



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA  
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y  
DEPORTE**

**Informe final del trabajo de Integración Curricular previo a la  
obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad  
Física y Deporte**

**TEMA:**

---

**EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA LATERALIDAD EN  
ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA**

---

**AUTOR: LASLUISA CAGUANA STEVEN GIOVANNI**

**TUTOR: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**

Ambato - Ecuador

2023

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, **ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**, con cédula de ciudadanía **C.C.1715330088**, en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **“EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA LATERALIDAD EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”** desarrollado por el estudiante **LASLUISA CAGUANA STEVEN GIOVANNI**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

.....  
**ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**  
**C.C. 1715330088**

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, con el tema: **“EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA LATERALIDAD EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”**, quién basado en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



.....

**LASLUISA CAGUANA STEVEN GIOVANNI**  
**C.C. 1804406294**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA LATERALIDAD EN ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”**, presentado por el señor **LASLUISA CAGUANA STEVEN GIOVANNI**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **COMISIÓN CALIFICADORA**

.....

**PhD. CASTRO PANTOJA EDISON ANDRES**  
**C.C. 0401093331**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

.....

**LIC. HIDALGO ALAVA DENNIS JOSÉ, MG**  
**C.C. 1803568839**  
**Miembro de Comisión Calificadora**

## **DEDICATORIA**

Mi presente trabajo de investigación va dedicado primero a Dios, por brindarme salud y sabiduría.

A mi familia, por estar siempre presente en todo momento y brindarme el apoyo necesario para poder culminar con esta meta anhelada especialmente a mi esposa e hijo que siempre han sido mi motor para seguir adelante.

A mis padres por la confianza, amor y apoyo que me brindaron durante este proceso, por darme el ejemplo de superación y humildad por enseñarme a valorar lo que tengo y a pesar de todos los problemas y circunstancias que se nos presentó supieron sacarme adelante.

A mi pequeña angelita que desde el cielo me cuida y me protege, a la que toda mi vida la llevare en el corazón.

A mis tíos, gracias por sus consejos de superación y apoyo, me ayudaron a cumplir con este sueño

Finalmente, este trabajo va dedicado a toda mi familia que puso un granito de arena para que cada día siga adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento va dedicado a la Universidad Técnica de Ambato por permitirme ser parte de esta grandiosa comunidad, a las autoridades de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, además agradecer a los docentes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte los cuales fueron un pilar fundamental en la adquisición de nuevos conocimientos para poder llegar a culminar esta etapa universitaria.

Mi agradecimiento a mi mentor PhD. Esteban Loaiza quien con su conocimiento y amplia experiencia supo guiarme para poder cumplir con esta etapa.

Al Mg. Dennis Hidalgo, por ayudarme en todos los procesos pertinentes que tuve que pasar dentro del proceso de grado y por toda la confianza que me brindo.

Finalmente quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todos los docentes por brindarme sus valiosos conocimientos.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	x
RESUMEN EJECUTIVO .....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPÍTULO 1 .....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes de la investigación.....	1
1.2 Objetivos .....	17
Objetivo General .....	17
Objetivo Específico 1:.....	17
Objetivo Específico 2:.....	17
Objetivo específico 3: .....	17
CAPÍTULO II .....	18
METODOLOGÍA .....	18
2.1 Materiales .....	18

2.2 Métodos.....	19
CAPÍTULO III.....	24
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	24
3.1 Análisis y discusión de los resultados.....	24
3.2 Verificación de hipótesis.....	31
CAPÍTULO IV.....	33
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	33
4.1 Conclusiones .....	33
4.2 Recomendaciones.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXOS .....	39



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> .....	18
<b>Tabla 2</b> .....	21
<b>Tabla 3</b> .....	21
<b>Tabla 4</b> .....	22
<b>Tabla 5</b> .....	24
<b>Tabla 6</b> .....	25
<b>Tabla 7</b> .....	26
<i>Tabla 8</i> .....	26
<b>Tabla 9</b> .....	27
<b>Tabla 10</b> .....	27
<b>Tabla 11</b> .....	28
<b>Tabla 12</b> .....	29
<b>Tabla 13</b> .....	29
<b>Tabla 14</b> .....	30
<b>Tabla 15</b> .....	31
<b>Tabla 16</b> .....	31

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Test 3js .....	39
Ilustración 2 Test Harris .....	40
<b>Ilustración 3.</b> Dominancia de la mano .....	41
<b>Ilustración 4.</b> dominancia del pie.....	41
<b>Ilustración 5.</b> Dominancia en ojos .....	41
<b>Ilustración 6.</b> Dominancia en oídos .....	42
<b>Ilustración 7.</b> Capacidades motrices .....	42

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**TEMA: EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA LATERALIDAD EN  
ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA**

**Autor: LASLUISA CAGUANA STEVEN GIOVANNI**

**Tutor: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación sobre el tema “El desarrollo motriz en la lateralidad en escolares de Educación General Básica Media” tiene como objetivo determinar la incidencia del desarrollo motriz en la lateralidad de los escolares de la Unidad Educativa “González Suarez”, por lo cual se determinó las variables respectivas para la fundamentación bibliográfica, después se realizó el respectivo análisis para determinar la correlación entre las variables de investigación. Para dicho análisis se utilizó el test 3js mediante el cual se pudo evaluar el desarrollo motriz y por otro lado el test de Harris para evaluar la lateralidad, con los respectivos resultados de estos test se realizó la comprobación de hipótesis previamente planteada, esto ayudo a diseñar las conclusiones y recomendaciones respectivas, tomando en cuenta los resultados y previo a ello todos los aspectos que se debe mejorar. La muestra de estudio estuvo conformada por 29 estudiantes de la Unidad Educativa “González Suarez” pertenecientes a quinto grado paralelo ‘A’ y la obtención de datos se lo realizo de manera presencial. Para el desarrollo estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 25, se aplicó la prueba de Shapiro Wilk para muestras menores a 50 datos, la cual permitió seleccionar las pruebas paramétricas T-Student y no paramétricas U de Mann Whitney para determinar diferencias significativas entre grupos independientes y la prueba no paramétrica de Tau-c de Kendall para determinar el nivel de correlación entre las variables de estudio.

**Palabras Clave:** desarrollo motriz, lateralidad, test de Harris, 3js

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE**

**THEME: EL DESARROLLO MOTRIZ EN LA LATERALIDAD EN  
ESCOLARES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA**

**Author: LASLUISA CAGUANA STEVEN GIOVANNI**

**Tutor: ESP. LOAIZA DÁVILA LENIN ESTEBAN, PhD**

**ABSTRACT**

The present research work on the topic "Motor development in laterality in schoolchildren in General Basic Secondary Education" has the objective of determining the incidence of motor development in laterality in the schoolchildren of the "González Suarez" Educational Unit, for which the respective variables were determined for the bibliographical foundation, after which the respective analysis was carried out to determine the correlation between the research variables. For this analysis, the 3js test was used to evaluate motor development and the Harris test was used to evaluate laterality. With the respective results of these tests, the previously proposed hypotheses were tested, which helped to design the respective conclusions and recommendations, taking into account the results and, prior to this, all the aspects that should be improved. The study sample consisted of 29 students of the Educational Unit "González Suarez" belonging to the fifth parallel grade 'A' and the data collection was carried out in person. The statistical development was carried out using the SPSS version 25 programme, the Shapiro Wilk test was applied for samples of less than 50 data, which allowed the selection of the parametric T-Student and non-parametric Mann Whitney U tests to determine significant differences between independent groups and the non-parametric Kendall's Tau-c test to determine the level of correlation between the study variables.

**Keywords:** motor development, laterality, Harris test, 3js, motor development

# CAPÍTULO 1

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Para tener un conocimiento profundo en el tema de investigación se ha considerado diferentes temas relacionados al desarrollo motriz y a la lateralidad.

En la Universidad Técnica de Ambato específicamente en su repositorio existe un trabajo investigativo con el tema “La psicomotricidad en la lateralidad de movimiento en escolares” en donde Pazmiño (2022), en sus conclusiones menciona lo siguiente:

- Al momento de valorar el nivel de psicomotricidad en los estudiantes de la unidad educativa 17 de abril del cantón Quero se pudo observar que los ejercicios propuestos en el test de psicomotricidad no eran realizados de manera correcta por los estudiantes por ello los resultados en la mayoría dio negativo.
- Después de haber evaluado la lateralidad en los estudiantes de inicial 2 se pudo observar la mayoría de los estudiantes tenían una lateralidad mal afirmada debido a que los resultados del test no eran tan buenos en ciertos casos.
- Con la aplicación del test de psicomotricidad y lateralidad se obtuvo los resultados y se analizó que el nivel de psicomotricidad de los estudiantes está en riesgo con un nivel de lateralidad mal afirmada en los estudiantes de inicial 2 de la unidad educativa 17 de Abril del cantón Quero.

De acuerdo al análisis del autor se puede mencionar que tanto las actividades de psicomotricidad como las actividades de lateralidad en la mayoría de los casos fueron negativos por ende los estudiantes tenían una lateralidad mal afirmada.

En la Universidad Técnica de Ambato específicamente en su repositorio existe un trabajo investigativo con el tema “Lateralidad – direccionalidad en la escritura de grafismos en los niños y niñas del primer año de educación general básica de la Unidad Educativa Angamarca” en donde Montufar (2018), en sus conclusiones menciona lo siguiente:

- Se determinó que la influencia de la lateralidad – direccionalidad en los niños y niñas del primer año de educación general básica, es de un 70% que discriminan su lado derecho e izquierdo de su esquema corporal.
- Existe la falta de material adecuado, creativo e innovador de fácil manipulación que incentive a los niños y niñas a desarrollar destrezas, como es la motricidad fina y gruesa, experimentar sensaciones nuevas que ayudan en la pinza digital, exploración de objetos del medio con formas y colores llamativos, realizar actividades de integración sensorial.
- Los métodos utilizados por los docentes en el desarrollo enseñanza-aprendizaje en los niños y niñas del primer año de educación general básica, dejan ciertas falencias por la falta de atención a un cierto grupo vulnerable que requiere de mayor trabajo para el avance en sus destrezas, porque son niños y niñas que por primera vez están en un aula guiados por docentes y aprendiendo desde cero.

De acuerdo al análisis del autor se puede mencionar que existen varios parámetros a tomar en cuenta uno de ellos son los materiales los cuales son fundamentales para el desarrollo de los niños ya que a temprana edad ellos necesitan experimentar nuevas sensaciones y explorar con varios objetos los cuales deben ser llamativos por lo que su esquema corporal esta discriminado un 70% otro de los aspectos fundamentales es el proceso de enseñanza aprendizaje ya que existen algunos niños que necesitan actividades diferentes para que exista una equidad de aprendizaje.

En la Universidad Técnica de Ambato específicamente en su repositorio existe un trabajo investigativo con el tema “La coordinación motriz en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de Educación General Básica Elemental” en donde Flores (2022), en sus conclusiones menciona lo siguiente:

- Se diagnosticó la coordinación motriz en los escolares de sexto y séptimo grado de la unidad educativa “Francisco Flor” mediante el test 3JS, obteniendo como resultado que la mayoría de los alumnos se encontraron en un nivel medio, esto influye a que se debe mejorar la coordinación motriz de los escolares para que adquieran un mejor estado físico.

- Se valoró el nivel de desarrollo cognitivo de los escolares mediante el test MOCCA, se obtuvo que la mayoría de los escolares poseen un buen desarrollo cognitivo esto nos indicó que pocos alumnos necesitan ayuda para mejorar y fortalecer su desarrollo cognitivo, se pudo evidenciar que tenían un adecuado rendimiento académico de cada uno de ellos como también tienen un ambiente armónico tanto escolar y familiar.
- Se analizó la relación entre la coordinación motriz y el desarrollo cognitivo en escolares, dando como resultado que los escolares mediante actividades se desenvuelven de una manera factible en el ámbito escolar por ejemplo salen de la rutina diaria que es estar encerrado en un aula de clase a realizar las diversas acciones que conllevan un gasto energético para el beneficio del estudiante

De acuerdo con el análisis del autor se puede mencionar que los estudios acerca de la coordinación motriz fueron analizados mediante un test el cual dio un resultado bueno pero los niños deben mejorar un poco más ya que así podrán realizar varias actividades con más fluidez, uno de los aspectos importantes es buscar el espacio adecuado ya que así ellos se desenvolverán de mejor manera y con mucha más energía.

En la revista regional efdeportes, lecturas de educación física existe un trabajo investigativo con el tema “Mejora del desarrollo motor a través de la natación en el alumnado de Educación Primaria” en donde Martínez (2018), en su conclusión menciona lo siguiente:

- En definitiva, se puede apreciar que las actividades que conlleven desplazamientos, saltos, giros o manipulaciones, desarrollarán las habilidades motrices de los niños, mejorando el desarrollo motor de los mismos. Al conseguir, con esto, mejorar el conocimiento del alumno de su propio cuerpo y la relación del mismo con el entorno, estamos favoreciendo un desarrollo integral del alumno, que debe ser siempre el objetivo en el paradigma educativo actual.

De acuerdo al análisis del autor se puede mencionar que existen algunas actividades que desarrollan las capacidades motrices como son los saltos, giros o manipulaciones por ende esto les ayuda a los niños a conocer y explorar su cuerpo y a desenvolverse de mejor manera dentro del espacio indicado.

En la revista regional efdeportes, lecturas de educación física existe un trabajo investigativo con el tema “Desempeño de la lateralidad y de la orientación espacial de niños, niñas y jóvenes brasileños. Una revisión sistemática” en donde Ramos da Cruz et al, (2021) en su conclusión menciona lo siguiente:

- En la investigación fue posible identificar que seis estudios (60%) buscaron verificar el perfil motor de niños con dificultades de aprendizaje y trastornos del comportamiento o del neurodesarrollo, demostrando un mayor predominio en este tema específico de investigación. Además, seis estudios (60%) trataron de asociar el rendimiento motor de los sujetos de estudio con el rendimiento de factores relacionados con el aprendizaje escolar. Es plausible que este hecho ocurra debido a los rangos de edad de los individuos participantes en cada investigación, ya que estaban compuestos por niños y jóvenes de 6 a 14 años de edad, fases que conforman importantes periodos del desarrollo humano y formativo del hombre.
- Otro punto interesante de observar es el hecho de que la lateralidad y la orientación espacial fueron el objeto principal de estudio en 4 de los 10 estudios seleccionados (40%). Las investigaciones seleccionadas en su mayoría tenían como objetivo verificar el rendimiento motor general de los individuos, lo que demuestra que existe una mayor atención en el uso de evaluaciones motoras que verifiquen el perfil motor de los niños en general.
- Algo que llama la atención en los resultados obtenidos en cada investigación seleccionada para la presente revisión fue el hecho de que se evidenció que todos los sujetos de estudio, con neurodesarrollo típico y atípico, en las diferentes evaluaciones motoras utilizadas en cada estudio, mostraron un bajo rendimiento en las pruebas que pretendían examinar el desempeño de la lateralidad y la orientación espacial derecha-izquierda. Estos resultados sugieren que la falta de experiencias motrices ricas, así como las recientes modificaciones en los hábitos de vida, han influido en la práctica de ejercicio físico y actividad perceptivo-motriz de los niños brasileños.
- Se sugiere la realización de nuevos estudios para mapear lo que se ha producido sobre el desempeño de la lateralidad y la orientación espacial derecha-izquierda de los escolares en Brasil, así como la verificación del perfil motor de esta



población para que sea posible incentivar políticas públicas que integren la práctica regular de ejercicios físicos y perceptivo-motores en la rutina escolar de estos individuos.

De acuerdo al análisis del autor se puede mencionar que los instrumentos que aplicaron para medir la lateralidad dieron una respuesta negativa ya que los niños no podían realizar las actividades y estaban confundidos en cuanto a la orientación derecha-izquierda según los autores esto se debe a que los niños no tienen experiencias motrices buenas debido a la rutina que conlleva cada uno. Además, sugiere nuevas investigaciones y la aplicación de ejercicios que van a ayudar a la lateralidad y la orientación.

Los antecedentes presentados muestran la importancia de la capacidad motriz y la lateralidad en los niños ya que es de suma importancia implementarlo de la mejor manera y buscando una excelente metodología, un espacio adecuado y los implementos apropiados para que los niños exploren y conozcan cosas nuevas y así desarrollen su habilidades y destrezas.

## **Fundamentación teórica**

### **Variable independiente**

#### **Desarrollo Motriz**

Según Celis (2017), el desarrollo motriz se define como “los cambios producidos en la conducta motriz del individuo, que reflejan la interacción entre el organismo y el medio.

Según Sardo (2015), “El desarrollo motriz se considera como un proceso secuencial y continuo relacionado con el proceso por el cual, los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras organizadas y complejas. El desarrollo motor no se produce de forma aislada más bien se verá influido por las características biológicas que el niño posee (tales como la herencia), por el ambiente en que se desarrolla, las oportunidades para los movimientos que se encuentran en su entorno (por ejemplo: juguetes columpios en el patio trasero, escaleras por subir el hogar y su propio desarrollo motor”.

El concepto de desarrollo motriz va encaminado a un aprendizaje o proceso el cual va cambiando permanentemente según lo que va aprendiendo y practicando. Los cambios no se pueden inducir directamente ya que es un proceso que pasa por varias etapas.

Algunos de los principios del desarrollo motriz son:

- Principio de individualidad
- Principio de continuidad
- Principio de orden
- Principio de progreso
- Principio de actividad específica

Estos principios hacen referencia a la forma en que un individuo va evolucionando y desarrollando cada uno de estos principios, los cuales están determinados por el espacio y ambiente en el que están inmersos.

Además, otro autor dice que el desarrollo motor está profundamente relacionado con la psicología ya que este facilita las funciones psicológicas porque el desarrollo motriz se encarga de realizar algunas actividades como mirar, caminar o hablar las cuales son denominados como comportamientos motores y la psicología se encarga de analizar estos comportamientos, pero algunos autores tienen una ideología diferente Adolfo & Hoch (2019).

Para que el desarrollo motor mejore se requiere de algunos aspectos como:

- Oportunidades para realizar una actividad
- Un ambiente formidable
- Un buen ambiente social y cultural
- Desarrollo sensorial

Estos aspectos ayudan a la exploración y adquisición de nuevas habilidades motoras permitiéndole al individuo tener una mayor capacidad para controlar su propio cuerpo tomando en cuenta el espacio y tiempo en el que se encuentre además a realizar ciertas actividades y cumplir con los objetivos que se disponga.

**Factores que pueden afectar al desarrollo motor**

Existen un sin número de factores que afectan al desarrollo motor, pero entre los más comunes están los siguientes:

- Mala educación de los padres
- Desnutrición
- Bajo peso al nacer
- Trastornos visuales, respiratorios o cardiovasculares
- Nacimiento prematuro

### **Aprendizaje motriz**

El aprendizaje motor está enfocado en el dominio de los movimientos que dicha persona posee, pero también toma en cuenta la duda o interrogante que se presenta ante esta situación que es ¿Cómo adquirió dichos movimientos y como van cambiando?

Cabe resaltar que el aprendizaje motor intenta dar respuestas a las interrogantes planteadas anteriormente por lo cual toma en cuenta dos aspectos importantes:

- La noción de ‘aprendizaje motor’
- Ejecución o ‘desempeño motor’

Según algunos autores como Shumway Cook & Woolacott (2012), definen al aprendizaje motor como “un conjunto de procesos asociados con la práctica o la experiencia que implica cambios relativamente permanentes en la capacidad para producir una acción competente”

Otro autor como Sanchez et al, (2020) dicen que el aprendizaje motor es un proceso que sufre muchos cambios permanentes en relación a los movimientos, estos pueden ser evaluados mediante la observación y son desarrollados mediante la práctica.

A lo largo del tiempo se ha estudiado el aprendizaje motor bajo distintos modelos por lo cual se ha tomado en cuenta algunas fases para el aprendizaje de habilidades motoras.

El modelo de Fitts y Posner plantea 3 etapas, la primera es una etapa cognitiva en donde la persona aprende de los errores para poder corregirlos, después consta en disminuir esos errores y mejorando la tarea a realizar y por último una etapa autónoma en donde la persona ya tiene el control de las destrezas adquiridas

El modelo de sistemas de Bernstein también está conformado por tres etapas, en la primera etapa la persona reduce los grados de libertad de movimiento, en la segunda etapa ya gana más libertad de movimiento y en la última el sujeto ya posee los grados necesarios de libertad para desarrollar cualquier actividad de manera eficaz.

El modelo de Gentile propone dos etapas, una incluye la comprensión y la interpretación de movimientos mientras que en la segunda toma en cuenta otros aspectos como el perfeccionamiento de movimientos y un análisis más profundo de las capacidades a desarrollar.

### **Factores que afectan al aprendizaje motor**

Existen cuatro factores que afectan al aprendizaje motor:

- Fases del aprendizaje
- El tipo de tarea que se aprende
- La retroalimentación
- Las características de la práctica para el aprendizaje

### **Habilidades motrices**

Según Pazmiño (2019), las habilidades motrices son los movimientos que un niño realiza al momento de hacer alguna actividad lo cual le permite ser más independiente, se lo debe desarrollar a temprana edad y debería ser considerado como una prioridad.

Otro autor como Flores (2018), dice que las habilidades motrices se desarrollan a temprana edad y es muy importante ya que ayuda al desarrollo motor y a la construcción de nuevas habilidades motoras y coordinativas.

Además, Cadavid et al, (2021) dicen que estas habilidades ayudan a los niños a desenvolverse y conocer perfectamente el espacio, tiempo y su propio cuerpo.

Según Gonzalez,(2019) hay algunas actividades como correr, saltar, caminar, escalar, trepar, lanzar y atrapar que son parte de las habilidades motrices básicas, las cuales la desarrollamos a diario desde los primeros años de vida, son una parte fundamental para explorar y desarrollar nuestro cuerpo en tiempo y espacio.

### **Motricidad**

En la actualidad existen varios autores que definen a la motricidad como un conjunto de acciones o movimientos que se van desarrollando mediante vamos creciendo, pero estas se deben desarrollar a tempranas edades ya que así existirá muchos beneficios, entre estos autores están Puerto (2016) y Garofano (2017).

Por otro lado, Cenizo Benjumea et al, (2019) dicen que dentro de la educación primaria el ámbito motor conlleva un progreso de las habilidades y destrezas motrices básicas junto al desarrollo físico.

En concordancia con lo planteado, la motricidad o también llamada habilidad motriz junto con la Educación Física, es un proceso paulatino de adquisición progresiva, la edad recomendable para trabajar los procesos motrices es de 6 a 11 años, es decir en la Educación General Básica elemental y media. A esta edad, la motricidad no puede limitarse Garofano & Girado (2017).

### **Motricidad Gruesa**

La motricidad gruesa es una habilidad que los niños van desarrollando mediante van realizando actividades de movilidad, desplazamientos, saltos y giros en la cual intervienen los sentidos, además es de suma importancia para el desarrollo de varias actividades que se realiza a diario. Según Chamba & Gargua (2016), afirma que “la motricidad gruesa son los grandiosos movimientos del cuerpo, como caminar, brincar y marchar”.

Por otro lado, Guevara & Martinez (2016), afirman que la motricidad gruesa engloba “el progresivo control de nuestro cuerpo: el control de la cabeza boca abajo, el volteo, el sentarse, el gateo, el ponerse de pie, el caminar, el correr, subir y bajar escaleras, saltar”

En concordancia con los demás autores, Castillo (2018), dice que la motricidad gruesa incluye los movimientos amplios que son dirigidos por el cuerpo.

### **Motricidad fina**

La motricidad fina hace referencia a la coordinación de movimientos musculares los cuales se van perfeccionando por la práctica. Según Ushiña (2017), relaciona a la motricidad fina con la etapa de educación preescolar las cuales se deben ir desarrollando y dominando varias actividades con las manos, los dedos, los pies, cara y boca, algunos ejemplos que plantea este autor son:

- Pintar con pinceles
- Atrapar objetos con las manos
- Mover objetos
- Arrastrar objetos
- Amarrarse los cordones
- Cepillarse los dientes
- Tomar los cubiertos

Por otro lado Rubio & Eugenia (2020), dicen que la motricidad fina es una capacidad que en la realización de ejercicios constantemente en los cuales intervienen los movimientos de dedos, muñeca y manos además esta mediante la manipulación constante de objetos o materiales de trabajo es decir al utilizar objetos que permitan elaborar figuras o cortar papeles, esto engloba el adelanto de la habilidad manual, la finalidad de esta habilidad motriz radica en adquirir nuevas habilidades y destrezas en cada movimiento de los dedos y manos (p. 32). La repetición de ejercicios, la ejecución constante de tareas manuales, la aplicación de estrategias didácticas acordes a los estilos de aprendizaje son factores esenciales y determinantes en el rendimiento académico de los niños

### **Variable dependiente**

#### **Esquema corporal**

El esquema corporal es el conocimiento que debe tener un niño acerca de su cuerpo ya sea estando en movimiento o estático.

El desarrollo del esquema corporal se da desde una temprana edad ya que se van desarrollando mientras los niños van realizando acciones de manipulación corporal las cuales van tomando conciencia mediante los sentidos de la visión, audición y sensitivas.

Según Buffone (2019), el esquema corporal es un sistema de igualdades inter sensoriales que trabaja como un todo la cual nos permite localizarnos como sujeto y objeto dentro de algún espacio.

Además, algunos especialistas dicen que el esquema corporal es el desarrollo neurológico que un niño tiene mediante sus experiencias, las cuales se van a desarrollar hasta los 11 o 12 años por eso es de suma importancia trabajarlo a tempranas edades.

Los elementos del esquema corporal según Gil madrona citado por Carbonero (2017) son:

- Conocimiento y control corporal
- Actitud tónica
- Respiración Control Tópico-postural
- Relajación
- Equilibrio
- Lateralidad

Tras revisar aportaciones de Piaget (1975), toma en cuenta los siguientes parámetros:

- **Periodo sensorio motor (0-2 años).** Más conocida como periodo figurativo o “nivel de cuerpo vivenciado” ya que recién empieza con sus primeros movimientos y acordinar algunas cosas además aparece el lenguaje
- **Periodo preoperatorio (2-8 años).** El niño en esta etapa va perfeccionando los movimientos, la percepción corporal y espacial además empieza a diferenciar su derecha e izquierda.
- **Periodo de operaciones concentradas (8-12 años).** Es conocida como etapa operativa en la cual los niños ya tienen control de su propio cuerpo y mayor inteligencia

## **El juego**

El juego es un aspecto fundamental para el desarrollo del esquema corporal, por medio de este desarrolla habilidades que le ayudan a comprender el ambiente en donde están inmersos

Según Sánchez (2005), existen varios juegos que ayudan al esquema corporal entre ellos están:

- El copión
- Derecha, izquierda
- El escultor
- El robot sin pilas
- El mundo al revés
- La telaraña
- El elefante
- Las estatuas
- Cambio de piel

## **Hemisferios cerebrales**

Los hemisferios cerebrales son estructuras las cuales constituyen el encéfalo, están divididos en dos hemisferios derecho e izquierdo los cuales están conectados por una estructura llamada cuerpo caloso y transmiten información de un lado hacia el otro.

### **Hemisferio derecho**

Cabe resaltar que el hemisferio derecho se encarga de coordinar el movimiento de la parte izquierda y el hemisferio izquierdo se encarga de coordinar el lado derecho.

El hemisferio derecho está relacionado con la expresión es decir por medio de esto el individuo puede mostrar su estado emocional según las experiencias o recuerdos que tienen, también está conformada por la creatividad e imaginación permitiéndoles tener en cuenta varios aspectos como la ubicación espacial, la conducta emocional, recuerdos melodías e imágenes. Las personas que han desarrollado más su hemisferio derecho tienen la capacidad de captar o aprender mediante imágenes como si fuera



algún tipo de película, pero sin sonido es decir pueden recordar fácilmente sucesos pasados.

El hemisferio derecho se encarga de algunas funciones como:

- Creatividad
- Imaginación
- Intuición
- Observación
- Ritmo
- Emociones
- Música

### **Hemisferio izquierdo**

En el hemisferio izquierdo se encarga de desarrollar la parte verbal y permite almacenar información detallada del aprendizaje adquirido por ende es considerado como el hemisferio más complejo del cerebro.

También el hemisferio izquierdo es conocido como cerebro digital, si una persona tiende a desarrollar su hemisferio izquierdo se inclina a las ciencias exactas como la matemática, además se encarga de algunas funciones como:

- Parte verbal
- Analítica
- Leer
- Escribir
- Cálculos
- Secuencias lógicas

Según Luisa Flores (2018), el juego es un método muy eficaz para estimular los hemisferios cerebrales por los siguientes aspectos:

- Libera los neurotransmisores como la dopamina produciendo placer en los niños.
- Desarrolla la imaginación

Otros autores como Sanchez & Lopez (2018), afirman que el juego es un aspecto importante para el desarrollo del niño haciendo referencia también a los juguetes ya que es un implemento de estimulación cerebral, el cual ayuda a resolver conflictos y mejorar las habilidades socioemocionales, la creatividad y desarrollo psicomotriz.

### **Funciones cognitivas**

Las funciones cognitivas son aspectos que nos ayudan a seleccionar, almacenar y recuperar cierta información para desarrollarnos directamente con el espacio que nos rodea.

Según Jiménez Vaquerizo (2019), dice que la cognición es la capacidad de procesar la información que se va adquiriendo mediante experiencias y que esta netamente relacionado con el conocimiento y el aprendizaje y son expuestas en algún medio.

Las habilidades cognitivas nos ayudan a tener una secuencia lógica de pensamientos, permitiéndonos saber en dónde nos encontramos y hacia dónde queremos ir.

### **Tipos de funciones cognitivas**

Existen varios tipos de funciones cognitivas entre los principales tenemos:

#### **Orientación**

La orientación nos permite conocer el lugar en el que nos encontramos está dividida en los siguientes aspectos:

- **Orientación personal:** hace referencia a la consonancia propia
- **Orientación temporal:** hace referencia al tiempo y a la capacidad que tiene un individuo de controlar cierto aspecto.
- **Orientación espacial:** hace referencia al espacio o medio en el que nos encontramos o al que queremos ir.

#### **Atención**

Es una acción mediante la cual el individuo presta interés o curiosidad ante alguna cosa, además se la puede denominar como la velocidad de reacción ante un estímulo u acción.

En esta acción está inmerso 5 tipos de atención que son:

- Sostenida
- Selectiva
- Alternante
- Velocidad de procesamiento
- Heminegligencia

### **Genosias**

Las genosias hacen referencia a la capacidad que tenemos para reconocer algunos lugares, personas, animales y objetos que ya hayamos visto con anterioridad, estas las podemos recordar mediante varios aspectos que son:

- Visual
- Auditivo
- Táctiles
- Olfato
- Gusto

### **Lateralidad**

Según Ruiz (2016), la lateralidad es considerada como una función que ejerce algún lado del cuerpo las cuales son determinadas por el hemisferio cerebral derecho o izquierdo permitiendo al niño diferencias un lado del otro tomando como referencia su cuerpo.

Otros autores como Gonzalez et al, (2020) tienen una definición análoga ya que definen a la lateralidad como el dominio de un lado del cuerpo sobre el otro añadiendo que esto sucede porque el cerebro expresa predominio sobre el otro lado. La lateralidad en los niños se va desarrollando desde los 4 o 5 años, durante su evolución el niño ya debe ir tomando conciencia del lado preferencial ya que si utiliza la mano izquierda o

derecha debe utilizar la misma pierna, oído, ojos del mismo lado. El juego es un aspecto importante que ayuda al desarrollo de habilidades

Además, da una definición similar a la de los demás autores definiendo a la lateralidad como el dominio de un lado sea este izquierdo o derecho el cual tiene un gran impacto en el aprendizaje del mismo, tomando en cuenta al cuerpo dividido por una línea media separando a los hemisferios que trabajan en conjunto, pero en la misma instancia dominan el lado opuesto.

Tomando en cuenta los conceptos de los autores podemos definir a la lateralidad como un proceso funcional el cual va tener muchos cambios y se podrá desarrollar de diferentes maneras, sin duda la lateralidad tiene una profunda relación con el aspecto del desarrollo cerebral, mediante este desarrollo se podrá diferenciar la izquierda de la derecha de formas más rápida tomando como referencia el cuerpo y el espacio en el que interviene dicha persona.

### **Tipos de lateralidad**

**Diestro:** predomina el hemisferio cerebral izquierdo y realiza las acciones motrices con la parte derecha en relación al cuerpo.

**Zurdo:** predomina el hemisferio cerebral derecho y realiza las acciones motrices con la parte izquierda en relación al cuerpo.

**Diestro falso:** se basa a la antigüedad ya que por creencias algunas actividades se debían hacer solo con la mano derecha

**Ambidiestro:** realiza algunas actividades con la zurda y es diestro para otras actividades.

### **Actividades que ayudan al desarrollo de la lateralidad**

- Patear la pelota
- Lanzar objetos con una sola mano
- Saltar en un solo pie
- Abrir botellas
- Jugar con legos

- Señalar partes del cuerpo
- Acercar objetos que permitan escuchar sonidos (teléfono, caracola de mar)

## **1.2 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la incidencia del desarrollo motriz en la lateralidad en escolares de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 1:**

- Diagnosticar el nivel de desarrollo motriz en escolares de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 2:**

- Evaluar el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023

### **OBJETIVO ESPECÍFICO 3:**

- Analizar la relación entre el nivel de desarrollo motriz y el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1 MATERIALES

Los materiales a utilizar en esta investigación son:

- Test para evaluar la lateralidad
- Test para evaluar la capacidad motriz
- Recursos institucionales
- Recursos económicos
- Recursos humanos

**Tabla 1**

*Recursos materiales*

Recurso	Denominación	Valor
<b>Recursos humanos</b>	✓ <b>Tutor:</b> Loaiza Dávila Lenin Esteban PHD.	N/A
	✓ <b>Autor:</b> Lasluisa Caguana Steven Giovanni	
	✓ Estudiantes y docentes de la Unidad Educativa “González Suarez”	
<b>Recursos Institucionales</b>	Cancha de la Institución Balones (futbol y básquet)	N/A

	Esferos	2 \$
	Sacapuntas	2 \$
	Cuaderno	5 \$
<b>Recursos Materiales</b>	Cartón	5 \$
	Silbato	10 \$
	Balón	10 \$
	Conos	10 \$
	Cinta	5 \$
	Internet	100 \$
<b>Recursos Económicos</b>	Transporte	40\$
	Impresiones	20 \$
	Computadora	40 \$
	<b>Total</b>	<b>249 \$</b>

## 2.2 MÉTODOS

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo, por lo que se extrajo datos numéricos los cuales fueron procesados estadísticamente, Del Canto & Silva (2017), los cuales fueron analizados y nos permitió obtener una serie de resultados los cuales fueron fundamentales para aceptar o desechar un supuesto

La presente investigación por su finalidad fue aplicada ya que el conocimiento adquirido fue transformado en conocimiento práctico y útil para los beneficiarios de este proyecto Lozada (2017).

La investigación se elaboró con un diseño correlacional, según Salas (2019), son aquellas situaciones de investigación que de alguna manera se aproximan a la verdadera experimentación con la utilización de un test, buscando que los datos sean confiables.

El proyecto de investigación tuvo un alcance de tipo descriptivo ya que busco la comprobación o rechazo de una hipótesis, además explico el comportamiento de un determinado fenómeno, por ende, en este nivel Galarza (2022), “es obligatorio el

planteamiento de hipótesis de investigación que busquen determinar los elementos de causa y efecto de los fenómenos de interés para el investigador”

El proyecto de investigación se desarrolló con una modalidad de investigación de campo, dentro de la Unidad Educativa “González Suarez” por lo cual se aplicó dos test, el test 3js para analizar el nivel de desarrollo motriz y el test de Harris fue aplicado para analizar el nivel de lateralidad.

Fue de corte transversal ya que el estudio se lo realizo en una sola instancia, es decir se lo aplico solo una vez para determinar algo en común entre las dos variables. Según Rodríguez & Mendivelso (2018), el corte transversal es denominado como un estudio observacional que suele tener un doble propósito descriptivo y analítico.

### **Población y muestra de estudio**

La población de estudio estuvo conformada por un total de 150 estudiantes de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa “González Suarez”

Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia y se tomó una muestra de 29 estudiantes de quinto grado paralelo “A” de la Unidad educativa “González Suarez”

### **Técnicas de instrumento:**

La técnica que se aplicó para el desarrollo de la investigación fue la encuesta y como instrumento de evaluación se aplicó el Test de Coordinación Motriz denominado 3JS el cual es validado y uno de los más utilizados para evaluar la motricidad en un rango de edad que va desde los 6 hasta los 11 años es decir corresponde a la Educación General Básica Elemental y Media.

El test consta de 7 pruebas las cuales se las realiza de forma consecutiva tales como saltos verticales, giros, lanzamientos, golpesos con el pie, bote con slalom, y conducción sin slalom por lo cual describen variables de valoración precisas y fiables.



**Tabla 2***Valoración de las diferentes variables*

<b>VARIABLE DE VALORACION</b>		<b>COMO CALCULAR</b>
Nivel de desarrollo total		Salto, giro, lanzamiento, golpeo, carrera, bote y conducción
<b>Nivel de la</b>	Coordinación locomotriz	Suma de los valores en salto, giro y carrera
	Coordinación control de objetos	Suma de los valores en lanzamiento, golpeo, bote y conducción
	Control de objetos Con el pie	Suma de los valores de golpeo y conducción
	Con la mano	Suma de los valores de lanzamiento y bote
	Coordinación motriz	Suma de las siete habilidades

Baremos de categorización en niveles de desarrollo motriz basados en los percentiles 20, 40, 60 y 80

**Tabla 3***Baremos de categorización en niveles de desarrollo motriz*

<b>Niveles</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Muy bajo	7	11
Bajo	12	15
Regular	16	20
Alto	21	24
Muy alto	25	28

Además, se aplicó el test de Harris. (Harris Test of Lateral Dominance, 1957), este tipo de test, está diseñado con un total de 26 pruebas que pretenden comprobar la preferencia lateral de cada segmento corporal Garcia (2015).

Las 26 actividades están divididas en 4 apartados que son:

- Dominancia de la mano con 10 pruebas
- Dominancia del pie con 10 pruebas
- Dominancia en ojos con 3 pruebas
- Dominancia en oídos con 3 pruebas

Se evaluó mediante los siguientes aspectos:

### Preferencias de mano o pie

- **D:** cuando realiza las 10 pruebas con la mano o pie derecho
- **I:** cuando realiza las 10 pruebas con la mano o pie izquierdo
- **d:** cuando realiza 7,8 o 9 pruebas con la mano o pie derecho
- **i:** cuando realiza 7,8 o 9 pruebas con la mano o pie izquierdo
- **A o M:** todos los demás casos

### Preferencia de ojos y oídos

- **D:** cuando realiza las 3 pruebas con la derecha
- **I:** cuando realiza las 3 pruebas con la izquierda
- **d:** cuando realiza 2 de las 3 pruebas con la derecha
- **i:** cuando realiza 2 de las 3 pruebas con la izquierda
- **A o M:** todos los demás casos

### Tabla 4

*Valoración del test de Harris*

Conclusiones	
Diestro completo	D.D.D.D
Zurdo completo	I.I.I.I
Lateralidad cruzada	D.I.D.I
Lateralidad mal afirmada	d.d.D.d

### Hipótesis de estudio:

Para el siguiente estudio se plantea las siguientes hipótesis:

**H0:** El desarrollo motriz **NO inciden** en la lateralidad de escolares de educación básica media.

**H1:** El desarrollo motriz **incide** en la lateralidad de escolares de educación básica media.

### **Tratamiento estadístico de los resultados de la investigación**

El análisis estadístico de los resultados de la investigación se realizó a través del software SPSS versión 25. Realizando un análisis descriptivo de las variables cuantitativas y un análisis de frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas. Además, se aplicó un análisis de normalidad de Shapiro Wilk para muestras menores a 50 datos, la cual permitirá seleccionar las pruebas paramétricas T-Student y no paramétricas U de Mann Whitney para determinar diferencias significativas entre grupos independientes y la prueba no paramétrica de Tau-c de Kendall para determinar el nivel de correlación entre las variables de estudio.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados de la investigación que están basados en los objetivos planteados, primero se aplicara el test 3js para analizar el desarrollo motor y el test de Harris para analizar la lateralidad. Finalmente, se presentará los resultados de correlación y se hará la verificación de la hipótesis de estudio.

#### Caracterización de la muestra de estudio

Para la recolección de información se basó en las variables de sexo, edad, peso y estatura de los estudiantes de quinto grado, mediante esta base de datos respectivamente se realizó el proceso de caracterización de la muestra de estudio de la siguiente manera:

**Tabla 5**

*Caracterización de la muestra de estudio*

Variable	Masculino (n=17- 58,6 %)		Femenino (n=12 – 41,4%)		P	Total (n=29 – 100%)	
	M	±DS	M	±DS		M	±DS
Edad (años)	9	0	8,92	0,52	0,476*	8,97	0,32
Peso (kg)	32,47	6,51	30,75	4,99	0,657*	31,76	5,89
Estatura (m)	1,34	0,05	1,33	0,04	0,743*	1,33	0,05

Nota: Diferencias significativas en un nivel de  $P > 0,05$ (\*)

Se pudo determinar que, en la caracterización de la muestra, la mayoría de integrantes pertenecieron al grupo de sexo masculino en un 17,2% más con respecto al femenino, en relación a la variable de edad, el grupo de sexo masculino presento un valor medio superior en 0,08 años con respecto a su similar femenino, sin existencia de diferencias significativas a nivel estadístico en un nivel de  $P > 0,05$ .

En relación a la variable del peso, se presentó un valor medio mayor en el grupo masculino en 1,72 kg con respecto al femenino, sin existencia de diferencias significativas a nivel estadístico y en relación a la variable de estatura, el grupo masculino presento un valor medio superior en 0,01 m con respecto al femenino, sin existencia de diferencias significativas a nivel estadístico.

**Resultados del diagnóstico del nivel de desarrollo motriz en escolares de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023**

Para determinar los resultados se aplicó el instrumento de diagnóstico del desarrollo motriz propuesto en la metodología de investigación, por ende, en las siguientes tablas se podrá evidenciar los resultados obtenidos por componentes evaluados.

**Tabla 6**

*Resultados por pruebas de coordinación motriz en la muestra de estudio*

<b>Pruebas de coordinación motriz</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Salto vertical		3	4	3,62	±0,49
Giro longitudinal		2	4	3,34	±0,67
Lanzamiento precisión	29	2	4	3,21	±0,75
Golpe precisión		2	4	3	±0,80
Carrera		2	4	3,21	±0,68
Bote		1	4	3,31	±0,85
Conducción		2	4	3	±0,80

Al aplicar el test 3js se pudo determinar que las pruebas que tienen los valores más altos son las de salto vertical y giro longitudinal, las pruebas que se encuentran en un nivel medio son lanzamiento de precisión, carrera y bote, finalmente las pruebas que presentaron un valor bajo es la de golpe de precisión y conducción.

En base a los resultados por pruebas evaluadas, se calcularon los puntajes por tipos de coordinación y de la coordinación motriz en general:

**Tabla 7***Puntajes por tipos de coordinación motriz en la muestra de estudio*

<b>Tipos de coordinación motriz</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Coordinación locomotriz	29	7	12	10,17	±1,31
Coordinación control de objetos		7	16	12,52	±2,53
<b>Coordinación motriz</b>		<b>15</b>	<b>28</b>	<b>22,69</b>	<b>±3,52</b>

Mediante los resultados calculados podemos identificar un valor equitativo tanto en la coordinación locomotriz y coordinación control de objetos.

En base a los puntajes de coordinación motriz general, se categorizo a la muestra de estudio en niveles de desarrollo motriz:

**Tabla 8***Niveles de desarrollo motriz en la muestra de estudio*

<b>Niveles</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Bajo	2	6,9%
Regular	5	17,2%
Alto	13	44,8%
Muy alto	9	31%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

El mayor porcentaje se encuentra en un nivel alto de desarrollo motriz seguido por un grupo de 9 estudiantes que se encuentran en un nivel muy alto, un grupo de 5 estudiantes que se encuentran en nivel regular, finalmente 2 estudiantes con un nivel bajo.

**Resultados de la evaluación del nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023**

Para determinar los resultados se aplicó el instrumento de diagnóstico de la lateralidad propuesto en la metodología de investigación, por ende, en las siguientes tablas se podrá evidenciar los resultados obtenidos por componentes evaluados.

### Dominancia del miembro superior

**Tabla 9**

*Resultados de la dominancia de la lateralidad en miembro superior*

<b>Pruebas de lateralidad miembro superior</b>	<b>n</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Tirar la pelota		0	1	0,97	±0,19
Sacar punta a un lapicero		0	1	0,97	±0,19
Clavar un clavo		0	1	0,86	±0,35
Cepillarse los dientes		0	1	0,93	±0,25
Girar el pomo de la puerta		0	1	0,97	±0,19
Sonarse	29	0	1	0,97	±0,19
Utilizar las tijeras		0	1	0,93	±0,26
Cortar con un cuchillo		0	1	0,93	±0,26
Peinarse		1	1	1	±0
Escribir		1	1	1	±0
<b>Total miembro superior</b>		<b>7</b>	<b>10</b>	<b>9,52</b>	<b>±0,95</b>

Al aplicar el instrumento de evaluación se pudo determinar que las pruebas en las que existe un mayor puntaje son las de peinarse y escribir, las pruebas que obtuvieron un menor puntaje fueron la de clavar un clavo.

### Dominancia del miembro inferior

**Tabla 10**

*Resultados de la dominancia de la lateralidad en miembro inferior*

<b>Pruebas de lateralidad miembro inferior</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Dar una patada al balón		0	1	0,83	±0,38
Escribir una letra con el pie		0	1	0,79	±0,41
Saltar a la pata coja unos 10 metros	29	0	1	0,59	±0,50
Mantener el equilibrio sobre un pie		0	1	0,45	±0,51

Subir un escalón	0	1	0,59	±0,50
Girar sobre un pie	0	1	0,48	±0,51
Sacar un balón de algún rincón o debajo de una silla	0	1	0,72	±0,46
Conducir un balón unos 10 metros.	0	1	0,76	±0,44
Elevar una pierna sobre una mesa o silla	0	1	0,72	±0,46
Pierna que adelantas al desequilibrarte adelante	0	1	0,76	±0,44
<b>Total miembro inferior</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6,69</b>	<b>±2,92</b>

Las pruebas que obtuvieron un mayor puntaje fue la de dar una patada al balón, seguidas por las pruebas de escribir una letra con el pie, conducir el balón y pierna que se adelanta al desequilibrarse, finalmente las pruebas que obtuvieron un valor bajo son girar sobre un pie y mantener el equilibrio en un pie.

### Dominancia del ojo

**Tabla 11**

*Resultados de la dominancia de la lateralidad del ojo*

Pruebas de lateralidad miembro inferior	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Sighting (cartón de 15 x 25 con un agujero en el centro de 0,5 cm diámetro)		0	1	0,66	±0,48
Telescopio (tubo largo de cartón )centro de 0,5 cm de diámetro	29	0	1	0,66	±0,48
Caleidoscopio - Cámara de fotos		0	1	0,62	±0,49
<b>Total ojo</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1,93</b>	<b>±1,19</b>

Mediante los resultados de esta dominancia se puede identificar que las pruebas de Sighting y telescopio tienen un valor alto y similar y la prueba de caleidoscopio tiene el valor más bajo.

### Dominancia del ojo



**Tabla 12***Resultados de la dominancia de la lateralidad del oído*

<b>Pruebas de lateralidad miembro inferior</b>	<b>n</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Escuchar en la pared	29	0	1	0,86	±0,35
Coger el teléfono		0	1	0,86	±0,35
Escuchar en el suelo		0	1	0,72	±0,46
<b>Total oído</b>		1	3	2,45	±0,74

Mediante los resultados de esta dominancia se puede identificar que las pruebas de escuchar en la pared y coger el teléfono tienen un valor alto y similar, mientras que la prueba de escuchar en el suelo tiene el valor más bajo.

En base a los puntajes obtenidos en las diferentes pruebas por segmentos valorados, se estableció la preferencia de lateralidad por cada uno de ellos tomando como referencia los baremos del propio instrumento

**Tabla 13***Preferencia de lateralidad por segmentos valorados en la muestra de estudio*

<b>Preferencia de dominancia</b>	<b>Miembro superior</b>		<b>Miembro inferior</b>		<b>Ojo</b>		<b>Oído</b>	
	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
D (Derecha)	22	75,9	5	17,2	13	44,8	17	58,6
d (Parcial derecha)	7	24,1	14	48,3	7	24,1	8	27,6
MD (Mal definida)	0	0	7	24,1	0	0	0	0
I (Parcial izquierda)	0	0	0	0	3	10,3	4	13,8
I (Izquierda)	0	0	3	10,3	6	20,7	0	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

**Nota.** Distribución de frecuencias (F) y porcentajes (%) de preferencias de dominancia por segmentos

En base a los resultados 22 estudiantes presentan una dominancia Derecha y 7 una dominancia parcial derecha con respecto al miembro superior es superior, en la dominancia del miembro inferior, la derecha parcial presenta el porcentaje más alto con un total de 14 estudiantes y la dominancia izquierda presenta el porcentaje más bajo con un valor de 3 estudiantes, en la dominancia de ojos el valor más alto es de 13

estudiantes que presentan una dominancia derecha, 7 parcial derecha y 3 presentan una dominancia parcial izquierda, en la dominancia de oído 17 estudiantes presentan una dominancia derecha y 4 una dominancia parcial izquierda

En base a las preferencias de dominancia por segmentos y basados en los baremos establecidos por el instrumento, se categorizo a la muestra de estudio en dominancia de lateralidad:

**Tabla 14**

*Frecuencias de dominancia de lateralidad en la muestra de estudio*

<b>Dominancia de lateralidad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Diestra completa	3	10,3%
Mal afirmada	26	89,7%
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

En base a las frecuencias de dominancia de lateralidad se evidencio que la mayor parte de estudiantes presentan una lateralidad mal afirmada, mientras que 3 estudiantes presentan una dominancia diestra completa.

**Resultados del análisis de la relación entre el nivel de desarrollo motriz y el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez durante el periodo académico octubre 2022 – marzo 2023**

La relación entre niveles de desarrollo motriz y lateralidad se ejecutó a través de una tabla cruzada entre los niveles de desarrollo motriz y la dominancia de lateralidad en la muestra de estudio:

**Tabla 15***Resultados del nivel de desarrollo motriz y lateralidad*

<b>Nivel de desarrollo motriz</b>	<b>Dominancia de lateralidad</b>		<b>Total</b>
	Diestra completa	Mal afirmada	
Bajo	0	2	<b>2</b>
Regular	0	5	<b>5</b>
Alto	2	11	<b>13</b>
Muy alto	1	8	<b>9</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>29</b>

Mediante los resultados del nivel de desarrollo motriz y lateralidad se evidencio que la mayoría de estudiantes se encuentran en un nivel alto de desarrollo motriz con un valor de 13 personas de las cuales, 2 poseen una lateralidad diestra completa y las restantes una lateralidad mal afirmada, 9 personas se encuentran en un nivel de desarrollo motriz muy alto, 1 de ellas tiene una dominancia de lateralidad diestra completa y las restantes una lateralidad mal afirmada, 5 personas se encuentran en un desarrollo motriz regular con una lateralidad mal afirmada y solo 2 personas se encuentran en un desarrollo motriz bajo con una lateralidad mal afirmada.

### 3.2 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Al analizar niveles de desarrollo motriz y dominancias de lateralidad, se consideran las variables de carácter cualitativo, por tal razón se aplicó la prueba de correlación de Tau- c de Kendal para variables con diferentes niveles de categorización:

**Tabla 16***Análisis estadístico de verificación de hipótesis de investigación*

<b>Estadísticos</b>		<b>Valor</b>	<b>Error estándar asintótico</b>	<b>T aproximada</b>	<b>Significación aproximada</b>
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	-0,076	0,095	-0,803	0,422*
N de casos válidos				29	

**Nota.** Nivel de significación de  $P > 0,05$

La prueba aplicada evidencio un valor de correlación (-0,076) el cual se encuentra en rango de correlación negativa débil sin una significación aproximada en nivel de  $P>0,05$ , esto determino la aceptación de la hipótesis nula de investigación:

**H0:** El desarrollo motriz **NO inciden** en la lateralidad de escolares de educación básica media.

## CAPÍTULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

Posteriormente a los resultados obtenidos podemos plantear las siguientes conclusiones:

- Se diagnosticó el nivel de desarrollo motriz en escolares de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez con la aplicación del test 3js en donde se determinó que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel alto de desarrollo motriz con un porcentaje de 44,8% seguido de un nivel muy alto que representa el 31%, un nivel regular con un 17,2% y finalmente un nivel bajo con un 6,9%.
- Se evaluó el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González Suarez con la aplicación del test de Harris el cual nos ayudó a determinar que la mayoría de los estudiantes tienen una lateralidad mal afirmada con un 89,7% seguido de una lateralidad diestra completa con un 10,3%.
- Se analizó la relación entre el nivel de desarrollo motriz y el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media de la Unidad Educativa González mediante una tabla cruzada entre los niveles de desarrollo motriz y la dominancia de lateralidad en la muestra de estudio en el cual se evidencio que la mayoría de estudiantes se encuentran en un desarrollo motriz alto con lateralidad mal afirmada y diestra completa, seguido por un desarrollo motriz muy alto con una lateralidad mal afirmada y diestra completa y un desarrollo motriz bajo con una lateralidad mal afirmada.

## 4.2 RECOMENDACIONES

Haciendo referencia a los resultados que se obtuvieron y conclusiones se recomienda lo siguiente:

- Se recomienda diagnosticar el nivel de desarrollo motriz en escolares de Educación General Básica Media desde temprana edad para ayudar a desarrollar sus capacidades y habilidades coordinativas, así los escolares podrán mejorar y sacar provecho de sus destrezas a adquirir.
- Es importante evaluar el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media para ayudar a la dominancia del miembro superior, miembro inferior, dominancia en oídos y ojos mediante la ejecución de actividades que involucren estos aspectos.
- Es fundamental analizar la relación entre el nivel de desarrollo motriz y el nivel de lateralidad en escolares Educación General Básica Media para poder determinar en qué acciones se puede intervenir para mejorar uno de los dos aspectos, aunque no estén totalmente relacionados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adolfo , k., & Hoch, J. (2019). Motor Development: Embodied, Embedded, Enculturated, and Enabling. En *Annual review of psychology* (págs. 70, 141–164).
- Aguirre Lora, M. E. (2001). *Enseñar con textos e imágenes. Una de las aportaciones de Juan Amós Comenio*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/155/15503101.pdf>
- Buffone, J. (2019). La construcción del esquema corporal infantil desde una perspectiva merleau-pontyana. La propiocepción como fundamento del accouplement fenomenológico. *scielo*.
- Cadavid Giraldo, Rodriguez Velez, Ospina Galindo, Pulgarin Jiménez, Mesa Molina. (2021). Revisión bibliográfica en un periodo de 10 años sobre habilidades motrices básicas en deportes. *Repositorio institucional Universidad de San Buenaventura*. Obtenido de <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/entities/publication/545098f9-230c-4efe-b985-e3d692877f6b>
- Carbonero, C. (2017). Cómo mejorar las capacidades perceptivo motrices, esquema corporal y lateralidad en tu hijo. Wanceulen.
- Castillo, D. (2018). educación por el arte para el desarrollo de destrezas motoras en niños y niñas de nivel Preparatoria de Educación General Básica en la Unidad Educativa República del Brasil del DMQ.
- Celis, C. (2017). *crecimiento y desarrollo del niño*. wanceulen. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/uta/titulos/63447>
- Cenizo Benjumea, Ravelo Alfonso, Ferreras Mencia, Galves Gonzales. (2019). Diferencias de género en el desarrollo de la coordinación motriz en niños de 6 a 11 años. *Revista Internacional de Ciencias y Deporte*, 55-71.

- Chamba, D. Gargua, M. (2016). el juego recreativo en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños de 2 a 3 años del CIBV mi mundo feliz de la provincia de tungurahua .
- Del Canto, E., & Silva, A. (2017). Metodología Cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en ciencias sociales. *ciencias sociales* , 25-34.
- Flores. (2018). ctividades lúdicas para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en los niños del segundo año de básica de la Escuela Fe y Alegría. Obtenido de <https://repositorio.ulead.edu.ec/handle/123456789/1095>
- Flores, M. (2022). La coordinación motriz en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de Educación General Básica Elemental. *repositorio uta*, 36.
- Galarza.C. (2022). Los alcances de una investigacion . *Ciencia America* , 13-15.
- Garofano V . Girado L.C. (2017). Importancia de la motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de educación infantil. *Revista digital de educacion fisica*, 47,87-105.
- Guevara, D. Martinez, C. (2016). La dactilopintura en el desarrollo motriz de los niños y niñas de primero de inicial del centro infantil del buen vivir Carlos Guido Cattani del canton Alauisi provincia de Chimborazo, Riobamba, Ecuador. pág. 21.
- Jiménez Vaquerizo, E. (2019). Educación Física y desarrollo cognitivo. *efdeportes. lecturas educacion fisica y deportes*.
- Juan Carlos Betancourt González, Beatriz Sánchez Córdova, Edison Rodrigo Arias Moreno, Ever Barroso Padrón, Edgar Roberto Hinostroza Carriel. (2020). Patrón de lateralidad en jugadores masculinos de baloncesto, reservas escolares y juveniles de La Habana. *Podium revista de Ciencia y Tecnologia en Cultura Fisica*, 449-459.
- Lozada, J. (2017). Invesigacion aplicada. *dialnet*, 47-50.



- Luisa Flores , U. M. (2018). *La práctica psicomotriz y la preparación para iniciar el aprendizaje de la lectura y escritura en niños de 5 años, en las instituciones de Educación Inicial*. Obtenido de Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/9865>
- Maria, F. m. (2018). Lateralidad – direccionalidad en la escritura de grafismos en los niños y niñas del primer año de educación general básica de la Unidad Educativa Angamarca. *repositorio uta*, 73.
- Martinez, D. P. (2018). Mejora del desarrollo motor a través de la natación en el alumnado de Educación Primaria.
- Matheus Ramos da Cruz. José Henrique. Gustavo Casimiro. Jomilto Luiz Praxedes. José Antonio Vianna. (2021). Desempeño de la lateralidad y de la orientación espacial de niños, niñas y jóvenes brasileños. Una revisión sistemática.
- Milena Rodríguez, Fredy Mendivelso. (2018). Diseño de investigación corte transversal. *Revista Medica Sanitas*, 142.
- Patricia, S. (2015). *Que es el desarrollo motriz*. Obtenido de premiummadrid: <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/victor-godoy-lopez/que-es-el-desarrollo-motor/>
- Pazmiño zambrano, M. (2019). Las habilidades motoras y lectoescritura en el alumnado de 2º año de Educación Básica. *revista científica dominio de las ciencias*, 271-192.
- Piaget. (1975). El mecanismo del desarrollo mental. *Editorial Nacional Madrid*.
- Puerto, g. (2016). la educación física en educación infantil. la motricidad en edades tempranas. *publicaciones didacticas* .
- Ruiz, A. P. (2016). “JUEGOS ADAPTADOS EN EL DESARROLLO MOTRIZ DE LOS NIÑOS DE 5 A 8 AÑOS CON CAPACIDADES DIFERENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ESPECIALIZADA AMBATO, PROVINCIA DE TUNGURAHUA. 43.

- Salas, E. (2019). Diseños pre-experimentales en psicología y educación una revisión conceptual. *Scielo*, 19-26.
- Sanchez Garcia, Lopez Guerrero. (2018). Programa de estimulación de los hemisferios cerebrales en la construcción del aprendizaje en los niños de 5 años de educación inicial del distrito de Yungar - Carhuaz. *CYBERTESIS*, 21.
- Sanchez, V., Abuin, V., & Rodriguez, I. (2020). Principios del aprendizaje motor: una revisión sobre sus aplicaciones en la rehabilitación del accidente cerebrovascular. *revista ecuatoriana de neurologia*, 8-12.
- Shumway Cook y Woolacott. (2012). *Motor control : translating research into clinical practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Shunta Rubio. Eugenia Margot. (2020). la motricidad fina en educación inicial.
- Ushiña, J. (2017). Fortalecimiento de la motricidad gruesa y fina mediante el fútbol con una guía de actividades prácticas de fútbol para niños de 4 años de edad dirigido a docentes del Centro Municipal de Educación Inicial Loreto, periodo académico 2017.
- Victoria Gonzalez, Arays Hernandez, Alejandro Valero. (2019). Actividades físicas para desarrollar las habilidades motrices básicas en niños del programa Educa a tu Hijo. *Scielo*, 386-393.

## ANEXOS

*Ilustración 1 Test 3js*

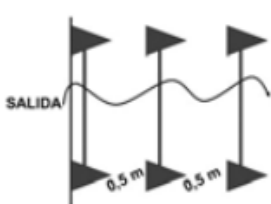

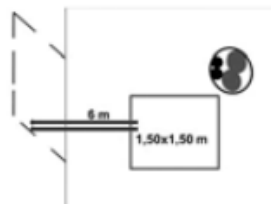
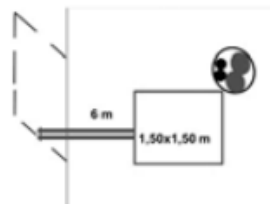
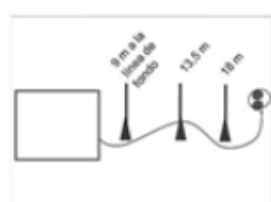
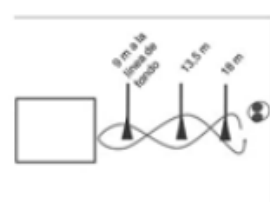
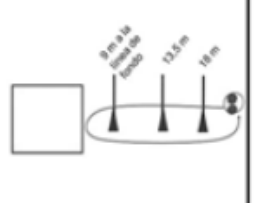
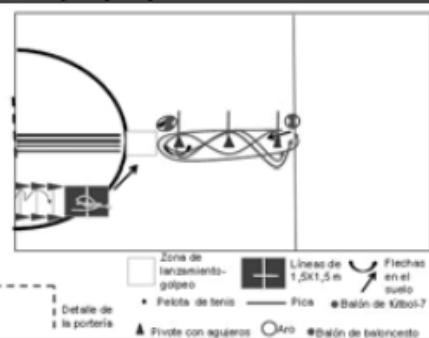
Tarea		Descripción materiales	Tarea		Descripción materiales
1ª	Salto vertical		2ª	Giror longitudinal	 <p style="font-size: small;">Cruz de 1x1 metro pintada en la colchoneta</p>
3ª	Lanzamiento preciso		4ª	Golpeo preciso	
5ª	Carrera		6ª	Bote	
7ª	Conducción		 <div style="font-size: x-small; margin-top: 5px;"> <p> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Zona de lanzamiento-golpeo     <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; vertical-align: middle;"></span> Líneas de 1,5x1,5 m     <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Flechas en el suelo </p> <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Detalle de la portería     <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Pelota de tenis     <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Pico     <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Balón de fútbol-7 </p> <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Pivote con agujeros     <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Aro     <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; vertical-align: middle;"></span> Balón de baloncesto </p> </div>		

Ilustración 2 Test Harris

**TEST DE HARRIS ( OBSERVACIÓN DE LA LATERALIDAD)**  
Adaptación del "Harris Test of Lateral Dominance"

NOMBRE Y APELLIDOS: .....

DOMINANCIA DE LA MANO	DER.	IZQU.
1.- Tirar una pelota		
2.- Sacar punta a un lapicero		
3.- Clavar un clavo		
4.- Cepillarse los dientes		
5.- Girar el pomo de la puerta		
6.- Sonarse		
7.- Utilizar las tijeras		
8.- Cortar con un cuchillo		
9.- Peinarse		
10.- Escribir		
DOMINANCIA DEL PIE	DER.	IZQU.
1.- Dar una patada a un balón		
2.- Escribir una letra con el pie		
3.- Saltar a la pata coja unos 10 metros		
4.- Mantener el equilibrio sobre un pie		
5.- Subir un escalón		
6.- Girar sobre un pie		
7.- Sacar un balón de algún rincón o debajo de una silla		
8.- Conducir un balón unos 10 mts.		
9.- Elevar una pierna sobre una mesa o silla.		
10.- Pierna que adelanta al desequilibrarte adelante		
DOMINANCIA DEL OJO	DER.	IZQU.
1.- Sighting (cartón de 15 x 25 con un agujero en el centro de 0,5 cm diámetro)		
2.- Telescopio ( tubo largo de cartón )		
3.- Caleidoscopio - Cámara de fotos		
DOMINANCIA DEL OÍDO	DER.	IZQU.
1.- Escuchar en la pared		
2.- Coger el teléfono		
3.- Escuchar en el suelo		

**VALORACIÓN:**

**PREFERENCIA DE MANO Y PIE:**

D: cuando efectúa las 10 pruebas con la mano o pie derecho    I: Idem pero con la mano o pie izquierdo

d: 7, 8, ó 9 pruebas con la mano o pie derecho                    i: Idem pero con la mano o pie izquierdo

A o M: todos los demás casos.

**PREFERENCIA DE OJOS Y OÍDOS:**

D: si utiliza el derecho en las tres pruebas

d: si lo utiliza en 2 de las 3

I: si ha utilizado el izquierdo en las tres pruebas

i: si lo ha utilizado en 2 de las 3

A o M: todos los demás casos.

**CONCLUSIONES:**

Para un diestro completo: D.D.D.D.  
 Para un zurdo completo: I.I.I.I.  
 Para una lateralidad cruzada D.I.D.I.  
 Para una lateralidad mal afirmada:d.d.D.d  
 Etc.

**Ilustración 3.** *Dominancia de la mano*



**Ilustración 4.** *dominancia del pie*



**Ilustración 5.** *Dominancia en ojos*



**Ilustración 6.** *Dominancia en oídos*



**Ilustración 7.** *Capacidades motrices*

