



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**TESIS**

**NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA Y DESARROLLO DEL  
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE  
CINCO AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA MUNICIPAL “MICAELA BASTIDAS DE  
CONDORCANQUI”, DISTRITO DE LINCE, PROVINCIA LIMA,  
REGIÓN LIMA, 2020**

**PRESENTADA POR:  
VILLANUEVA SEMINARIO, VALERIE IVETTE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
EN EDUCACIÓN INICIAL**

**LIMA - PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser el autor de la vida y por depositar en mí la vocación de la docencia y el servicio.

A mi familia y amigos quienes me animan siempre en mis decisiones y han acompañado mi camino de formación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Alas Peruanas por brindarme los ambientes de aprendizaje adecuados para mi desarrollo como profesional.

A mis maestros y compañeros por haber compartido en cada encuentro sus conocimientos y experiencias que han contribuido en gran medida a mi formación profesional docente.

## RESUMEN

El objetivo central del presente estudio fue determinar qué relación existe entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020. El diseño empleado fue el no experimental transeccional desde un nivel descriptivo correlacional haciendo uso del método hipotético deductivo dentro del enfoque cuantitativo de las investigaciones. La población estuvo conformada por 42 niños de cinco años.

Para el proceso de recolección de datos se empleó la técnica de la observación para las variables estudio mediante fichas de observación como instrumentos. Los datos recolectados fueron procesados con apoyo del software estadístico SPSS. El análisis descriptivo muestra un porcentaje predominante en el nivel de Normalidad con 52% para la variable nivel de psicomotricidad gruesa; así mismo, en el caso de la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático se muestra una predominancia en el nivel Logrado con 48%. En la prueba de hipótesis general el coeficiente de correlación de Spearman presentó un valor de 0,334 con una significancia estimada de  $p = 0,006 < 0,05$ . Estos datos permiten afirmar la existencia de una relación positiva entre las variables rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación.

**Palabras Claves:** psicomotricidad gruesa, pensamiento lógico matemático.

## ABSTRACT

The main objective of this study was to determine what relationship exists between the level of gross motor skills and the development of mathematical logical thinking in five-year-old children of the initial level of the Educational Institution No. 7072 of the San Martín de Porres district, Lima province, Lima region, 2021. The design used was the non-experimental transectional from a descriptive correlational level making use of the hypothetical deductive method within the quantitative approach of the investigations. The population consisted of 42 five-year-old children.

For the data collection process, the observation technique was used for the study variables using observation cards as instruments. The collected data were processed with the support of the SPSS statistical software. The descriptive analysis shows a predominant percentage at the level of Normality with 52% for the variable level of gross motor skills; Likewise, in the case of the variable development of mathematical logical thinking, a predominance is shown at the Achieved level with 48%. In the general hypothesis test, the Spearman correlation coefficient presented a value of 0.334 with an estimated significance of  $p = 0.006 < 0.05$ . These data allow to affirm the existence of a positive relationship between the variables rejecting the null hypothesis and accepting the research hypothesis.

**Key Words:** gross motor skills, mathematical logical thinking.

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE	vi
INTRODUCCIÓN	ix
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO</b>	<b>11</b>
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	11
1.2. Delimitación de la Investigación	14
1.2.1. Delimitación Social	14
1.2.2. Delimitación Temporal	15
1.2.3. Delimitación Espacial	15
1.3. Problemas de Investigación	15
1.3.1. Problema General	15
1.3.2. Problemas Específicos	15
1.4. Objetivos de la Investigación	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivos Específicos	16
1.5. Hipótesis de la Investigación	16
1.5.1. Hipótesis General	16
1.5.2. Hipótesis Específicas	17
1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores	18
1.6. Diseño de la Investigación	20
1.6.1. Tipo de Investigación	21
1.6.2. Nivel de Investigación	21
1.6.3. Método	21

1.7.	Población y Muestra de la Investigación	22
1.7.1.	Población	22
1.7.2.	Muestra	22
1.8.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	23
1.8.1.	Técnicas	23
1.8.2.	Instrumentos	23
1.9.	Justificación e Importancia de la Investigación	26
1.9.1.	Justificación Teórica	26
1.9.2.	Justificación Práctica	26
1.9.3.	Justificación Social	27
1.9.4.	Justificación Legal	27
 <b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>		<b>28</b>
2.1.	Antecedentes de la Investigación	28
2.1.1.	Estudios Previos	28
2.1.2.	Tesis Nacionales	29
2.1.3.	Tesis Internacionales	31
2.2.	Bases Teóricas	33
2.2.1.	Variable nivel de psicomotricidad gruesa	33
2.2.1.1.	Teorías sobre el desarrollo psicomotor	33
2.2.1.2.	Definiciones para la psicomotricidad gruesa	35
2.2.1.3.	Dimensiones para la psicomotricidad gruesa	36
2.2.2.	Variable desarrollo del pensamiento lógico matemático	37
2.2.2.1.	Teorías del aprendizaje relacionadas al desarrollo del pensamiento	37
2.2.2.2.	Definiciones del pensamiento lógico matemático	40
2.2.2.3.	Etapas del pensamiento lógico matemático	41
2.2.2.4.	Dimensiones para el desarrollo del pensamiento Lógico matemático	43

2.3.	Definición de Términos Básicos	45
<b>CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b>		<b>47</b>
3.1.	Tablas y Gráficas Estadísticas	47
3.2.	Contrastación de Hipótesis	54
<b>CONCLUSIONES</b>		<b>57</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>59</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		<b>61</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>68</b>
1.	Matriz de Consistencia	69
2.	Instrumentos	70
3.	Base de datos de los Instrumentos	74



# INTRODUCCIÓN

El presente estudio titulado “Nivel de psicomotricidad gruesa y desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui” Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020, tuvo por objetivo central encontrar la relación entre las variables. Esto debido al interés que en la actualidad se tiene sobre estas variables.

La importancia que se observa hoy en relación con el desarrollo psicomotor en la primera infancia ha logrado generar una ola de investigación e interés por conocer mejor esta variable de desarrollo humano. Las destrezas que se van desarrollando en una adecuada y oportuna intervención repercuten en los futuros aprendizajes de los niños en los siguientes niveles de la educación. Es posible observar en el entorno la variedad de niveles de desarrollo psicomotor con los que llegan los niños a escolaridad, generado muchas veces la clasificación de los estudiantes en diferentes niveles. Entre los diferentes factores que pueden mejorar estos niveles, así como los elementos que son influenciados por su desarrollo, esta investigación pretende buscar el nexo con el desarrollo del pensamiento desde la perspectiva lógica matemática.

El presente trabajo pretende de esta forma contribuir al conocimiento de estas variables por medio de datos recolectados de una realidad delimitada para ser analizados y puedan servir como base empírica que fundamente los conceptos existentes y puedan lograr sustentar proyectos que se orienten a mejorar los niveles de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

El informe se estructura en los siguientes capítulos:

**CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO.** En este primer capítulo se presentan las referencias que muestran la existencia del problema

en la realidad. Luego se establece la delimitación del estudio para plantear las preguntas, objetivos e hipótesis de investigación, mostrando después las variables y su operacionalización. Se expone el diseño, la población, la metodología usada, los instrumentos de investigación. Por último, se desarrolla la justificación del estudio.

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.** En primer lugar, en este capítulo se presentan lo antecedentes de la investigación para luego desarrollar de forma sintetizada y ordenada los conocimientos vigentes sobre las variables de estudio. Luego se definen algunos términos básicos a modo de glosario.

**CAPÍTULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.** En este tercer capítulo se muestran las tablas y gráficos estadísticos producto del proceso de recolección de datos para luego presentar las pruebas de las hipótesis de investigación.

Finalmente se exponen las conclusiones a las que llega la investigación, así como las recomendaciones propuestas y las fuentes de información utilizadas en el estudio.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En la actualidad, el desarrollo de la psicomotricidad en los niños de la primera infancia se ha convertido en un elemento de suma importancia. Un adecuado y oportuno desarrollo de las destrezas psicomotoras puede ser de gran influencia para el logro de los futuros aprendizajes de los niños, primero en los aprendizajes básicos como la lectura y escritura, el cálculo, y posteriormente las habilidades de interrelación con el entorno y las personas. Los estudios sobre este campo se siguen dando cada vez con mayor interés.

El desarrollo de la psicomotricidad es elemental dentro de los programas formativos de los primeros niveles educativos. Esto plantea una pregunta que parte de la observación de los niños ¿por qué existe diferencia entre los niños en cuanto su desarrollo motor? ¿Qué factor permite una diferencia de desarrollo motor en niños de la misma edad? En respuesta a esto, Adrián Díaz, dentro de una publicación en RPP afirma que “según estadísticas de la OPS en el contexto de familias pobres, aquellas familias que tienen juguetes y libros, por ejemplo, el desarrollo motor y de lenguaje de esos niños era significativamente superior de aquellas familias donde no tenían estas cosas” (RPP Noticias, 2014, párr. 4).

También menciona que “las familias que han privilegiado el tema de juego, lectura, entre otros, tienen un impacto significativo en los niños” (RPP Noticias, 2014, párr. 4). Esta referencia nos muestra que el entorno en el que crece el niño es significativo en cuanto presenta los

elementos necesarios para el desarrollo de sus capacidades psicomotoras.

La edad de en el cual se desarrolla la psicomotricidad en los niños es de gran importancia, ya que, en cuanto más temprana sea esta estimulación podrá ser más productiva o tener dificultades futuras. Por ejemplo, en un artículo sobre el Desarrollo de la Primera Infancia de Unicef se menciona que “en la región de América Latina y el Caribe, 3,6 millones de niñas y niños entre 3 a 4 años no tienen un desarrollo temprano adecuado para su edad” (UNICEF, 2017, párr. 1).

Desde otro enfoque, es necesario mencionar que los casos de déficit en el desarrollo psicomotor muestran un problema vigente, como manifiesta Faros (2014) “la sospecha de un retraso psicomotor RPM es una de las consultas más frecuentes en las consultas de neuropsiquiatría” (Párr. 1), así mismo, “cada vez es menor la frecuencia de diagnóstico de RPM, ya que el diagnóstico temprano posibilita realizar un tratamiento adecuado” (Párr. 2).

La importancia de la intervención ante esta realidad se hace cada vez de más interés para los profesionales cercanos al área. También, se demanda en la actualidad la existencia de profesionales especializados en la psicomotricidad como, por ejemplo, se menciona en Fisiolution (2013) que “en el momento en el que sospeche de un retraso psicomotor en su hijo, debe acudir a un especialista para realizar un estudio y poder aclarar el origen de ese retraso” (Párr. 4).

Esta importancia y vigencia de la demanda de profesionales especializados en el desarrollo psicomotor de las primeras edades, ha motivado, por ejemplo, que las instituciones de formación psicomotora de Europa y Latinoamérica “puedan lograr establecer el reconocimiento de la profesión de psicomotricistas con una propia formación especializada y en busca de que se desarrolle una acreditación oficial de los distintos países” (RETS, 2014, párr. 1-3).

La importancia del desarrollo psicomotor trasciende lo personal en el niño y permite que pueda desde un mejor desarrollo suyo contribuir al desarrollo social y económico como manifiesta Gutiérrez, Lazarte y Alarcón (2016) en un contexto peruano nos dice que “la prevención de un posible retraso y la recuperación de los niños en riesgo contribuirán a la reducción de la pobreza y la inequidad” (Gutiérrez, Lazarte y Alarcón, 2016, Párr. 1); esto porque “los niños podrán adquirir capacidades y destrezas que le aseguren una adecuada calidad de vida para ellos y sus familias contribuyendo con la economía y el desarrollo de país” (Párr. 1).

En el caso de la variable pensamiento lógico matemático, se puede mostrar, en primer lugar, los niveles presentados en la prueba PISA 2018 en el cual los países de Latinoamérica “se encuentran por debajo del promedio determinado por la OCDE de 489 puntos. Los puntajes más altos en del grupo de Latinoamérica se encuentran en Chile con 452 puntos en la evaluación de lectura y 444 en ciencias” (BBC New Mundo, 2019, párr. 4).

En el área específica de matemática se puede observar que “el país con mejor puntaje es Uruguay logra en matemáticas obtener 418 puntos, aunque se debe tener en cuenta que toda la región se mantiene por debajo del promedio” (Párr. 4). Dentro de la realidad peruana “los resultados lo posicionan en el puesto 64 con puntajes de 401 en lectura, 404 en ciencias y en el caso de matemática un puntaje de 400 puntos” (BBC New Mundo, 2019, párr. 4).

Así mismo, en las pruebas estandarizadas nacionales conocidas como ECE en su versión 2019 se puede encontrar las siguientes cifras “el 51,1% de la población se encuentra en el nivel “en inicio” para el 2019, esto muestra una disminución en este nivel en referencia al 2018 que se obtuvo un 55%” (MINEDU, 2019, Párr. 1). Se puede observar de esto que el contexto peruano no es diferente de la región, pero también

que uno de los principales retos es el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños.

Estas referencias presentadas para las dos variables de estudio muestran la existencia del problema en la realidad actual y es lo que ha motivado a la presente investigación con el fin de conocer mejor las variables nivel de psicomotricidad gruesa y desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Para tal fin, el estudio ha delimitado la realidad considerando el contexto de los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, donde se ha encontrado indicios de la presencia de las variables.

Este estudio se hace necesario para optimizar los niveles encontrados para las variables como elementos necesarios para sentar las bases de un desarrollo posterior óptimo. Así mismo, se busca que el estudio pueda sustentar proyectos que logran mejorar y superar los niveles de aprendizaje y el desarrollo integral de las diferentes competencias requeridas en el Currículo Nacional. Se busca, además, que la orientación y los resultados del estudio puedan generar futuras investigaciones complementarias o de contradicción.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. DELIMITACIÓN SOCIAL**

La investigación se encuentra delimitada desde el aspecto social a la realidad de los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020

### **1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

La investigación se encuentra delimitada desde el aspecto temporal al año lectivo 2020 en el cual se aplicaron los instrumentos de recolección de datos.

### **1.2.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

La investigación se encuentra delimitada desde el aspecto espacial a la realidad de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020

## **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.3.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Qué relación existe entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020?

### **1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

**PE 1.** ¿Qué relación existe entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020?

**PE 2.** ¿Qué relación existe entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del

nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020?

#### **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar qué relación existe entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

##### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**OE 1.** Determinar qué relación existe entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**OE 2.** Determinar qué relación existe entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

#### **1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

##### **1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Existe una relación positiva entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años



del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

### **1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

**HE 1.** Existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**HE 2.** Existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

### 1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

**Tabla 1.** Operacionalización de la variable nivel de psicomotricidad gruesa

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable 1</b>  Nivel de psicomotricidad gruesa	Dominio corporal dinámico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Correr</li> <li>- Galopar</li> <li>- Brincar en un pie</li> <li>- Saltar a lo largo</li> <li>- Brinco horizontal</li> <li>- Deslizarse</li> </ul>	1, 2, 3, 4,  5, 6, 7,  8, 9, 10	<b>NOMINAL</b>  <b>Dicotómica:</b>  Si ..... (1) No ..... (0)
	Dominio corporal estático	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lanzar por encima del hombro</li> <li>- Lanzar por debajo del hombro</li> <li>- Batear una bola estacionaria</li> <li>- Recoger</li> <li>- Atrapar</li> <li>- Patear un balón</li> </ul>	11, 12, 13,  14, 15, 16,  17, 18, 19	<b>Niveles:</b>  Alto 14 - 19 Medio 7 - 13 Bajo 0 - 6

**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 2.** Operacionalización de la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 2 Desarrollo del pensamiento lógico matemático	Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica diferencias entre objetos</li> <li>- Identifica semejanza sobre los objetos</li> <li>- Reconoce objetos por color</li> <li>- Reconoce objetos por forma</li> <li>- Reconoce objetos por tamaño</li> <li>- Clasifica atendiendo a dos criterios</li> <li>- Representa gráficamente lo agrupado</li> <li>- Expresa el criterio que uso para clasificar los objetos.</li> </ul>	<p>1, 2, 3,</p> <p>4, 5, 6,</p> <p>7, 8</p>	<p><b>NOMINAL</b></p> <p><b>Dicotómica:</b></p> <p>Si ..... (1)</p> <p>No ..... (0)</p>
	Seriación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordena de acuerdo con criterios dados</li> <li>- Ejecuta seriaciones según tamaño en tres objetos</li> <li>- Ejecuta seriaciones según longitud en tres objetos</li> <li>- Determina el criterio para la seriación hasta tres cosas</li> <li>- desde el más grande hasta el más pequeño</li> <li>- Determina el criterio para seriar hasta tres cosas desde el</li> <li>- más largo hasta el más corto</li> <li>- Grafica secuencias hasta tres elementos</li> <li>- Construye secuencias de repeticiones</li> </ul>	<p>9, 10, 11,</p> <p>12, 13,</p> <p>14, 15</p>	<p><b>Niveles:</b></p> <p>Alto 11 - 15</p> <p>Medio 6 - 10</p> <p>Bajo 0 - 5</p>

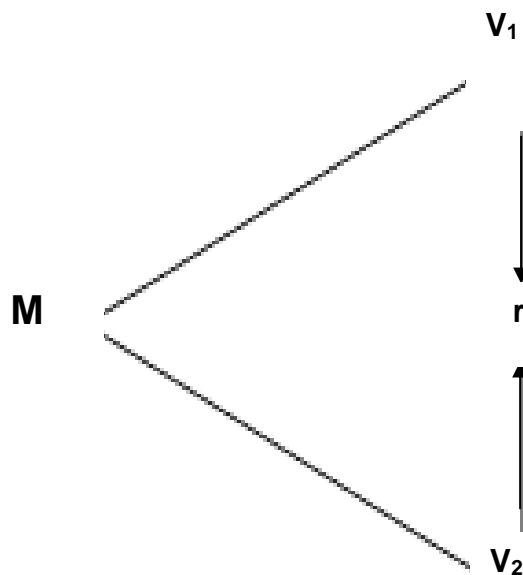
**Fuente:** Elaboración propia.

## 1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio se considera dentro de los diseños no experimentales porque “no hay manipulación intencional de las variables independientes en el estudio” (Tello, 2013, p.49). De este modo, “la recolección de datos nos proporciona el estado de las variables tal y como se encuentran en las unidades de análisis” (p. 49).

Por otro lado, el estudio es también transversal porque “su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede.” (Tello, 2013, p.51).

Presenta el siguiente esquema:



**Donde:**

M : Muestra

V<sub>1</sub> : Nivel de psicomotricidad gruesa

V<sub>2</sub> : Desarrollo del pensamiento lógico matemático

r : Relación entre la V<sub>1</sub> y V<sub>2</sub>

### **1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación se considera dentro del tipo básico porque “busca ampliar el conocimiento en las variables de la problemática planteada, la motivación es la simple curiosidad, el inmenso gozo de descubrir conocimiento” (Ñaupas, 2013, p.70). Desde otro enfoque, puede también considerarse un estudio práctico porque el informe de investigación constituye un recurso en sí mismo de apoyo a los profesionales interesados en el campo.

### **1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de la investigación es el descriptivo correlacional porque “nos muestra datos característicos de las unidades en un determinado momento y busca encontrar la existencia o no de un nexo entre las variables” (Hernández et al. 2010, p. 4). De esta forma, el estudio busca “encontrar el estado de las propiedades de las variables para poder buscar una relación entre ellas y la dirección que pueda tener este vínculo” (p. 4).

### **1.6.3. MÉTODO**

El método empleado en la investigación es el método hipotético deductivo “el cual consiste en ir de la hipótesis a la deducción para determinar la verdad o falsedad de los hechos procesos o conocimientos” (Ñaupas, 2013, p.102). A través de este método, “las hipótesis de investigación planteadas como fruto del conocimiento existente, se comprueban por medio del análisis estadístico que podrá aceptar o rechazar tales hipótesis” (p. 102). Por otro lado, se hace necesario mencionar que el estudio y su método, se encuentra enmarcado en el enfoque cuantitativo de las investigaciones porque “usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández et al., 2010, p. 4).

## 1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.7.1. POBLACIÓN

La población de una investigación es definida como “el conjunto de todos los elementos que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación” (Carrasco, 2009, p.236).

Tomando en cuenta la referencia anterior, la población de estudio estuvo conformada por todos los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**Tabla 3.** *Distribución de la población de niños*

<b>5 años</b>	<b>Cantidad</b>	<b>% Población</b>
Aula 1	22	52,3
Aula 2	20	47,7
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia

### 1.7.2. MUESTRA

Cuando “la población es menor a cincuenta 50 individuos, la población es igual a la muestra” (Castro, 2010, p. 69), a partir de esta referencia, se ha considerado a la población de la investigación igual a la muestra y se estuvo conformada por los 42 niños de cinco años.

## 1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

### 1.8.1. TÉCNICAS

De acuerdo con las características de las variables nivel de psicomotricidad gruesa y desarrollo del pensamiento lógico matemático y las características de la población delimitada a niños de 5 años, el estudio empleó la técnica de observación la cual “permite la recolección de datos mediante la propia observación empleando un instrumento apropiado donde se logre recoger la información observada por el investigador” (Tamayo y Tamayo, 2012, p.112).

### 1.8.2. INSTRUMENTOS

Para llevar a cabo la recolección de datos con la técnica de la observación, se ha considerado aplicar dos fichas de observación para ambas variables. Los instrumentos son los siguientes:

➤ **Ficha de observación para evaluar el nivel de psicomotricidad gruesa**

Este instrumento cuenta con 19 ítems.

Los ítems están planteados a través de respuestas dicotómica.

Categorías: Si – 1; No – 0.

Informantes: docentes

Orientado: a niños de 5 años.

➤ **Ficha de observación para evaluar el desarrollo del pensamiento lógico matemático**

Este instrumento cuenta con 15 ítems.

Los ítems están planteados a través de respuestas dicotómica.

Categorías: Si – 1; No – 0.

Informantes: docentes

Orientado: a niños de 5 años.

## A. FICHA TÉCNICA PARA LA VARIABLE 1

**Nombre:**

Ficha de observación para evaluar el nivel de psicomotricidad gruesa

**Autor:** Anaya, Contreras y García (UNE, Lima, 2018)

**Duración:** Tiempo aproximado de 20 minutos.

**Aplicación:** Niños de 5 años.

**Dimensiones:**

- **Dimensión 1:** Dominio corporal dinámico  
Se formularon 10 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)
  
- **Dimensión 2:** Dominio corporal estático  
Se formularon 9 ítems (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

**Valoración:** Dicotómica

Si	(1)
No	(0)

**Niveles:**

Alto	14 - 19
Medio	7 – 13
Bajo	0 – 6



## B. FICHA TÉCNICA PARA LA VARIABLE 2

**Nombre:**

Ficha de observación para evaluar el desarrollo del pensamiento lógico matemático

**Autor:** Mendoza y Pecho (UNE, Lima, 2019)

**Duración:** Tiempo aproximado de 20 minutos.

**Aplicación:** Niños de 5 años.

**Dimensiones:**

- **Dimensión 1:** Clasificación  
Se formularon 8 ítems (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
  
- **Dimensión 2:** Seriación  
Se formularon 7 ítems (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)

**Valoración:** Dicotómica

Si	(1)
No	(0)

**Niveles:**

Alto	11 - 15
Medio	6 – 10
Bajo	0 – 5

## **1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.9.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

Desde la perspectiva teórica el estudio se justifica por el aporte que brinda al conocimiento existente sobre las variables nivel de psicomotricidad gruesa y desarrollo del pensamiento lógico matemático. En primer lugar, la presentación de los datos analizados luego de la recolección de estos dentro de una realidad empírica delimitada lo que permite sustentar las ideas y conceptos teóricos previamente estudiados sobre las variables. Este aporte contribuye a un mejor y más amplio conocimiento sobre la situación de las variables en la realidad. Por otro lado, estos resultados constituyen también antecedentes para investigaciones futuras que también pueden tener en cuenta los planteamientos teóricos propuestos. También, dentro del informe, se presenta un marco teórico el cual presenta de forma ordenada y sintetizada los conocimientos vigentes sobre las variables de estudio para que pueda servir de referencia para todo interesando.

### **1.9.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

Desde la perspectiva práctica, la investigación se encuentra justificada por la utilidad de los recursos que presenta. En primer lugar, se puede mencionar los instrumentos utilizados para medir el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Estos instrumentos pueden ser empleados por los profesionales interesados para que pueda ser aplicado en otras realidades con lo cual ampliar el conocimiento que se tiene de las variables y realizar comparaciones en los resultados. Por otro lado, el mismo informe de investigación constituye un aporte valioso al ser utilizado como un manual de referencia teórica y pueda resultar en la generación de proyectos de innovación educativa que tome en cuenta el análisis propuesto.

### **1.9.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL**

Desde la perspectiva social, el estudio se encuentra justificado en los beneficiarios principales de la investigación que son los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui” Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020 quienes podrán contar con la perspectiva diferente de sus docentes en cuanto al desarrollo de su psicomotricidad en general y en específico el desarrollo psicomotor grueso; así mismo, para lograr avances en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Esto debe resultar en beneficio de los niños que podrán experimentar estrategias nuevas y esfuerzos de la institución por un desarrollo integral en ellos. Por otro lado, lo docentes, autoridades de la institución y padres de familia se ven beneficiados al poner en práctica las recomendaciones que se proponen en el presente informe.

### **1.9.4. JUSTIFICACIÓN LEGAL**

El estudio encuentra su justificación legal en el requerimiento dispuesto por las normas de la Universidad Alas Peruanas para obtener el título profesional en educación en la especialidad de nivel inicial por medio de la elaboración y sustentación de un trabajo de investigación frente a un jurado especializado. Así mismo, las normas propuestas por la universidad se encuentran conforme a las exigencias de calidad universitaria para lograr la obtención del título universitario a nombre de la Nación dispuesto por la Ley Universitaria N° 30220, inmerso de la Ley de Educación N° 28044.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1. ESTUDIOS PREVIOS**

La importancia que se observa hoy en relación con el desarrollo psicomotor en la primera infancia ha logrado generar una ola de investigación e interés por conocer mejor esta variable de desarrollo humano. Las destrezas que se van desarrollando en una adecuada y oportuna intervención repercuten en los futuros aprendizajes de los niños en los siguientes niveles de la educación. Es posible observar en el entorno la variedad de niveles de desarrollo psicomotor con los que llegan los niños a escolaridad, generado muchas veces la clasificación de los estudiantes en diferentes niveles. Entre los diferentes factores que pueden mejorar estos niveles, así como los elementos que son influenciados por su desarrollo. Los estudios, como se menciona, son diversos para este campo. Así, por ejemplo, un estudio realizado por Alarcón, García y Vásquez (2013) titulado “Taller juegos al aire libre para mejorar la coordinación motora gruesa en niños de tres años de la i.e. 252 “niño Jesús” de la ciudad de Trujillo del 2012.” Logró la aplicación de estos talleres en mejora de la población.

La principal conclusión que nos da el estudio es que “al terminar el taller de juegos se logró acrecentar a 92% la media del nivel de éxito adquirido, evidenciando que mientras a mayor tiempo de empleo del taller, se es posible conseguir un progreso revelador en la coordinación motora gruesa de los infantes” (p. 97).

Otro estudio que puede referenciarse es el de Pazmiño y Proaño (2009) titulado “Elaboración y aplicación de un manual de ejercicios para el desarrollo de la motricidad gruesa mediante la estimulación en niños/as de dos a tres años en la guardería del barrio Patután, Eloy Alfaro, periodo 2008 – 2009”.

Esta investigación llega a la conclusión que “el uso y manejo del manual de ejercicios tiene un campo más específico en el desarrollo psicomotriz de los niños/as en el aspecto interno y externo” (p. 87). Por otro lado, menciona que “es imprescindible la suministración de la guía propuesta, puesto que así se alcanzará el desarrollo dinámico y activo de integración a su ámbito social de una forma sencilla. Se recomienda emplear la guía adecuadamente” (p. 87).

### **2.1.2. TESIS NACIONALES**

Huarcaya y Rojas (2018) “Nivel de motricidad gruesa en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 435 del distrito de Chíncha Alta – Chíncha”. Tesis de segunda especialidad en educación inicial. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica. El objetivo general del estudio fue “establecer el nivel de la motricidad Gruesa en niños y niñas de 4 años” (p. 21). La muestra fue conformada por 73 estudiantes.

El estudio llega a las siguientes conclusiones. En primer lugar, se puede mencionar que “el nivel de motricidad gruesa que presentan los niños de cuatro años en su mayoría es superior y motricidad normal superior; además existe una cantidad de niños considerable con niveles normales, normal inferior e inferior” (Huarcaya y Rojas, 2018, p. 51). Por otro lado, se concluye también que “el nivel de equilibrio de la motricidad gruesa que presentan los niños de cuatro años es en su mayoría alto, también existe una cantidad considerable de niños con nivel de equilibrio medio; y una cantidad minoritaria de niños con nivel de equilibrio bajo” (p. 51).

Dentro de sus conclusiones, se encuentra también que “el nivel de coordinación motor grueso, que presentan los niños de cuatro años es alto en su mayoría; además una cantidad importante de niños se encuentra en un nivel medio de coordinación; y solo unos cuantos niños se encuentran en un nivel bajo de coordinación” (Huarcaya y Rojas, 2018, p. 51).

Estela (2018) “El juego como estrategia para mejorar la motricidad gruesa en los niños de 5 años de la Institución educativa 401 Frutillo Bajo – Bambamarca” Tesis para optar el título de licenciado en educación inicial. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chilayo. El objetivo central del estudio fue “determinar de qué manera el juego lúdico como estrategia influye en el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños y niñas de 5 años” (p. 7). La muestra fue conformada por 14 estudiantes.

El estudio llega a las siguientes conclusiones. En primer lugar, “se evidencia que los estudiantes en cuanto a la dimensión de coordinación, el 21 % se encuentran en el nivel de proceso, el 7 % en el nivel logro” (Estela, 2018, p. 55); también se muestra que “en la dimensión equilibrio con el 64 % en el nivel de proceso y el 0 % en el nivel de logro y en la dimensión de movimiento el 57 % en el nivel de proceso y el 21% en el nivel de logro” (p. 55). Con conclusión, el estudio también manifiesta y “nos da a entender que, de forma general, los estudiantes presentan una calificación media de 10 puntos, lo que nos da entender que se encuentran de forma general en inicio de la variable” (p. 55).

Idone y Zárate (2017) “Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca”. Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional de educación inicial. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica. El objetivo general del estudio fue “determinar el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro

Chupaca” (p. 15). La muestra del estudio fue conformada por 44 niños de 5 años.

Las principales conclusiones del estudio fueron las siguientes, en primer lugar, “se determinó el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años en el cual 77,3% de la muestra se ubican en el nivel proceso, lo que implica que un porcentaje considerable requiere fortalecer el pensamiento lógico” (Idone y Zárate, 2017, p. 55). Por otro lado, en las dimensiones estudiadas se encuentra una predominancia en el nivel de proceso, “en la dimensión seriación con 40,9%, en la dimensión correspondencia con 45,5%, en la dimensión de clasificación con 54,5% y en la dimensión lateralidad, con 52,3%” (p. 55).

### **2.1.3. TESIS INTERNACIONALES**

López (2018) “Los juegos tradicionales en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de 3 a 4 años”. Tesis para optar el título de licenciada en Estimulación Temprana. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. El objetivo central fue “determinar cómo influye los juegos tradicionales en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de 3 a 4 años” (p. 24). La población de estudio se conformó por 20 niños de 3 y 4 años.

El estudio llega a las siguientes conclusiones, en primer lugar, “la motricidad debe proporcionar al niño y maestra experiencias significativas para facilitar un desarrollo integral, por ello las actividades del desarrollo motor deben ser programadas, planificadas y estructuradas, al igual que las otras actividades académicas” (López, 2018, p. 48). Por otro lado, “al momento de diagnosticar la motricidad gruesa a través de la Escala de Desarrollo de Nelson Ortiz se obtuvo un parámetro de medio en el Área Motora Gruesa, evidenciando un retraso leve de acorde a su edad en el desarrollo de la motricidad gruesa de los niños y niña” (p. 48).

Balseca (2016) “El juego y la motricidad gruesa en niños y niñas de 3 a 4 años del Centro de Educación Inicial “Lucia Franco de Castro” de la Parroquia de Conocoto”. Tesis para optar el grado académico de Magister en Educación Inicial. Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. El objetivo principal fue “determinar la influencia del juego en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños” (p. 16). Se contó con una población de 29 niños de 3 y 4 años.

La principal conclusión muestra que “para las docentes, el juego en el nivel inicial tiene un valor muy importante. Sin embargo, desconocen los aportes que brinda para el desarrollo intelectual, social y afectivo emocional en los niños y niñas mejorando notablemente el proceso de enseñanza aprendizaje” (Balseca, 2016, p. 72).

Por otro lado, luego del estudio, se afirma que “las docentes no consideran al juego como una estrategia metodológica, sino que la ven como una actividad improvisada, no planificada sin ninguna intención pedagógica. Observando así niños tímidos, retraídos, no participativos y ante todo con un bajo desarrollo motriz” (Balseca, 2016, p. 72). También se dice que “la guía de juegos para desarrollar la motricidad gruesa se interrelaciona en el proceso de enseñanza – aprendizaje para responder a las necesidades de los niños que ayudará a tener una guía a las docentes para trabajar de manera efectiva y sistemática” (p. 72).

Imacaña (2016) “Juegos de concentración en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Escuela “República de Uruguay” Quito, periodo 2014.2015”. Tesis para optar el título de Licenciada en Ciencias de la Educación con mención en Parvularia. Universidad Central de Ecuador, Quito. El objetivo principal fue “determinar de qué manera los juegos de concentración constituyen una alternativa al desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años” (p. 32). La población de estudio fue conformada por 22 niños y niñas.



Como conclusión principal, el estudio manifiesta que “los juegos de concentración constituyen una alternativa para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en la educación, siendo este una estrategia metodológica que despierta el interés de los niños y niñas” (Imacaña, 2016, p. 65); así mismo, el análisis muestra que “este tiene el objetivo de brindar diferentes conocimientos a los infantes mediante la manipulación y exploración, dando como resultado la búsqueda de la solución del problema” (p. 65).

Entre otras conclusiones, se afirma también que “estos juegos tienen una gran variedad de características que dan lugar a desarrollar diversas habilidades y capacidades, y se clasifican en: el juego de ejercicios, el juego simbólico, el juego de construcción y el juego de reglas” (Imacaña, 2016, p. 65).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. VARIABLE NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

#### **2.2.1.1. TEORÍAS SOBRE EL DESARROLLO PSICOMOTOR**

Dentro del portal web Aprendizaje y Desarrollo Motor (2015) se propone una síntesis de las teorías asociadas al desarrollo de la psicomotricidad de forma general en las personas tomando en cuenta las etapas de maduración. Esto puede ayudar a una comprensión de lo que se conoce en este tema.

##### **A. ENFOQUE TEÓRICO DE WALLON.**

Para Wallon, la maduración motora se divide en seis estadios. En primer lugar, “el estadio de la impulsividad motriz que se desarrolla de 1 a los 6 primeros meses en el cual el niño necesita de los cuidadores para que logre satisfacer sus necesidades fisiológicas” (Teorías del Desarrollo Motor, 2015, Párr.3). Por otro lado, se propone

también “el estadio emocional de 6 a 12 meses donde las necesidades fisiológicas pasan a formar parte de la dimensión psicológica y el estadio sensoriomotor desde el primer año hasta los 3 años en el cual se adquiere la capacidad de marcha, el lenguaje y la función representativa” (Párr. 4).

Luego de superar esos estadios anteriores, encontramos, “el estadio de personalismo que se desarrolla de 3 a 6 años en el cual el niño construye su identidad por medio de actitudes negativas, seductoras y demandantes buscando la atención del adulto” (Teorías del Desarrollo Motor, 2015, Párr.5); y luego, a una edad diferente encontramos “el estadio de pensamiento categórico que inicia desde los 6 años hasta los 11 años en el que se da el comienzo de la etapa escolar y el aprendizaje de la lecto escritura, aritmética básica y el cálculo” (Párr. 5).

Finalmente, al llegar una edad, aproximadamente en medio del proceso adolescente, “el estadio de pubertad y adolescencia que se desarrolla desde los 11 hasta los 12 años donde se manifiestan los cambios físicos que comprometen el esquema corporal, así mismo los cambios psíquicos que conducen a la consolidación de la identidad” (Teorías del Desarrollo Motor, 2015, Párr.6).

## **B. ENFOQUE TEÓRICO DE PIAGET**

Desde la perspectiva de Piaget “la capacidad motora de la persona se desarrolla junto con la capacidad intelectual” (Teorías del Desarrollo Motor, 2015, Párr.8). En esta línea, Piaget formula la existencia de cuatro etapas de desarrollo o estadios que se darán en relación con el crecimiento cronológico de los niños. De esta forma podemos ver los siguientes estadios. En primer lugar, “el estadio sensomotriz de 0 a 2 años en el cual el niño realiza una construcción de su entorno por medio de su experiencia sensorial con acciones físicas” (Párr.9), a este estadio le sigue luego “el estadio

preoperacional de 2 a 7 años en el cual se inicia la representación del entorno del niño por medio de imágenes y también desde la codificación simbólica de las palabras” (Párr. 9).

Habiendo superado los estadios anteriores, Piaget propone dos estadios que se encuentra dentro la capacidad de realizar operaciones en la mente, pero variando de modo por la edad del niño. Estos estadios son “el estadio de operaciones concretas de 7 a 12 años en el cual los niños comienzan un razonamiento lógico sobre las experiencias concretas y adquiere la capacidad de clasificar los objetos” (Teorías del Desarrollo Motor, 2015, Párr.10) y finalmente, “el estado de operaciones formales de 12 a 15 años en el cual se desarrolla un razonamiento abstracto, que le permite la manipulación de las construcciones mentales, además de la lógica y la capacidad de abstraer el mundo dentro de la estructura mental” (Párr. 12).

#### **2.2.2.2. DEFINICIONES PARA LA PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

Para la comprensión de la variable motricidad gruesa se proponen las siguientes definiciones para aclarar y precisar en su significado. Por ejemplo, se puede decir que “la motricidad gruesa se refiere a sistema corporal que involucra movimientos amplios y generales que se relacionan con los cambios de posición que puede manifestar el cuerpo y el logro de control para el equilibrio” (García, 2002, p. 89).

Por otro lado, Bolaños (2012) manifiesta que “la motricidad gruesa refiere aquella que se relaciona con todas las acciones que implican a los grandes grupos musculares, la estructura muscular general, refiriéndose así a los movimientos de partes grandes del cuerpo o también de todo el cuerpo” (p. 113). En la misma perspectiva podemos tener como referencia a Guzmán (2008) quien manifiesta que “la motricidad gruesa se presenta en el control de movimientos

musculares de forma generales en el cuerpo que puede ser llamado los movimientos en masa” (p.97). Así mismo, menciona que “el desarrollo de estos bloques musculares dirige al niño para lograr la dependencia absoluta y el desplazamiento autónomo” (p.97).

De estas referencias podemos establecer que la motricidad gruesa presenta la capacidad del control de los movimientos de locomoción de forma general como el saltar, correr o andar lo cual se desarrolló con el grupo de músculos que podrán hacer posible la actividad de músculos más específicos y pequeños.

Esta motricidad gruesa o general evoluciona de acuerdo con la edad de los niños que parte de movimientos de reflejo e instintivos que pasará a ser más adelante voluntaria y consciente. De esta forma, la actividad o intervención que se realice en las primeras edades permitirá un desarrollo óptimo de las capacidades motoras generales del niño.

### **2.2.2.3. DIMENSIONES PARA LA PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

Para el proceso de operacionalización de la variable motricidad gruesa se ha tomado en cuenta en esta investigación la propuesta de Ribelles y Ronda (2011) quienes señalan que “las dimensiones para la motricidad gruesa son el dominio corporal estático” (p. 31).

#### **A. DOMINIO CORPORAL DINÁMICO**

En esta dimensión se mide “la habilidad de los niños para poder desplazarse de un lugar a otro, esta capacidad de locomoción permite el desplazamiento por el espacio en una posición erguida” (Ribelles y Ronda, 2011, p. 34). Para este logro es necesario “el desarrollo del equilibrio y la coordinación de movimientos alternos de los miembros

inferiores del mismo modo que el desarrollo de la tonalidad muscular que permitirá que el niño pueda sostener su peso corporal sobre sus piernas” (p. 34).

## **B. DOMINIO CORPORAL ESTÁTICO**

Esta dimensión de la manipulación de objetos “brinda a los niños la capacidad de poder lanzar, recoger objetos, poder utilizar sus brazos y piernas para ejecutar lanzamientos a través del golpe o la prensión” (Ribelles y Ronda, 2011, p. 38). Estas habilidades de manipulación “permitirán por otro lado, que el niño pueda desarrollar la seguridad de sus movimientos y el dominio sobre su cuerpo” (p. 38).

## **2.2.2. VARIABLE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

### **2.2.2.1. TEORÍAS DEL APRENDIZAJE RELACIONADAS AL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO**

#### **A. TEORÍA DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA**

Uno de los aportes más importantes de la teoría de Piaget es la propuesta de un proceso de evolución del pensamiento en los niños que dividió en cuatro estadios que van desde la más elemental muestra de pensamiento en el niño a través de su relación con su entorno hasta el desarrollo de un pensamiento totalmente abstracto y en el cual puede hacer operaciones mentales, todo ello teniendo un origen en el contacto con un factor o estímulo externo que le permita al niños, de acuerdo con la etapa en que se encuentre, construir un modelo de la realidad. Esta construcción, como se ha mencionado, parte del contacto con la realidad que genera en la persona un conflicto de algo desconocido que tendrá que resolver haciendo uso

de su actividad mental para recuperar ese equilibrio perdido y dar como resultado el aprendizaje.

Piaget “considera que los aprendizajes son un proceso en el cual el niño logra distintos equilibrios y estos permiten el constante desarrollo del pensamiento” (Pozo, 2006, p. 11). Para este desarrollo, “el ser humano adquiere, por herencia genética, unas estructuras que van modificándose para permitir el ingreso de nuevos conocimientos, nuevos aprendizajes y estos, a través de la evolución por estadios, se van tornando con mayor complejidad” (p. 11). Estos niveles de complejidad, que Piaget plantea, se dan de forma secuenciada.

De esta forma, Piaget manifiesta que “el ser humano tiene una capacidad innata para poder lograr la construcción de su aprendizaje” (Pozo, 2006, p. 13). Para ello plantea dos términos que debe formar parte de este breve repaso de su teoría. El proceso de asimilación y acomodación, ambos procesos darán como resultado la recuperación del equilibrio.

El proceso de asimilación “refiere a la integración de un nuevo elemento a las estructuras mentales existentes en el niño producto del contacto con la realidad” (Pozo, 2006, p. 13), posteriormente “se da un proceso de reestructuración de esas estructuras para poder incorporar ese nuevo conocimiento a la cual nombra acomodación” (p. 14). Terminados estos dos procesos se logrará la adaptación que logrará la recuperación del equilibrio.

## **B. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SOCIOCULTURAL**

La teoría de aprendizaje parte de la idea de la intervención de un mediador del aprendizaje. Este mediador toma protagonismo al emplear diversas metodologías que permitan el logro de aprendizajes. Para tal fin, es necesario revisar la teoría de

aprendizaje que da importancia a la intervención de los mediadores en el proceso de construcción de aprendizaje. Esta teoría es la del aprendizaje sociocultural propuesta por Vigotsky.

La teoría sociocultural de Vigotsky sobre el aprendizaje presenta una idea diferente del constructivismo ya que, a diferencia de la teoría genética, Vigotsky considera que el aprendizaje no es una actividad individual de construcción, sino que esta se construye en interacción social. De esta forma, el niño necesita de otras personas en su entorno para que pueda desarrollarse sus funciones elementales y la evolución de su pensamiento.

Dentro de esta socialización, la teoría socio cultural propone la importancia del lenguaje como medio para el desarrollo del pensamiento y, por lo tanto, para la construcción de los aprendizajes; de este modo “la teoría sociocultural del aprendizaje se plantea la importancia de cinco elementos importantes: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la mediación” (Vigotsky, 1999, p. 81). Se puede distinguir entre las funciones mentales básicas o elementales y las funciones mentales superiores o habilidades psicológicas. En la teoría de Vigotsky, estas funciones superiores de la mente como la atención, la memoria, los conceptos se desarrollan primero en un plano social y posteriormente en el plano individual. Este tránsito será conceptualizado como interiorización. De esta manera, las personas dependen de otros en un primer momento para luego alcanzar su autonomía en el actuar.

El logro de un momento a otro es crucial para la persona. Por ello, el desempeño de los demás en el entorno toman importancia para “lograr que la persona pueda pasar de la zona de su potencial, donde necesita ayuda de otros, a una zona donde puede realizar las actividades por sí misma” (Vigotsky, 1999, p. ). A esa primera zona Vigotsky la llama Zona de Desarrollo Próximo.

De esta manera, esta Zona se alimentará más de las relaciones sociales que la persona pueda entablar sobre todo con aquellas que tienen más experiencia en lo que se desea aprender. Por ello, las figuras de los familiares, pero sobre todo de los docentes, cobra gran importancia. “Es esta Zona de desarrollo Próximo donde se tiene la máxima potencialidad de aprendizaje con la ayuda de otros” (Vigotsky, 1999, p. 125). Es el nivel en el cual el niño puede alcanzar los aprendizajes con ayuda de los mediadores.

#### **2.2.2.2. DEFINICIÓN DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

Para una comprensión del concepto pensamiento lógico matemático, es necesario observar algunas referencias. En primer lugar, Bustamante (2015) manifiesta que “el razonamiento lógico de los niños se encuentra bastante influenciado por el tipo de contenido de los problemas presentados y aquello que se revela de la verificación del desempeño en problemas silogísticos de niños de diferentes grupos de edad” (p. 52).

Esta forma de pensamiento “es un proceso de operaciones mentales que el hombre va desarrollando desde la infancia a partir de las experiencias sensorio-motrices” (Bustamante, 2015, p. 54). El proceso inicia con la adquisición de nociones básicas y generales, luego se desarrolla los conceptos matemáticos para alcanzar al final el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Por otro lado, Fernández (2003) citando a Piaget, dirá que “el proceso de aprendizaje en matemáticas producirá mejores resultados si los contenidos trabajados por el docente son compatibles con las etapas del desarrollo mental e insertados en el contexto sociocultural de los estudiantes” (p. 85).



Para la teoría planteada por Piaget, “el pensamiento lógico es la cúspide del desarrollo del pensamiento y es necesario que se promueva desde la primera infancia” (Fernández, 2003, p. 85), así mismo, menciona que esta tiene un proceso que va desde “el desarrollo de la percepción sensorio motriz, la representación simbólica, llegando al final las operaciones lógicas del pensamiento” (p. 85).

El aprendizaje en el área de matemática requiere la adquisición de nociones de cantidad, espacio, tamaño, orden, distancia, etc. En las primeras edades del desarrollo de los niños “se va logrando adquirir estas nociones y usa la posibilidad de generar relaciones entre los objetos y una coordinación en su mente que va propiciando poco a poco el desarrollo del pensamiento lógico matemático” (Fernández, 2003, p. 91). Este desarrollo progresivo se contemple dentro del currículo nacional en el cual busca que el niño establezca relaciones entre números y operaciones, imágenes y también en el estudio de propiedades geométricas como la simetría.

### **2.2.2.3. ETAPAS DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

Para establecer las etapas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático es necesario recurrir al planteamiento de Piaget en el cual muestra como este desarrollo se da de forma progresiva correspondientemente a las etapas de desarrollo humano. Por motivos del estudio, y la edad delimitada para el mismo, se tomará en cuenta y se pondrá énfasis en las primeras etapas.

En primer lugar, encontramos la etapa sensoria motora, la cual comprende desde el nacimiento del niño hasta aproximadamente los 2 años de edad. Esta etapa se resalta como “un momento prelingüístico, en ella el niño aprende por medio de acontecimientos sensoriales inmediatas y de actos motores

corporales” (Rodríguez, 2015, p. 30). El niño desde que nace “inicia a percibir su entorno por medio de sus sensaciones, mientras va creciendo va identificando la constancia de los elementos que se encuentra fuera de sí mismo” (p. 30).

En esta etapa, es “a través de la observación el niño y la niña identifica el color, el tamaño, la forma; y el único camino que tiene es la experimentar con el mundo externo” (Rodríguez, 2015, p.31). Esta etapa le permite la observación de algunas de las características perceptuales de los objetos, por ejemplo, el color, el tamaño y la forma, con ello “desarrolla la agrupación de ellos, el orden por tamaños o longitudes las cuales van manifestando el desarrollo del pensamiento lógico matemático” (p. 31).

En la etapa preoperacional que se desarrolla entre los 2 años y los 7 años en el cual el niño inicia la suplantación. El pensamiento pasa de la sensación a la interiorización de las imágenes y características de los objetos con lo cual se desarrolla su inteligencia.

Estas representaciones internas que se van generando permiten que el niño pueda “desarrollar actividades de mayor nivel en cuanto al pensamiento como, por ejemplo, la posibilidad de imitación, los juegos simbólicos, las representaciones mentales y un veloz desempeño del lenguaje oral” (Rodríguez, 2015, p.31). Aunque es un gran paso dentro del desarrollo del pensamiento, existen limitantes como el egocentrismo, concentración, irreversibilidad, razonamiento transdutivo o imaginativo.

#### **2.2.2.4. DIMENSIONES PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO**

Para el proceso de operacionalización de la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático se ha tomado en cuenta las siguientes dimensiones.

## **A. DIMENSIÓN 1: CLASIFICACIÓN**

En esta dimensión encontramos las operaciones de clasificación las cuales consisten en “agrupan todos los objetos que tienen el mismo atributo de criterio, por ejemplo, todos los animales que tienen plumas se ubican en la clase de aves, debido a una característica específica, las plumas” (Bustamante, 2015, p. 60). Esta habilidad de clasificar los objetos permite que el niño pueda “identificar distintas cosas como semejantes porque están ligadas a distintas cualidades aun así sean distintas con otras” (p. 60).

Se puede diferenciar tipos de clasificación. Así, por ejemplo, “la clasificación descriptiva en la cual se genera la identificación de cualidades físicas, por ejemplo, el tamaño, la sensación, el color, etc.” (Bustamante, 2015, p. 61). También “la clasificación genérica, en la que se identifica los componentes que se encuentran dentro de un conjunto, por ejemplo, el grupo de ropas, verduras, juguetes, etc.” (p. 61). Finalmente, “la clasificación relacional, en cuanto la agrupación se da por el vínculo de un objeto con otro por su uso, por ejemplo, artículos para comer, de aseo, etc.” (p. 61).

Para el MINEDU (2016) la capacidad de clasificación consiste “no sólo en ser capaz de detectar, construir, inventar, comprender o manipular patrones, sino también en comunicarse, verbalmente o en escribiendo, estos estándares para otros, representándolos de las más variadas formas” (p. 84).

## **B. DIMENSIÓN 2: SERIACIÓN**

Dentro de esta dimensión de seriación se encuentra la capacidad de “ordenar objetos según una propiedad de criterio, por ejemplo, los árboles pueden ordenarse aumentando el diámetro de sus troncos, o las rocas pueden ordenarse según su grado de dureza creciente”

(Bustamante, 2015, p. 63). Esta es una capacidad que el niño desarrolla desde la infancia “cuando ordena los objetos de mayor a menor o viceversa y en el aula lo podemos observar cuando se ordenan para hacer la fila desde el más grande hasta el más pequeño” (p. 63).

Por otro lado, Cardoso y Cerecedo (2008) menciona que “en los primeros años el niño debe crear secuencias numéricas y pictóricas, generalizar secuencias numéricas crecientes expresando la respuesta en lenguaje natural, explorando e investigando regularidades en tablas y esquemas numéricos” (p. 34). Para ello, “el niño debe lograr construir relaciones lógicas de transitividad y reciprocidad para seriar de forma creciente o decreciente” (p. 34).

De acuerdo con lo mencionado por Gómez (2015) en la etapa previa a la escolaridad, los niños deben desarrollar lo siguiente. En primer lugar, “establecer diferentes dicotomías, es decir, a distinción por medio de las enormes distinciones entre los componentes o cosas” (p. 52). Así mismo, cuando ordena objetos, debe tomar en cuenta los siguientes elementos: “la diferencia se realiza una por una, diferenciando por pares, englobando las cosas en el grupo ya formado en relación con el tamaño de estos” (p. 52). Finalmente, “el grupo que se crea engloba 10 a más componentes y puede ejecutarse en orden de arriba hacia abajo” (p. 52).

Los niños, al llegar a los cuatro años “deben tener la capacidad de seriar por tamaño hasta tres objetos” (Gómez, 2015, p. 53). Por ejemplo, al tener un grupo de cintas, el niño empieza a ordenar las cintas por longitud desde el más largo hasta el más corto, otro niño quizá en viceversa, desde la cinta más corta hasta la cinta más larga.

## **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

### **Aprendizaje**

“Proceso psíquico que permite una modificación perdurable del comportamiento por efecto de la experiencia. Con esta definición se

excluyen todas las modificaciones de breve duración debidas a condiciones temporales, episodios aislados, acontecimientos ocasionales, hechos traumáticos, mientras que la referencia a la experiencia excluye todas aquellas modificaciones determinadas por factores innatos o por procesos biológicos de maduración” (Galimberti, 2002, p. 102).

### **Capacidad**

“Término genérico para designar la posibilidad y la idoneidad de un sujeto para desarrollar una actividad o para cumplir con una tarea. De ahí que cada definición de capacidad remita a la actividad en la cual ésta se ejerce y a la serie de operaciones que requiere y que no se pueden relacionar con un solo tipo de asunto”. (Galimberti, 2002, p. 162)

### **Cognición**

“Con este término nos referimos a las funciones que permiten al organismo reunir información relativa a su ambiente, almacenarla, analizarla, valorarla, transformarla, para después utilizarla y actuar en el mundo circundante. En términos de objetivo la cognición permite adaptar el comportamiento del organismo a las exigencias del ambiente o modificar el ambiente en función de las propias necesidades” (Galimberti, 2002, p. 194).

### **Estimulo**

“Cualquier manifestación o variación de energía fuera o dentro del organismo que tenga lugar con cierta rapidez, que alcance una determinada intensidad y que perdure un determinado período” (Galimberti, 2002, p. 450).

### **Estrategia**

“Es un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos, es decir,

constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje y facilite el crecimiento personal del estudiante” (Picardo, 2005, p. 162).

### **Evaluación**

“Juicio de valor que encuentra sus principales campos de aplicación en la psicología del trabajo, donde el examen de la productividad y de la eficiencia de cada individuo sirve para la selección, la promoción y el mejor uso del personal, y en la formación escolar, donde atañe al aprovechamiento de un alumno o la eficiencia de una intervención educativa” (Galimberti, 2002, p. 463).

### **Psicomotricidad**

“El término se refiere a la actividad motriz (v. movimiento) influida por los procesos psíquicos y en el sentido de que refleja el tipo de personalidad individual. La psicomotricidad va más allá del dualismo cuerpo-mente para estudiar y educar la actividad psíquica mediante el movimiento del cuerpo” (Galimberti, 2002, p. 914).

### **Socialización**

“Mecanismo por el cual una comunidad enseña a descubrir a sus nuevos integrantes, las normas, los valores y las creencias que ellos mismos guardan en lo más profundo de su ser, como signo de su individualidad, y que invariablemente coinciden con las normas, valores y creencias que profesa la comunidad en que habitan” (De los Campos, 2007, p. 28).

## **CAPÍTULO III**

### **PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. TABLAS Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS**

Terminado el proceso de recolección de datos por medio de las técnicas e instrumentos y realizado el análisis por medio del software SPSS, se presenta, en primer lugar, el resumen de los resultados descriptivos por medio de tablas y gráficos estadísticos para cada una de las variables estudiadas.

Luego, se podrá mostrar las pruebas de hipótesis que buscan comprobar la existencia de relaciones entre las variables estudiadas dentro de la población delimitada por la investigación y con ello proponer las conclusiones del estudio.

Para una mejor percepción de los resultados descriptivos, se ha subdividido este primer apartado en las dos variables estudiadas:

A. Nivel de psicomotricidad gruesa

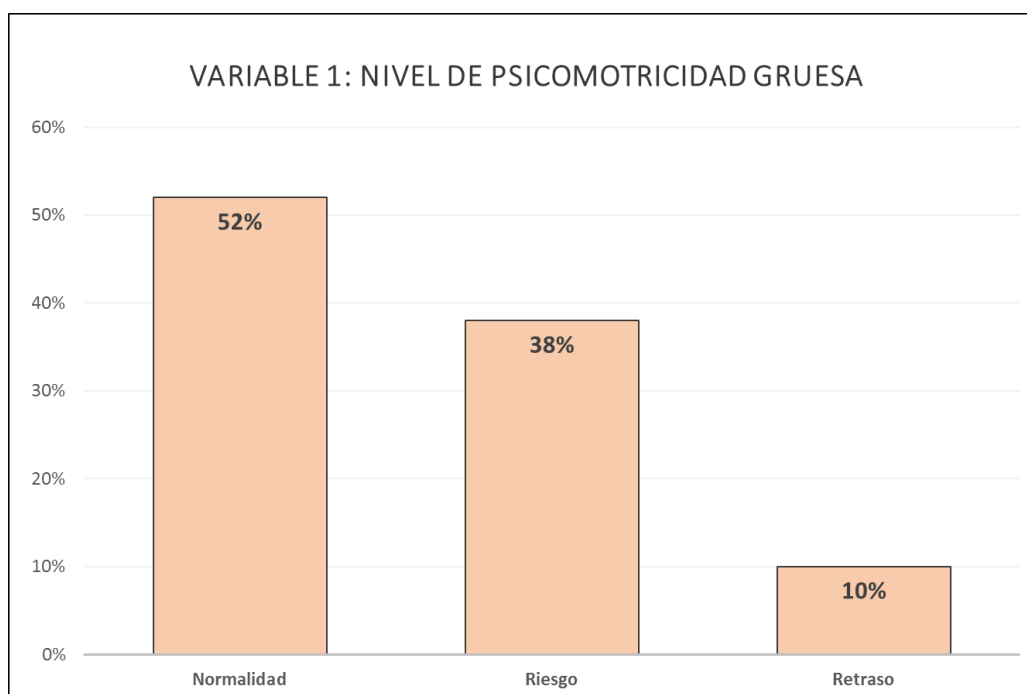
B. Desarrollo del pensamiento lógico matemático

## A. RESULTADOS PARA LA VARIABLE NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA

**Tabla 4.** *Porcentajes para la variable nivel de psicomotricidad gruesa*

Niveles	fi	F%
Normalidad	22	52
Riesgo	16	38
Retraso	4	10
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos



**Gráfico 1.** *Variable nivel de psicomotricidad gruesa*

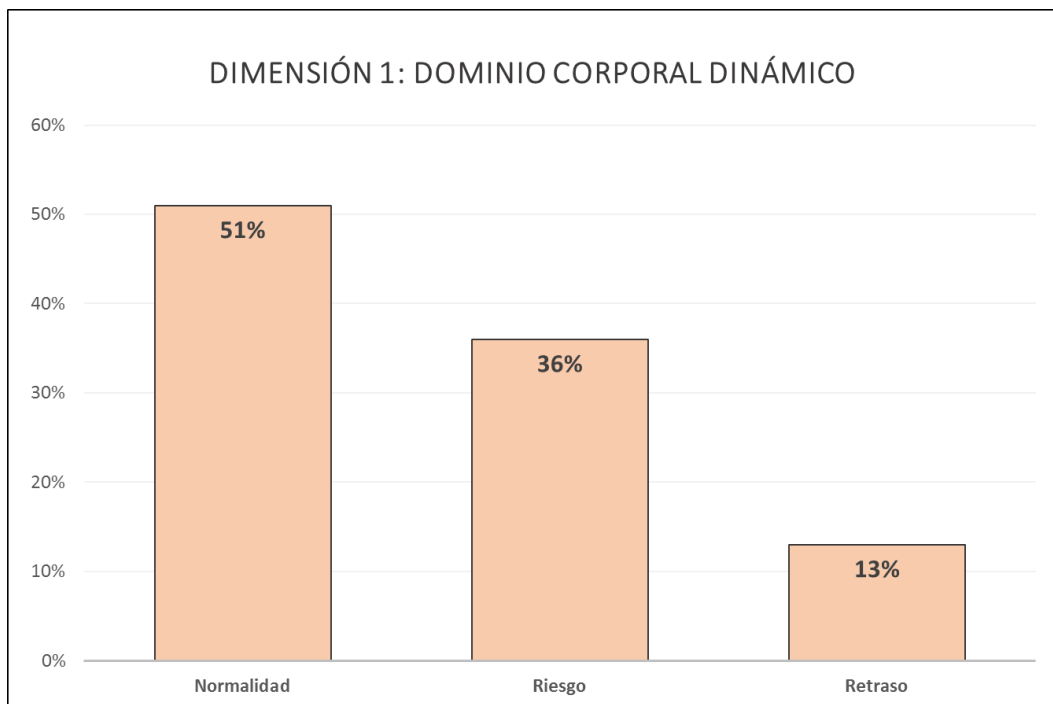
En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de la población evaluada se encuentra en el nivel de Normalidad para la variable nivel de psicomotricidad gruesa con 52%. Por otro lado, se presenta el 38% dentro del nivel de Riesgo, mientras que el 10% se ubica en el nivel de Retraso.



**Tabla 5.** *Porcentajes para la dimensión dominio corporal dinámico*

<b>Niveles</b>	<b>fi</b>	<b>F%</b>
Normalidad	21	51
Riesgo	15	36
Retraso	6	13
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos



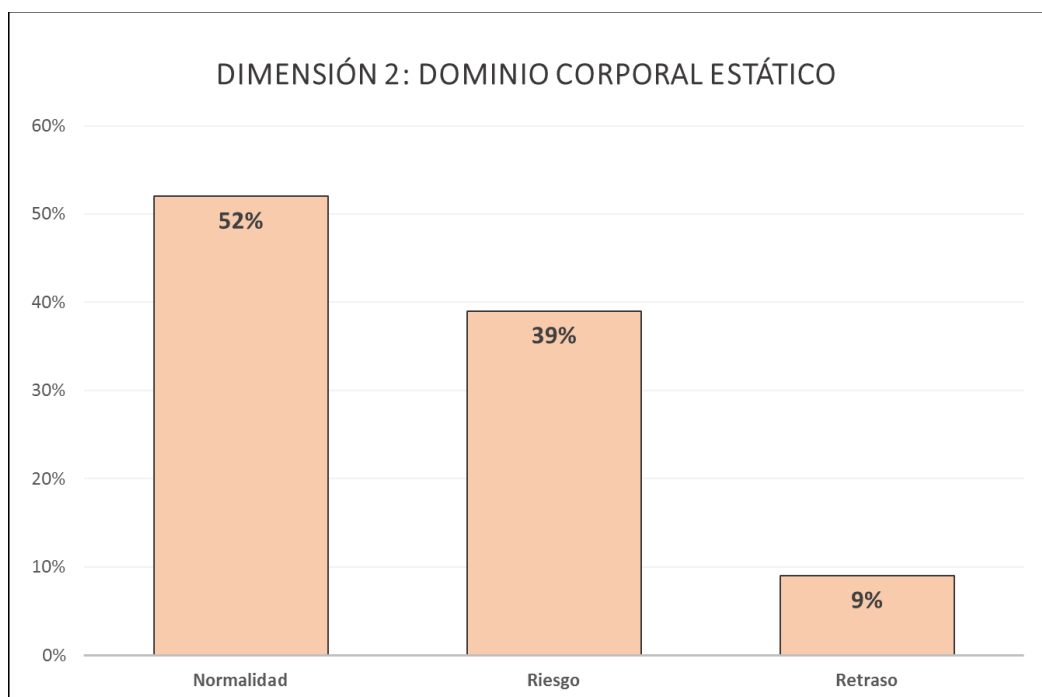
**Gráfico 2.** *Dimensión dominio corporal dinámico*

En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de la población evaluada se encuentra en el nivel de Normalidad para la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa con 51%. Por otro lado, se presenta el 36% dentro del nivel de Riesgo, mientras que el 13% se ubica en el nivel de Retraso.

**Tabla 6.** *Porcentajes para la dimensión dominio corporal estático*

<b>Niveles</b>	<b>fi</b>	<b>F%</b>
Normalidad	22	52
Riesgo	16	39
Retraso	4	9
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos



**Gráfico 3.** *Dimensión dominio corporal estático*

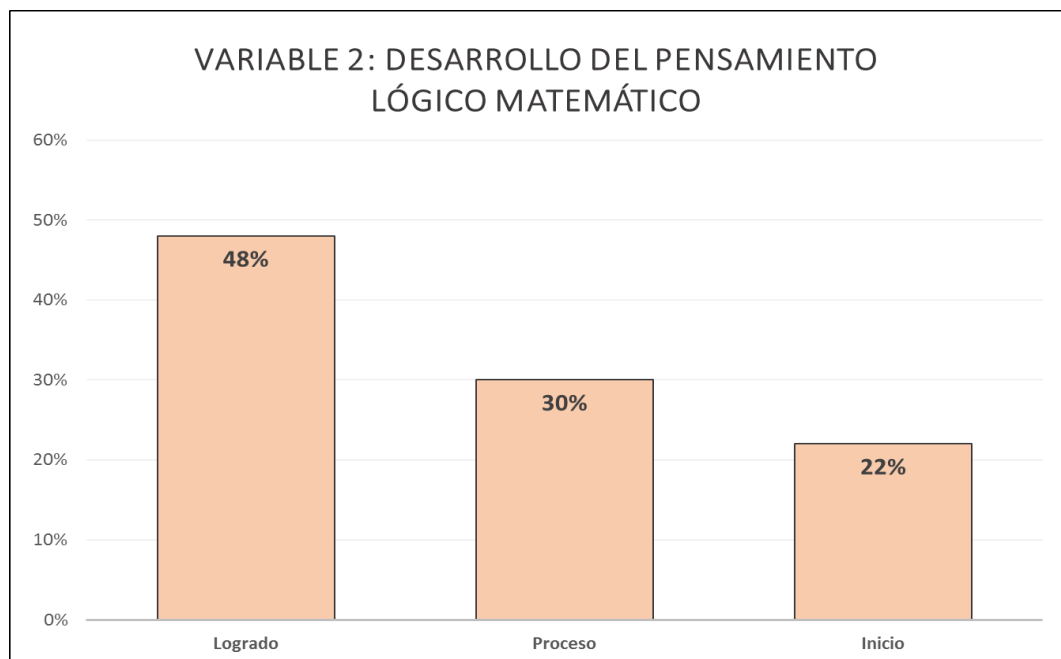
En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de la población evaluada se encuentra en el nivel de Normalidad para la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa con 52%. Por otro lado, se presenta el 39% dentro del nivel de Riesgo, mientras que el 9% se ubica en el nivel de Retraso.

## B. RESULTADOS PARA LA VARIABLE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

**Tabla 7.** Porcentajes para la variable desarrollo del pensamiento LM

Niveles	fi	F%
Logrado	20	48
Proceso	13	30
Inicio	9	22
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos



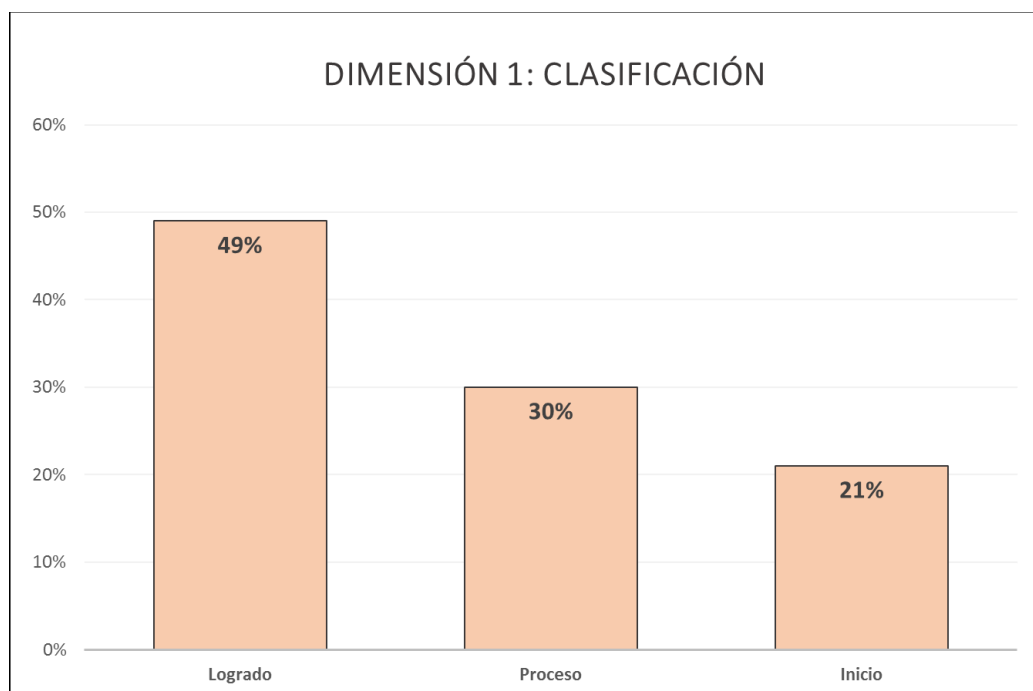
**Gráfico 4.** Variable desarrollo del pensamiento lógico matemático

En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de la población evaluada se encuentra en el nivel Logrado para la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático con 48%. Por otro lado, se presenta el 30% en el nivel de Proceso, mientras que el 22% se ubica en el nivel de Inicio.

**Tabla 8.** *Porcentajes para la dimensión clasificación*

<b>Niveles</b>	<b>fi</b>	<b>F%</b>
Logrado	21	49
Proceso	13	30
Inicio	8	21
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos



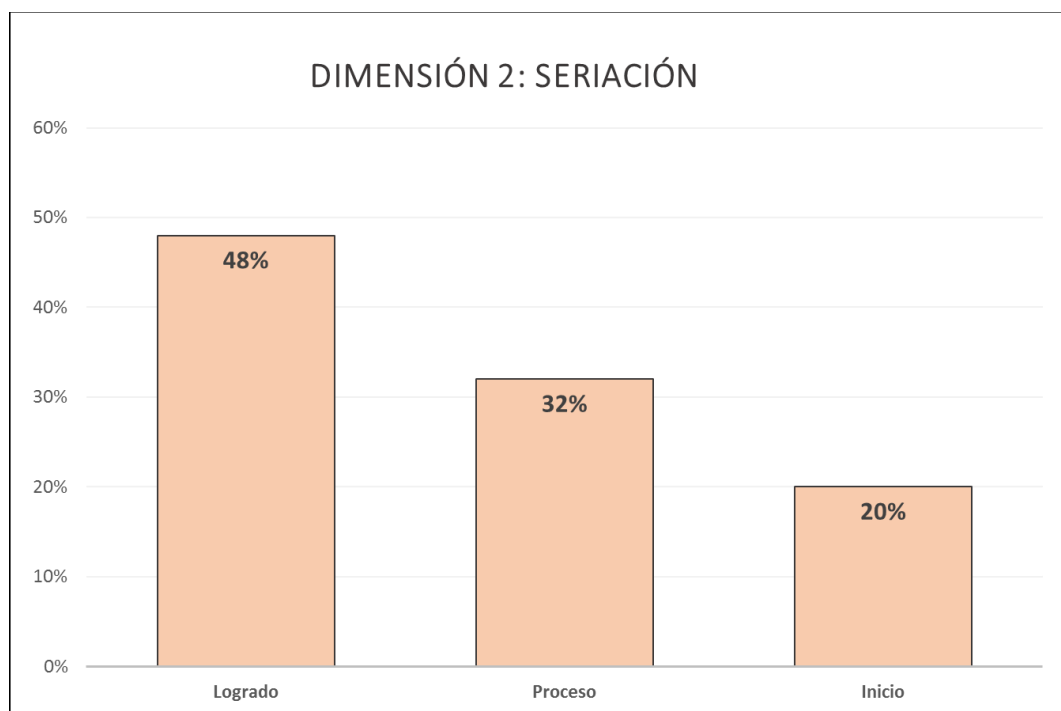
**Gráfico 5.** *Dimensión clasificación*

En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de la población evaluada se encuentra en el nivel Logrado para la dimensión clasificación de la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático con 49%. Por otro lado, se presenta el 30% en el nivel de Proceso, mientras que el 21% se ubica en el nivel de Inicio.

**Tabla 9.** *Porcentajes para la dimensión seriación*

<b>Niveles</b>	<b>fi</b>	<b>F%</b>
Logrado	20	48
Proceso	13	32
Inicio	9	20
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Base de Datos



**Gráfico 6.** *Dimensión seriación*

En el gráfico se observa que el mayor porcentaje de la población evaluada se encuentra en el nivel Logrado para la dimensión seriación de la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático con 48%. Por otro lado, se presenta el 32% en el nivel de Proceso, mientras que el 20% se ubica en el nivel de Inicio.

### 3.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

#### a) Hipótesis General

Ho No existe una relación positiva entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

Hi Existe una relación positiva entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**Tabla 10.** Prueba de hipótesis general

			Psicomotricidad gruesa	Pensamiento lógico mat.
Rho de Spearman	Psicomotricidad gruesa	Coeficiente de correlación	1,000	,334
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	42	42
Rho de Spearman	Pensamiento lógico mat.	Coeficiente de correlación	,334	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	42	42

Fuente: Programa SPSS

#### DECISIÓN

El coeficiente de correlación rho de Spearman de valor 0,334 y la significancia estimada de  $p= 0,006 < 0,05$  muestra una relación positiva entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Por lo tanto, se rechaza Ho y se acepta la hipótesis general de la investigación.

## b) Hipótesis Específica 1

Ho No existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

Hi Existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**Tabla 11.** Prueba de hipótesis específica (H1)

		Dinámico	Pensamiento lógico mat.	
Rho de Spearman	Dinámico	Coeficiente de correlación	1,000	,333
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	42	42
Rho de Spearman	Pensamiento lógico mat.	Coeficiente de correlación	,333	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	42	42

Fuente: Programa SPSS

## DECISIÓN

El coeficiente de correlación rho de Spearman de valor 0,333 y la significancia estimada de  $p= 0,006 < 0,05$  muestra una relación positiva entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico

matemático. Por lo tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta la hipótesis específica de la investigación ( $H_1$ ).

### c) Hipótesis Específica 2

$H_0$  No existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

$H_i$  Existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**Tabla 12.** Prueba de hipótesis específica ( $H_2$ )

		Estático	Pensamiento lógico mat.
Rho de Spearman	Estático	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,335
		N	42
Pensamiento lógico mat.	Pensamiento lógico mat.	Coeficiente de correlación	,335
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	42

**Fuente:** Programa SPSS

### DECISIÓN

El coeficiente de correlación rho de Spearman de valor 0,335 y la significancia estimada de  $p= 0,006 < 0,05$  muestra una relación positiva



entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Por lo tanto, se rechaza  $H_0$  y se acepta la hipótesis específica de la investigación ( $H_2$ ).

## CONCLUSIONES

- Primera.** La prueba de hipótesis general muestra un coeficiente de correlación de Spearman con valor de 0,334 y una significancia de  $p= 0,006 < 0,05$  lo cual es evidencia de la existencia de una relación positiva entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.
- Segunda.** La prueba de hipótesis específica H1 muestra un coeficiente de correlación de Spearman con valor de 0,333 y una significancia de  $p= 0,006 < 0,05$  lo cual es evidencia de la existencia de una relación positiva entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui” Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.
- Tercera.** La prueba de hipótesis específica H2 muestra un coeficiente de correlación de Spearman con valor de 0,335 y una significancia de  $p= 0,006 < 0,05$  lo cual es evidencia de la existencia de una relación positiva entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui” Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.

**Cuarta.** El nivel descriptivo del análisis estadístico muestra una predominancia del nivel de Normalidad para la variable nivel de psicomotricidad gruesa con 52%, así mismo un 38% se ubicó en el nivel de Riesgo y un 10% en el nivel de Retraso. Por otro lado, en el caso de la variable desarrollo del pensamiento lógico matemático el nivel predominante es el nivel Logrado con 48%, en el nivel de Proceso se ubicó un 30% y en el 22% en el nivel de Inicio.

## RECOMENDACIONES

**Primera.** Se recomienda a la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020 que puedan generar nuevas políticas educativas en orientación a un adecuado y oportuno desarrollo de la psicomotricidad en general, específicamente de la psicomotricidad gruesa. Es necesario mantener los niveles encontrados y superarlos, para ello se recomienda también la implementación de diferentes elementos, recursos y ambientes que facilitarían el desarrollo de estas capacidades. Por otro lado, se recomienda también a la institución que pueda observar su planificación curricular para proponer innovaciones metodológicas que logren mejorar aún más los niveles encontrados en la psicomotricidad gruesa, así como para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

**Segunda.** A las instancias del Ministerio de Educación se le recomienda la organización de programas de formación continua para las docentes de nivel inicial con el fin de fortalecer sus competencias en relación con el desarrollo de la psicomotricidad y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Se recomienda también a las entidades del Ministerio que puedan brindar constante asesoría a las instituciones y, sobre todo, a los docentes encargados del nivel inicial para mejorar sus prácticas e intervenciones en el desarrollo de la psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático.

**Tercera.** Se recomienda a los docentes de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020 que puedan mantenerse en constante formación y actualización de recursos y estrategias para el mejor

desarrollo de la psicomotricidad en general y el pensamiento lógico matemático. Por otro lado, se recomienda también que se pueda organizar jornada de reflexión pedagógica en la cual participen todos los docentes del nivel inicial de la escuela y la comunidad cercana con la finalidad de compartir conocimientos y experiencias sobre el desarrollo de la psicomotricidad en general y el pensamiento lógico matemático.

**Cuarta.** Se recomienda a los padres de familia de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020, región Lima que puedan, en coordinación con las autoridades del colegio y las docentes, organizar encuentros formativos para la adquisición del conocimiento básico y la importancia del desarrollo de la psicomotricidad en general y el pensamiento lógico matemático. De este modo, los padres podrán contribuir a fortalecer los aprendizajes de sus hijos desde sus hogares. Por otro lado, se recomienda también una comunicación adecuada y constante con las docentes a cargo para poder conocer el progreso y las dificultades de sus hijos y así poder acompañarlos adecuadamente en su desarrollo integral.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguilar, M. (2016) Danza infantil en el desarrollo de las nociones espaciales en niñas y niños de 5 a 6 años del Centro Educativo Cristiano "Azriel" Alangasi, Quito, periodo 2016 (Tesis de licenciatura) Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12362/1/T-UCE-0010-1472.pdf>
- Alarcón M., García S., y Vásquez S. (2013). *Taller juegos al aire libre para mejorar la coordinacion motora gruesa en niños de tres años de la I.E. 252 niño Jesús de la ciudad de trujillo del 2012.* (Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo). Recuperado de <http://bit.ly/37F2H22>
- Balseca, G. (2016) El juego y la motricidad gruesa en niños y niñas de 3 a 4 años del Centro de Educación Inicial "Lucia Franco de Castro" de la Parroquia de Conocoto (Tesis de maestría). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.
- BBC New Mundo (3 de diciembre, 2019) Pruebas PISA: qué países tienen la mejor educación del mundo (y qué lugar ocupa América Latina en la clasificación). Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-50643441>
- Bolaños, D. (2012) *Desarrollo Motor, Movimiento e Interacción.* Bogotá: Kinesis.
- Bolaños, G. (2015). *Educación por medio del movimiento y expresión corporal.* San José, UNED.
- Bravo, E. (2015). *Análisis temático a la obra y bibliografía de Piaget.* México DF, Universidad Autónoma de México.

- Bustamante, S. (2015). Desarrollo lógico matemático. Isbn: 978-9942-21-536-9  
Capcha.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima - Perú,  
San Marcos.
- Castro, M. (2010). *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*.  
Caracas - Venezuela: Uyapal.
- Cardoso, E. y Cerecedo, M. (2008, 25 de noviembre). El desarrollo de las  
competencias matemáticas en la primera infancia. Revista  
Iberoamericana de Educación. Recuperado de  
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/2652Espinosa2.pdf>
- Chadwick, C. (2001). Teoría del aprendizaje. Santiago de Chile: Tecla.
- Cuevas, A. (2002). El rendimiento escolar. México D.F.: Universidad Nacional  
Autónoma de México De los Campos, H. (2007) Diccionario de  
Sociología. Recuperado de  
<https://ciberconta.unizar.es/leccion/sociodic/tododic.pdf>
- De los Campos, H. (2007) *Diccionario de Sociología*. Recuperado de  
<https://ciberconta.unizar.es/leccion/sociodic/tododic.pdf>
- Estela, J. (2018) El juego como estrategia para mejorar la motricidad gruesa en  
los niños de 5 años de la Institución educativa 401 Frutillo Bajo –  
Bambamarca (Tesis de licenciatura) Universidad Católica Santo Toribio  
de Mogrovejo, Chilayo. Recuperado de  
[https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1286/1/TL\\_EstelaRojasJ  
udith.pdf.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1286/1/TL_EstelaRojasJudith.pdf.pdf)
- Faros, S. (05 de junio de 2014) Retraso psicomotor: causas, diagnóstico y  
tratamiento. Recuperado de [https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/retraso-  
psicomotor-causas-diagnostico-tratamiento](https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/retraso-psicomotor-causas-diagnostico-tratamiento)

- Fernández, J. (2003). Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil. Recuperado de <http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>
- Fisiolution (18 de junio de 2013) Retraso en el desarrollo psicomotor. Recuperado de <https://fisiolution.com/noticias/retraso-en-el-desarrollo-psicomotor/>
- Fuentes, M. (2005). Estrategias para potenciar las relaciones lógico matemáticas y de cuantificación. Chile: Maval.
- Galimberti, U. (2002) *Diccionario de Psicología*. México D.F., Siglo XXI editores, s.a. Recuperado de <https://saberepsi.files.wordpress.com/2016/09/galimberti-umberto-diccionario-de-psicologc3ada.pdf>
- García, J. (2002) *Psicomotricidad y Educación Infantil*. Madrid: Diseño Juan Miguel Quirós
- García, O. y Palacios, R. (1991). "Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática". Tesis para optar el grado de Magister. Universidad San Martín de Porres. Lima. Perú.
- Gómez, I. (2015). El desarrollo de las operaciones lógicas matemáticas. Recuperado de <https://ivettegomez.wordpress.com/2015/12/12/el-desarrollo-de-las-operaciones-logicas-matematicas/>
- Gutiérrez, D. y Montañez, G. (2012). Análisis teórico sobre el concepto de rendimiento escolar y la influencia de factores socioculturales. Medellín: Revista Ibero-americana para la investigación y desarrollo educativo
- Gutiérrez, E., Lazarte, F. y Alarcón G. (2016) La importancia de la evaluación del neurodesarrollo en niños menores de treinta meses en el contexto peruano. Recuperado de <http://www.amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/224>



- Guzmán, A. (2008) *Desarrollo Psicomotriz*. Bogotá, Rezza.
- Hernández, R. (2006). *Miradas constructivistas en psicología de la educación*, México: Paidós.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hilgard, E. (2008). *Teorías de Aprendizaje*. La Habana: Ediciones Revolucionarias
- Huarcaya, F. y Rojas, L. (2018) Nivel de motricidad gruesa en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 435 del distrito de Chincha Alta – Chincha (Tesis de segunda especialidad) Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú. Recuperado de <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1892/TESIS-SEG-ESP-2018-HUARCAYA%20PEVE%2c%20FLOR%20S.%20Y%20ROJAS%20FELIX%2c%20LUCY%20I..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Idone, M. y Zárate, N. (2017) Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca (tesis de segunda especialidad) Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica. Recuperado de <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1541/TESIS%20IDONE%20HILARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Imacaña, M. (2016) *Juegos de concentración en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años de la Escuela “República de Uruguay” Quito, periodo 2014.2015*. (Tesis de pregrado) Universidad Central de Ecuador, Quito
- Jimenez Ortega, J., & Jimenez De La Calle, I. (2001). *Psicomotricidad*. Barcelona: CISSPRAXIS S.A.

- Lázaro, L. y Verástegui, L. (2015) Influencia del juego en el aprendizaje de las relaciones espaciales en los educandos de 4 años de la I.E. N° 113 – 2014 (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú. Recuperado de <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/4250/TESIS%20L-AZARO%20RUIZ-VERASTEGUI%20BAZAN%28FILEminimizer%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lecca, Y. y Flores, M. (2017) Materiales didácticos estructurados y su uso con relación al proceso de aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. Praderas N°02, El Agustino, Lima. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- López, E. (2018) Los juegos tradicionales en el desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas de 3 a 4 años (Tesis de licenciatura) Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27992/2/tesis%20final.pdf>
- Márquez, J. M. C., & Celis, C. C. (2017). Cómo mejorar las capacidades perceptivo-motrices, la lateralidad... en tu hijo (Vol. 10). Wanceulen Editorial.
- MINEDU (2003). *Ley General de Educación N° 28044*. Recuperado de
- MINEDU (2016) Currículo Nacional de la Educación Básica. Ministerio de Educación, Perú. Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- MINEDU (2015). Rutas de Aprendizaje. III Ciclo. Un buen maestro cambia tu vida. Ministerio de Educación, Lima.

- Núñez, J. A., & Berruezo, P. P. (2002). *Psicomotricidad y educación infantil*. Madrid: General Pardiñas.
- Nuria, P. (2013). *Seis estudios de psicología: Jean Piaget*. Barcelona – España, Seix Barral.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Lima – Perú, Editorial San Marcos.
- Pasmíño, G. Proaño, H.(2009). *Elaboración y aplicación de un manual de ejercicios para el desarrollo de la motricidad gruesa mediante la estimulación en niños/as de dos a tres años en la guardería del Barrio Patután, Eloy Alfaro, periodo 2008 - 2009*. (Tesis de Grado , Universidad técnica de cotopaxi). Recuperado de <http://bit.ly/34r9s5B>
- Pizarro, R (1985) Rasgos y actitudes del profesor efectivo. Tesis para optar el grado de Magister en Ciencias de la educación”. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile.
- Pozo, J. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- RETS (30 de julio, 2014) *Motricidad: Entidades internacionales declaran principios*. Red Internacional de Educación de Técnicos en Salud. Recuperado de <http://www.rets.epsjv.fiocruz.br/es/noticias/motricidad-entidades-internacionales-declaran-principios>
- RPP Noticias (05 de mayo, 2014) Importancia de intervenir en la primera infancia. Recuperado de <https://rpp.pe/lima/actualidad/importancia-de-invertir-en-la-primera-infancia-noticia-689546?ref=rpp>
- Sullucucho, V y Vilchez, L. (1997) Actitud al castigo y su relación con el rendimiento académico del sexto grado, nivel primario de Huancayo.
- Tamayo y Tamayo, M. (2012). *El Proceso de la Investigación Científica.*, México D.F., Limusa.

- Taípe, L. (2018) Nivel de nociones espaciales en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°414 “Pedro Ruiz Gallo” – Llochegua – Huanta – Ayacucho (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- Tello, J. & Ríos, M. (2013). *Diseño y metodología de investigación educativa*. Huancayo – Perú, UNCP.
- Teorías del Desarrollo Motor (2015). Aprendizaje y Desarrollo Motor. Recuperado de <http://aprendizajeydesarrollomotoref.blogspot.com/2015/10/modelos-del-desarrollo-motor.html>
- UNICEF (2017) Desarrollo de la primera infancia. Recuperado de <https://www.unicef.org/lac/desarrollo-de-la-primera-infancia>
- Vigotsky, L. (1999). *Teoría e método em psicología*. São Paulo, Martins, Fontes.
- Vigotsky, L. (2001). *Pensamiento y lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Buenos Aires – Argentina, Paidós.

# **A N E X O S**

## Anexo 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO:** NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS DE CINCO AÑOS DEL NIVEL INICIAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL “MICAELA BASTIDAS DE CONDORCANQUI”, DISTRITO DE LINCE, PROVINCIA LIMA, REGIÓN LIMA, 2020.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Qué relación existe entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020?	Determinar qué relación existe entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.	Existe una relación positiva entre el nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.	<b>Variable 1:</b> Nivel de psicomotricidad gruesa	<b>Diseño:</b> No experimental y transversal.  <b>Tipo:</b> Básica  <b>Nivel:</b> Descriptivo correlacional  <b>Método:</b> Hipotético Deductivo Enfoque cuantitativo
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> PE 1. ¿Qué relación existe entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020? PE 2. ¿Qué relación existe entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> OE 1. Determinar qué relación existe entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020. OE 2. Determinar qué relación existe entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> HE 1. Existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal dinámico de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”, Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.  HE 2. Existe una relación positiva entre la dimensión dominio corporal estático de la variable nivel de psicomotricidad gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de cinco años del nivel inicial de la Institución Educativa Municipal “Micaela Bastidas de Condorcanqui”,	<b>Dimensiones:</b> Dominio corporal dinámico Dominio corporal estático  <b>Variable 2:</b> Desarrollo del pensamiento lógico matemático  <b>Dimensiones:</b> Clasificación Seriación	<b>Población:</b> 42 niños de 5 años del nivel inicial  <b>Muestra:</b> La muestra es igual a la población (N = n)  <b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumentos:</b> - Ficha de observación para evaluar el nivel de psicomotricidad gruesa - Ficha de observación para evaluar el desarrollo del pensamiento lógico

Bastidas de Condorcanqui", Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020?	Bastidas de Condorcanqui", Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020.	Distrito de Lince, Provincia Lima, Región Lima, 2020		matemático
--	--	--	--	------------

**Anexo 2**  
**INSTRUMENTOS**

**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR EL  
NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA**

Nombres: .....

Sexo: M ( )      F ( )      Fecha: .....

**Instrucciones:**

Luego de solicitar al niño que realice las actividades propuestas, marque con un aspa (x) en la opción que corresponda según su criterio de observación. Tenga en cuenta las siguientes categorías:

El niño si ha desarrollado la actividad propuesta      (SI)

El niño no ha desarrollado la actividad propuesta      (NO)

N°	ÍTEMS		
		SI	NO
1	Realiza movimientos ordenados con todo su cuerpo al estar al contacto con el globo en el aire.		
2	Al escuchar una música realiza movimientos con todo su cuerpo.		
3	Logra mantenerse en equilibrio con todo el cuerpo al caminar sobre la riel del gusano.		
4	Logran sostenerse el uno al otro con su espalda manteniendo equilibrio y confianza.		
5	Logra desplazarse con la mano extendida manteniendo la varilla de madera en equilibrio.		



6	Logra desplazarse manteniendo en equilibrio la bolsita de arena en el pecho.		
7	Logra desplazarse manteniendo en equilibrio la bolsita de arena en la cabeza.		
8	Al escuchar una canción el niño realiza movimientos siguiendo el ritmo de la maestra.		
9	Realiza movimientos con las manos y pies manteniendo el ritmo de una canción		
10	Logra tumbar las latas en reposo con una pelota de trapo.		
11	Realiza el estiramiento con sus brazos hacia arriba		
12	Logra ayudar a su compañero a llegar sus manos a sus pies		
13	Logra coger una pelota en movimiento		
14	Logra cruzar sus brazos con facilidad		
15	Logra sostener un lápiz con su lengua		
16	Sostiene con sus manos un cubo con un juguete encima del cubo		
17	Logra tomar aire por la nariz y botar el aire por la boca		
18	Consigue inflar un globo con facilidad		
19	Soplando consigue hacer burbujas con agua y un poco de shampoo		

## FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

Nombres: .....

Sexo: M ( )      F ( )

Fecha: .....

### Instrucciones:

Lea cada premisa y confirme si el niño logra desarrollar cada una de ellas marcando con un aspa (x) en la opción que corresponda según su criterio de observación. Tenga en cuenta las siguientes categorías:

Considera que el niño cumple con la habilidad      (SI)

Considera que el niño no cumple con la habilidad      (NO)

N°	ÍTEMS		
		SI	NO
1	Identifica diferencias entre objetos.		
2	Identifica semejanza sobre los objetos.		
3	Reconoce objetos por color.		
4	Reconoce objetos por forma.		
5	Reconoce objetos por tamaños.		
6	Clasifica atendiendo a dos criterios.		
7	Representa gráficamente lo agrupado.		

8	Expresa el criterio que usó para clasificar los objetos.		
9	Ordena de acuerdo con criterios dados.		
10	Realiza seriaciones por tamaño hasta tres objetos.		
11	Realiza seriaciones por longitud hasta tres objetos.		
12	Determina el criterio para la seriación hasta tres cosas desde el más grande hasta el más pequeño.		
13	Determina el criterio para seriar hasta tres cosas desde el más largo hasta el más corto.		
14	Gráfica secuencias hasta tres elementos.		
15	Construye secuencia de repeticiones		

### Anexo 3

## BASE DE DATOS DE LOS INSTRUMENTOS

### RESULTADOS PARA LA VARIABLE NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD GRUESA

ÍTEMS																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	
2	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
5	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
6	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	
8	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
10	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
12	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	
14	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	
16	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	
18	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	
19	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	

20	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
21	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
25	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
26	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
28	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
33	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
39	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0
40	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1

## RESULTADOS PARA LA VARIABLE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

	ÍTEMS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
8	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
9	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
12	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
17	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
21	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

24	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
25	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
26	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
28	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
29	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
30	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
33	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
34	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
40	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1
41	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
42	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1