógica  El pensamiento abstracto aún no se desarrolla por completo, lo cual, aplicar conocimientos sobre algún tema de la cual no se posee información, es complicado resolver para los niños de esta edad.
Periodo Formal	Niños y Niñas de 11 años en adelante, En esta edad los niños y niñas, ya han desarrollado el razonamiento abstracto y lógico, característicos de esta última etapa.  En este último periodo en relación con la inteligencia del niño, Piaget, señala la posibilidad de poder realizar hipótesis sobre algo que no tienen aprendido de forma concreta El niño empieza a establecerse el aprendizaje como “un todo”, y no de forma concreta como en el anterior estadio. Propone ideas para dar soluciones.

Fuente: ( Rodríguez Weisz, 2018)

Elaborado por: Fátima Torres

Esta investigación se enfoca en las primeras etapas de Desarrollo.

### **Estadio Senso–Motora**

Este estadio comprende desde que nace hasta los 2 años de vida del ser humano, donde está en etapa de formación en referencia a su estado tanto físico como cognitivo, etapa en la cual el niño se ayuda de sus sentidos para adquirir conocimientos a través de los resultados producidos por sus reflejos.

En esta etapa los niños y niñas, construyen sus esquemas intentando repetir un suceso con su propio cuerpo, por ejemplo, hacer ruido al golpear un juguete .A esta edad, los niños están repitiendo sucesos al azar, experimentando a través de su propio cuerpo ( Rodríguez Weisz, 2018)

### **Etapas pre-operacional de Piaget.**

Esta etapa comprende de los 2 años hasta los 7, en esta etapa se da un desarrollo de lenguaje considerable, lo cual permite que se amplíe su entorno, ya que trabaja en tiempo pasado y futuro recreando anécdotas e historias los cuales será motivo de dialogo con sus semejantes.

En esta etapa el niño y la niña, empieza a relacionarse con sus iguales, ya que empiezan su etapa escolar, permitiéndole conocer y socializar.

Entre los 3 y los 7 años se produce un enorme aumento de vocabulario, los niños durante la primera infancia, se rigen por un “pensamiento egocéntrico”, esto quiere decir, que el niño piensa de acuerdo a sus experiencias individuales, lo que hace que su pensamiento aún sea estático, intuitivo y carente de lógica

En esta etapa es muy común preguntar el “por qué “de las cosas, ya que incrementa la curiosidad ( Rodríguez Weisz, 2018).

Durante esta etapa el niño y la niña desarrolla su potencial adquiriendo aprendizajes que encuentra en su entorno, por ende se debe aplicar una educación basada en una pedagogía crítica, para formar seres humanos pensantes, críticos y creativos que puedan brindar soluciones a los distintos problemas que se presentan en la sociedad.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA.**

#### **Diseño y Tipo de Investigación.**

Se realizó un estudio con el diseño descriptivo-explicativo, tipo no experimental para obtener información sobre La Gimnasia Cerebral en el desarrollo de la motricidad en los niños y niñas.

#### **Corte**

Esta investigación es de corte transversal.

#### **Carácter**

Esta investigación es de carácter Cualitativo.

### **POBLACIÓN**

En el presente proyecto de investigación se contara como población el Sub Nivel de Inicial 2, conformado por 88 niños y niñas, distribuidos en 4 paralelos del centro de educación general básica particular “San Francisco de Asís”, ubicada en la zona urbana de Riobamba. Debido a que la educación se centra netamente en la niñez.

### **MUESTRA DE LA POBLACIÓN**

Para la muestra se tomara en cuenta a los 22 niños y niñas del subnivel inicial 2 paralelo B, del centro de EGB particular “San Francisco de Asís”, con la edad comprendida entre 3 a 5 años.

#### **Variable Independiente**

Gimnasia Cerebral.

#### **Variable dependiente**

Motricidad

#### **Técnicas de Investigación**

Se utilizara la técnica de observación, dirigida a los niños y niñas de Educación Inicial subnivel 2 paralelo B de la escuela de educación general básica “San Francisco de Asís”.

#### **Instrumento de Investigación.**

Como instrumento para la recolección de datos se utilizó la escala de apreciación, contando con 10 categorías tanto de motricidad gruesa y fina, lo cual facilito identificar el nivel de motricidad de los niños y niñas de Educación Inicial sub nivel 2. Se evaluó la ejecución de cada actividad en una escala de Excelente, Bueno y Regular.

**Análisis de datos:**

La recolección de datos se realizó de manera manual, a través de la escala de apreciación, y se aplicó el programa SPSS® versión 22 (IBM, EE.UU), en el que se estableció un análisis estadística descriptiva para evaluar los indicadores, con frecuencia moda y desviación estándar.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

Tabla 4. Sexo

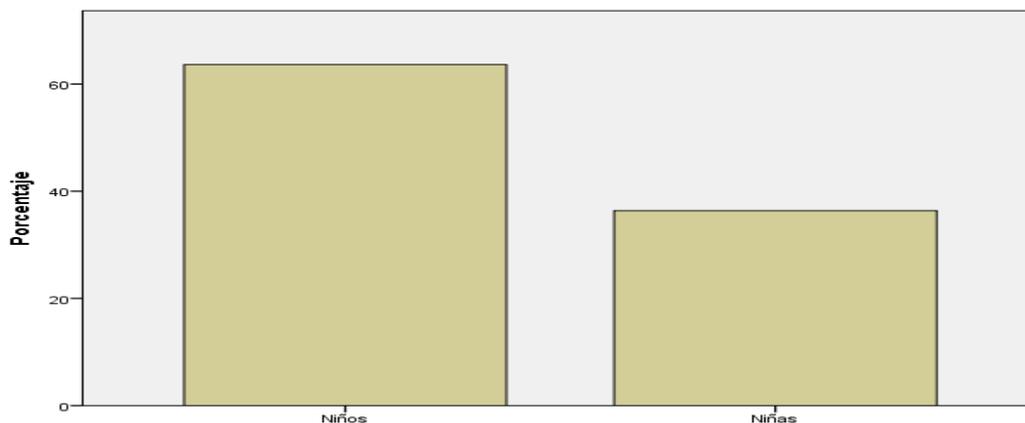
Niños-Niñas		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	14	63,6
Femenino	8	36,4
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,49

Mo = 1

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 1. Sexo



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** En esta investigación se trabajó con la frecuencia de 14 niños que corresponden al 63,6% y con la frecuencia de 8 niñas con el porcentaje de 36,4%, dando un total de 22 niños y niñas con un porcentaje acumulado al 100%.

Tabla 5. Coordinación de los niños al gatear.

	Frecuencia	Porcentaje
Regular	3	13,6
Buena	10	45,5
Excelente	9	40,9
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,70

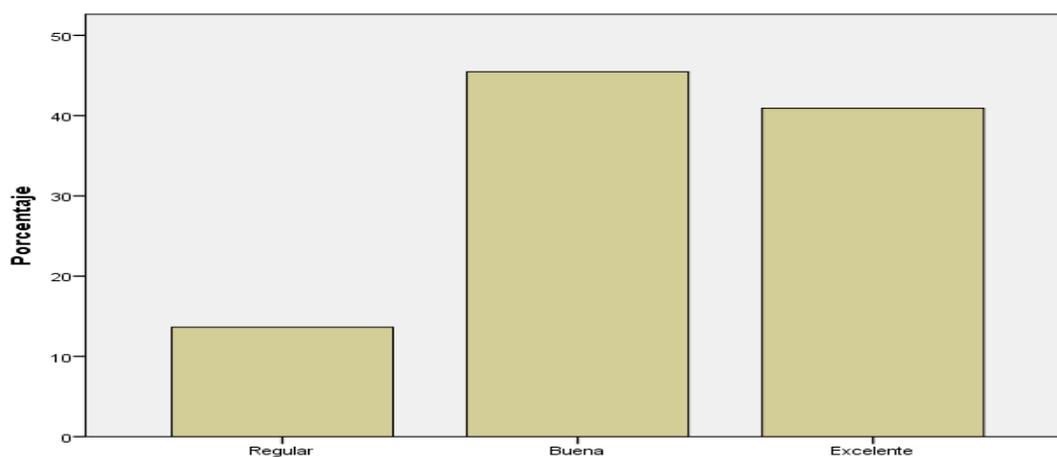
$M_0=2$

Elaborado por: Fátima Torres

### Gráfico

Coordinación de los niños al Gatear.

2



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 3 se encuentran dentro de la escala REGULAR con un porcentaje de 13.6%; seguido por 10 estudiantes que se encuentran en la escala de BUENA, que representa el 45,5%; y 9 estudiantes están en la escala de EXCELENTE, representando el 40,9%. Dominando el rango de Buena para este Indicador.

Tabla 6. Coordina sus movimientos al caminar hacia adelante, atrás, izquierda y derecha.

	Frecuencia	Porcentaje
Regular	7	31,8
Buena	13	59,1
Excelente	2	9,1
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,61

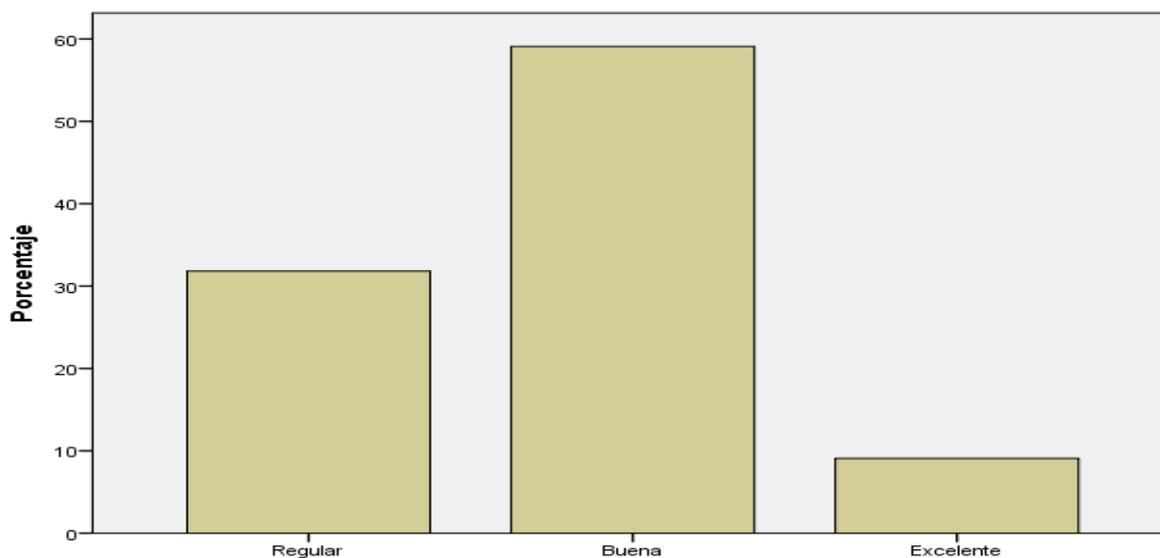
$M_0=2$

Elaborado por: Fátima Torres

### Gráfico

3

Coordina sus movimientos al caminar hacia adelante, atrás, izquierda y derecha.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 7 se encuentran dentro del escala REGULAR con un porcentaje de 31.8%; seguido por 13 estudiantes que se encuentran en la escala de BUENA, que representa el 59.1%; y 2 estudiantes están en la escala de EXCELENTE, representando el 9,1%. Dominando la escala de Buena para este Indicador.

Tabla 7. Caminar en puntillas sobre una línea marcada.

	Frecuencia	Porcentaje
Regular	4	18,2
Buena	14	63,6
Excelente	4	18,2
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,62

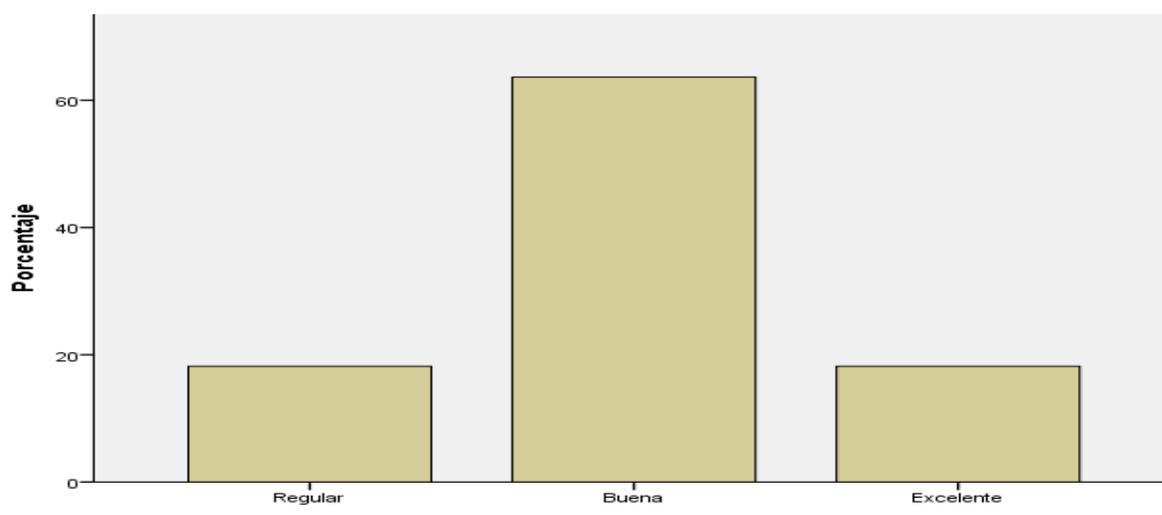
$M_0=2$

Elaborado por: Fátima Torres

### Gráfico

4

Caminar en puntillas sobre una línea marcada



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 4 se encuentran dentro de la escala REGULAR con un porcentaje de 18,2%; 14 se encuentran en la escala de BUENA, que representa el 63,6%; y 4 estudiantes están en la escala de EXCELENTE, representando el 18,2%. Dominando la escala de BUENA para este indicador.

Tabla 8. Salta en dos pies.

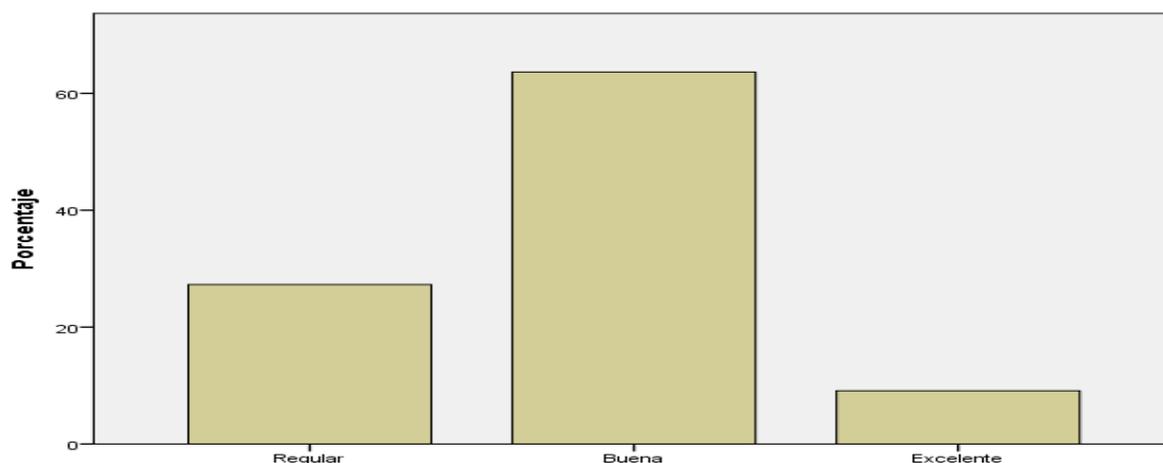
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	6	27,3
Buena	14	63,6
Excelente	2	9,1
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,58

$M_0=2$

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 5 Salta en dos pies



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 6 se encuentran dentro en la escala REGULAR con un porcentaje de 27,3%; 14 están en la escala de BUENA, que representa el 63,6%; y 2 estudiantes están en la escala de EXCELENTE, representando el 9,1%. Dominando la escala de BUENA para este indicador.

Tabla 9. Mantiene el equilibrio durante 10 segundos.

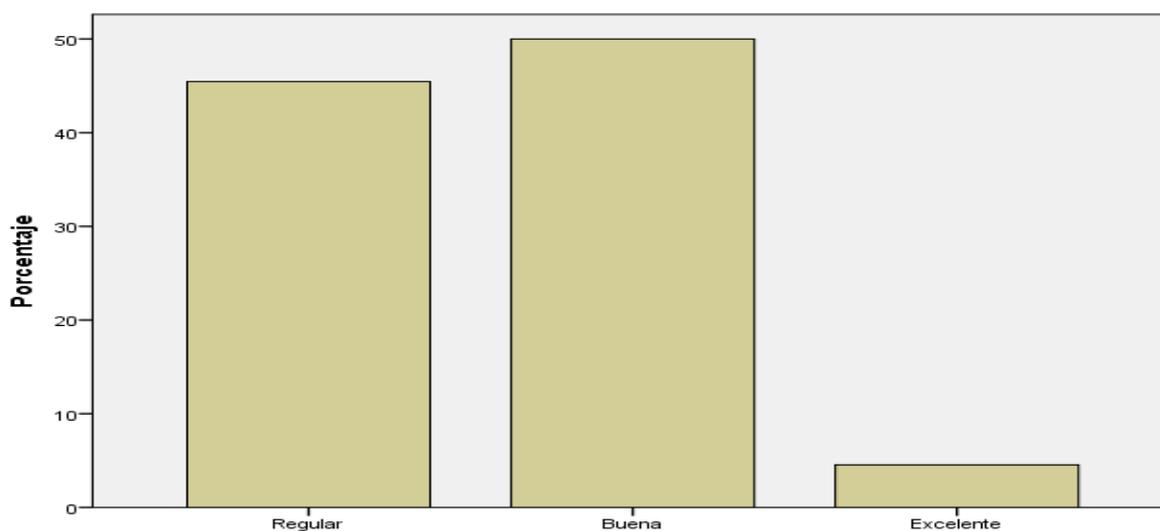
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	10	45,5
Buena	11	50,0
Excelente	1	4,5
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,59

$M_0 = 2$

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 6 Mantiene el equilibrio durante 10 segundos.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 10 se encuentran en la escala valorativa REGULAR con un porcentaje de 45,5%; 11 están en la escala de BUENA, que representa el 50,0%; y 1 estudiante está en la escala de EXCELENTE, representando el 4,5%. Dominando la escala de BUENA, sin embargo el porcentaje de REGULAR es también alto para este indicador, lo que se muestra que se debe seguir fortaleciendo.

Tabla 10. Rasgado.

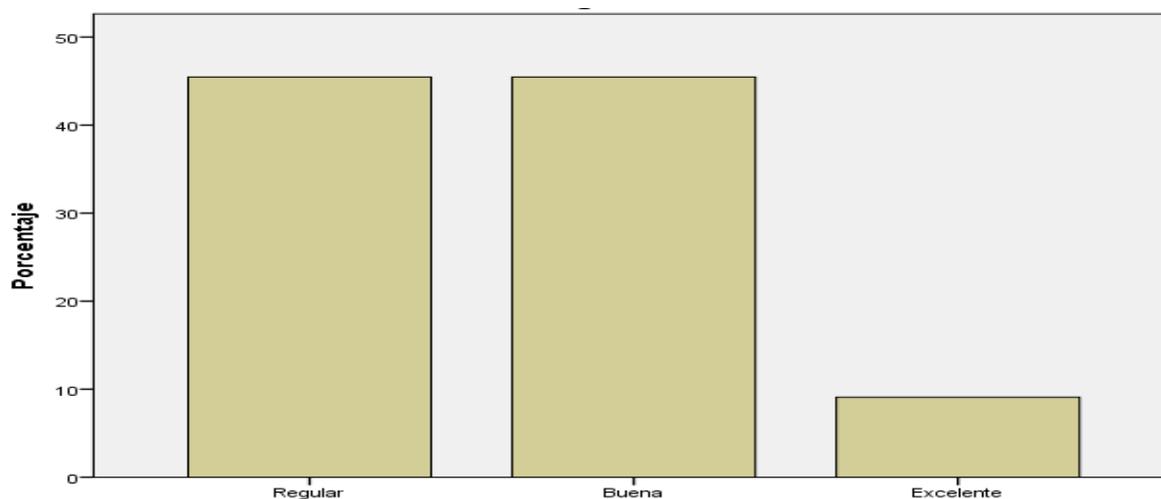
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	10	45,5
Buena	10	45,5
Excelente	2	9,1
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0 ,65

$M_0=1$

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 7 Rasgado.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 10 se encuentran en la escala REGULAR con un porcentaje de 45,5%; 10 están en la escala BUENA, que representa el 45,5%; y 2 estudiantes se encuentran en la escala de EXCELENTE, representando el 9,1%.

Tabla 11. Recorta Sorbetes.

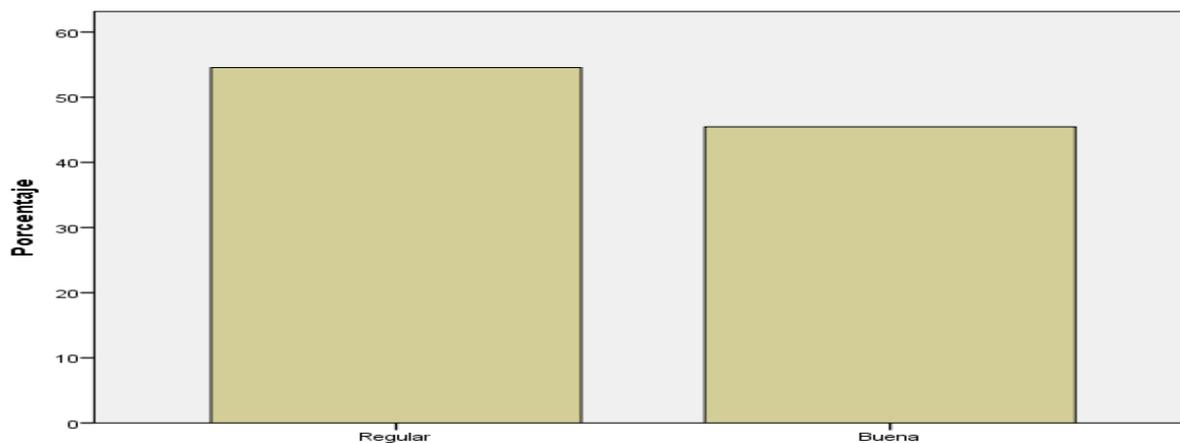
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	12	54,5
Buena	10	45,5
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,51

$M_0=1$

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 8 Recorta Sorbetes.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 12 se encuentran en la escala REGULAR con un porcentaje de 54,5%; 10 están en la escala de BUENA, que representa el 45,5%, ningún estudiante entro en la escala de Excelente.

Tabla 12. Técnica del Pasado.

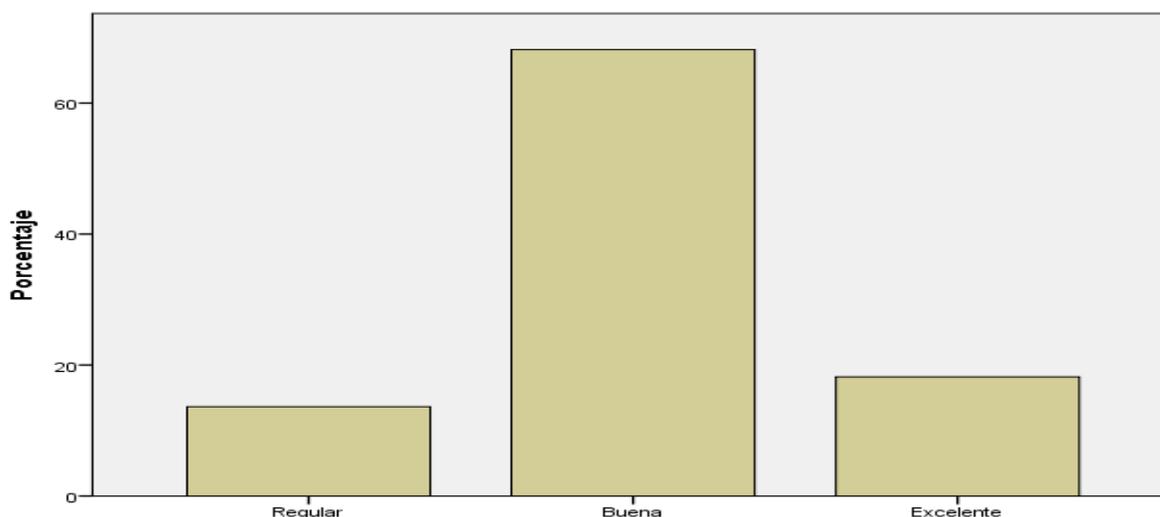
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	3	13,6
Buena	15	68,2
Excelente	4	18,2
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,57

$M_0=2$

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 9 Técnica del Pasado.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 3 se encuentran en la escala REGULAR con un porcentaje de 13,6%; 15 están en la escala de BUENA, que representa el 68,2%; y 4 estudiante están en la escala de EXCELENTE, representando el 18,2%.

Tabla 13 Dibuja un Circulo.

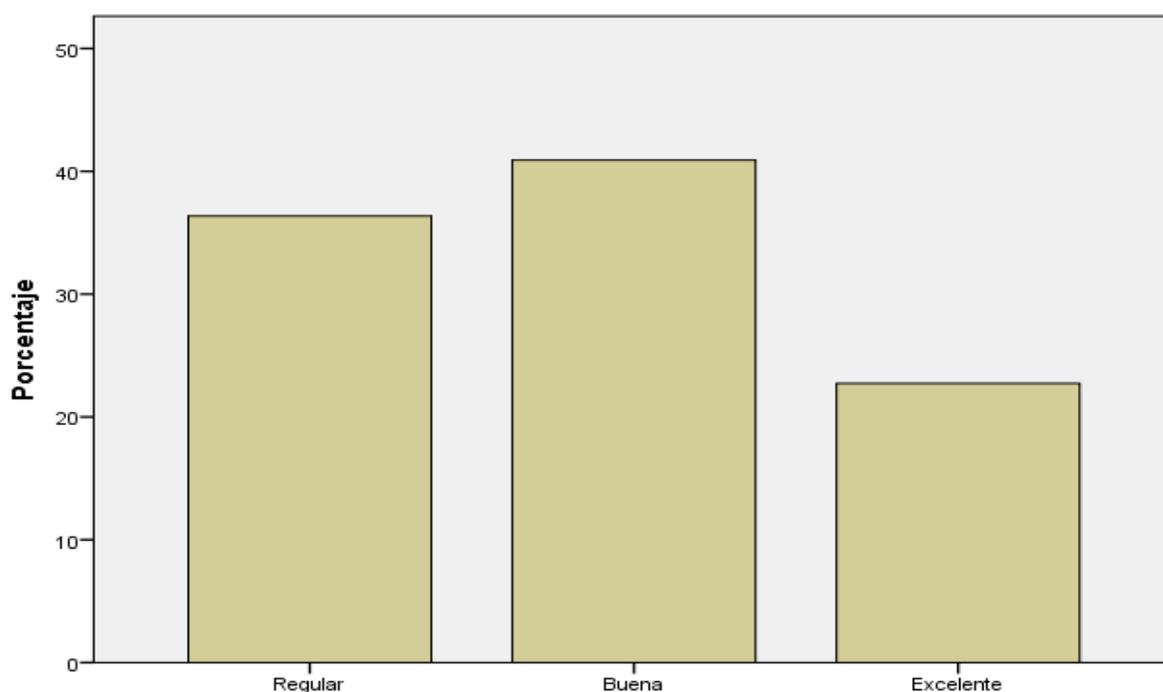
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	8	36,4
Buena	9	40,9
Excelente	5	22,7
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,77

$M_0 = 2$

Elaborado por: Fátima Torres

Grafico 1. Dibuja un círculo.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 8 se encuentran en la escala de Regular que representa el porcentaje de 36,4%, 9 se encuentran en la escala de BUENA, que representa el 40,9%; y 5 estudiantes están en la escala de EXCELENTE, representando el 22,7%.

Tabla 14. Arma una torre de 10 bloques.

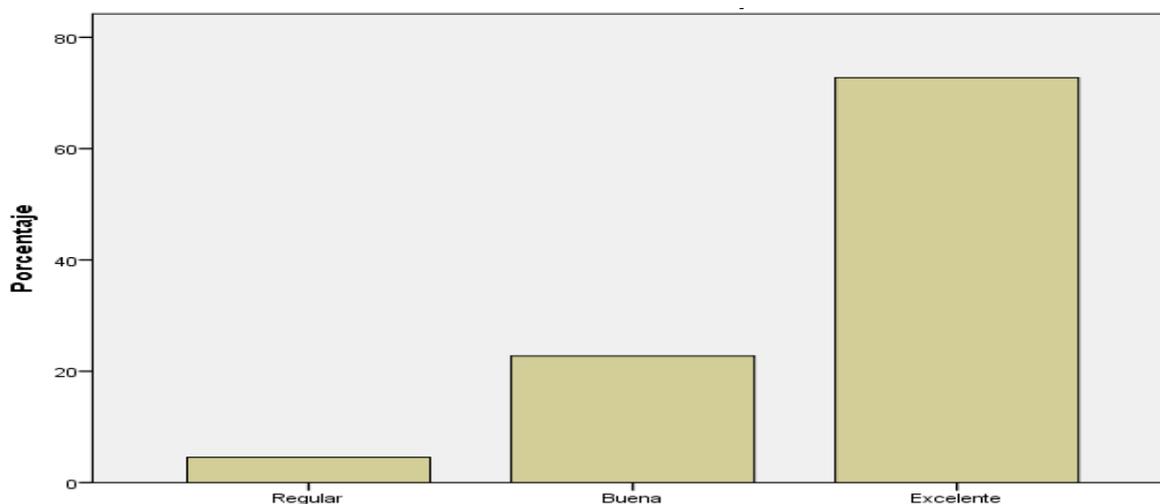
	Frecuencia	Porcentaje
Regular	1	4,5
Buena	5	22,7
Excelente	16	72,7
Total	22	100,0

Desviación Estándar 0,56

$M_0=3$

Elaborado por: Fátima Torres

Gráfico 10 Arma una torre de 10 bloques.



Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

**Análisis:** De los 22 estudiantes observados, 1 se encuentran en la escala REGULAR con un porcentaje de 4,5%; 5 están en la escala de BUENA, que representa el 22,7% y 16 estudiantes se encuentran en la escala de EXCELENTE con un porcentaje de 72,7.

Tabla 15. Cuadro Resumen.

N	INDICADORES	EXCELENTE	BUENO	REGULAR
1	Coordina al Gatear	9 40,9%	10 45,5%	3 13,6
2	Coordina sus movimientos al caminar hacia adelante, atrás, izquierda, derecha.	2 9,1%	13 59,1%	7 31,8
3	Caminar en puntillas sobre una línea marcada.	4 18,2%	14 63,6%	4 18,2%
4	Salta en dos pies.	2 9,1%	14 63,6%	6 27,3%
5	Mantiene el equilibrio durante 10 segundos.	1 4,5%	11 50%	10 45,5%
6	Rasgado	2 9,1%	10 45,5%	10 45,5%
7	Recorta Sorbetes	0 0%	10 45,5%	12 54,5%
8	Técnica del Pasado	4 18,2%	15 68,2%	3 13,6%
9	Dibuja un círculo	5 22,7%	9 40,9%	8 36,4%
10	Arma una torre de 10 bloques	16 72,7%	5 22,7%	1 4,5%

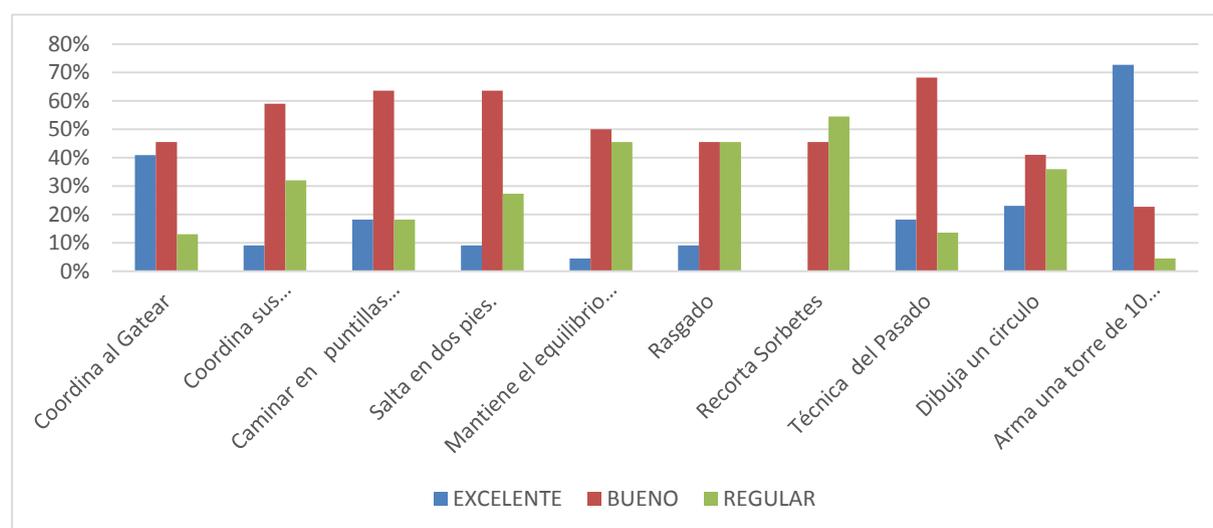
Fuente: Datos procesados en SPSS

Elaborado por: Fátima Torres

Grafico

2.

Resumen



Fuente: Excel.

Elaborado por: Fátima Torres

Análisis de Resultados. De los Indicadores de evaluación, 1 se encuentra dentro de la escala de Excelente, 7 indicadores se encuentran en la escala de Buena, 1 Se encuentra en la escala de Regular, y 1 Indicador se encuentra en las escala de bueno y regular.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los resultados encontrados se puede afirmar que la gimnasia cerebral desarrolla de mejor manera la motricidad tanto fina como gruesa.

Estos resultados guardan relación con la investigación realizada por la Lic. MARÍA EUGENIA MIRANDA FREIRE, en su tema de investigación “LA APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DEL BRAIN GYM EN LA MOTRICIDAD GRUESA Y FINA Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS NIÑOS DE 4 A 6 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATENAS” realizado en la ciudad de Ambato-Ecuador. (Miranda Freire, 2011)

En donde se pudo concluir que después de la intervención de la gimnasia cerebral en la motricidad gruesa se logró disminuir el nivel de dificultades presentadas por los niños y niñas del establecimiento educativo evaluadas mediante una escala valorativa se obtuvo los siguientes resultados. En la escala valorativa “Normal” existe el incremento del 35% al 75% mejorando su motricidad gruesa, es la escala “Limítrofe” de un 12.5% hasta un 52.5% mejoro su motricidad gruesa y en la escala “Anormal” los niños disminuyeron sus falencias desde un 5% hasta un 25%.

En Comparación al estudio de mi autoría en la escala de apreciación obtuve los siguientes resultados de los indicadores correspondientes a motricidad gruesa se obtuvo un porcentaje del 16,36% en la escala de Excelente, mejorando la motricidad gruesa, en la escala de Buena se obtuvo el 56,36%, de superación y en la escala de Regular se obtuvo el 9,2% de los niños y niñas que no lograron desarrollar la motricidad gruesa.

En lo que respecta a la motricidad fina, al aplicar ejercicios de Gimnasia Cerebral se pudo observar, en la escala valorativa, Muy Satisfactorio, tuvo un incremento del 12.5% hasta el 70%, en Satisfactoria de un 27.5% hasta un 50%, en poco satisfactoria 2.55% hasta un 47.5% logrando un desarrollo considerable.

En Comparación al estudio de mi autoría en la escala de apreciación obtuve los siguientes

resultados. En la escala de Excelente se obtuvo un 24,54% para mejorar motricidad fina, en la escala de Buena el 44,6% y en la escala de Regular del 30,90% presentaron dificultades en la motricidad fina.

## CONCLUSIONES

- Después de la investigación puedo concluir que el nivel de motricidad fina y gruesa de los niños y niñas de inicial 2 de la Escuela particular San Francisco de Asís se encuentra en una escala de Buena, aunque existen indicadores que se deben seguir trabajando con los niños y niñas para desarrollar al máximo su potencial ya que la primera infancia es la base fundamental para el mejoramiento de los procesos de aprendizaje.
- Se puede concluir que la técnica de Gimnasia Cerebral permite desarrollar la motricidad fina y gruesa al trabajar los dos hemisferios cerebrales, además de fortalecer el aprendizaje cognitivo en niños y niñas de preescolar.
- Se concluye que la técnica de la Gimnasia Cerebral como: Botones cerebrales, bostezo energético, gateo cruzado, el espantando, elefante, ocho con los dedos, la tarántula, pueden favorecer el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, en niños y niñas del sub nivel inicial 2, estimulando el P.E.A.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario impartir la técnica de Gimnasia Cerebral para continuar impulsando el desarrollo de la motricidad fina, ya que se ha demostrado que existe un déficit mayor en comparación de la motricidad gruesa en el centro Educativo.
- Se recomienda a los docentes seguirse actualizando con referencia a las nuevas técnicas educativas, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños y niñas de inicial, con el objetivo de mejorar la educación en el Ecuador.
- Se recomienda, impulsar los ejercicios de Gimnasia cerebral, no solo en niños de inicial, si no en todas las edades evolutivas, gracias a los beneficios que aportan en el nivel cognitivo y físico de los educandos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (s.f.). Obtenido de <https://blog.cognifit.com/es/teoria-piaget-etapas-desarrollo-ninos/>
- Rodríguez Weisz, E. (1 de Enero de 2018). *Teoría de Piaget: Etapas del desarrollo cognitivo del niño*. Obtenido de CogniFit: <https://blog.cognifit.com/es/teoria-piaget-etapas-desarrollo-ninos/>
- Cepeda Haro, M. J. (18 de 05 de 2019). EDUCACIÓN CON ÉNFASIS EN LA PRIMERA INFANCIA. *BRAIN GYM, O GIMNASIA CEREBRAL*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador: s.f.
- CogniFit. (s.f de s.f de 2019). *CogniFit*. Obtenido de Funciones cerebrales: <https://www.cognifit.com/es/funciones-cerebrales>
- Del Val Martín, P., & Zambrano Ortega, T. (16 de Diciembre de 2017). *La gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la psicomotricidad en los niños y niñas*. Obtenido de efdeportes.com: <https://efdeportes.com/index.php/EFDeportes/article/view/42/6>
- Gratacós, M. (s.f. de s.f. de s.f.). *Hemisferio cerebral derecho: características y funciones*. Obtenido de lifeder: <https://www.lifeder.com/hemisferio-cerebral-derecho/>
- Guaneme Pinilla, I. (2011). *Gimnasia Cerebral*. Colombia: Ediciones Obelisco.
- Ibarra, L. M. (s.f. de Junio de 2000). *Aprende mejor con Gimnasia Cerebral*. México: GARNIK. Obtenido de Gimnasia Cerebral: <https://serunempresarioelite.com/wp-content/uploads/2019/05/54-Gimnasia-Cerebral.pdf>
- Jimenez Ortega, J., & Gonzalez Torres, J. (1998). *Psicomotricidad Y Educacion Fisica*. Madrid: Visor.
- Martín, G., & Torres, M. (s.f de Febrero de 2015). *La importancia de la motricidad fina en la edad preescolar del C.E.I. Teotiste Arocha de Gallegos*. Obtenido de Repositorio Universidad de Carabobo: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/2929/4/10112.pdf>

- Miranda Freire, M. E. (s.f de s.f de 2011). *La aplicación de las técnicas del brain gym en la motricidad gruesa y fina y su incidencia en el aprendizaje significativo en los niños de 4 a 6 años de la unidad educativa Atenas*. Obtenido de Repositorio Universidad Tecnica de Ambato: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2584/1/MA-GM-CE-INFA-872.pdf>
- Ortega, L. (s.f. de s.f. de s.f.). *Hemisferio Cerebral Izquierdo: Funciones, Características y Anatomía*. Obtenido de lifeder : <https://www.lifeder.com/hemisferio-cerebral-izquierdo/>
- Pacheco Montesdeoca, G. (2015). *Psicomotricidad en Educación Inicial*. Quito: ISBN: 978-9942-21-591-8.
- Paucar Camacho, V. B. (s.f. de s.f. de 2016). *La gimnasia cerebral y la coordinación motora fina de los niños y niñas del subnivel ii de educación inicial de la unidad educativa Juan Montalvo del cantón Ambato*. Obtenido de Repositorio Universidad Tecnica de Ambato.:  
<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24283/1/Paucar%20Camacho%20Wilma%20Beatriz.pdf>
- Romero, R., Cueva, H., & Barboza, L. (3 de Diciembre de 2014). *La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes*. Obtenido de OMNIA REVISTA: <https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091006.pdf>
- Viciano Garófano, V., Cano Guirado, L., Padial Ruz, R., Chacón Cuberos, R., & Martínez Martín, A. (2009). IMPORTANCIA DE LA MOTRICIDAD PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL NIÑO EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN INFANTIL. *Emásf, Revista Digital de Educación Física*, 90.





Recorta Sorbete



Técnica del pasado

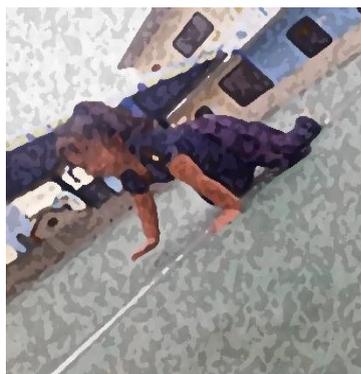


Arma una Torre

Evaluación de Motricidad Fina, niños y niñas de subnivel inicial 2, paralelo B, San Francisco de Asís.

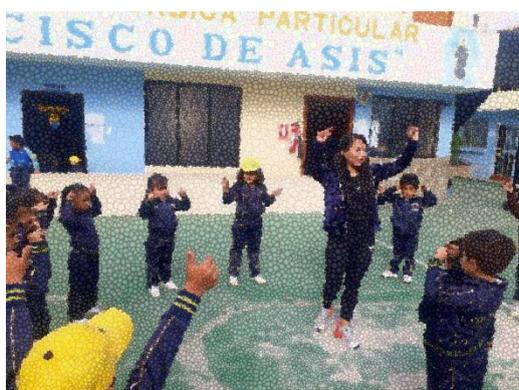


Coordina al Gatear



Mantiene el Equilibrio

Evaluación de Motricidad Gruesa, niños y niñas de subnivel inicial 2, paralelo B, San Francisco de Asís



Ejercicio de la Tarántula



Gateo Cruzado

Ejercicios de Gimnasia cerebral, niños y niñas de subnivel inicial 2, paralelo B, San Francisco de Asís.

**Riobamba, 03 de junio del 2019.**

Estudiante

Fátima Elizabeth Torres Pilatasig.

**Presente**

Yo, Ana María López Coro, con número de cédula 060223400-7, docente de área de Educación Básica de la Unidad Educativa “Eloy Alfaro”, en respuesta a la solicitud de sugerencias y aprobación de la escala de apreciación de la motricidad fina y gruesa.

Debo manifestar como docente de la Unidad Educativa realicé un análisis a la escala de apreciación enviado por la estudiante Fátima Elizabeth Torres Pilatasig, el mismo que cuenta con todos los parámetros en cuanto a metodología, para la evaluación de la motricidad fina y gruesa para que continúe con su trabajo de investigación final.

**Atentamente.**

---

**Lic. Ana M. López C.**  
**Docente de Área Básica**  
**Unidad Educativa “Eloy Alfaro”**

**Riobamba, 03 de junio del 2019.**

Estudiante

Fátima Elizabeth Torres Pilatasig.

**Presente**

Yo, Alegría Gualán Anilema, con número de cédula 060348421-3, docente del área de Educación Básica del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Dolores Cacuango”, en respuesta a la solicitud de sugerencias y aprobación de la escala de apreciación de la motricidad fina y gruesa.

Debo manifestar como docente de la Unidad Educativa realicé un análisis a la escala de apreciación enviado por la estudiante Fátima Elizabeth Torres Pilatasig, el mismo que cuenta con todos los parámetros en cuanto a metodología, para la evaluación de la motricidad fina y gruesa para que continúe con su trabajo de investigación final.

**Atentamente.**

---

**Lic. Alegría Gualan A.**  
**Docente de Área Básica**  
**C. E. C.I. B “Dolores Cacuango”**