



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE



## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

*RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD Y NIVEL DE  
PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE 3, 4 Y 5  
AÑOS DE LA I.E. N° 1555 – SAN VICENTE, DISTRITO JOSÉ SABOGAL, SAN  
MARCOS, AÑO 2019*

**Para optar el Grado Académico de Bachiller en educación**

**Presentado por:**

María Hilda Albarrán Salirrosas

**Asesor:**

Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre

Cajamarca- Perú

2023





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**



## **TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

***RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD Y NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE 3, 4 Y 5 AÑOS DE LA I.E. N° 1555 – SAN VICENTE, DISTRITO JOSÉ SABOGAL, SAN MARCOS, AÑO 2019***

**Para optar el Grado Académico de Bachiller en educación**

**Presentado por:**

María Hilda Albarrán Salirrosas

**Asesor:**

Dr. César Enrique Álvarez Iparraguirre

Cajamarca- Perú

2023



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente**



FORMATO N° 04

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe, César Enrique Alvarez Iparraguirre docente de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, asesor del Trabajo de Investigación para optar el grado de Bachiller en Educación, de María Hilda Albarrán Salirrosas, egresada de la Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente y cuyo título es "Relación entre *nivel de psicomotricidad* y *nivel de pensamiento lógico matemático* en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E, N° 1555-San Vicente, distrito José Sabogal, San Marcos, año 2019",

### HACE CONSTAR

Que, el mencionado Trabajo de investigación es original, por cuanto ha sido sometido, por mi persona a la respectiva revisión en el programa antiplagio denominado "Urkund" habiendo encontrado el 13% de coincidencias como consta en el reporte que adjunto a la presente, debidamente firmado para los fines que la interesada estime convenientes.

Cajamarca, 14 de agosto del 2023

Firma

DNI N°: 17871524



HUELLA DIGITAL

COPYRIGHT © 2023 by  
MARÍA HILDA ALBARRÁN SALIRROSAS  
Todos los derechos reservados



FORMATO N° 23

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 14 horas del día 09 de JUNIO del 2023; se reunieron en el ambiente... de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de obtención del Grado Académico de Bachiller en la modalidad de Sustentación de Trabajo de Investigación, integrado por:

- Presidente: Docente DR. CARLOS ENRIQUE MORENO HUAMÁN
Secretario: Docente ING. JORGE EDISON MOSQUERA RAMÍREZ
Vocal: Docente DR. CÉSAR AUGUSTO GARRIGA JAEGER
Asesor: Docente DR. CÉSAR ENRIQUE ALVAREZ PARRAGUIRRE
Representante de la UIFE: Docente

Con el objeto de evaluar la Sustentación del Trabajo de Investigación titulado: 'RELACIÓN ENTRE NIVEL DE PSICOMOTRICIDAD Y NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS ESTUDIANTES DE 3, 4 Y 5 AÑOS DE LA I.E. N° 1555 - SAN VICENTE DISTRITO JOSÉ BARCEL SAN MARCOS AÑO 2019'

presentado por: MARÍA HILDA BARRERÁN SALRAS con la finalidad de obtener el Grado Académico de Bachiller en Educación.

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y recibidas las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y contenido del Trabajo de Investigación, luego de la deliberación respectiva, el Trabajo de Investigación se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO ( ), con el calificativo de: QUINCE (15)

(Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 15:45 horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 09 de JUNIO del 2023

Handwritten signatures for Presidente, Secretario, Vocal, Asesor, and UIFE.

**A:**

A mi Padre Celestial que me brindó la oportunidad de vivir, día a día me dio fuerza,  
fortaleza y su apoyo incondicional y divino.

A mi hijo por ser un regalo precioso de Dios, que me brinda su amor, su apoyo y su  
tiempo.

A todos los niños de mi Institución educativa, por regalarnos una sonrisa de esperanza y  
compromiso.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Ser Supremo y creador de todas las cosas, quien  
siempre es y será la luz en mi camino.

A mi hijo que me brinda en todo momento su amor,  
cariño y tiempo.

A mi asesor, el Dr. César Enrique Alvarez Iparraguirre  
por su acertada y oportuna orientación metodológica  
para la realización de esta investigación.



## ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE GENERAL .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xii
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I .....	4
PROBLEMA DE INVESTIGACION .....	4
1.1. <b>Planteamiento del Problema</b> .....	4
1.2.    Formulación del problema .....	7
<b>1.2.    Problema general</b> .....	7
1.2.2. <b>Problemas derivados</b> .....	7
<b>1.3.    Justificación de la investigación:</b> .....	7
<b>1.3.1.    Teórica</b> .....	7
<b>1.3.2.    Práctica</b> .....	8
<b>1.3.3.    Metodológica</b> .....	8
<b>1.4.    Delimitación de la investigación</b> .....	9
<b>1.4.1.    Epistemológica</b> .....	9
<b>1.4.2.    Espacial</b> .....	9
<b>1.4.3.    Temporal</b> .....	9
<b>1.5.    Objetivos de la investigación:</b> .....	9
<b>1.5.1.    Objetivo General</b> .....	9
<b>1.5.2.    Objetivos Específicos</b> .....	9
<b>1.6.    Hipótesis de Investigación:</b> .....	10
<b>1.7.    Variables de investigación:</b> .....	10
<b>1.8.    Matriz de Operacionalización de variables</b> .....	11
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO .....	13
<b>2.1.    Antecedentes de la investigación</b> .....	13
<b>2.2.    Marco Teórico o Marco conceptual</b> .....	17
<b>2.2.1.    Conceptualizaciones sobre la psicomotricidad</b> .....	17
<b>2.2.2.    Importancia del desarrollo psicomotor</b> .....	21

2.2.3.	Evolución de las Capacidades psicomotoras.....	22
2.2.4.	Áreas de la psicomotricidad .....	23
2.2.5.	Aproximaciones teóricas sobre el Pensamiento lógico matemático .....	25
2.2.6.	Conocimiento Lógico – matemático .....	28
2.2.7.	El pensamiento Lógico-matemático según Jean Piaget .....	29
2.2.8.	Dimensiones del pensamiento lógico-matemático .....	31
2.3.	Definición de términos básicos .....	33
CAPÍTULO III .....		35
MARCO METODOLÓGICO .....		35
3.1.	Hipótesis de Investigación: .....	35
3.3.	Matriz de Operacionalización de variables.....	36
3.4.	Población y muestra .....	38
3.1.	Población .....	38
3.2.	Muestra .....	38
3.5.	Unidad de análisis .....	39
3.6.	Métodos de investigación .....	39
3.6.1.	Método general.....	39
3.6.2.	Métodos particulares .....	39
3.7.	Tipo de investigación.....	40
3.8.	Diseño de investigación .....	41
3.9.	Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....	41
3.10.	Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos .....	42
CAPÍTULO IV .....		44
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....		44
4.1.	Resultados estadísticos descriptivos de la variable 1: “Nivel de psicomotricidad” .....	44
4.2.	Resultados estadísticos descriptivos de la variable 2: “Nivel de pensamiento lógico matemático” .....	50
4.3.	Pruebas Estadísticas Inferenciales para determinar la relación entre las variables: “nivel de psicomotricidad” y “nivel de pensamiento lógico matemático” .....	56
4.4.	Prueba Chi cuadrado sobre relación de dimensiones de la variable “nivel de pensamiento lógico matemático” con la variable “nivel de psicomotricidad” .....	59
4.5.	Prueba Chi cuadrado sobre relación de las dimensiones de variable “nivel de psicomotricidad” con la variable “nivel de pensamiento lógico matemático” .....	60
CONCLUSIONES.....		61
SUGERENCIAS.....		62
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....		63
ANEXOS .....		66
MATRIZ DE CONSISTENCIA .....		79

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Distribución de estudiantes del nivel inicial I. E. I. N° 1555 .....	39
<b>Tabla 2</b> Distribución de estudiantes de inicial según niveles de dimensiones – Psicomotricidad, 2019 ...	44
<b>Tabla 3</b> Distribución de estudiantes de inicial, según niveles de Psicomotricidad, 2019 .....	48
<b>Tabla 4</b> Distribución de estudiantes de inicial según niveles de dimensiones – Pensamiento lógico matemático, 2019 .....	50
<b>Tabla 5</b> Distribución de estudiantes de inicial, según niveles de pensamiento lógico matemático, 2019 .	54
<b>Tabla 6</b> Prueba Chi-cuadrado para determinar correlación entre psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático.....	57
<b>Tabla 7</b> Dimensiones del pensamiento lógico matemático, con nivel de psicomotricidad .....	59
<b>Tabla 8</b> Dimensiones de la psicomotricidad, con nivel de pensamiento lógico matemático .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 1</b> Estudiantes de inicial según niveles de dimensiones –Psicomotricidad, 2019 .....	45
<b>FIGURA 2</b> Estudiantes de inicial según niveles de Psicomotricidad, 2019 .....	48
<b>FIGURA 3</b> Estudiantes de inicial, según niveles de dimensiones –Pensamiento Lógico matemático, 2019 .....	51
<b>FIGURA 4</b> Estudiantes de inicial, según niveles de Pensamiento Lógico matemático, 2019.....	54
<b>FIGURA 5</b> Distribución de Chi-cuadrada, $df=1$ .....	58

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo general “Determinar la relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos en el año 2019”. La hipótesis general de investigación que se planteó fue: Existe una relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019. La investigación según su nivel de Profundidad fue *Descriptiva*, pues busco describir y determinar cuantitativamente la relación entre las variables bajo estudio sin establecer la dependencia entre ellas; su diseño es Correlacional simple. Respecto a las técnicas e instrumentos utilizados, fueron El Fichaje con su instrumento Fichas de resumen y la Observación con dos Fichas de Observación para medir tanto el *nivel de psicomotricidad* como el *nivel de pensamiento lógico matemático* en los estudiantes de inicial. La unidad de análisis está constituida por cada uno de los quince estudiantes de Educación Inicial de la I.E. N.º 1555 seleccionada. En este estudio se consideró una muestra “no probabilística” e igual a la población conformada por 15 estudiantes de inicial. Los resultados según la Prueba estadística inferencial *Chi cuadrado* establecen que no existe relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

**Palabras clave:** nivel, psicomotricidad, pensamiento, pensamiento lógico matemático

## ABSTRACT

The present research work had as general objective “Determine the relationship between the xiii level of psychomotricity and the xiii level of mathematical logical thinking in students of 3, 4 and 5 years of the I.E.I No. 1555 – San Vicente, district of José Sabogal, province of San Marcos in the year 2019”. The general research hypothesis that was raised was: There is a relationship between the xiii level of psychomotricity and the xiii level of mathematical logical thinking in students of 3, 4 and 5 years of the I.E.I No. 1555 – San Vicente, José Sabogal district, province of San Marcos, year 2019. The investigation according to its xiii level of Depth was Descriptive, since it sought to describe and quantitatively determine the relationship between the variables under study without establishing the dependency between them; its design is Simple Correlational. Regarding the techniques and instruments used, they were The Recording with its Summary Records instrument and the Observation with two Observation Records to measure both the xiii level of psychomotricity and the xiii level of mathematical logical thinking in initial students. The unit of xiii level is constituted by each one of the fifteen students of Initial Education of the I.E. No. 1555 selected. In this study, a “non-probabilistic” sample was considered and equal to the population made up of 15 initial students. The results according to the Chi square inferential statistical test establish that there is no relationship between the xiii level of psychomotricity and the xiii level of mathematical logical thinking in students of 3, 4 and 5 years of the I.E.I No. 1555 – San Vicente, district of José Sabogal, province of San Marcos year 2019.

**Keywords:** level, psychomotricity, thinking, mathematical logical thinking

## INTRODUCCIÓN

Es consensual que a nivel mundial la educación está en crisis, sobre todo en los ciclos iniciales base importantísima para la formación y el desarrollo integral de cualquier estudiante específicamente de la Educación Básica Regular (EBR) peruana, por ello es urgente y muy necesario menguar el complejo y variopinto problema educativo y prestar aparte del gobierno, los docentes y la comunidad educativa en general, toda la atención del caso al fundamental nivel educativo inicial o parvulario.

Al respecto, la UNESCO (2015) en el “Objetivo de Desarrollo Sostenible N° 4 (ODS 4) de la Agenda 2030”, considera el derecho a la educación, donde una de las finalidades es *asegurar la atención y desarrollo de los niños y niñas en la primera infancia*, así como una educación preescolar de calidad que sirva de base en la educación primaria, de tal manera los países deben mejorar sus sistemas educativos en constante avance buscando la calidad y soluciones ante falencias.

Asimismo, existen investigaciones que establecen que las dos áreas fundamentales en la formación integral de toda persona son Matemática y Comunicación. Respecto a la primera Mejías (2016), resalta la importancia de la Matemática como uno de los pilares fundamentales en la formación de los estudiantes, y que proporciona las herramientas necesarias para adquirir conocimientos de otras áreas: La Matemática es en muchos sentidos la más elaborada y compleja de las ciencias. Es el gran diccionario enciclopédico, una escala para lo místico, así como el *pensamiento racional* en el ascenso intelectual del hombre. Es una de las mejores herramientas para las demás disciplinas científicas” (p.17)

El *eje integrador* del Área de Matemáticas es desarrollar el *pensamiento y razonamiento lógico*, para interpretar y resolver los problemas de la vida; Narváez (2008) enfatiza que, en la etapa infantil, la enseñanza debe centrarse en el pensamiento del niño. Esto hace ver la necesidad de que la enseñanza se debe orientar a estimular la motivación intrínseca de los infantes, encamínalos a que observen, expresen sus ideas, pregunten, dialoguen, indaguen y reflexionen sobre su entorno de manera que puedan formar sus esquemas previos y problematicen con sus compañeros.

Paralelamente otra de las aristas educativas a tener en cuenta en la infancia es la *psicomotricidad*, es muy necesario tener espacios adecuados para poder aplicar y fomentar la psicomotricidad y conseguir que los niños y las niñas sean bien estimulados desde temprana edad, y que puedan desarrollar su potencialidad al máximo; para así, obtener niños y niñas capaces de resolver problemas de la vida cotidiana sin temor alguno. En este sentido, según Iniciativat (2011) “La Psicomotricidad permite el desarrollo integral de la persona, porque aborda al individuo como un todo, tomando en cuenta su aspecto afectivo, social, intelectual y motriz”.

Como se vislumbra dos variables relevantes en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de inicial, son la psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático, puesto que el desarrollo del pensamiento lógico es fundamental en el niño de 5 años por ello padres de familia y docentes estamos llamados a tomar con seriedad y responsabilidad el desarrollo del pensamiento lógico, paralelamente asumir que la psicomotricidad es un proceso importante para el desarrollo integral de los niños, ya que los niños que reciben una estimulación temprana adecuada son capaces de desarrollar de mejor manera las diferentes áreas de psicomotricidad es decir, la motricidad gruesa, motricidad fina,



equilibrio etc. Sin embargo, los niños que no han recibido estimulación temprana tardan algo más de tiempo para desarrollar dichas áreas.

En concordancia con lo anterior, se desarrolló el estudio “Relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019”. El estudio estuvo orientado a determinar si existe relación o no entre las dos variables mencionadas, tanto a nivel de dimensiones como a nivel total de ambas variables.

El presente documento presenta cuatro capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

En el primer capítulo se expone la definición del problema, la justificación teórica, práctica y metodológica, la delimitación espacial y temporal; el objetivo general y los objetivos específicos, la hipótesis, operacionalización de las variables.

En el segundo capítulo se presenta el marco teórico que abarca los antecedentes actuales de investigación de las variables consideradas; marco teórico y la definición de términos básicos.

En el tercer capítulo se detalla la población, muestra, unidad de análisis, métodos de investigación, tipo y diseño de investigación, técnicas e instrumentos de recopilación de información, técnicas para el procesamiento y análisis de la información.

En el cuarto capítulo se realiza el análisis y discusión de los resultados obtenidos; asimismo, se efectúa la contrastación de la hipótesis.

Finalmente, tenemos las Conclusiones a las que se llegó y recomendaciones realizadas, las referencias bibliográficas y los apéndices.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA DE INVESTIGACION

### 1.1. Planteamiento del Problema

El asombroso mundo de la ciencia ha establecido que cada persona es un ser complejo y completo, integrado por diferentes dimensiones (cuerpo, mente y emociones), las cuales no operan de manera independiente y desvinculada entre sí, sino, por el contrario, están interconectadas todo el tiempo, en cada momento y circunstancia de nuestra vida. En estos términos en el nivel inicial dos variables importantes en el desarrollo integral de los estudiantes son la *psicomotricidad* y el *pensamiento lógico matemático* que desarrollen y que los profesores y familias no debemos descuidar.

A nivel mundial, se observa que la *psicomotricidad* es la base principal para el desarrollo intelectual y afectivo del niño en la edad pre escolar. Empero, en algunos países no le dan la debida importancia a este trabajo que se debe realizar en los niños de pre escolar, a pesar de su importancia para el desarrollo holístico de los niños y niñas, la consecuencia de ello se observa en los niños del nivel inicial y primario ya que se evidenciará la falta de coordinación motora gruesa y fina.

Al respecto, Berruezo (2003) informa: “A nivel internacional no todos los países han apostado por el desarrollo psicomotor de los niños y niñas, llegando al punto que, en algunos países se desconoce, ocasionando con ello una desigual evolución de esta disciplina tan importante en el desarrollo y crecimiento de los niños”. (p. 22).

Sin embargo, en el Perú según el Diseño Curricular Nacional (2009), el desarrollo motor y neuromuscular de los niños les da mayor dominio, control y coordinación sobre sus

movimientos y las capacidades de dominio de los diferentes elementos (motricidad fina) por eso necesita explorar y vivir situaciones de su entorno que le ayuden a desarrollarse psicológica, fisiológica y socialmente. Lo ideal sería que no quede en el mudo papel sino llevarlo a la práctica con agresivos proyectos y capacitaciones por parte del estado en pro del desarrollo de la psicomotricidad del estudiante de los primeros ciclos de estudios.

En nuestra región, el juego es por excelencia la forma natural de aprender del niño; con él se acerca a conocer el mundo y aprende permanentemente. Los niños rurales (andinos, amazónicos) y urbanos practican un abanico de actividades lúdicas y poseen un gran repertorio de juegos, de roles, de competencia, imitativos, de destreza física, verbales, intelectuales, para lo cual utilizan los recursos y medios propios de su entorno que les permiten desarrollar capacidades comunes en su diversidad, permitiendo construir una imagen positiva de sí mismo y desarrollar los recursos que posee.

Paralelamente, siendo la educación el motor del desarrollo de un país, el aprendizaje de la Matemática es uno de los pilares más importantes, ya que el pensamiento lógico, el pensamiento crítico, la argumentación fundamentada y la resolución de problemas son sustanciales para alcanzar los objetivos de la educación básica regular en general y específicamente en el fundamental nivel educativo inicial.

Lamentablemente según los últimos resultados PISA en Matemática nuestro país esta último como consecuencia; entre otros, de un deficiente desarrollo del importante pensamiento lógico matemático. “Resulta imprescindible que el profesor provoque un ambiente propicio de aprendizaje donde el contenido científico, el desarrollo de destrezas tengan como base la utilización de un *pensamiento lógico* adecuado para llevar a cabo el desarrollo de todas las capacidades y habilidades de los estudiantes. Aún más, es sumamente

imprescindible que se considere al *pensamiento lógico matemático* como el punto de partida para alcanzar el desarrollo de las destrezas expuestas en el área de Matemática, esto va de la mano con la aplicación correcta de técnicas de aprendizaje que busquen cumplir con los objetivos que el área propone” (Vilca, 2016, p. 2)

La Institución Educativa Inicial N° 1555 del centro poblado de San Vicente, Distrito de José Sabogal, provincia de san Marcos del departamento de Cajamarca, en donde laboro, no es ajena a la compleja problemática anterior, en donde en nuestra diaria práctica pedagógica se observa todavía que existen algunas deficiencias en el área de psicomotricidad, debido a diferentes factores y también su desarrollo del pensamiento lógico matemático que finalmente se traducen en un deficiente Rendimiento académico fundamentalmente en el área de Matemática. Frente a ello, es necesario realizar un estudio investigativo para determinar el grado y sentido en que las dos variables se relacionan, en los estudiantes de inicial de la I.E.I seleccionada y en el 2019.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2. Problema general**

¿Cómo es la relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019?

#### **1.2.2. Problemas derivados**

**P1:** ¿Cuál es el nivel de psicomotricidad de los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019?

**P2:** ¿Cuál es el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4, y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal en el 2019?

**P3:** ¿Cómo conocer el grado de relación estadística entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos en el año 2019?

## **1.3. Justificación de la investigación:**

### **1.3.1. Teórica**

Según el Programa curricular de Educación Inicial 2017, los primeros años de vida, constituyen una etapa de gran relevancia, pues en ella se establecen las bases para el desarrollo del potencial biológico, afectivo, cognitivo y social de toda persona. Este nivel sienta las bases para el desarrollo de las competencias de los niños y las niñas y se articula con el nivel de Educación Primaria, lo que asegura coherencia pedagógica y curricular.

Por ello, es importante determinar la relación de diversas variables relacionadas con la formación integral de los estudiantes de inicial y en especial el comportamiento de variables educativas como son el nivel de psicomotricidad y nivel de pensamiento lógico matemático, ya que existen teorías y enfoques científicos que ayudan a explicar si existe esa relación.

Según Valderrama (s.f) “un investigador ofrece una justificación teórica cuando pretende contribuir al conocimiento de un área de estudio” (p. 123); así, esta investigación se realiza con el propósito de actualizar y aportar al conocimiento existente sobre las dos variables citadas.

### **1.3.2. Práctica**

La investigación del nivel de psicomotricidad como del nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años en la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, tiene una justificación practica puesto que permitirá que “los resultados obtenidos servirán para ser tomados como antecedentes para otras investigaciones” (Córdova, 2017, p. 41).

### **1.3.3. Metodológica**

Metodológicamente este trabajo investigativo, se justifica porque se han observado dificultades en el rendimiento en general y específicamente en el ara de Matemática en los estudiantes de 3,4 y 5 años de la I.E.I. seleccionada y dentro de las posibles causales una de ellas sería el nivel de psicomotricidad; así, Según Córdova (2017) se justifica metodológicamente, ya que “tanto la metodología a emplearse en esta investigación, como los instrumentos válidos y confiables a utilizarse pueden servir para realizar otros estudios”(p.41).

## **1.4. Delimitación de la investigación**

### **1.4.1. Epistemológica**

Esta investigación se desarrolló en el marco del Paradigma Positivista. Al respecto, Ricoy (2006 p. 14) indica que el paradigma positivista ha sido descrito como cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático, gerencial y científico-técnico. Por lo tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica.

### **1.4.2. Espacial**

Esta investigación se desarrolló en el Centro poblado San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, departamento de Cajamarca y en la I.E.I. N° 1555.

### **1.4.3. Temporal**

Se ha considerado el periodo temporal: octubre 2019- enero 2020.

## **1.5. Objetivos de la investigación:**

### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos en el año 2019.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- a.** Identificar el nivel de psicomotricidad de los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos.

- b. Conocer el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal en el 2019.
  
- c. Establecer el grado de relación estadística entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos en el año 2019.

**1.6. Hipótesis de Investigación:**

Existe una relación entre nivel de psicomotricidad y nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019

**1.7. Variables de investigación:**

V1: nivel de psicomotricidad

V2: nivel de pensamiento lógico matemático



## 1.8. Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS / INSTRUMENTOS
Nivel de Psicomotricidad	<p>El nivel de psicomotricidad se refiere al estatus de los procesos psicológicos que se dan y se expresan a través de una vía motriz, siendo los procesos de relación consciente e inconsciente que se manifiestan desde el cuerpo a través de las diferentes formas de representación. Por lo cual la psicomotricidad se refiere a la relación que existe entre el cuerpo y la psiquis y cómo a través del gesto el cuerpo, el movimiento, el juego y la acción el niño pone de manifiesto su expresividad, su historia y deseos inconscientes. (Arias y Esquivel, 2008).</p>	<p>La presente variable se operacionalizará mediante sus tres dimensiones: esquema corporal, coordinación motriz y lateralidad con sus 27 ítems, de la respectiva Ficha de Observación del nivel de psicomotricidad.</p>	Esquema corporal	1,2,3,4,5,6,7,8,9	<p>Observación /</p> <p>Ficha de Observación para evaluar el nivel de Psicomotricidad</p> <p>(Minedu, adaptado por Zonia Atapoma Simeón)</p>
			Coordinación motriz	10,11,12,13,14,15,16,17,18	
			Lateralidad	19,20,21,22,23,24,25,26,27	

Nivel de pensamiento lógico matemático	Es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. (Idone y Zárate, 2017, p. 35)	Para medir el nivel de pensamiento lógico matemático, esta variable se ha dimensionado en 4 dimensiones: seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad, cada una con sus 4 correspondientes indicadores, que hacen un total de 16 indicadores, ellos están consignados en la Ficha de observación del nivel de pensamiento lógico matemático.	Seriación	-Muestra que realiza la seriación según color. -Muestra la realización la seriación según tamaño de forma ascendente. -Muestra la realización de la seriación según tamaño en forma descendente. -Muestra la realización de la seriación completando en las intermediaciones.	Observación / Ficha de Observación para evaluar el nivel del pensamiento lógico matemático
			Correspondencia	-Muestra la correspondencia según tamaño. -Muestra la correspondencia según utilidad. -Muestra la correspondencia según su uso personal. -Muestra la correspondencia según la forma.	
			Clasificación	-Evidencia la clasificación de los objetos según su forma. -Evidencia la clasificación de los objetos según su tamaño. -Evidencia la clasificación de los objetos según su color -Evidencia la clasificación de los objetos según su utilidad.	
			Lateralidad	-Realiza la ubicación de los objetos encima de otro objeto. -Realiza la ubicación de los objetos debajo de otro objeto. -Realiza la ubicación de los objetos antes de otro objeto. -Realiza la ubicación de los objetos después de otro objeto.	

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### A nivel Internacional

- Rivera, Chavarría y Meza (2017) en su investigación con título “Metodologías que favorecen el desarrollo de la Psicomotricidad en los niños y niñas de Infantes II, en el Centro Social SOS Herman Gmeiner Estelí en el primer semestre 2016”, Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. en el que su objetivo fue analizar las metodologías tanto en el proceso Enseñanza-Aprendizaje así mismo conocer prácticas educativas que contribuyen al mejoramiento de acciones que benefician a los niños en adquirir competencias, capacidades, habilidades y destrezas básicas que viabilicen y susciten el progreso integral de los niños.

Desde esta investigación se concluye que, se deben generar conocimientos que sean puestos en práctica por las docentes; así mismo se refleja el conocimiento de carácter científico que permita mejorar, con la finalidad de proporcionar un desarrollo psicomotor. Así mismo a los papás corresponde poseer conocimientos sobre técnicas, estrategias y metodologías para la atención del niño y así se optimice su capacidad de desarrollo.

- Cotom (2014), en su tesis titulada “Psicomotricidad y su relación en el proceso de lectoescritura, Campus de Quetzaltenango”, México, teorizó sobre la psicomotricidad y su relación con el proceso de lectoescritura, trabajo investigativo producto de un estudio realizado con una muestra real de 26 niños y niñas del grado de preparatoria del Centro de Formación Integral Villa Educativa de la ciudad Quetzaltenango. Por tal razón en el proceso

de indagación se trabajó con dos grupos y se aplicó la prueba, Test ABC el cual mide el nivel de madurez para la lectoescritura como prueba de entrada y de salida. El trabajo de investigación es de tipo experimental y la metodología estadística utilizada fue la significación y fiabilidad de la media aritmética.

En el trabajo de campo, se detectó que luego de la implementación de ejercicios el 92% de la población alcanzó el éxito en el aprendizaje de la lectoescritura.

- Alessio Godínez (2014) en su Informe investigativo titulado: “Desarrollo del pensamiento lógico- matemático a través de Rincones de aprendizaje” Universidad Rafael Landívar Facultad de Humanidades, Quetzaltenango, obtuvo las siguientes conclusiones:

- Se implementaron rincones de aprendizaje con la finalidad de promover el aprendizaje lógico-matemático a través de una metodología activa.
- Los docentes se capacitaron sobre técnicas que favorecen el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, lo que constituyó una experiencia favorable y motivadora.
- El material didáctico que se elaboró junto a las y los docentes del Programa Hogares Comunitarios, enriquecerá el rincón de pensamiento lógico matemático.
- Se implementaron juegos y técnicas para estimular los procesos cognitivos en niños y niñas asistentes al Programa Hogares Comunitarios.

## **A nivel nacional**

-Vegas (2019) realizó la Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación, titulada “La psicomotricidad como estrategia para el aprendizaje en la Institución Educativa José Andrés Rázuri – Piura” Universidad San Pedro. La metodología utilizada de investigación tipo descriptiva y diseño no experimental, ella propulsa una propuesta de sesión de aprendizaje basada en la teoría de Zamudio y desde un análisis documental DATA Siagie, del Minedu, se establece los logros de aprendizaje de los estudiantes de primer grado de primaria considerados en la escala de destacado, satisfactorio, proceso e inicio.

Concluye que existe la necesidad de que la psicomotricidad sea la estrategia para mejora de los aprendizajes dado que permite el desarrollo motriz y del pensamiento; es decir el niño/a se desarrollará cognitivamente desde el movimiento y así realizar actividades educativas significativas, además alcanzar mejores niveles de demanda cognitiva y de esta forma ellos mismos, puedan descubrir sus capacidades creativas de aprendizaje a través de los diferentes movimientos corporales.

- Carazas (2014), en su tesis titulada “Nivel de Psicomotricidad en los niños de 3 y 4 años de las instituciones educativas comprendidas en el ámbito de Ancash del distrito de Chimbote, año 2013”. Tuvo como objetivo general determinar la significancia de la relación de la variable: la psicomotricidad en los niños del nivel inicial de las Instituciones Educativas del PJ Dos de mayo de la ciudad de Chimbote. El estudio se realizó por los 68 niños de 3 y 4 años a quienes se aplicó un Cuestionario evolutivo Tepsi (Test de desarrollo psicomotriz).

De los resultados obtenidos se observa que de los 68 (100%) niños que participaron en la investigación el 57 (84%) tienen una psicomotricidad normal, 8 (12 %) están en riesgo y 3 (4 %) están en retraso.

- Cervantes (2015) al aplicar el Programa “Crecer jugando”, con la finalidad de mejora en el desarrollo psicomotor grueso de niños de 4 años, cuyo objetivo fue determinar efectos de éste. La investigación hipotética – deductivo, de diseño experimental, utilizando un Test de conceptos básicos de la Prueba de Pre cálculo y se ha demostrado el nivel de aprendizaje fue medio abajo sobre promedio, encontrando dificultad en realizar lo simbólico; consecuentemente a la aplicación del programa tanto en la prueba del post test los resultados fueron positivos demostrando lo eficaz del programa de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos, disminuyendo las deficiencias en un 70% hacia una variación del 30%, en el desarrollo psicomotor grueso sobre todo equilibrio y coordinación.
- Idone, M. y Zárate, N. (2017) realizaron la tesis “Nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca- Huancavelica, tiene como propósito determinar el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca. La investigación se ubica en el enfoque cuantitativo, tipo de investigación básica, en un nivel descriptivo simple, con diseño descriptivo simple con una sola variable de estudio. El tipo de muestreo fue el no probabilístico con una muestra censal de 44 niños de 5 años. El instrumento fue la Ficha de observación para la variable única la misma que se sometió a juicio de expertos y nivel de confiabilidad de alfa de Cronbach. En los resultados obtenidos se determinó el nivel de pensamiento lógico matemático en los niños de 5 años de la I.E.I N° 303 Barrio Centro Chupaca.

## **2.2. Marco Teórico o Marco conceptual**

### **2.2.1. Conceptualizaciones sobre la psicomotricidad**

La psicomotricidad es el medio de expresión, comunicación y relación del ser humano con los demás, la psicomotricidad desempeña un papel importante en el desarrollo armónico de la personalidad, puesto que el niño no solo desarrolla sus habilidades motoras; sino que le permite integrar las interacciones a nivel de pensamiento, emociones y su socialización.

En los primeros años, la psicomotricidad juega un papel muy importante porque influye valiosamente en el desarrollo intelectual afectivo y social del niño favoreciendo la relación en su entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales necesidades e intereses de los niños.

Araujo y Gibelán, (2010), define a la Psicomotricidad como una disciplina que se nutre de profesionales de distintas áreas del conocimiento procedentes de diferentes corrientes y posturas, cuyo objetivo es una visión integral del ser humano. Se puede decir que el objetivo fundamental de la Psicomotricidad es llegar por medio del cuerpo (y del movimiento) al desarrollo de habilidades y capacidades del individuo en todos los aspectos: socio- emocional, cognitivo-intelectual, comunicativo y motor.

Según Bravo, y Hurtado, (2012), La psicomotricidad, es un medio de expresión, de comunicación y de relación del ser humano con los demás. Nos ayuda a entender a los niños, a través del movimiento, en un diálogo corporal permanente donde el objetivo, el papel fundamental de esta, es el desarrollo armónico, integral, global del niño, desarrollando al máximo sus funciones cognitivas, motoras, sociales y por sobre todo las afectivas - emocionales.

La psicomotricidad le permite ser consciente de sus posibilidades y limitaciones y a partir de ello trabajar para potencializar dichas habilidades y superar las dificultades en virtud de desarrollar todas sus capacidades motrices y por ende, estimular su expresividad, creatividad, integración, favoreciendo la relación con su entorno, tomando muy en cuenta las diferencias y necesidades individuales de cada niño, en un ambiente de total afectividad, siendo el adulto el principal motivador de este ambiente que le permita al niño sentirse seguro, adaptado, integrado con los demás y sentirse un niño, feliz.

Según Bernaldo (2012), la motricidad es la ejecución del movimiento y está ligada a mecanismos localizables del cerebro y en el sistema nervioso. Sin embargo, la palabra psicomotricidad comprende a la persona en su globalidad, implica aspectos motores y psíquicos, entendiendo estos últimos en sus vertientes cognitiva y emocional, y teniendo en cuenta que la persona está dentro de la sociedad en la que vive, por lo que necesariamente hay que contemplar también los factores sociales. (p. 20)

La creatividad es parte inherente del ser humano. Todas las personas tienen un potencial creativo, en mayor o menor grado, el cual puede incrementarse o atrofiarse si es que no es estimulado adecuadamente desde los primeros años de vida (Calero, 2012).

Para el desarrollo de la creatividad de cualquier persona es fundamental promover y conocer la interacción con el medio familiar y social, detectando y diagnosticando las influencias tanto positivas como negativas.



De acuerdo con Rodríguez (1987), las influencias positivas serán conocidas como facilitadores y las negativas como obstáculos. Unos y otros se catalogan en cuatro órdenes: físico, cognoscitivo, afectivo y sociocultural.

Según Mamani (2016): El término de psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. La psicomotricidad así definida desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. De manera general puede ser entendida como una técnica cuya organización de actividades permite a la persona conocer de manera concreta su ser y su entorno inmediato para actuar de manera adaptada.

El objetivo de la psicomotricidad es el desarrollo de las posibilidades motrices, expresivas y creativas a partir del cuerpo, lo que lleva a centrar su actividad e investigación sobre el movimiento y el acto. Es por medio de movimientos creativos y no monótonos que el ser humano explora su entorno, se expresa y refuerza su seguridad personal. Partiendo de esta concepción se desarrollan distintas formas de intervención psicomotriz que encuentran su aplicación, cualquiera que sea la edad, en los ámbitos preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico.

Según los académicos Núñez y Fernández Vidal (1994) "La psicomotricidad es la técnica o conjunto de técnicas que tienden a influir en el acto intencional o significativo, para estimularlo o modificarlo, utilizando como mediadores la actividad corporal y su expresión simbólica. El objetivo, por consiguiente, de la psicomotricidad es aumentar la capacidad de interacción del sujeto con el entorno".

La psicomotricidad puede entenderse como una organización de todas las sensaciones relativas al propio cuerpo, en relación con los datos del mundo exterior, consiste en una representación del propio cuerpo, de sus segmentos, de sus límites y posibilidades de acción. La psicomotricidad en los niños se utiliza de manera cotidiana, los niños la aplican corriendo, saltando, jugando con la pelota. Se pueden aplicar diversos juegos orientados a desarrollar la coordinación, el equilibrio y la orientación del niño, y es mediante estos juegos que los niños podrán desarrollar, entre otras áreas, nociones espaciales y de lateralidad como arriba-abajo, derecha-izquierda, delante-atrás.

Piaget (1936), sostiene que “mediante la actividad corporal el niño piensa, aprende, crea y afronta sus problemas” con lo cual se evidencia que el desarrollo psicomotor tiene mucha más relevancia. Visto esto, es necesario que los estudiantes puedan desarrollar estas habilidades acordes a su edad para llegar a realizar procesos superiores. Además, el desarrollo psicomotor hace que el niño, con sus potencialidades genéticas que van madurando y la intervención de facilitadores ambientales, vaya construyendo su propia identidad.

Vygotsky (1934), “el niño se construye a sí mismo a partir del movimiento”, ya que en el inicio de su aprendizaje inicia un proceso de interrelación con el entorno, dependiendo de estímulos, los cuales pueden ser positivos o negativos; el contacto con estos estímulos le permitirán lograr de manera óptima su desarrollo o atrasarlo.

Bravo y Conya (2012), afirma que la psicomotricidad juega un papel muy importante en la primera etapa de vida dado que influye significativamente en el

desarrollo intelectual afectivo y social, favoreciendo su relación con el entorno y tomando en cuenta las diferencias individuales, necesidades e intereses de los niños, mejorando su movimiento corporal (nivel motor), a nivel cognitivo mejorando la memoria, atención, concentración y la creatividad, y en el nivel social-afectivo permite conocer y enfrentar sus miedos.

### **2.2.2. Importancia del desarrollo psicomotor**

El Ministerio de Educación del Perú (2011), afirma que el desarrollo psicomotor en educación inicial es un tema de gran importancia en el Perú, el desarrollo de las habilidades para el aprendizaje en los estudiantes a edad temprana es propicia, ya que se inician procesos irrecuperables en el futuro, es así que ante cualquier alteración que pudiera existir, como en el caso de estudiantes que poseen poco vocabulario, desconocen objetos de su entorno cuando lo ven, no pueden desplazar objetos de un lugar hacia otro, entre otros aspectos, comprometería sus futuros aprendizajes y su adecuado desarrollo por ello es necesario identificar e intervenir tempranamente en aquellos estudiantes que evidencien problemas.

Cabe señalar que el desarrollo psicomotor tiene un gran impacto en la formación integral de la persona, siendo así que un desarrollo adecuado permite a los estudiantes desarrollar muchas más habilidades que las motoras. Pese a esto, en la actualidad, aún se cree que el desarrollo psicomotor tan sólo tiene relevancia en el aspecto motor, es por ello que en las aulas de educación inicial se trabaja poco este aspecto, siendo muchas veces ignorado y dejado de lado.

### **2.2.3. Evolución de las Capacidades psicomotoras**

Molina. (2009). La evolución de las capacidades motrices va a depender del desarrollo tónico-postural y del equilibrio. La evolución de las capacidades motrices se divide en:

El tono muscular, es la tensión a la que se ha sometido el músculo, este tono o tensión puede ir desde una contracción fuerte (hipertonía) o contracción suave (hipotonía).

El tono del eje corporal va evolucionando siguiendo la ley de desarrollo céfalo-caudal donde el desarrollo se extiende a través del cuerpo desde la cabeza hasta las extremidades y la ley de próximo distal donde el desarrollo procese del eje central del cuerpo; el control postural que permite al cuerpo para que adopte una postura determinada para que realice todo tipo de movimientos y mantenga el gesto; el equilibrio es la capacidad de conservar la posición-equilibrio- estático o para asegurar el control durante el desplazamiento-equilibrio- dinámico.

Mosquera, (2011). La evolución de las capacidades psicomotoras del niño en la educación infantil se puede considerar como la evolución de las capacidades para realizar movimientos corporales y acciones, así como la representación mental y consiente de los niños.

Mc Clenaghan y Gallahue (citado por Mosquera 2011) afirma que los primeros patrones motores están determinados en la maduración mientras que el ajuste de dichos movimientos depende de experiencias motrices.

Gesell, (citado por Mosquera 2011), afirma que la organización del control de los actos motores sigue tendencias generales denominadas leyes de desarrollo como: Céfalo caudal dice que las partes superiores funcionan antes que las inferiores; próximo distal, maduran antes las zonas más cercanas a la línea media del cuerpo que

en las zonas más alejadas y general específico, los movimientos globales aparecen antes que los más localizados, precisos y coordinados. (Vilca, 2016, pp.31-32)

#### **2.2.4. Áreas de la psicomotricidad**

Según Caballero y Mesías, 2021, p.20) se tienen las siguientes áreas:

***Esquema Corporal:*** Es el conocimiento del propio cuerpo y la estructura mental que se forma cada individuo en relación a este. Permite la identificación del propio cuerpo y la expresión mediante este.

Entre los objetivos primordiales que tiene el desarrollo del esquema corporal, podemos citar: nombrar e indicar las partes y segmentos de su propio cuerpo, así como en el de otro individuo; aprender también las funciones de cada parte y segmento de su cuerpo que lo lleve a realizar movimientos de manera armónica y con exactitud al desenvolverse en el espacio donde se desplaza para realizarlos.

Al conocer su esquema corporal la persona podrá utilizar su cuerpo como medio de relación y de aprendizaje, desarrollando nociones básicas y espaciales y en otras áreas.

***Lateralidad:*** el niño desarrolla las nociones de derecha e izquierda tomando como referencia su propio cuerpo, es la función predominante de las áreas del cuerpo (ojo-mano pie), donde prevalece más la función de un hemisferio cerebral. El desarrollo de la lateralidad ayuda en el fortalecimiento de la ubicación que servirá como base en el proceso de lectoescritura (Díaz, 2001).

La lateralidad requiere de un proceso largo para su completo desarrollo, se deben promover actividades y ejercicios que estimulen tanto el desarrollo de movimientos hacia la derecha como a la izquierda y sobre todo es muy importante que se permita

definir de manera espontánea la lateralidad en los niños y niñas nunca de forma forzada.

***Equilibrio:*** es la capacidad que tiene toda persona de mantener su estabilidad cuando realiza actividades y movimientos motrices. Para tal fin intervienen de manera conjunta y relacionada el esquema corporal y el espacio exterior en el que se desarrollan los desplazamientos los cuales deben incluir giros, vueltas siendo estos fundamentales para desarrollar esta área.

***Espacio y tiempo:*** Según Trigueros y Rivera (1991) nos dice que “La temporalidad y la espacialidad se coordina dando lugar a la organización espacio-temporal, y se trata de un todo indivisible ya que todas las acciones se dan en un tiempo y en un lugar determinado” podemos decir entonces que comprende el desarrollo de la orientación témpora espacial en forma individual o ambas a la vez donde el niño ubica su propio cuerpo, así mismo en función de la posición donde se halla también ubica los objetos en el espacio tomando esa referencia para colocarlos.

***Tiempo y ritmo:*** Los dos términos están muy relacionados entre sí, pues “el Ritmo supone la realización de estímulos que secuencian y dividen el tiempo en unidades y que dependen de la regularidad con la que se repiten” (Pérez, 2015, p.8). Implica un orden temporal donde se aprenden nociones de velocidad, intensidad, duración tiempo y ritmo al seguir por ejemplo el ritmo de la pandereta, seguir secuencias rítmicas con su cuerpo y objetos y también desarrollar nociones como: rápido, lento; antes-después para movilizarse en el espacio.

***Coordinación motriz:*** es el dominio que toda persona tiene para ejercer sobre su propio cuerpo. Es algo integral ya que intervienen todos los sistemas de nuestro

cuerpo. Va más allá de la simple reproducción de movimientos y gestos, involucra la espontaneidad, la creatividad, la intuición, etc.

De esta manera la motricidad se divide en *gruesa* y  *fina*, así tenemos:

Que la *motricidad gruesa* se relaciona con la coordinación de movimientos amplios, como: correr, caminar, rodar, saltar, girar, reptar, etc. y la *motricidad fina* requiere movimientos de mayor exactitud especialmente en actividades donde se emplean de manera conjunta las manos y los dedos, potenciando su habilidad motriz coordinando este con los ojos en actividades como: rasgar, cortar, puntillar, pintar, abollillar, colorear, enhebrar, punzar. (Díaz, 2001).

#### **2.2.5. Aproximaciones teóricas sobre el Pensamiento lógico matemático**

La Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional/Alianzas (2012), en el documento de pensamiento lógico indica que el pensamiento lógico- matemático es un proceso que conlleva el desarrollo de destrezas que permite una mejor interrelación con el ambiente físico, social, emotivo e intelectual de cada persona. Con referencia al desarrollo del pensamiento lógico matemático, tenemos las siguientes teorizaciones:

Cofré y Tapia (2003) fundamentan que la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática adquiere gran importancia en la formación del individuo porque como ciencia deductiva agiliza el razonamiento y forma la base estructural en que se apoyan las demás ciencias, a su vez, proporciona herramienta pura, indispensable para llevar a cabo deducciones y para convivir con seguridad dentro de la sociedad.

Para alcanzar el punto máximo de la Matemática es preciso llegar a razonar, pero luego hay que saber usar estos razonamientos como rutina. Es así que el desarrollo del

pensamiento lógico se ha convertido en una característica fundamental del enfoque moderno de la matemática, puesto que apoya y consolida una enseñanza que se define por su integración con otras disciplinas y su aplicación a situaciones de la vida real y del medio ambiente.

Un tema matemático enseñado en abstracto es fácil de olvidar; en cambio, si el mismo se enseña de forma sistemática e insistiendo adecuadamente en sus aplicaciones será mejor valorizado y comprendido.

De tal forma que la educación matemática debe proveer a los educandos los conceptos matemáticos básicos, estructuras y habilidades necesarias, así como métodos y principios de trabajo matemático que estimulen el pensamiento, la creatividad e integren los conocimientos adquiridos con espíritu reflexivo, crítico y creativo. Por tal razón, indican que las organizaciones educativas consideran como meta de la enseñanza aunada al aprendizaje matemático el hecho de contribuir al desarrollo integral del educando, mientras forman la estructura de su pensamiento lógico y el hábito de discernimiento y principalmente a despertar la curiosidad y motivación por el mundo de los números y de las formas geométricas.

Por otro lado, mencionan que para un buen aprendizaje matemático también es fundamental la actitud del docente, correspondiente a las innovaciones que realiza dentro del aula ya que el desarrollar el pensamiento lógico matemático puede resultar un proceso muy complejo. Es así que el docente debe tomar en cuenta las siguientes variables para atender de forma adecuada a los estudiantes para mejorar su desarrollo lógico-matemático:



- a) La naturaleza de la Matemática
- b) Tipos de aprendizaje matemático
- c) Los objetivos fundamentales de la Matemática
- d) El ambiente escolar
- e) El profesor
- f) El alumno
- g) Las variables cognitivas del alumno
- h) Las variables del currículo escolar
- i) Las variables instruccionales
- j) Criterios de evaluación
- k) Utilización de materiales concretos.

Sobre la base de las consideraciones anteriores, es necesario resaltar que para el desarrollo del pensamiento lógico se sugiere diseñar una progresión que considere los siguientes aspectos:

- a) Propiedades de los objetos: cuando los niños identifican las propiedades de los objetos, pueden hacer comparaciones y establecer semejanzas y diferencias.
- b) Organización de la información: cuando el estudiante logra organizar la información aprende a leerla y a descubrir cómo se relacionan los datos.
- c) Relaciones: la noción de relación es sin duda, la más general y primitiva, ya que abarca a la vez las actividades más simples de los niños y más elaboradas. Es capaz de agrupar sin dificultad bajo el nombre genérico de relaciones.
- d) Diagramas, gráficos y esquemas: Permiten organizar la información, hacer comparaciones y lecturas relacionadas con las situaciones que presentan. Los

diagramas que se pueden utilizar con los infantes son los cuadros de doble entrada y el esquema sagital. (Alessio, 2014, pp.29-31)

### **2.2.6. Conocimiento Lógico – matemático**

Según Jean Piaget, el conocimiento lógico-matemático es el que no existe por sí mismo en la realidad (en los objetos). La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva. De hecho, se deriva de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

El ejemplo más típico es el número, si nosotros vemos tres objetos frente a nosotros en ningún lado vemos el "tres", éste es más bien producto de una abstracción de las coordinaciones de acciones que el sujeto ha realizado, cuando se ha enfrentado a situaciones donde se encuentren tres objetos. El conocimiento lógico-matemático es el que construye el niño al relacionar las experiencias obtenidas en la manipulación de los objetos. Por ejemplo, el niño diferencia entre un objeto de textura áspera con uno de textura lisa y establece que son diferentes.

El conocimiento lógico-matemático "surge de una abstracción reflexiva", ya que este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros conocimientos.

Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del

manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número. El adulto que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar didáctica de procesos que le permitan interactuar con objetos reales, que sean su realidad: personas, juguetes, ropa, animales, plantas, etc.

### **2.2.7. El pensamiento Lógico-matemático según Jean Piaget**

Según Piaget (1999), el desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño o niña, asimila aquellas cosas del medio que les rodea con la realidad a sus estructuras, de manera que antes de empezar la escolarización formal, la mayoría de los niños adquiere unos conocimientos considerables sobre contar, el número y la aritmética.

Este desarrollo va siguiendo un orden determinado, que incluye cuatro periodos o estadios, cada uno de los cuales está constituido por estructuras originales, las que se irán construyendo a partir del paso de un estado a otro. Estos periodos son:

**a) Período sensorio motor:** Que se encuentra subdividido en subestadios, en cuanto se consideran los cambios intelectuales que tiene lugar entre el nacimiento y los dos años, espacio de tiempo en el cual, el niño pasa por una fase de adaptación y hacia el final del período aparecen los indicios del pensamiento representacional.

**b) Período preoperacional:** Más conocido como el período de las representaciones, va desde los dos a los seis o siete años, en él se consolidan las funciones semióticas que hacen referencia a la capacidad de pensar sobre los objetos en su ausencia. Esta capacidad surge con el desarrollo de habilidades representacionales como el dibujo, el lenguaje y las imágenes.

Piaget señala que los niños pueden usar estas habilidades representacionales solo para ver las cosas desde su propia perspectiva. En esta etapa los niños son egocéntricos. Las principales características del pensamiento egocéntrico son: el artificialismo o el intento de reducir el origen de un objeto a una fabricación intencionada; el animismo, o intento de conferir voluntad a los objetos; el realismo en la que los niños dan una existencia real a los fenómenos psicológicos como por ejemplo el sueño.

**c) Período operacional concreto:** Comprende entre los seis y doce años; en esta etapa los niños pueden adoptar otros puntos de vista, considerando más una perspectiva y representación de transformaciones. Tienen la capacidad de operar mentalmente sobre representaciones del mundo que los rodea, pero son inhábiles de considerar todos los resultados lógicamente posibles, y no captan conceptos abstractos; las operaciones que realizan son el resultado de transformaciones de objetos y situaciones concretas; son características de este período las siguientes:

- 1) adecuada noción de medida, con la comprensión de la reducción a una unidad inalterable;
- 2) la perspectiva y la proyección;
- 3) la comprensión conceptual de la velocidad por la integración simultánea de las variables temporal y espacial;
- 4) la comprensión de la llamada ley de los grandes números en la teoría de las probabilidades; en esta etapa el estudiante puede resolver ecuaciones, formular proposiciones, de modo general adquiere la capacidad de plantear y resolver problemas que requieren la manipulación de variables.

5) **Período de las operaciones formales:** En este período, los niños son capaces de pensar sobre su propio pensamiento, los que se convierten también en objeto de pensamiento, es decir han adquirido habilidades meta cognitivas; son capaces de razonar sobre la base de posibilidades teóricas, así como también sobre realidades concretas, son capaces de considerar situaciones hipotéticas y pensar sobre ellas. (Paltan y Quilli, 2011, pp. 11-13).

#### **2.2.8. Dimensiones del pensamiento lógico-matemático**

**La seriación.** Según Bravo (2005), la seriación consiste en establecer relaciones en elementos que son diferentes en algún aspecto, y que esas diferencias puedan ser ordenadas. Esta operación se puede realizar en forma creciente o decreciente y para asimilarla deben existir dos operaciones lógicas las que son: la transitividad y la reciprocidad.

La primera hace referencia al establecimiento de la relación entre un elemento de una serie y el siguiente y su objetivo es identificar la relación del primer elemento y el último. Y la segunda se enfoca en que cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato.

En este punto se considera un conjunto ordenado de objetos según un determinado criterio (relación de orden). Las nociones de ordenación se basan en la comparación, que permite relacionar unos elementos con otros. Es una Secuencia progresiva de este proceso: que va en seriación inicial, seriación simple y seriación múltiple. La clasificación y la seriación son relaciones que se establecen mediante la acción y la expresión. (p.29)

**Correspondencia término a término.** Corresponder implica establecer relación que sirve como nexo entre los elementos, esto quiere decir que a un elemento de un conjunto se le vincula con un elemento de otro conjunto mediante una relación entre estos, ya sea por su uso, por aspectos físicos, cantidades, etc.

Existen distintas correspondencias, que se clasifican según su dificultad:

- Correspondencia objeto a objeto con encaje: se vinculan los elementos de dos conjuntos mediante la introducción de un elemento dentro de otro. Ej. Niño- abrigo; frasco-tapa, etc.
- Correspondencia objeto a objeto: los objetos que se usan para establecer la relación tienen una afinidad natural. Ej. taza- plato.
- Correspondencia objeto a signo: establece vínculos entre objetos concretos y signos que lo representan. Ej. Niño-su nombre.
- Correspondencia signo a signo: se vincula signo a signo. Ej. 5-cinco.

### **La clasificación**

Es la acción de unir por semejanzas y/ o separar por diferencia, la clasificación es generada bajo un solo un criterio, es importante mencionar que entre más se conozca el objeto serán mayores las posibilidades de incluirlo en grupos o en subgrupos clasificatorios. La clasificación puede ser trabajada con elementos de la vida cotidiana, por ejemplo: clasificar los alimentos, las herramientas.

Cabe señalar que la clasificación se vincula directamente con el desarrollo del proceso de la construcción del concepto número en el niño o la niña, como también se consideran aspectos adjuntos relacionados a las semejanzas y diferencias, que son la pertenencia y la inclusión.

Además, es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea según un criterio (relación de clase). Por este motivo una clase se puede definir como un conjunto de elementos considerados equivalentes, independientes de sus diferencias y constituye una noción que enfatiza las similitudes entre los entes, sin considerar las diferencias. La pertenencia tiene relación con el proceso de semejanza y es definida como la relación del objeto y el conjunto del que forma parte y la inclusión es la relación existente entre un sub clase y una clase.

**Lateralidad.** Desarrollar esta habilidad conduce al niño a un mayor o menor dominio de un lado del cuerpo sobre el otro, gracias a esto el estudiante establece la diferencia entre su lado izquierdo y su lado derecho; la lateralidad es muy importante en la estructuración del esquema corporal.

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### **- Nivel de Psicomotricidad:**

Estatus de los procesos psicológicos que se dan y se expresan a través de una vía motriz, siendo los procesos de relación consciente e inconsciente que se manifiestan desde el cuerpo a través de las diferentes formas de representación. Ella se refiere a la relación que existe entre el cuerpo y la psiquis y cómo a través del gesto el cuerpo, el movimiento, el juego y la acción el niño pone de manifiesto su expresividad, su historia y deseos inconscientes. (Arias y Esquivel, 2008).

#### **- Desarrollo psicomotor:**

Es la madurez psicológica y muscular que tiene una persona, en este caso el niño. Los aspectos psicológicos y musculares son las variables que constituyen la conducta o la

aptitud. Lo intelectual está dado por la madurez de la memoria, razonamiento y el proceso global del pensamiento. El desarrollo psicomotor es diferente en cada niño, sin embargo, se presenta en el mismo orden o etapa de desarrollo de cada niño. Los factores hereditarios, ambientales y físicos también influyen en el proceso de crecimiento psicomotor. (Urrea, 2009).

**- Pensamiento Lógico Matemático:**

Es aquella capacidad que nos permite comprender las relaciones que se dan en el mundo circundante y la que nos posibilita cuantificarlas y formalizarlas para entenderlas mejor y poder comunicarlas. Esta forma de pensamiento se traduce en el uso y el manejo de procesos cognitivos tales como: razonar, demostrar, argumentar, interpretar, identificar, relacionar, graficar, calcular, inferir, efectuar algoritmos y modelizar en general.

**- Nivel de pensamiento lógico matemático:**

Es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. (Idone y Zárate, 2017, p. 35)



## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Hipótesis de Investigación:**

Existe una relación entre nivel de psicomotricidad y nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019

#### **3.2. Variables de investigación:**

V1: nivel de psicomotricidad

V2: nivel de pensamiento lógico matemático

### 3.3. Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS / INSTRUMENTOS
Nivel de Psicomotricidad	<p>El nivel de psicomotricidad se refiere al estatus de los procesos psicológicos que se dan y se expresan a través de una vía motriz, siendo los procesos de relación consciente e inconsciente que se manifiestan desde el cuerpo a través de las diferentes formas de representación. Por lo cual la psicomotricidad se refiere a la relación que existe entre el cuerpo y la psiquis y cómo a través del gesto el cuerpo, el movimiento, el juego y la acción el niño pone de manifiesto su expresividad, su historia y deseos inconscientes. (Arias y Esquivel, 2008).</p>	<p>La presente variable se operacionalizará mediante sus tres dimensiones: esquema corporal, coordinación motriz y lateralidad con sus 27 ítems, de la respectiva Ficha de Observación del nivel de psicomotricidad.</p>	Esquema corporal	1,2,3,4,5,6,7,8,9	<p>Observación /</p> <p>Ficha de Observación para evaluar el nivel de Psicomotricidad</p> <p>(Minedu, adaptado por Zonia Atapoma Simeón)</p>
			Coordinación motriz	10,11,12,13,14,15,16,17,18	
			Lateralidad	19,20,21,22,23,24,25,26,27	

Nivel de pensamiento lógico matemático	Es aquel que se desprende de las relaciones entre los objetos y procede de la propia elaboración del individuo. Surge a través de la coordinación de las relaciones que previamente ha creado entre los objetos. (Idone y Zárate, 2017, p. 35)	Para medir el nivel de pensamiento lógico matemático, esta variable se ha dimensionado en 4 dimensiones: seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad, cada una con sus 4 correspondientes indicadores, que hacen un total de 16 indicadores, ellos están consignados en la Ficha de observación del nivel de pensamiento lógico matemático.	Seriación	-Muestra que realiza la seriación según color. -Muestra la realización la seriación según tamaño de forma ascendente. -Muestra la realización de la seriación según tamaño en forma descendente. -Muestra la realización de la seriación completando en las intermediaciones.	Observación / Ficha de Observación para evaluar el nivel del pensamiento lógico matemático
			Correspondencia	-Muestra la correspondencia según tamaño. -Muestra la correspondencia según utilidad. -Muestra la correspondencia según su uso personal. -Muestra la correspondencia según la forma.	
			Clasificación	-Evidencia la clasificación de los objetos según su forma. -Evidencia la clasificación de los objetos según su tamaño. -Evidencia la clasificación de los objetos según su color -Evidencia la clasificación de los objetos según su utilidad.	
			Lateralidad	-Realiza la ubicación de los objetos encima de otro objeto. -Realiza la ubicación de los objetos debajo de otro objeto. -Realiza la ubicación de los objetos antes de otro objeto. -Realiza la ubicación de los objetos después de otro objeto.	

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.1. Población**

En esta investigación, la población o universo estadístico está constituida por todos los estudiantes del nivel inicial de 3, 4 y 5 años de edad, matriculados en el 2019 en la I.E.I N° 1555 de San Vicente en la provincia de San Marcos, que suman un total de 15 estudiantes, de los cuales 6 son varones y 9 son mujeres.

#### **3.2. Muestra**

En función a los objetivos del estudio y por el acceso a la información, se consideró una muestra “no probabilística” o “muestra dirigida”, pero avalada por la Teoría del Muestreo (Hernández, et al. 2010).

En este estudio y según Córdova (2017), “cuando la población es relativamente pequeña, no es recomendable extraer de ella una muestra, es preferible realizar el estudio en toda la población” (p. 85), así, la muestra se consideró igual a la población por ello, tenemos:  $n = 15$  estudiantes del nivel inicial

Todos los estudiantes provienen del centro poblado de San Vicente dentro del distrito de José Sabogal en San Marcos, cuyos padres se dedican a la agricultura y mayormente tienen deficiente situación económica.

**Tabla 1**

*Distribución de estudiantes del nivel inicial I. E. I. N° 1555*

EDAD	Hombres	Mujeres	Total
03 años	02	03	05
04 años	04	04	08
05 años	00	02	02
Total	06	09	15

*Nota:* Nóminas de matrícula UGEL-San Marcos (2019)

### **3.5. Unidad de análisis**

La unidad de análisis está constituida por cada uno de los quince estudiantes de Educación Inicial de la I.E. N° 1555 seleccionada.

### **3.6. Métodos de investigación**

#### **3.6.1. Método general**

En toda la investigación se aplicó el *método científico*. Según Valderrama (2010), “este método guía todo el proceso investigativo con sus fases: La observación, la formulación del problema, la formulación de la hipótesis, la teorización que es un conjunto de ideas que tratan de explicar el fenómeno y, por último, la ley o regla constante e invariable de las cosas”.

#### **3.6.2. Métodos particulares**

Entre otros, se usaron como métodos particulares:

*Método descriptivo:*

La descripción trató de caracterizar el grado de correlación existente entre las dos variables en estudio; asimismo, usando el método descriptivo se dio respuesta a las interrogantes planteadas en la presente investigación.

*Método inductivo:*

Porque a partir de los casos particulares se extrajeron conclusiones de carácter general, de tal manera que se pudieron realizar algunas generalizaciones, sobre la población, a partir de observaciones sistémicas, que fueron objetivadas con la recolección de datos de cada unidad de análisis.

*Método analítico:*

Porque a partir de bloques de datos recogidos durante la observación y la evaluación, éstos fueron analizados, revisando minuciosamente sus particularidades y características-descomposición del todo en sus partes, tal como sugiere el método- se observaron las relaciones, similitudes y diferencias, causas, naturaleza de los mismos.

*Método estadístico:*

Este método fue utilizado en la medida que se utilizaron técnicas estadísticas- propias del método estadístico- que intervinieron desde la recolección de datos, su medición, la tabulación y agrupamiento de datos, descripción e inferencia estadística para finalmente contrastar la hipótesis de investigación.

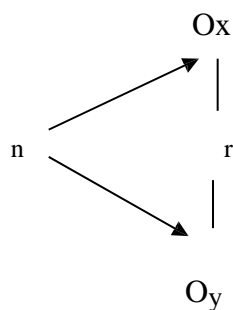
### **3.7. Tipo de investigación**

Según Córdova (2017), y según su nivel de Profundidad esta investigación es del tipo *Descriptiva* (segundo nivel), pues busca describir y determinar cuantitativamente la relación

entre las variables bajo estudio sin establecer la dependencia entre ellas. (Hernández, 2003, p. 113, Citado por Córdova, 2017, p. 73)

### 3.8. Diseño de investigación

Según Valderrama (s.f. p.32), a esta investigación, le corresponde el diseño investigativo *Correlacional*, puesto que se va a cuantificar y determinar la relación existente entre las dos variables bajo estudio. “Este tipo de estudios tiene como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables” Asimismo, el diseño Correlacional, tiene el siguiente ESQUEMA:



Acá:

n = Muestra de investigación

Ox = Observaciones de la primera variable: Nivel de psicomotricidad

Oy = Observaciones de la segunda variable: Nivel de pensamiento

lógico matemático

r = índice de relación entre las dos variables mencionadas.

### 3.9. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Se aplicaron las siguientes técnicas con sus respectivos instrumentos de acopio de datos:

<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
Fichaje	Fichas bibliográficas
Observación	Fichas de Observación para medir tanto el <i>nivel de psicomotricidad</i> como el <i>nivel de pensamiento lógico matemático</i> en los estudiantes de inicial.

### 3.10. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Debido a la naturaleza de la investigación, que es de nivel Correlacional simple, no fue necesario probar los supuestos de Normalidad e independencia de variables, pues estas pruebas sólo están reservadas para la comparación de medias y no para probar la relación de las variables.

Luego de obtener la información de campo, en el procesamiento de los datos y la posterior Prueba de hipótesis estadística, se llenaron los datos obtenidos y luego depurados en una Hoja de cálculo de Microsoft Excel y con el soporte del programa estadístico SPSS versión 25.0.

Se realizaron las representaciones gráficas y tabulares respectivas considerando primero las dimensiones de las dos variables y luego las variables bajo estudio en su totalidad.

Para la prueba o contraste de hipótesis se usó la prueba Chi cuadrado, con un nivel de significancia del 5%, la cual se calculó usando el software IBM SPSS versión 25.

### 3.11. Validez y confiabilidad

En la presente investigación, para determinar la *Confiabilidad* del instrumento: “**FICHA DE OBSERVACION DE MEDICION DE PSICOMOTRICIDAD**” DE ESTUDIANTES DE 3, 4



Y 5 AÑOS - I.E. INICIAL N° 1555 – SAN VICENTE, DISTRITO DE JOSÉ SABOGAL, PROVINCIA DE SAN MARCOS, AÑO 2019, se eligió determinarla por medio del *COEFICIENTE ALPHA de CRONBACH*, que en general, se basa en la medición de la consistencia de las respuestas que hagan las personas entrevistadas, a cada pregunta.

De acuerdo con Carmines y Zeller (1988, pp. 44-45), así como Corbetta (2003), de los tres procedimientos para determinar el coeficiente “ $\alpha$ ” (alfa), se seleccionó el coeficiente cuya fórmula respectiva, se define “sobre la base de la varianza de los ítems”.

Se eligió una “muestra Piloto”, de 10 estudiantes del mismo nivel educativo, luego del tratamiento estadístico en el respectivo Programa de análisis estadístico SPSS versión 24, finalmente se obtuvo el alto valor de  $\alpha = 0,813$

Este resultado otorga *Confiabilidad al instrumento*, ya que su valor es calificado de “*Muy bueno*”. (Pino, 2012, p. 434).

Finalmente, y en función de lo anterior el citado instrumento está listo para ser aplicado en el trabajo de campo.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para determinar la relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019, se aplicó la prueba de Chi-cuadrado.

Todas las pruebas estadísticas se realizaron a un nivel de confiabilidad del 95%, para procesar los datos se utilizó el programa estadístico IBM-SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences).

#### 4.1. Resultados estadísticos descriptivos de la variable 1: “Nivel de psicomotricidad”

**Tabla 2**

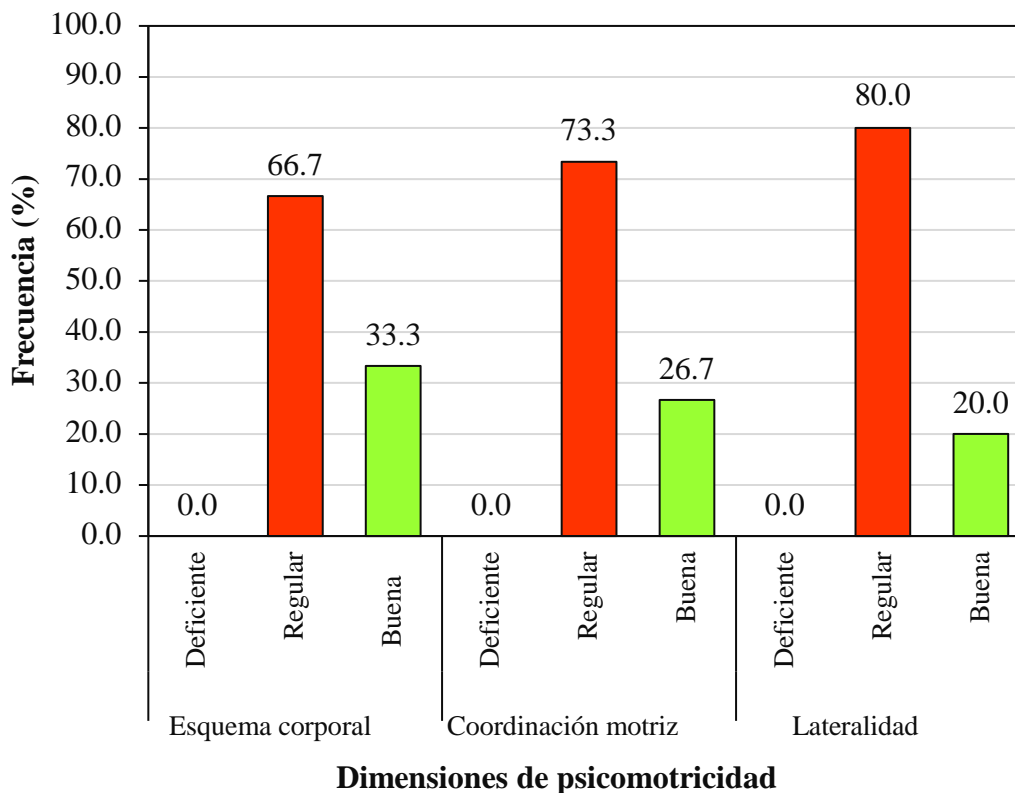
*Distribución de estudiantes de inicial según niveles de dimensiones – Psicomotricidad, 2019*

	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	
<i>Esquema</i>	Deficiente	0	0,0	<i>corporal</i>
	Regular	10	66,7	
	Buena	5	33,3	
<i>Coordinación</i>	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	<i>motriz</i>
	Deficiente	0	0,0	
	Regular	11	73,3	
<i>Lateralidad</i>	Buena	4	26,7	
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	
	Deficiente	0	0,0	
	Regular	12	80,0	
	Buena	3	20,0	
	<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100,0</b>	

*Nota.* Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento Ficha de Observación: Psicomotricidad-Minedu

**FIGURA 1**

*Estudiantes de inicial según niveles de dimensiones –Psicomotricidad, 2019*



**Análisis y discusión:**

Tanto en la Tabla 2 como en la Figura 1, observamos tres niveles para cada una de las tres dimensiones de la variable nivel de psicomotricidad de los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

Los estudiantes seleccionados desarrollaron su psicomotricidad en la dimensión: "**esquema corporal**" con representación mayoritaria en el *nivel regular* con un **66.7%** de estudiantes, mientras que un 33.3% de ellos presentaron un *nivel bueno* para dicha dimensión.

Asimismo, con referencia a la dimensión “**coordinación motriz**” de su psicomotricidad, un grupo mayoritario de estudiantes representados por el **73.3 %** tiene un *nivel regular*, seguido de un 26.7% de estudiantes que presentaron un *nivel bueno* de “coordinación motriz” dentro de su nivel de psicomotricidad estudiantil.

Paralelamente, se observa que para la dimensión “**lateralidad**” un muy representativo grupo de estudiantes cuantificado por **80%** tienen un *nivel regular*, seguido del *nivel bueno* correspondiente al 20.0% estudiantil.

Como ya anteriormente señalamos el **66.7%** de los estudiantes desarrollaron su psicomotricidad en la dimensión: “**esquema corporal**” en el *nivel regular*. Al respecto, Caballero y Mesías (2021) conceptualizan que el *Esquema Corporal* es el “conocimiento del propio cuerpo y la estructura mental que se forma cada individuo en relación a este. Permite la identificación del propio cuerpo y la expresión mediante este”. Por lo que a la luz de los resultados se puede decir que la mayor parte de los estudiantes, esto es aproximadamente el **67% de los estudiantes** de inicial desarrollan *de manera regular su esquema corporal* psicométrico, nombran e indican las partes de su propio cuerpo y también de sus compañeros, también las funciones de cada parte y realizan sus movimientos armónicamente; aún más, al conocer su esquema corporal los estudiantes podrán utilizar su cuerpo como medio de relación y de aprendizaje, desarrollando nociones básicas y espaciales.

Referente a la *Coordinación motriz*, se tiene que un gran grupo de estudiantes representados por el **73.3 %** tiene un *nivel regular*. La coordinación motriz “es el dominio que toda persona tiene para ejercer sobre su propio cuerpo. Es algo integral ya que intervienen todos los sistemas de nuestro cuerpo”; por ello, se percibe que la mayor parte

de estudiantes observados (73%) fueron regularmente capaces de desarrollarse integralmente y como un todo, único y diferente, teniendo en cuenta los aspectos físico, afectivo, social, intelectual y motriz con sus 14 posibilidades de movimiento; también los resultados evidencian que aproximadamente un **27%** de estudiantes tiene un *nivel bueno* de coordinación motriz, que significa que este grupo no solo desarrolla habilidades físicas en los estudiantes, también busca también acrecentar estas habilidades en forma integral es decir cubrir diferentes aspectos como la autoestima, la creatividad, el pensamiento crítico, etc.

Finalmente, y respecto a la última dimensión "**lateralidad**" una gran mayoría de estudiantes como es el **80%** tienen un *nivel regular*, seguido del *nivel bueno* correspondiente al 20.0% estudiantil. Según Díaz (2001) "en la lateralidad el niño desarrolla las nociones de derecha e izquierda tomando como referencia su propio cuerpo, es la función predominante de las áreas del cuerpo (ojo-mano pie), donde prevalece más la función de un hemisferio cerebral". Así y según los resultados obtenidos un gran porcentaje de estudiantes observados se inclina sistemáticamente a utilizar más una de las dos partes simétricas de su cuerpo y uno de los órganos pares, como las manos, los ojos o los pies; con el agregado que el desarrollo de la lateralidad que requiere de un proceso largo para su completo desarrollo ayuda en el fortalecimiento de la ubicación que servirá como base en el proceso de lectoescritura.

La lateralidad requiere de un proceso largo para su completo desarrollo, se deben promover actividades y ejercicios que estimulen tanto el desarrollo de movimientos hacia la derecha como a la izquierda y sobre todo es muy importante que se permita definir de manera espontánea la lateralidad en los niños y niñas nunca de forma forzada.

**Tabla 3**

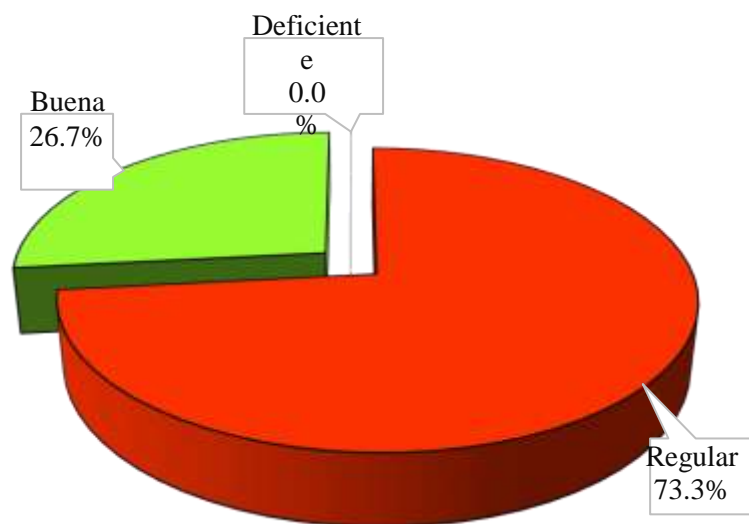
*Distribución de estudiantes de inicial, según niveles de Psicomotricidad, 2019*

Nivel	Frecuencia	%
Deficiente	0	0,0
Regular	11	73,3
Buena	4	26,7
Total	15	100,0

*Nota.* Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento Ficha de Observación: Psicomotricidad-Minedu

**FIGURA 2**

*Estudiantes de inicial según niveles de Psicomotricidad, 2019*



### **Análisis y discusión:**

De la Tabla 3 y Figura 2, observamos que el **73.3 %** los estudiantes de la I.E. Inicial N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos tiene un nivel de **psicomotricidad regular**, seguido de un grupo de **26.7%** de estudiantes con un **nivel bueno** y ninguna representación para el nivel deficiente.

A la luz de los resultados y la conceptualización de la psicomotricidad, se deduce que casi las tres cuartas partes de los estudiantes de la muestra considerada, tiene desarrollada su psicomotricidad de manera regular, es decir en un término medio desarrollan su iniciativa y la libertad de movimiento que tiene su cuerpo, al desplazarse de diferentes maneras, desarrollando habilidades y resolviendo problemas cotidianos y la toma de decisiones favoreciendo en ellos la autonomía y autoestima.

En este contexto, el grueso de estudiantes aun cuando la lateralidad necesita de tiempo, pueden promover en un nivel regular actividades y ejercicios que estimulen tanto el desarrollo de movimientos hacia la derecha como a la izquierda, mantener su estabilidad cuando realizan actividades y movimientos motrices de tal manera que su desarrollo psicomotor va a tener un gran impacto en su formación integral, siendo así que un desarrollo adecuado permite a los estudiantes desarrollar muchas más habilidades que las motoras.

Estos resultados confirman la investigación de Carazas (2015), que aplicó un Cuestionario evolutivo Tepsi (Test de desarrollo psicomotriz) y que de los 68 niños que participaron en la investigación el 57 de ellos ósea el **84%** tienen una **psicomotricidad normal**, 8 de ellos (12 %) están en riesgo y 3 estudiantes (4 %) están en retraso.

**4.2. Resultados estadísticos descriptivos de la variable 2: “Nivel de pensamiento lógico matemático”**

**Tabla 4**

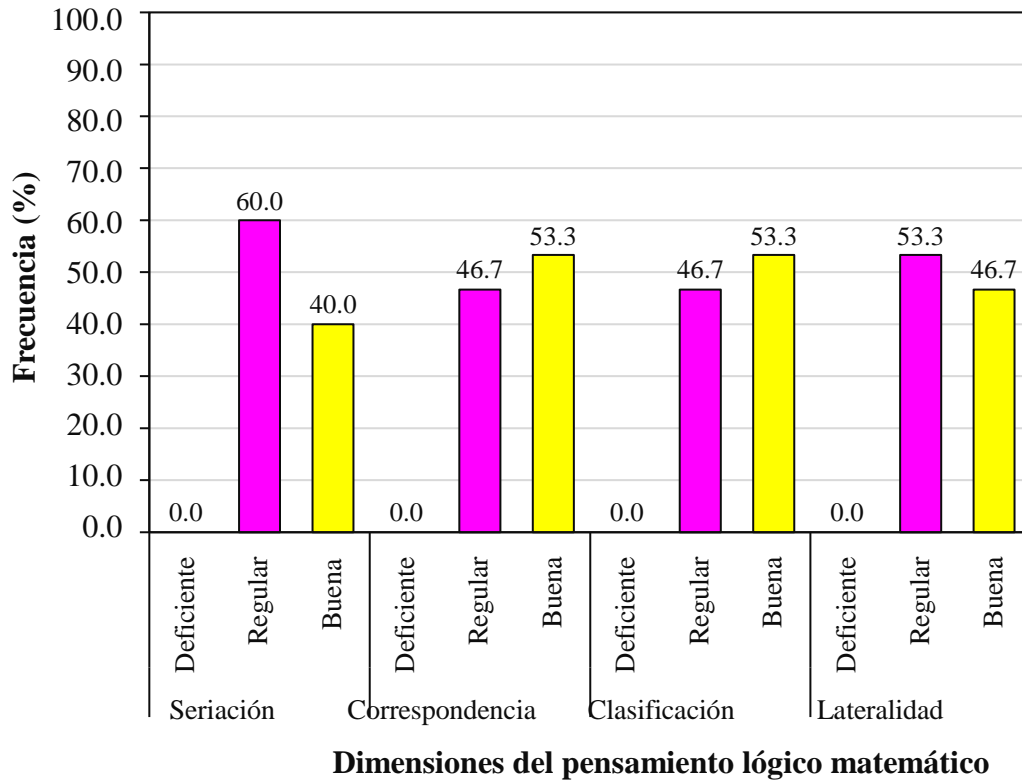
*Distribución de estudiantes de inicial según niveles de dimensiones – Pensamiento lógico matemático, 2019*

<b>Dimensión</b>	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Seriación	Deficiente	0	0,0
	Regular	9	60,0
	Buena	6	40,0
	Total	15	100,0
Correspondencia	Deficiente	0	0,0
	Regular	7	46,7
	Buena	8	53,3
	Total	15	100,0
Clasificación	Deficiente	0	0,0
	Regular	7	46,7
	Buena	8	53,3
	Total	15	100,0
Lateralidad	Deficiente	0	0,0
	Regular	8	53,3
	Buena	7	46,7
	Total	15	100,0



**FIGURA 3**

*Estudiantes de inicial, según niveles de dimensiones –Pensamiento Lógico matemático, 2019*



*Nota.* Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento Ficha de Observación: Pensamiento lógico matemático -Minedu

**Análisis y discusión:**

De la Tabla 4 como la Figura 3, observamos tres niveles valorativos para cada una de las cuatro dimensiones de la variable nivel de pensamiento lógico matemático de los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

Los estudiantes seleccionados desarrollaron su pensamiento lógico matemático en la dimensión: “**seriación**” con representación mayoritaria en el *nivel regular* con un **60.0** % de estudiantes, mientras que un 40.0 % de ellos presentaron un *nivel bueno* para dicha dimensión, no existiendo estudiante alguno con nivel deficiente.

Asimismo, con referencia a la dimensión “**correspondencia**” de su pensamiento lógico matemático, la mayoría de estudiantes representados por el **53.3** % tiene un *nivel bueno*, seguido de un 46.7% de estudiantes que presentaron un *nivel regular* de “correspondencia” dentro de su pensamiento lógico matemático.

Igualmente, se observa que para la dimensión “**clasificación**” un representativo grupo de estudiantes cuantificado por **53.3** % tienen un *nivel bueno*, seguido del *nivel regular* correspondiente al 46.7 % estudiantil.

Finalmente, y con respecto a la cuarta dimensión “**lateralidad**”, se tiene que el **53.3** % de estudiantes tiene un *nivel regular*, seguido de un 46.7% de estudiantes que presentaron un *nivel bueno* de “lateralidad” dentro de su pensamiento lógico matemático.

Con relación a la primera dimensión “**seriación**” Bravo (2005) afirma: “Consiste en establecer relaciones en elementos que son diferentes en algún aspecto, y que esas diferencias puedan ser ordenadas. Esta operación se puede realizar en forma creciente o decreciente y para asimilarla deben existir dos operaciones lógicas las que son: la transitividad y la reciprocidad”. Por ello a la luz de los resultados obtenidos en consonancia con la teoría respectiva, podemos señalar que el **60.0** % de estudiantes de inicial observados, en un nivel regular pueden establecer asociaciones y relaciones entre un elemento o número de una serie y el siguiente y su objetivo es identificar la relación del primer elemento o número y el último. Asimismo, pueden determinar que cada elemento o

número de una serie tiene una relación con el elemento o número inmediato.

Respecto a la dimensión “*correspondencia*”: “la correspondencia es una operación que se logra cuando el niño es capaz de aparear cada uno de los objetos de un grupo con cada uno de los objetos de otro grupo, teniendo los objetos de ambas colecciones una relación entre sí”. (Neva y Schmidt, 1999, p.17), así en el marco de los resultados obtenidos tanto tabular como gráficamente, se puede señalar que más de la mitad (53.3 %) de los estudiantes de inicial observados pueden aparear de *buena manera* cada uno de los objetos concretos, figuras, números, etc. de un grupo con cada uno de los objetos concretos, figuras, números, etc. de otro grupo, existiendo una relación entre sí. Puntualmente, más de la mitad de los estudiantes y de *buena manera*, precisan dos objetos en general y de acuerdo a características específicas.

Asimismo, la “clasificación” se define como “La acción de unir por semejanzas y/o separar por diferencia, la clasificación es generada bajo un solo criterio, es importante mencionar que entre más se conozca el objeto serán mayores las posibilidades de incluirlo en grupos o en subgrupos clasificatorios”, por ello podemos establecer que el **53.3 %** de los estudiantes al tener un *nivel regular*, puede clasificar elementos de la vida cotidiana, por ejemplo: clasificar los alimentos, las herramientas, figuras, elementos concretos, etc. pero siguiendo reglas específicas.

Por último y con referencia a la última dimensión “**Lateralidad**” de la variable nivel de pensamiento lógico matemático, más de la mitad ósea el 53.3 % de los estudiantes de inicial investigados pueden de *manera regular* ubicar arriba, abajo, delante, atrás cada uno de los objetos concretos, estructurados o no estructurados, figuras, etc.

Por lo anterior, es necesario y relevante brindar experiencias de aprendizaje

significativas a los niños y niñas, con materiales concretos o imaginativos, puesto que de esta forma aprenden de mejor manera y también a comparar y establecer relaciones de todo tipo.

**Tabla 5**

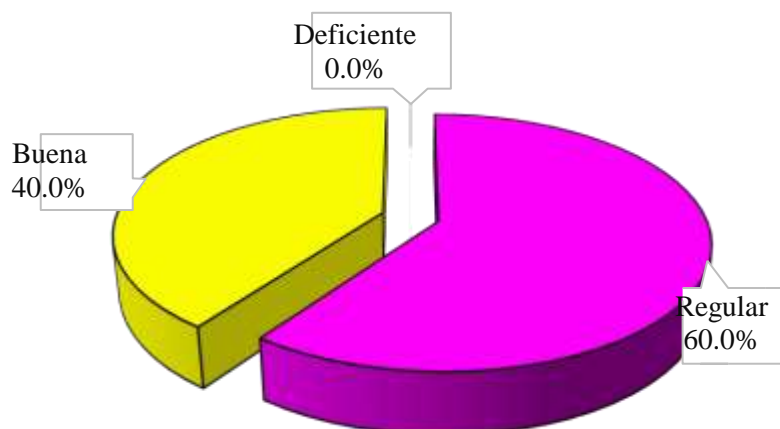
*Distribución de estudiantes de inicial, según niveles de pensamiento lógico matemático, 2019*

<b>Variable</b>	<b>Nivel</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Pensamiento lógico matemático	Deficiente	0	0,0
	Regular	9	60,0
	Buena	6	40,0
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100,0</b>

*Nota.* Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento Ficha de Observación: Pensamiento lógico matemático -Minedu

**FIGURA 4**

*Estudiantes de inicial, según niveles de Pensamiento Lógico matemático, 2019*



### **Análisis y discusión:**

De la Tabla 5 y Figura 4, se muestra que el **60 %** los estudiantes de la I.E. Inicial N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos tiene un *nivel* de *pensamiento lógico matemático regular*, seguido de un grupo de **40%** de estudiantes con un *nivel bueno*, no existiendo estudiantes con el nivel deficiente.

A la luz de los resultados y las teorizaciones sobre el pensamiento lógico /matemático, se evidencia que la gran mayoría de los estudiantes seleccionados, tiene desarrollado su pensamiento lógico matemático de *manera regular*, es decir pueden relacionar sus saberes previos con las nuevas experiencias obtenidas y mediante la manipulación de objetos, la construcción de estructuras internas, manejo de nociones básicas y de relación con los demás, pueden clasificar, seriar, corresponder y numerar objetos o elementos básicos mediante la acción y la expresión, partiendo poco a poco de lo más simple hasta lo más complejo.

Según Carrasco (2001): “Al empezar su escolaridad, los estudiantes ya poseen cierto nivel de desarrollo de sus estructuras cognitivas, llevan al aula una considerable experiencia matemática, a partir de la cual pueden seguir avanzando en la construcción de su conocimiento lógico-matemático y hacer conjeturas a partir de situaciones problemáticas de su realidad”. Obviamente que el nivel del pensamiento matemático de los estudiantes considerados, se desarrollará paulatinamente como bien lo señala Carrasco (2001): “El pensamiento lógico-matemático se va estructurando desde los primeros años de vida en forma gradual y sistemática”, es decir se tiene que fortalecer su pensamiento lógico matemático en general y sobre todo las dimensiones de “seriación” y “lateralidad” en específico, para que los estudiantes alcancen el ansiado nivel bueno.

Finalmente para la variable “nivel de pensamiento lógico matemático”, los resultados del presente trabajo de investigación son cercanos a los obtenidos por las investigadoras Idone y Zárte (2017 ) que concluyen: luego de aplicar el instrumento de investigación al total de 44 niños, son 34 niños que representan el **77,3%** de la muestra que se ubican en el *nivel proceso*, lo que implica que un porcentaje considerable requiere fortalecer el pensamiento lógico matemático.

#### **4.3. Pruebas Estadísticas Inferenciales para determinar la relación entre las variables:**

**“nivel de psicomotricidad” y “nivel de pensamiento lógico matemático”**

##### **4.3. Prueba de Hipótesis General**

###### *1. Planteamos las Hipótesis y el criterio de decisión:*

Hipótesis nula  $H_0$ :  $p \geq 0.05$  No existe asociación entre la psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático

Hipótesis alterna  $H_1$ :  $p < 0.05$  Existe asociación entre la psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático

###### *2. Elegimos el Nivel de significancia:*

Confianza: 95%

Significación ( $\alpha$ ): 5% o **0,05**

###### *3. Elegimos la Prueba Estadística a usar: Usaremos la Prueba Chi-cuadrado*

**Tabla 6**

*Prueba Chi-cuadrado para determinar correlación entre psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático*

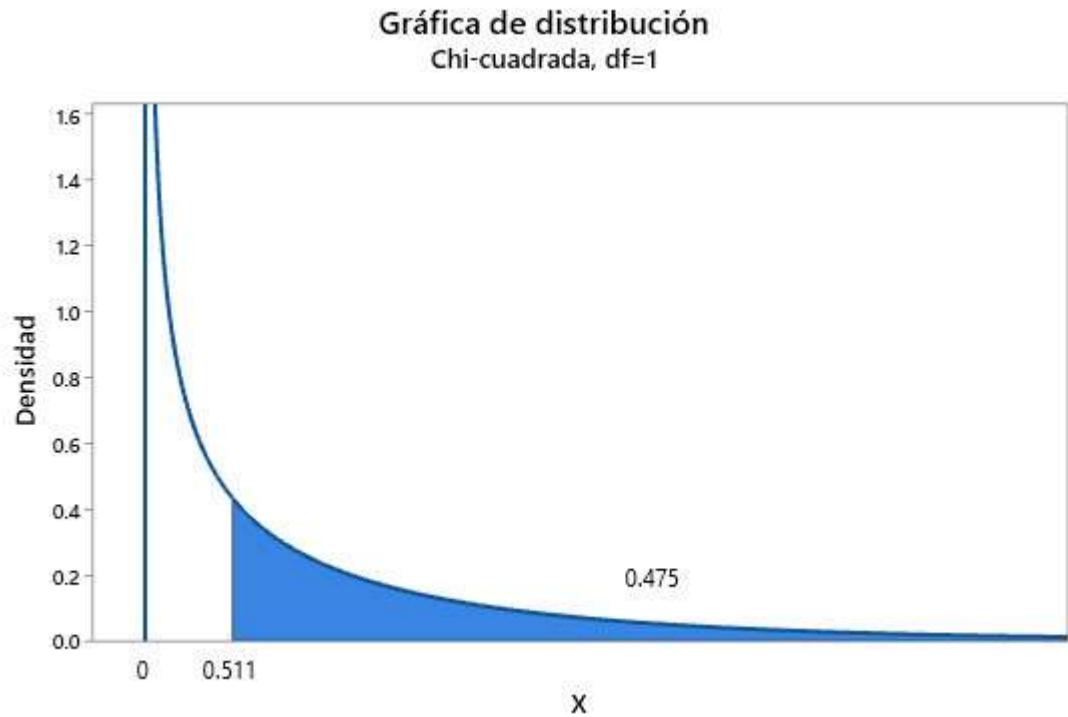
<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>p</b>
Chi-cuadrado de Pearson	<b>0,511</b>	1	<b>0,475</b>

**Análisis e interpretación:**

Según la prueba Chi-cuadrado entre las dos variables bajo estudio de la Tabla 6, aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna, por lo tanto, concluimos que no existe asociación ( $p \geq 0.05$ ) entre la psicomotricidad y el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

## FIGURA 5

*Distribución de Chi-cuadrada,  $df=1$*



### **Análisis e interpretación:**

La figura 5 corresponde a la distribución de probabilidad Chi-cuadrado con 1 grado de libertad, con un valor de Chi-cuadrado *calculado* de **0.511** y valor *tabulado* de **3.841** (*calculado* < *tabulado*); ella indica inferencial mente, la no asociación ( $p \geq 0.05$ ,  $p=0.475$ , área sombreada en azul) entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.



#### 4.4. Prueba Chi cuadrado sobre relación de dimensiones de la variable “nivel de pensamiento lógico matemático” con la variable “nivel de psicomotricidad”

**Tabla 7**

*Dimensiones del pensamiento lógico matemático, con nivel de psicomotricidad*

<b>Dimensión</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>p</b>
Seriación	Chi-cuadrado de Pearson	0,511	1	0,475
Correspondencia	Chi-cuadrado de Pearson	1,759	1	0,185
Clasificación	Chi-cuadrado de Pearson	1,759	1	0,185
Lateralidad	Chi-cuadrado de Pearson	1,029	1	0,310

#### **Análisis e interpretación**

Según la Tabla 7 correspondiente a la prueba de Chi-cuadrado, según los resultados aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna y concluimos que: no existe asociación o relación ( $p \geq 0.05$ ) entre el nivel de pensamiento lógico matemático (en sus dimensiones: seriación, correspondencia, clasificación y lateralidad) y el nivel de psicomotricidad, en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

**4.5. Prueba Chi cuadrado sobre relación de las dimensiones de variable “nivel de psicomotricidad” con la variable “nivel de pensamiento lógico matemático”**

**Tabla 8**

*Dimensiones de la psicomotricidad, con nivel de pensamiento lógico matemático*

<b>Dimensión</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>	<b>Grados de libertad</b>	<b>p</b>
Esquema corporal	Chi-cuadrado de Pearson	1,250	1	0,264
Coordinación motriz	Chi-cuadrado de Pearson	0,511	1	0,475
Lateralidad	Chi-cuadrado de Pearson	0,069	1	0,792

**Análisis e interpretación**

Según la Tabla 8 correspondiente a la prueba de Chi-cuadrado, según los resultados aceptamos la hipótesis nula y rechazamos la hipótesis alterna y concluimos: Según la prueba de Chi-cuadrado no existe asociación o relación ( $p \geq 0.05$ ) entre psicomotricidad (en sus dimensiones esquema corporal, coordinación motriz y lateralidad) y el pensamiento lógico matemático, en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

## CONCLUSIONES

1. Se ha determinado que no existe relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos año 2019. Ello, según la Prueba estadística inferencial *Chi cuadrado* de la Tabla 6 y Figura 5.
2. Se estableció que el 73.3 % los estudiantes de la I.E. Inicial N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos tiene un nivel de *psicomotricidad regular*, seguido de un grupo de 26.7% de estudiantes con un *nivel psicométrico bueno* y ninguna representación para el nivel deficiente. Así lo establecen la Tabla 3 y la Figura 2.
3. De la Tabla 5 y Figura 4, se determina que el 60 % los estudiantes de la I.E. Inicial N.º 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos tiene un *nivel de pensamiento lógico matemático regular*, seguido de un grupo de 40% de estudiantes con un *nivel bueno*, asimismo no existen estudiantes con el *nivel deficiente*
4. Según la respectiva prueba Chi-cuadrado de la Tabla 8, no existe relación ( pues  $p \geq 0.05$ ) entre las dimensiones: *esquema corporal*, *coordinación motriz* y *lateralidad* de la variable “nivel de psicomotricidad” y la variable “nivel de pensamiento lógico matemático”, en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. Inicial N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019.

## SUGERENCIAS

- Se recomienda a la comunidad de docentes investigadores de pre grado y del nivel inicial de la UGEL-San Marcos, realizar estudios correlacionales con muestras de mayor tamaño, para establecer la posible existencia de relación entre las variables nivel de psicomotricidad y nivel de pensamiento lógico matemático.
- A los docentes de la institución educativa, en donde se realizó la investigación, se les recomienda insistir en el uso de estrategias que mejoren el “nivel de psicomotricidad” de los estudiantes del nivel inicial, para que todos los estudiantes puedan alcanzar el tan ansiado *nivel bueno*, ya que sólo algunos estudiantes y en determinada dimensión lo han logrado.
- A los docentes de la institución educativa seleccionada, se les recomienda fomentar Jornadas Matemáticas para desarrollar y mejorar el “nivel de pensamiento lógico matemático” de los estudiantes del nivel inicial, y así alcanzar el esperado *nivel bueno*, ya que ello contribuirá no sólo a desarrollar sus capacidades matemáticas sino a la formación integral de los mismos.
- A los docentes del departamento de Cajamarca de las II.EE.II, considerar muestras probabilísticas y realizar investigaciones tanto Descriptivas Correlacionales Simples como Comparativas, considerando los sectores rural y ciudadano igualmente tanto a nivel interno como externo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, L., Castro, M. y Esquivel, J. (2008). *Desarrollo de la psicomotricidad infantil en el niño menor de 6 años*. [Tesis de licenciatura. Universidad Enrique Guzmán y Valle].
- Cotom, L. (2012). *Psicomotricidad y su relación en el proceso de lectoescritura* [Tesis de Licenciatura. México: Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango].
- Córdova, (2017). *El Proyecto de Investigación Cuantitativa*. Lima: Edit. San Marcos.
- Good, T. (s.f). *Psicología Educativa*. 5ta. Edición. México.
- Hernández, et al. (2010). *Metodología de la investigación científica*. México: McGraw Grill
- Loli G. & Silva Y. (2007). *Psicomotricidad, intelecto y afectividad-tres dimensiones hacia una sola dirección: desarrollo integral*. Lima: Bruño.
- Ministerio de Educación (2006). *Guía para el Desarrollo del Pensamiento Creativo*.  
Lima: Kinko's Impresores S.A.C.
- Ministerio de Educación. (2008). *Diseño Curricular Nacional*. Lima: Ed. Minedu
- Paltan, G. y Quilli, K. (2011). *Estrategias metodológicas para desarrollar el razonamiento lógico – matemático en los niños y niñas del cuarto año de educación básica de la escuela “Martín Welte” del Cantón Cuenca, en el año lectivo 2010 – 2011*. [Tesis Universidad de Cuenca- Ecuador].
- Piaget, J. (1984) *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Editorial Morata.
- Ried, B. (2002). *Estimular la psicomotricidad*.
- Rivera, C., Chavarría, H. y Meza, H. (2017). *Metodologías que favorecen el desarrollo de la Psicomotricidad en los niños y niñas de Infantes II, en el Centro Social SOS Herman Gmeiner Estelí este, durante el primer semestre del año lectivo 2016*.  
*Nicaragua*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Valderrama, S. (s.f).*Pasos para elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica.*

Lima: Editorial San Marcos.

Vegas, E. (2019). *La psicomotricidad como estrategia para el aprendizaje en la Institución Educativa José Andrés Rázuri – Piura.* [Tesis de Maestría, Universidad San Pedro-Chimbote]

## **FUENTES DE INTERNET**

<http://www.pedagogia.es/pensamiento-logico-matematico/>.

[http://www.educacion.gov.ec/interna\\_destacados.php](http://www.educacion.gov.ec/interna_destacados.php)

<http://edisvelasquez.obolog.com/pensamiento-logico-matematico-educacion-basica-76287>

<http://www.ilustrados.com/tema/7219/desarrollo-pensamiento-logico-Educacion-Infantil.html>

# **ANEXOS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE**

**FICHA DE OBSERVACION DE MEDICIÓN: PSICOMOTRICIDAD**

(Autor: Minedu, adaptado por Zonia L.  
 Atapoma Simeón)

Nº orden del estudiante:.....Edad:..... Sexo:.....

Estimado profesor:

El presente instrumento tiene como propósito fundamental recabar información sobre el nivel de psicomotricidad en niños y niñas de 3, 4 y 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 1555-San Vicente, San Marcos, 2019.

La información recabada será muy valiosa y de interés para la institución. Este instrumento será tratado de forma confidencial y anónima para los fines ya mencionados, en consecuencia, se agradece su colaboración y objetividad al responder.

A continuación se le presentan una serie de preposiciones, identifique con una (X) la frecuencia alternativa que mejor exprese su opinión según la **ESCALA** que se le presenta:

**Inicio (I) = 1                  Proceso (P) = 2                  Logro (L)**  
**= 3**

<b>Ítems</b>	<b>Inicio 1</b>	<b>Proceso 2</b>	<b>Logro 3</b>
<b>Dimensión: Esquema corporal</b>			
<b>Ítem 1</b> Mueve su cuerpo al ritmo de la pandereta siguiendo el ritmo.			
<b>Ítem 2:</b> Se desplaza en el espacio siguiendo líneas.			
<b>Ítem 3:</b> Realiza saltos con los dos pies juntos al realizar las actividades.			
<b>Ítem 4:</b> Se ubica en el espacio en relación a su cuerpo y objetos delante de- detrás de, encima de- debajo de, a la derecha de- a la izquierda de.			
<b>Ítem 5:</b> Reconoce las partes de su cuerpo en las vivencias y acciones cotidianas que realiza.			
<b>Ítem 6:</b> Demuestra autonomía, seguridad e iniciativa al realizar acciones y movimientos de su interés.			
<b>Ítem 7:</b> Realiza acciones motrices básicas, como correr, trepar y saltar desde cierta altura, deslizarse, girar, etcétera, en sus actividades cotidianas y juegos libres.			

<b>Ítem 8:</b> Se mueve y desplaza con seguridad en ambientes cerrados y abiertos, sobre diferentes superficies, caminos estrechos y a diferentes alturas.			
<b>Ítem 9:</b> Realiza movimientos básicos: camina, corre, salta, trepa, reptar.			
<b>Dimensión: Coordinación motriz</b>			
<b>Ítem 10:</b> Dibuja libremente.			
<b>Ítem 11:</b> Arma rompecabezas hasta de 24 piezas.			
<b>Ítem 12:</b> Utiliza la pinza motora para coger un lápiz de color correctamente.			
<b>Ítem 13:</b> Traza líneas en el plano gráfico: horizontales, verticales, inclinadas, curvas, onduladas, quebradas y en espiral.			
<b>Ítem 14:</b> Utiliza tijeras con gran destreza para cortar.			
<b>Ítem 15:</b> Modela en plastilina figuras de dos a tres partes.			
<b>Ítem 16:</b> Colorea respetando bordes.			
<b>Ítem 17:</b> Coordina sus movimientos a nivel viso-motriz en acciones óculo-manual y óculo-podal (patear o lanzar una pelota).			
<b>Ítem 18:</b> Realiza las actividades de punzado y enhebrado correctamente.			
<b>Dimensión: Lateralidad</b>			
<b>Ítem 19:</b> Se ubica en el espacio en relación a su cuerpo y objetos delante de- detrás de, encima de- debajo de, a la derecha de- a la izquierda de.			
<b>Ítem 20:</b> Se ubica en el espacio en relación a su cuerpo			
<b>Ítem 21:</b> Reconoce la derecha-izquierda en su cuerpo.			
<b>Ítem 22:</b> Reconoce la derecha e izquierda de su compañero.			
<b>Ítem 23:</b> Salta, rueda, patea demostrando coordinación.			
<b>Ítem 24:</b> Ubica objetos a un lado y otro lado de su compañero.			
<b>Ítem 25:</b> Patea la pelota con el pie que predomina.			
<b>Ítem 26:</b> Lanza la pelota con la mano que predomina.			
<b>Ítem 27:</b> Reconoce su lado derecho e izquierdo en material concreto.			

FUENTE: Adecuado de Minedu (2015) (Adaptado por: Zonia L. Atapoma Simeón)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE – EPD

FICHA DE OBSERVACIÓN DEL NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO  
MATEMÁTICO

**Institución Educativa**

**Inicial**.....

**Nro de Orden o Nombres del**

**Estudiante:**.....

**Edad:**.....

**Sexo:** (M) (F)

INFORMACIÓN: A los niños previamente se les entregará materiales concretos indicándoles las consignas y las acciones observables; la observación es en forma individual en diferentes circunstancias.

Marcar con una “X” según corresponda en cada observación

	Aspecto Observable	Criterios		
		Buena	Regular	Deficiente
	<b>Seriación</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1	Realiza la seriación según color			
2	Realiza la seriación según tamaño de forma ascendente			
3	Realiza la seriación según tamaño en forma descendente			
4	Realiza la seriación completando en las intermedias			
	<b>Correspondencia</b>			
5	Realiza la correspondencia según tamaño			
6	Realiza la correspondencia según utilidad			

7	Realiza la correspondencia según su uso personal			
8	Realiza la correspondencia según su forma			
	<b>Clasificación</b>			
9	Clasifica los objetos según su forma			
10	Clasifica los objetos según su tamaño			
11	Clasifica los objetos según su color			
12	Clasifica los objetos según su utilidad			
	<b>Lateralidad</b>			
13	Ubica los objetos encima de otro objeto			
14	Ubica los objetos debajo de otro objeto			
15	Ubica los objetos antes de otro objeto			
16	Ubica los objetos después de otro objeto			
	<b>Total</b>			

**DATOS 1: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DEL NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 1555 SAN VICENTE - EDAD 3 AÑOS**

	DIMENSIONES															
	SERIACIÓN				CORRESPONDENCIA				CLASIFICACIÓN				LATERALIDAD			
Encuestados	S 1	S 2	S 3	S 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	P11	P12	L13	L14	L15	L16
1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2
3	2	2	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2
4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3
5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2

**ESCALA VALORATIVA**

Buena	3
Regular	2
Deficiente	1

**DATOS 2: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DEL NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 1555 SAN VICENTE - EDAD 4 AÑOS**

Encuestados	DIMENSIONES															
	SERIACIÓN				CORRESPONDENCIA				CLASIFICACIÓN				LATERALIDAD			
	S 1	S 2	S 3	S 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	P11	P12	L13	L14	L15	L16
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
4	3	2	1	1	2	1	1	2	1	2	3	1	1	1	2	2
5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2
6	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1
8	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3

**ESCALA VALORATIVA**

Buena	3
Regular	2
Deficiente	1

**DATOS 3: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DEL NIVEL DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 1555 SAN VICENTE - EDAD 5 AÑOS**

	DIMENSIONES															
	SERIACIÓN				CORRESPONDENCIA				CLASIFICACIÓN				LATERALIDAD			
Encuestados	S 1	S 2	S 3	S 4	C 5	C 6	C 7	C 8	C 9	C 10	P11	P12	L13	L14	L15	L16
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2

**ESCALA VALORATIVA**

Buena	3
Regular	2
Deficiente	1

**PRUEBA DE CONFIABILIDAD DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE MEDICIÓN DE PSICOMOTRICIDAD POR EL MÉTODO DEL ALFA DE CRONBACH. SAN VICENTE - SAN MARCOS - 2020 PRUEBA PILOTO**

ESTUDIANTES	ESQUEMA CORPORAL									COORDINACIÓN MOTRIZ									LATERALIDAD							SUMA		
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	ITEM 25		ITEM 26	ITEM 27
1	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75
2	2	1	1	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	66
3	2	2	3	1	3	3	3	2	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	71
4	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	68
5	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	59
6	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	75
7	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	78
8	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77
9	3	1	1	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	73
10	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	76

0,278 0,667 0,933 0,456 0,722 0,178 0,456 0,5 0,1 0,23 0,267 0,233 0,267 0,489 0,233 0,5 0,178 0,25 0,194 0,194 0,111 0,111 0,111 0 0 0

A  
L  
F  
A  
D  
E  
C  
R  
O  
N

α	
Inicio	0,813
Proceso	1
Logro	2
	3

B  
A  
C  
H



K: 27

ESCALA VALORATIVA  
SUM VAR: 7,661

VT: 35,29

SECCIÓN 1: 1,038

SECCIÓN 2: 0,783

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right]$$

**RESULTADOS DE APLICACIÓN DE LA FICHA DE PSICOMOTRICIDAD EN LA I.E.I. N° 1555-SAN VICENTE, SAN MARCOS, 2019 - 05 AÑOS**

<b>DIMENSIONES</b>																											
<b>ESQUEMA CORPORAL</b>										<b>COORDINACIÓN MOTRIZ</b>								<b>LATERALIDAD</b>									
<b>Estudiante</b>	EC 1	EC 2	EC 3	EC 4	EC 5	EC 6	EC 7	EC 8	EC 9	CM 10	CM 11	CM 12	CM 13	CM 14	CM 15	CM 16	CM 17	CM 18	L 19	L 20	L 21	L 22	L 23	L 24	L 25	L 26	L 27
1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1
2	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	1	1	2

<b>ESCALA VALORATIVA</b>	
<b>Inicio</b>	1
<b>Proceso</b>	2
<b>Logro</b>	3

**RESULTADOS DE APLICACIÓN DE LA FICHA DE PSICOMOTRICIDAD EN LA I.E.I. N° 1555-  
SAN VICENTE, SAN MARCOS, 2019 - 04 AÑOS**

DIMENSIONES																											
ESQUEMA CORPORAL										COORDINACIÓN MOTRIZ								LATERALIDAD									
Estudiante	EC 1	EC 2	EC 3	EC 4	EC 5	EC 6	EC 7	EC 8	EC 9	CM 10	CM 11	CM 12	CM 13	CM 14	CM 15	CM 16	CM 17	CM 18	L 19	L 20	L 21	L 22	L 23	L 24	L 25	L 26	L 27
1	2	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	1	3	3	1	2	1
2	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1
3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1
4	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3	1	2	2
5	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2
6	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	2	1	3	3	2	2	1	3
7	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1	3	2	1	2	1
8	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1

ESCALA VALORATIVA	
Inicio	1
Proceso	2
Logro	3

**RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LA FICHA DE PSICOMOTRICIDAD EN LA I.E.I. N° 1555-  
SAN VICENTE, SAN MARCOS, 2019 - 03 AÑOS**

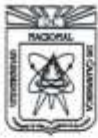
DIMENSIONES																											
ESQUEMA CORPORAL										COORDINACIÓN MOTRIZ								LATERALIDAD									
Estudiante	EC 1	EC 2	EC 3	EC 4	EC 5	EC 6	EC 7	EC 8	EC 9	CM 10	CM 11	CM 12	CM 13	CM 14	CM 15	CM 16	CM 17	CM 18	L 19	L 20	L 21	L 22	L 23	L 24	L 25	L 26	L 27
1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	1	2	3	3	1	1	2	3	1	2	2	3	1	1	2	2	3	1
2	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	1	2	3	1
3	2	1	2	3	1	2	1	2		1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1
4	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
5	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2

ESCALA VALORATIVA	
Inicio	1
Proceso	2
Logro	3

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA/ INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
<p>¿Cómo es la relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019?</p> <p>1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019?</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos en el año 2019</p> <p><b>ESPECIFICOS</b></p> <p>a. Identificar el nivel de psicomotricidad de los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos.</p> <p>b. Conocer el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San</p>	<p>Existe una relación entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal, provincia de San Marcos, año 2019</p>	<p><b>Variable 01:</b></p> <p>Nivel de Psicomotricidad</p>	<p>Esquema corporal</p> <p>Coordinación motriz</p> <p>Lateralidad</p>	<p>- Fomenta el apoyo mutuo para el logro de los objetivos y metas propuestas en el interior del grupo.</p> <p>-Comparte sus ideas y experiencias en el grupo.</p> <p>-Valora y reconoce el esfuerzo y aporte de todos los de su grupo, en el éxito hacia la meta planteada.</p> <p>-Impulsa a la unión del grupo.</p> <p>-Confía en el trabajo realizado por sus compañeros de equipo.</p> <p>-Se desempeña responsablemente en el rol asignado en grupo.</p> <p>-Demuestras puntualidad al entregar tus trabajos a tiempo.</p> <p>-Cumple con los requerimientos y la calidad en la tarea asignada.</p> <p>-El grupo muestra responsabilidad para apoyarse y crear sus propias conclusiones o producto final de la tarea.</p>	<p>Observación/ Ficha de Psicomotricidad</p>	<p>Tipo de investigación: Descriptiva</p> <p>Nivel: Descriptivo-Correlacional.</p> <p>Muestra: 15 estudiantes</p> <p>Diseño de investigación: No Experimental, específicamente <i>Correlacional</i></p> <p>A este diseño le corresponde el siguiente</p> <p>ESQUEMA.</p> <pre> graph TD     M --&gt; O1     M --&gt; O2     O1 --&gt; r     r --&gt; O2     </pre>

	<p>Vicente, distrito de José Sabogal en el 2019.</p> <p>c. Establecer el grado de relación estadística entre el nivel de psicomotricidad y el nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 1555 – San Vicente, distrito de José Sabogal provincia de San Marcos en el año 2019.</p>	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p>	<p>Variable 2:</p> <p>Nivel de pensamiento lógico matemático</p>	<p>Seriación</p> <p>Correspondencia</p> <p>Clasificación</p> <p>Lateralidad</p>		<p>Observación/ Ficha de pensamiento lógico matemático</p>	
--	--	------------------------------	--	---	--	--	--



# Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

## Repositorio Digital Institucional Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: Maria Hilda Albarrán Salirrosas

DNI/Otros N°: 27915945

Correo Electrónico: hildamaria613@hotmail.com

Teléfono: 935434951

2. Grado, título o Especialización.

Bachiller  Título  Magister  Doctor  Segunda Especialidad

3. Tipo de investigación.

Tesis  Trabajo Académico  Trabajo de Investigación

Trabajo de suficiencia Profesional

Título: Relación entre nivel de psicomotricidad y nivel de pensamiento lógico matemático en los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E. N° 1555 - San Vicente, Distrito José Sabogal, San Marcos, año 2019

Asesor: Dr. César Enrique Álvarez Iparroquiore

Año: 2023

Escuela Académico/Unidad: Escuela Profesional de Perfeccionamiento Docente  
Facultad de Educación

4. Licencias.

a) Licencia Estándar:

**Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de Investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.**

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir distribuir, comunicar



# Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones. En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del/ los autores/ es el trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

No autorizo

b) Licencias Creative (Commons<sup>2</sup>):

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí autorizo el uso comercial y las obras derivadas de mi trabajo de investigación

No autorizo el uso comercial y tampoco las obras derivadas de mi trabajo de investigación

Firma

Fecha

<sup>2</sup>Licencias Creative Commons: Las licencias Creative Commons sobre su trabajo de investigación, mantiene la titularidad de los derechos de autor de éste y a la vez, permite que otras personas puedan reproducirlo, comunicarlo al público y distribuir ejemplares de éste, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente. Todas las licencias Creative Commons son de ámbito mundial. Emplea el lenguaje y la terminología de los trabajos internacionales. En consecuencia, goza de una eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.