



Universidad Femenina del Sagrado Corazón

Escuela de Posgrado

Programa Académico de Maestría en Educación

**EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE PSICOMOTRICIDAD EN
COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INICIAL
I.E.I. – LA VICTORIA**

Tesis presentada por:

NANCY MILAGROS ARTICA SERRANO
Cód. ORCID: 0000-0006-7414-1270

Para obtener el Grado Académico de:

MAESTRA EN EDUCACIÓN

con mención en Diseño y Gestión Curricular e Innovación del Aprendizaje

Línea de investigación: Didáctica en Instituciones Educativas

Asesora

Mariella Victoria Mendoza Carrasco
Código ORCID: 0000-0003-1394-8944

Lima – Perú

2026

Los miembros del jurado han aprobado el estilo y el contenido de la tesis sustentada por:

NANCY MILAGROS ARTICA SERRANO

Asesor: Mariella Victoria Mendoza Carrasco

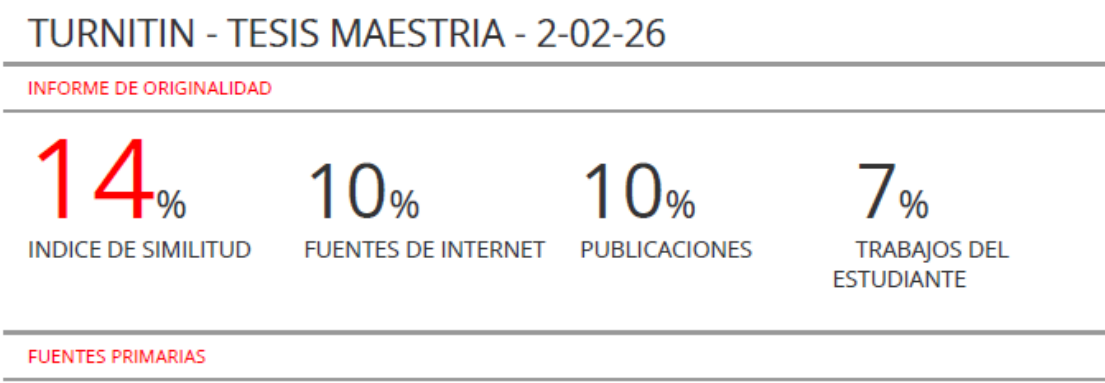
Presidente de Jurado: Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón

Miembro de Jurado 1: Miluska Elizabeth Quezada de Arce

Miembro de Jurado 2: Roxana Gissella Otoyá Torrejón

Rosario Guadalupe Alarcón Alarcón
Directora de la Escuela de Posgrado

Declaratoria de Originalidad del Asesor

Escuela de Posgrado:	Escuela de Posgrado		
Programa Académico:	Maestría en Educación		
Dependencia al que pertenece el docente asesor:	Departamento Académico de Educación		
Docente asesor que verifica la originalidad:	Dra. Mariella Victoria Mendoza Carrasco		
ORCID:	ORCID: 0000-0003-1394-8944		
Título del documento:	EFECTOS DE UN PROGRAMA DE PSICOMOTRICIDAD EN COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INICIAL I.E.I. – LA VICTORIA		
Autora(s) del documento:	NANCY MILAGROS ARTICA SERRANO		
Mecanismo utilizado para detección de originalidad:	Software Turnitin		
Nº de trabajo en Turnitin: (10 dígitos)	2869903258		
Porcentaje de <u>similitud</u> detectado:	14%		
Fuentes originales de las similitudes detectadas:	Fuentes de internet =	10%	
	Publicaciones =	10%	
	Trabajos del estudiante =	7%	
(imagen del 14% similitud y fuentes detectadas)			
 <p style="text-align: center;">TURNITIN - TESIS MAESTRIA - 2-02-26</p> <p style="text-align: center; color: red; font-size: small;">INFORME DE ORIGINALIDAD</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; text-align: center;"> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: red; font-weight: bold;">14%</p> <p style="font-size: small;">INDICE DE SIMILITUD</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: black; font-weight: bold;">10%</p> <p style="font-size: small;">FUENTES DE INTERNET</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: black; font-weight: bold;">10%</p> <p style="font-size: small;">PUBLICACIONES</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p style="font-size: 2em; color: black; font-weight: bold;">7%</p> <p style="font-size: small;">TRABAJOS DEL ESTUDIANTE</p> </div> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-size: small;">FUENTES PRIMARIAS</p>			
El docente asesor declara ha revisado el informe de similitud y expresa que el porcentaje señalado cumple con las “Normas Internas de Investigación e Innovación” establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón.			
Fecha de aplicación en Turnitin: (dd-mm-aaaa)	02-02-26		

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue analizar el efecto de un programa de psicomotricidad en el desarrollo de competencias matemáticas en niños de 5 años que asisten a una Institución Educativa Inicial en La Victoria. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de nivel aplicado y diseño cuasiexperimental, con un grupo experimental y un grupo de control, utilizando medidas pre y post-test. La muestra estuvo compuesta por 40 estudiantes de educación inicial. La técnica de recolección de datos fue la observación y el instrumento utilizado fue lista de cotejo de competencias matemáticas, validada mediante juicio de expertos y con adecuados índices de confiabilidad. El análisis estadístico realizado con la prueba T de Student, mostró una diferencia significativa entre los grupos con un $p < 0.05$ y un tamaño del efecto alto, lo que confirma la efectividad del programa aplicado. Estos hallazgos obtenidos en los resultados refuerzan la importancia de la psicomotricidad como estrategia clave para potenciar el desarrollo de competencias matemáticas en la educación inicial.

Palabras clave: Psicomotricidad, competencias matemáticas, educación inicial, diseño cuasiexperimental, programa educativo.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the effect of a psychomotor program on the development of mathematical skills in 5-year-old students of an Initial Educational Institution in La Victoria. It was developed under a quantitative approach, applied level and quasi-experimental design, with an experimental group and a control group, using pre- and post-test measures. The sample was made up of 40 initial education students. The data collection technique was observation, and the instrument used was a checklist of mathematical competencies, validated through expert judgment and with adequate reliability indices. The statistical analysis carried out with the Student's T test showed a significant difference between the groups with a $p < 0.05$ and a high effect size, which confirms the effectiveness of the applied program. These findings obtained in the results reinforce the importance of psychomotor skills as a key strategy to enhance the development of mathematical skills in early education.

Keywords: Psychomotor skills, mathematical skills, initial education, quasi-experimental design, educational program.

DEDICATORIA

Con profundo afecto y aprecio, dedico este esfuerzo académico a mi familia, cuyo apoyo inquebrantable ha constituido mi fuente de fortaleza más importante a lo largo de este viaje académico. A mis padres, por despertar en mí el gusto por aprender y por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la fortaleza. A mi esposo, por su paciencia, cariño y comprensión constante, por estar a mi lado en cada desafío y animarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles. Le agradezco profundamente por ser mi apoyo firme y mi mayor inspiración.

Este logro también es para ustedes, porque con su amor, entrega y palabras de aliento han sido una parte esencial de este camino.



RECONOCIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la culminación de este trabajo de investigación. A mi asesora Dra. Mariella Victoria Mendoza Carrasco, por su guía constante, su paciencia y sus valiosos aportes que enriquecieron cada parte de este estudio. A mis maestros, por brindarme las herramientas y los conocimientos que han sido fundamentales para desarrollar mis actividades académicas.

A mi familia, por su apoyo firme y por confiar en mis capacidades, ya que su cariño y ánimo fueron mi principal impulso en los momentos de duda. Y a mi esposo, por estar a mi lado sin condiciones, por entender mis ausencias y por motivarme siempre a seguir adelante con determinación.

Finalmente, expreso mi agradecimiento a todas las personas que, de diversas maneras, contribuyeron a la realización de este proyecto, ya que este logro no es solo mío, sino que también pertenece a todos los que depositaron su fe en mí y me acompañaron a lo largo de este viaje.



ÍNDICE

Universidad Femenina del Sagrado Corazón	1
Declaratoria de Originalidad del Asesor	3
RESUMEN	4
DEDICATORIA	5
RECONOCIMIENTO	6
ÍNDICE	7
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE FIGURAS	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. Planteamiento del problema	16
1.2. Justificación de la investigación	20
1.3. Delimitación y limitación de la investigación	21
1.3.1. Delimitación de la investigación	21
1.3.2. Limitaciones de la investigación	23
1.4. Objetivos de la investigación	23
1.4.1. Objetivo general	23
1.4.2. Objetivos específicos	23
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	25
2.1.1 Antecedentes Nacionales	25
2.1.1. Antecedentes Internacionales	28
2.2. Bases teóricas	32
2.2.1. Orígenes de la Psicomotricidad	33
2.2.2. Definición de psicomotricidad	35
2.2.3. Objetivos de la psicomotricidad	38
2.2.4. Importancia de la psicomotricidad	39
2.2.5. El desarrollo psicomotor en la primera infancia	40
2.2.5.1. El desarrollo psicomotor en el ciclo I.	42
2.2.5.2. El desarrollo psicomotor en el ciclo II.	43
2.2.5.3. La psicomotricidad y el aprendizaje.	45
2.2.6. Definición de competencias matemáticas	47
2.2.6.1. Competencia “Resuelve problemas de cantidad”	48
2.2.6.2. Competencia “Resuelve problemas de movimiento, forma y localización”	50
2.2.6.3. La matemática en el nivel inicial	52
2.2.6.4. El desarrollo de las competencias matemáticas	54

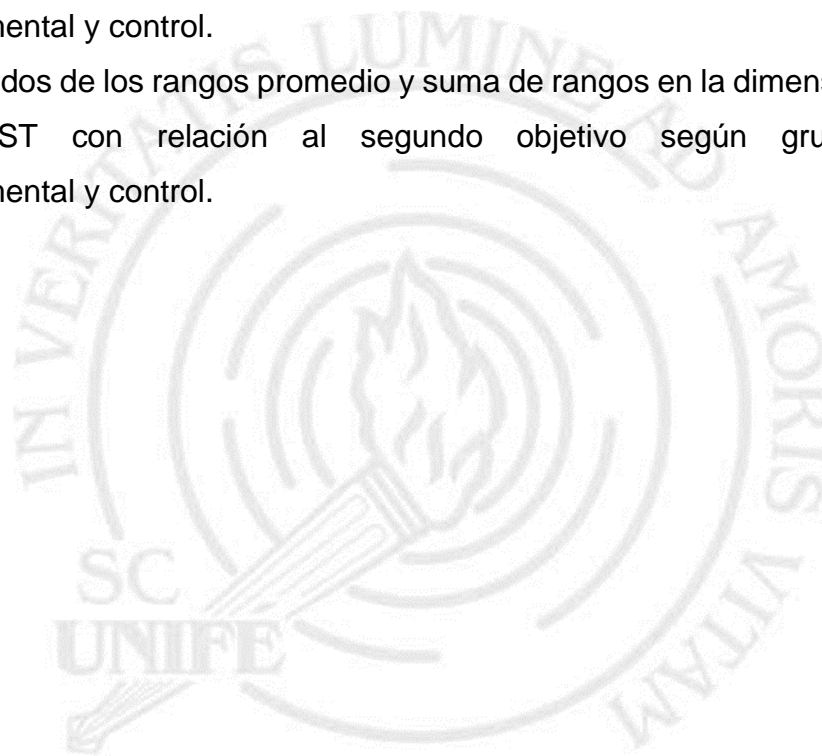
2.2.6.5.	Dimensiones.	55
2.2.6.5.2.	Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	56
2.2.7.	Programa de psicomotricidad.....	57
2.2.7.1.	Consideraciones básicas del programa de psicomotricidad.....	57
2.2.7.2.	Secuencia metodológica de las sesiones del programa de psicomotricidad.	58
2.3.	Definición de términos.....	61
2.4.1	Hipótesis general	62
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	62
CAPÍTULO III: MÉTODO.....		64
3.1.	Tipo y diseño de la investigación.....	64
3.2.2.	Muestra	67
3.2.2.1.	Criterios de Inclusión de la muestra.	68
3.2.2.2.	Criterios de Exclusión de la muestra.	68
3.2.2.3.	Normalidad de la distribución de la muestra de investigación en el pretest y postest.....	69
3.3.	Variables de investigación.....	71
3.3.1.	Variable independiente - Programa de psicomotricidad.....	71
3.3.2.	Variable dependiente - Competencias matemáticas	72
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	75
3.4.1.	Validez y confiabilidad.....	77
3.5.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	79
3.6.	Consideraciones éticas	80
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		82
4.1.	Resultados descriptivos del pretest y del postest según niveles de logro por objetivos en guía de observación.....	82
4.1.1.	Resultados descriptivos del pretest y del post test según niveles de logro por objetivos general en la guía de observación.	82
4.1.2.	Resultados descriptivos del pretest y del post test según niveles de logro en el Primer objetivo en guía de observación.	85
4.1.3.	Resultados descriptivos del pretest y del post test según niveles de logro en el segundo objetivo en guía de observación	87
4.2.	Resultados estadísticos descriptivos de los pretest basados en las dimensiones de los objetivos específicos.	89
4.3.	Resultado del efecto del programa “Juega y aprende”	93
4.3.1.	Resultados descriptivos del efecto del programa “Juega y aprende” con relación al objetivo general.....	93
4.3.2.	Resultados descriptivos del efecto del programa “Juega y aprende” con relación al primer objetivo.....	97

4.3.3.	Resultados descriptivos del efecto del programa “Juega y aprende” con relación al segundo objetivo	99
	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	101
4.4.	Análisis de resultados de acuerdo con el Objetivo general	101
4.5.	Análisis de resultados de acuerdo con el Primer Objetivo	102
4.6.	Análisis de resultados de acuerdo con el segundo Objetivo	104
	CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	107
6.1.	Conclusiones.....	107
6.2	Recomendaciones	108
	REFERENCIAS.....	110
	APÉNDICES	117
	APENDICE A: MATRIZ DE CONSISTENCIA	117
	APÉNDICE B: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	119
	Propósito del estudio.....	119
	Procedimientos	119
	Voluntariedad de la participación	119
	Confidencialidad y protección de datos.....	120
	Declaración de consentimiento	120
	APÉNDICE C: CARTA SOLICITANDO JUICIO DE EXPERTOS.....	121
	APÉNDICE D: INSTRUMENTO	122
	APENDICE E: ESCALA DE VALORACIÓN	124
	APÉNDICE F: FICHA DE VALIDACIÓN	127
	APÉNDICE H: CARTA JUICIO DE EXPERTOS	132
	DECLARACIÓN JURADA.....	133

LISTA DE TABLAS

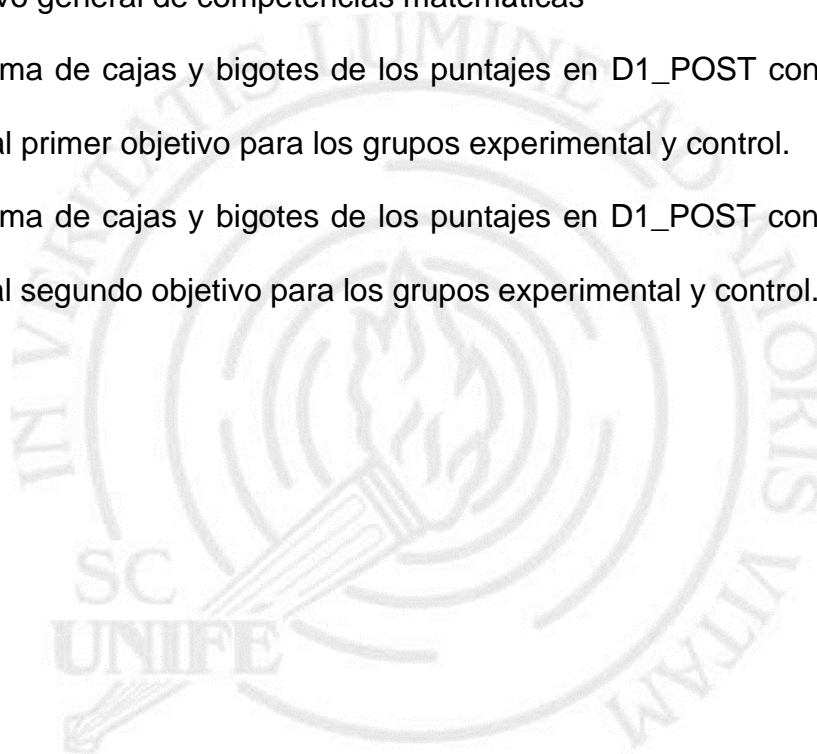
Tablas	Páginas
1. Área Curricular Matemática- Competencia Resuelve problemas de cantidad.....	49
2. Área Curricular Matemática- Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.....	51
3. Secuencia Metodológica de la Sesión de Psicomotricidad.....	58
4. Criterios de Inclusión y Exclusión de la muestra.....	65
5. Cantidad de Participantes del grupo Control y Experimental	65
6. Resultados consolidados de la aplicación de la prueba de Shapiro wilk en el pre – test	66
7. Resultados consolidados de la aplicación de la prueba de Shapiro wilk.en el postest	67
8. Operacionalización de la Variable Programa de Psicomotricidad...	69
9. Operacionalización de la Variable Competencia Matemática.....	71
10.Ficha Técnica de la guía de observación de las competencias matemáticas	74
11.Alfa de Cronbach	75
12.Resultados del pre - test para el objetivo general de competencias matemáticas en los grupos control y experimental	81
13.Resultados del post test por el objetivo general de competencias matemáticas en los grupos control y experimental	81
14.Resultados del pre - test por el primer objetivo de resuelve problemas de cantidad	83
15.Resultados del post test por el primer objetivo de resuelve problemas de cantidad.	83
16.Resultados del pre - test por el segundo objetivo de resuelve problemas de forma movimiento y localización	85
17.Resultados del post test por el segundo objetivo de resuelve problemas de forma, movimiento y localización	86

18. Resultados estadísticos descriptivos del pretest para las dimensiones del primer objetivo y segundo objetivo en los grupos experimental y control	87
19. Resultados estadísticos descriptivos del post test para las dimensiones 1 y 2 del primer y segundo objetivo y con relación al objetivo general en los grupos experimental y control	88
20. Efecto del programa “Juega y aprende” con el objetivo general de competencias matemáticas	91
21. Resultados de los rangos promedio y suma de rangos para D1_POST con relación al primer objetivo y primera hipótesis según el grupo experimental y control.	95
22. Resultados de los rangos promedio y suma de rangos en la dimensión D2_POST con relación al segundo objetivo según grupos experimental y control.	97



LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1. Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes pre-test y post-test de las competencias matemáticas según grupo experimental y control.	93
2. Diagrama de cajas y bigotes sobre los puntajes de la dimensión del objetivo general de competencias matemáticas	94
3. Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes en D1_POST con relación al primer objetivo para los grupos experimental y control.	96
4. Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes en D1_POST con relación al segundo objetivo para los grupos experimental y control.	98



INTRODUCCIÓN

El aprendizaje matemático en la educación inicial es un pilar esencial en el avance del razonamiento lógico en niños y niñas diversos estudios han demostrado que el desarrollo psicomotor está cercanamente vinculado con la asimilación de competencias matemáticas ya que el movimiento y la manipulación de objetos concretos favorecen la comprensión de conceptos numéricos y espaciales. En este sentido la psicomotricidad se presenta como una estrategia pedagógica efectiva que permite fortalecer habilidades cognitivas a través del juego y la exploración activa.

La importancia de promover programas de psicomotricidad en la educación infantil ha sido resaltada por organismos internacionales como el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2023), que señala la importancia de aplicar estrategias educativas que favorezcan el aprendizaje a través de experiencias sensoriales y actividades lúdicas. Por esta razón distintas investigaciones han demostrado que incluir funciones psicomotrices en el aula mejora de forma notable la capacidad de los niños para resolver problemas matemáticos lo que contribuye a un aprendizaje más significativo y que perdura en el tiempo.

En el contexto educativo peruano se ha identificado que muchos estudiantes de educación inicial presentan dificultades para desarrollar competencias matemáticas lo cual podría estar relacionado con la ausencia de metodologías activas que integren el movimiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El presente estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de un programa de psicomotricidad en el desarrollo de dichas competencias en niños

de 5 años con el fin de comprobar su efectividad y generar nuevas propuestas que contribuyan a mejorar la calidad de la educación inicial.

El presente estudio utiliza un enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental comparando los resultados entre un grupo experimental y un grupo de control a través de pruebas aplicadas antes y después de la intervención. Se espera que los hallazgos obtenidos no solo aporten al fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en la educación inicial también ofrezcan evidencia concreta sobre la relación entre psicomotricidad y aprendizaje matemático permitiendo así respaldar la inclusión de programas psicomotrices dentro del currículo escolar.

Esta investigación se organiza en cinco secciones principales. El primer capítulo presenta la metodología utilizada para abordar el problema de estudio expone los objetivos planteados y justifica la relevancia del trabajo. Luego, el segundo capítulo desarrolla el marco teórico donde se explica el contexto histórico y se abordan los conceptos clave relacionados con la psicomotricidad y la cognición matemática.

El tercer capítulo explica con claridad la metodología aplicada en el estudio, las características del grupo de participantes y los instrumentos elegidos para recolectar la información necesaria. Luego el cuarto capítulo presenta los resultados obtenidos mediante un análisis crítico que permite relacionarlos con los antecedentes teóricos y con investigaciones previas. Se busca dar respaldo a las interpretaciones realizadas y fortalecer la validez de las conclusiones, esta sección ayuda a mostrar la coherencia entre los objetivos planteados al inicio y los datos obtenidos lo que refuerza la solidez del estudio en su conjunto.

En conclusión el capítulo cinco presenta un resumen de los hallazgos obtenidos durante la investigación junto con propuestas que buscan orientar futuras indagaciones y aportar herramientas útiles en contextos educativos reales este apartado final ofrece una visión clara de los resultados alcanzados resaltando su valor y su aplicación en la mejora de las prácticas pedagógicas también se sugieren posibles líneas de acción que otros investigadores podrían desarrollar si desean profundizar en el tema la intención es que este estudio sirva como una base firme para nuevos trabajos y propuestas dentro del campo educativo.



CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Las dificultades en las competencias de los aprendizajes han sido identificadas a nivel internacional; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2023) advierte que en América Latina las desigualdades en el acceso a metodologías activas y materiales pedagógicos pertinentes afectan de manera directa el desarrollo de competencias fundamentales en el aprendizaje en la infancia, ampliando la brecha entre lo esperado en el currículo y lo logrado en el aula.

La psicomotricidad emerge como una herramienta pedagógica clave para fortalecer el aprendizaje en la educación inicial, sus fundamentos teóricos sostienen que el desarrollo motor es inseparable del desarrollo cognitivo y socioemocional, de modo que el movimiento y la acción corporal constituyen la base para la construcción del conocimiento. Investigaciones recientes ofrecen evidencia empírica de esta relación. Nuriadin & Nugraha (2025) encontraron que la numeración temprana en niños de la etapa preoperacional se consolida mediante experiencias corporales estructuradas, lo que valida empíricamente los postulados clásicos del aprendizaje activo en el aprendizaje de las matemáticas; de manera complementaria, Flores et al. (2024) demostraron en un estudio experimental que la incorporación sistemática de actividades motoras en el aula mejora significativamente el rendimiento matemático en niños de educación inicial hallazgo que confirma la pertinencia de integrar la psicomotricidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, la revisión sistemática de Flores et al. (2023) concluye que la motricidad fina, la coordinación visomotora y el control corporal son predictores

directos de la adquisición de nociones matemáticas básicas, tales como conteo, agrupación y reconocimiento de patrones. Estos hallazgos permiten sostener que el vínculo entre psicomotricidad y aprendizaje matemático no es meramente teórico también cuenta con evidencia sólida y reciente que lo respalda.

La consistencia de estos resultados se observa también en estudios internacionales. Rodríguez-Guerrero et al. (2023), en una investigación realizada en niños colombianos de 4 y 5 años hallaron correlaciones significativas entre el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas y el desempeño en conteo y resolución de problemas, lo cual confirma que la psicomotricidad influye de manera directa en la capacidad de razonamiento numérico. Por su parte, Zhang et al. (2022) demostraron que programas de intervención basados en actividad física favorecen la memoria de trabajo y la competencia motora procesos que a su vez impactan en la resolución de problemas lógicos y matemáticos en la infancia. De manera, Palmer et al. (2025) evidenciaron que el desarrollo motor entre los 3 y 5 años incide en el rendimiento académico futuro, demostrando que la estimulación temprana en este campo tiene efectos sostenidos a lo largo del tiempo.

En el sistema educativo peruano, el desarrollo de competencias matemáticas en la educación inicial continúa siendo un desafío prioritario. De acuerdo con el Currículo Nacional de la Educación Básica Ministerio de Educación (2016) una de las metas fundamentales de este nivel es que los niños logren “resolver problemas de cantidad” ya que estas nociones constituyen la base sobre la cual se construye el pensamiento lógico matemático y se posibilita un aprendizaje progresivo en los niveles posteriores. No obstante, la realidad educativa muestra que una proporción considerable de estudiantes de 3 a 5 años

presenta limitaciones para asimilar aprendizajes vinculados a seriación, clasificación, correspondencia uno a uno y conservación de cantidad lo cual dificulta su tránsito a niveles superiores de razonamiento

Pese a la evidencia presentada, en el Perú la integración de la psicomotricidad dentro del currículo y de la práctica docente aún es limitada. En muchos casos, las actividades motoras se restringen a la recreación, sin un propósito pedagógico claramente definido, lo que genera una brecha entre las recomendaciones teóricas y los logros de aprendizaje esperados. Esta situación refleja la necesidad de diseñar, aplicar y evaluar programas psicomotores sistemáticos que permitan comprobar de manera rigurosa su impacto en el desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes de educación inicial.

En el ámbito nacional, diversas investigaciones han confirmado que la implementación de programas psicomotores genera mejoras sustantivas en el aprendizaje matemático. Espinoza (2022) demostró que, tras la aplicación de un programa psicomotor, el porcentaje de estudiantes que alcanzó el nivel alto en competencias matemáticas aumentó del 14,3 % al 35,7 %, lo cual representa un avance estadísticamente significativo. En una línea similar, Tuesta (2021) identificó que, antes de la aplicación de un programa psicomotor, un 60 % de los estudiantes de educación inicial se encontraba en nivel de inicio, situación que evidenció la necesidad de aplicar estrategias activas que fortalezcan los aprendizajes. Asimismo, Marcelo & Chauca (2023) reportaron que la incorporación de actividades psicomotrices en el aula elevó en un 21,4 % la proporción de estudiantes que lograron desempeños satisfactorios en nociones

matemáticas, lo que refuerza la importancia de integrar dichas actividades como parte de la práctica pedagógica cotidiana.

Otros estudios nacionales refuerzan esta evidencia. Castillo (2022) observó que la aplicación de un programa psicomotor en un grupo de niños de 5 años mejoró no solo las competencias matemáticas, sino también aspectos de coordinación y atención, lo que permitió un aprendizaje más integral. De manera complementaria, Espinoza (2022) y Tuesta (2021) coinciden en que el impacto positivo de la psicomotricidad se refleja tanto en los resultados cuantitativos (incremento porcentual de estudiantes en niveles satisfactorios) como en los cualitativos (mayor motivación y disposición hacia el aprendizaje matemático). Estos hallazgos, sumados a los aportes internacionales, permiten sostener que la psicomotricidad no es un recurso accesorio, sino una estrategia pedagógica fundamental para la educación inicial.

En este sentido, la presente investigación formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el efecto de un programa de psicomotricidad en competencias matemáticas en estudiantes de inicial en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria?

De tal manera el trabajo de investigación se encuentra aportando evidencia empírica que contribuya a cerrar la brecha entre la teoría y la práctica educativa, ofreciendo fundamentos que puedan orientar a brindar estrategias pedagógicas orientadas a mejorar la calidad del aprendizaje en las competencias matemáticas por medio de un programa de psicomotricidad en la primera infancia.

1.2. Justificación de la investigación

La investigación sobre los efectos de un programa de psicomotricidad en las competencias matemáticas de los estudiantes de inicial de la I.E.I. La Victoria resulta fundamental porque contribuye con aportes teóricos que permiten comprender cómo las actividades de un programa de psicomotricidad ayudan en el desarrollo de competencias matemáticas en la primera infancia. La psicomotricidad además de favorecer la coordinación y el dominio corporal, estimula procesos cognitivos como la atención, la memoria y la estructuración espacial los cuales son determinantes en el aprendizaje de las matemáticas. Al analizar esta relación se busca aportar un marco conceptual que respalde el uso de la psicomotricidad como estrategia pedagógica en la educación inicial, esta justificación cobra relevancia ya que contribuye al fortalecimiento de la base teórica que articula el desarrollo motor con los aprendizajes matemáticos, enriqueciendo la literatura científica en este campo.

La investigación presenta un aporte metodológico porque brinda la aplicación de un programa estructurado de psicomotricidad y su evaluación en relación con el desarrollo de competencias matemáticas. Como señalan Hernández et. al (2018), la selección del enfoque y del diseño de investigación es esencial para abordar problemáticas educativas de manera rigurosa, en este caso el diseño elegido permitirá comprobar los efectos de una intervención psicomotriz y al mismo tiempo establecer una conexión entre estrategias de movimiento y el desarrollo cognitivo en niños de inicial. Este aporte metodológico puede servir como referencia para futuras investigaciones interesadas en integrar enfoques interdisciplinarios que articulen lo motriz y lo cognitivo en el ámbito educativo.

La presente investigación brinda un aporte en la práctica docente porque busca atender una necesidad concreta dentro del contexto educativo para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas de inicial, al implementar y evaluar un programa de psicomotricidad de tal manera que los docentes podrán contar con una herramienta innovadora que fortalezca el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas desde una perspectiva lúdica y vivencial, que permitirán generar estrategias aplicables en el aula mejorando así las prácticas pedagógicas y optimizando los procesos de enseñanza-aprendizaje. El estudio ofrecerá orientaciones útiles a los docentes en la búsqueda de una educación inicial más integral y significativa.

En este sentido los hallazgos podrán servir de base para fundamentar la incorporación de actividades psicomotrices como parte del currículo oficial de educación inicial, garantizando aprendizajes más sólidos y significativos. Los resultados beneficiarán a la comunidad educativa en general ya que permitirán contar con evidencia científica que respalde la aplicación de estrategias innovadoras orientadas a mejorar la calidad educativa y contribuir al desarrollo integral de los niños y niñas.

1.3. Delimitación y limitación de la investigación

1.3.1. Delimitación de la investigación

El conjunto de estudio está compuesto por niños de cinco años que asisten a una institución educativa inicial pública ubicada en un área urbana del distrito de Jesús María. La población infantil que integra este grupo proviene mayormente de hogares que se sitúan dentro del nivel socioeconómico medio. Este contexto permite identificar ciertas características comunes en cuanto a acceso a servicios, dinámica familiar y experiencias previas de socialización.

Tales aspectos resultan relevantes al momento de analizar los factores que influyen en el proceso educativo y en el desarrollo integral de los estudiantes.

La institución educativa de nivel inicial pertenece a la jurisdicción de la UGEL N.º 03 y cuenta con un total de 11 aulas destinadas a atender a niños de entre 3 y 5 años, cuatro de estas aulas están especialmente acondicionadas para estudiantes de 5 años con un promedio de 15 niños por salón, cada uno bajo la orientación de una docente y el apoyo de una auxiliar. En lo que respecta a la infraestructura el local dispone de un área amplia al aire libre dentro del perímetro escolar lo que favorece el desarrollo de actividades recreativas. También se beneficia del acceso a un parque ubicado en las inmediaciones lo que permite complementar las experiencias educativas fuera del aula, esta infraestructura busca garantizar un entorno estimulante, seguro y propicio para el aprendizaje integral en la primera infancia.

La obtención de datos se realizará mediante el método de observación y como herramienta principal se utilizará la Guía de observación de las capacidades matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial la cual fue elaborada específicamente para esta investigación en una primera etapa se aplicará dicha guía con la finalidad de recolectar información relevante sobre el desempeño de los estudiantes y analizar los resultados obtenidos durante el proceso luego de poner en marcha el programa de psicomotricidad se volverá a utilizar la misma guía para llevar a cabo una nueva evaluación que permita identificar posibles cambios y contrastar los resultados obtenidos con los del diagnóstico previo. Esta comparación será clave para determinar la influencia del programa en el desarrollo de las habilidades matemáticas, se espera que este

proceso proporcione evidencia significativa sobre la efectividad de la intervención implementada.

1.3.2. Limitaciones de la investigación

Con respecto a las limitaciones que han surgido en la presente investigación, se considera las siguientes:

Los padres de familia se demoraron en la devolución del consentimiento informado lo cual retraso la continuación del estudio.

Se presentaron dificultades para coordinar las fechas de aplicación del programa a los estudiantes, por la coyuntura del país, el gobierno estableció varias fechas por el APEC y por paros de transportistas y estableció que las clases fueran virtuales, interfiriendo con las fechas otorgadas por la institución educativa y la maestra de aula, para la aplicación del programa. Por lo tanto, se tuvieron que reprogramar las fechas.

Así también se presentó limitaciones para encontrar antecedentes de la investigación, por ser un tema poco tratado en investigaciones del país (en el Perú) en los últimos años.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

OG. Determinar el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad, en las competencias matemáticas de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

1.4.2. Objetivos específicos

OE 1. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria

OE 2. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

Este capítulo presenta diversas investigaciones que respaldan la presente investigación académica, tanto en contextos nacionales e internacionales que han analizado las variables de la investigación.

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Barrutia (2022) llevó a cabo una investigación académica destinada a examinar la influencia del juego en la mejora de las competencias matemáticas de los niños a nivel fundamental. Esta tesis de maestría empleó un marco hipotético-deductivo y adoptó un diseño metodológico cuantitativo. Con el propósito de recopilar datos, se realizó una evaluación objetiva compuesta por 10 ítems a una muestra de 32 niños y niñas de cinco años matriculados en una institución educativa privada ubicada en la ciudad de Lima. Los resultados de la investigación mostraron que incluir el juego como estrategia educativa tuvo un efecto positivo y claro en el aprendizaje de las matemáticas ya que durante las actividades recreativas se notó un aumento en la motivación y en la participación de los estudiantes además los juegos que se usaron fueron elegidos de forma cuidadosa y pensados para desarrollar habilidades como el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Esta investigación resalta la importancia de aplicar metodologías participativas en la enseñanza de las matemáticas desde las primeras etapas de la educación. Se recomienda fomentar un ambiente educativo que integre el juego como un componente fundamental del plan de estudios. También se hace hincapié en el papel del educador en la organización de experiencias de aprendizaje significativas. En última instancia, se aboga por

persistir en la exploración de enfoques pedagógicos innovadores que faciliten el desarrollo holístico de los niños.

Espinoza (2022) realizó una investigación con el objetivo de evaluar cómo un programa de psicomotricidad puede influir en la mejora de las competencias matemáticas en niños de cinco años. Esta investigación se situó en un marco experimental y se ejecutó con una cohorte compuesta por 57 alumnos de la Institución Educativa No. 105, ubicada en San Juan de Lurigancho. Para analizar los efectos del programa, se aplicó una evaluación preliminar de cálculo que incluyó actividades escritas y gráficas. Los resultados mostraron avances importantes en el dominio de las matemáticas, como se evidencia en el aumento de estudiantes que alcanzaron el nivel más alto de rendimiento, pasando del 14,3% al 35,7 % tras la implementación del programa; esto indica que la psicomotricidad no solo fortalece el desarrollo físico y motor, sino que también tiene un impacto positivo en las habilidades cognitivas relacionadas con el razonamiento lógico y numérico. La investigación respalda la idea de que un enfoque educativo integral puede enriquecer las experiencias de aprendizaje desde los primeros años. Por ello, se resalta la importancia de incorporar metodologías innovadoras que favorezcan el desarrollo completo del niño en el ámbito escolar.

En el distrito de José Leonardo Ortiz-Pullido (2015), Chiclayo, Tuesta (2021) llevó a cabo una investigación cuyo objetivo fue diagnosticar el nivel de logro de competencias matemáticas en niños de educación inicial y, a partir de ello, proponer un programa de psicomotricidad orientado a fortalecer dichos aprendizajes. La población estuvo conformada por 105 estudiantes y se trabajó con una muestra no probabilística de 30 niños de 5 años de la Institución

Educativa N.º 410 de Salamanca. Para la recolección de información se aplicó una lista de cotejo validada por juicio de expertos, instrumento que permitió identificar que el 60 % de los niños se encontraban en nivel de inicio, el 27 % en proceso de logro y solo el 13 % había alcanzado las competencias matemáticas correspondientes a su edad. Frente a este escenario, la autora diseñó un programa de psicomotricidad, estructurado en la secuencia metodológica propuesta por el MINEDU e incorporando la actividad “matematizando”, con la finalidad de vincular el movimiento corporal con la resolución de problemas matemáticos. El programa, sometido a validación por expertos, se plantea como una estrategia innovadora y pertinente para fomentar el desarrollo cognitivo y favorecer el aprendizaje de las matemáticas en la primera infancia.

Castillo (2022) tuvo como objetivo entender cómo la psicomotricidad influye en la adquisición de competencias matemáticas en niños del nivel inicial. La investigación se desarrolló dentro de un enfoque correlacional y se trabajó con una muestra de 39 niños de 4 años que pertenecían a dos aulas de una institución educativa en la ciudad de Cajamarca para recoger los datos necesarios se utilizó una guía de verificación con 27 ítems, cuya validez fue corroborada por la opinión de expertos en el campo correspondiente. Los resultados obtenidos revelaron una correlación positiva entre el avance de las habilidades psicomotoras y la mejora del razonamiento lógico-matemático en los jóvenes estudiantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de incorporar actividades psicomotoras en las prácticas pedagógicas desde una edad temprana, ya que existe la necesidad de integrar estrategias de enseñanza que incluyan tanto las capacidades físicas como cognitivas del niño. También se destaca la relevancia de fortalecer la formación docente en este campo con el

fin de enriquecer los procesos educativos. Esta investigación invita a una reflexión crítica sobre el papel de la psicomotricidad como un componente clave para el desarrollo cognitivo en la primera infancia.

Pecho (2022) tuvo como objetivo analizar cómo la gamificación influye en la adquisición de habilidades matemáticas. Esta investigación, realizada como parte de una tesis de maestría, usó una metodología hipotético deductiva y se llevó a cabo con una muestra de 23 estudiantes de 5 años, matriculados en una institución educativa del distrito de San Juan de Lurigancho, bajo la jurisdicción de la UGEL 05. Para recopilar los datos se aplicó una evaluación centrada en medir el nivel de rendimiento en matemáticas. Los resultados indicaron que el programa basado en estrategias de gamificación tuvo un efecto positivo y estadísticamente significativo en el desarrollo de estas habilidades, tanto en niños como en niñas, según los análisis realizados antes y después de la intervención. La propuesta pedagógica permitió observar mejoras en el interés, la motivación y la participación activa de los estudiantes en las tareas matemáticas. Estos hallazgos refuerzan la importancia de integrar metodologías lúdicas en la educación inicial y aportan a la creación de estrategias innovadoras que promuevan el aprendizaje desde las primeras etapas.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Gómez (2021) realizó un estudio con el objetivo de analizar la relación entre los patrones motores fundamentales y el rendimiento en matemáticas en niños de 3 y 4 años. Esta investigación se desarrolló dentro de un enfoque descriptivo correlacional y para recoger la información se usaron encuestas y cuestionarios la muestra estuvo compuesta por 36 niños, cuyos resultados fueron evaluados mediante técnicas estadísticas. Los hallazgos evidenciaron

una relación importante entre el desarrollo de las habilidades motoras y el desempeño en matemáticas, ya que los niños con menor evolución motriz mostraron un rendimiento más bajo en esa área. En este sentido, el estudio destaca la importancia de fomentar el desarrollo físico y mental de manera conjunta durante la etapa preescolar. También se señala el valor de incluir dinámicas motoras dentro del contexto educativo como una estrategia efectiva para lograr un aprendizaje más completo. Estas conclusiones invitan a reflexionar sobre la necesidad de aplicar propuestas pedagógicas integrales que consideren la interacción entre el cuerpo y los procesos cognitivos desde los primeros años de vida. Apostar por programas educativos que integren el movimiento como parte del proceso de enseñanza puede contribuir a obtener mejores resultados académicos. Esta visión impulsa una educación más holística, centrada en el niño como un ser integral. Promover experiencias que estimulen tanto la mente como el cuerpo favorece una base sólida para aprendizajes futuros.

Pacheco (2021) con el presente estudio buscó examinar el impacto de las metodologías pedagógicas basadas en actividades lúdicas en la mejora del razonamiento lógico-matemático. La investigación se llevó a cabo utilizando un marco cualitativo caracterizado por un diseño descriptivo. La investigación involucró a una cohorte de 60 niños de 5 a 6 años del subnivel preparatorio de la institución Sulima García Velazco, ubicada en Ecuador. Para la recopilación de datos se utilizó una guía de observación, centrada específicamente en los resultados de aprendizaje logrados por los participantes. Los resultados obtenidos muestran que el uso de estrategias pedagógicas lúdicas tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias numéricas básicas en los

niños pequeños ya que estas estrategias permiten que el aprendizaje sea más significativo y tenga relación con el entorno de los estudiantes lo cual ayuda a que participen de forma más activa en las actividades. El estudio subraya la necesidad de adaptar las metodologías educativas para alinearlas con los requisitos cognitivos de los niños. En consecuencia, se recomienda desarrollar más iniciativas innovadoras que incorporen el juego como un componente central del proceso educativo.

En Ecuador, Bósquez (2022) llevó a cabo una investigación se llevó a cabo con el objetivo de dilucidar la correlación entre las estrategias de instrucción y el avance de la cognición matemática en los estudiantes de la primera infancia. La investigación adoptó un paradigma experimental caracterizado por un diseño cuantitativo y se ejecutó con una muestra de 100 niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica «José Duran Maristany», ubicada en la ciudad de Quito. Para la adquisición de datos, se utilizó una herramienta de evaluación de la información junto con una lista de verificación. Los hallazgos revelaron una correlación positiva entre la aplicación de estrategias de instrucción y el refuerzo de las habilidades de razonamiento lógico-matemático. Además, se determinó que la aplicación sistemática de tales estrategias contribuye significativamente a mejorar las capacidades de razonamiento de los estudiantes. Los resultados enfatizan la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas desde una edad temprana, abogando por metodologías que sean más eficaces y se adapten a las demandas cognitivas de los niños, estableciendo así bases sólidas para su educación matemática holística.

Soto (2022) realizó una investigación en el ámbito educativo que destacó la relevancia del diálogo reflexivo en torno a las experiencias vinculadas con la

formación docente y las prácticas pedagógicas en el aula, ya que comprender estos procesos resulta esencial para elevar la calidad educativa. Los resultados evidenciaron que el modelo aplicado promovió una reflexión profunda entre los educadores sobre su labor profesional, lo que generó innovación en las actividades psicomotoras y permitió el fortalecimiento de sus competencias pedagógicas. A partir de esta revisión crítica, los docentes renovaron su manera de analizar sus propias prácticas y reconocieron el valor del modelo, incluso enfrentando diversos retos durante su implementación. La distancia entre los objetivos previstos y los resultados reales se acortó significativamente gracias a la evaluación constante y la adaptación del diseño aplicado, lo que permitió avanzar hacia una mejora continua. Esta metodología de trabajo no solo enriqueció el desempeño docente, sino que también reforzó su compromiso con el proceso de enseñanza y aprendizaje. La investigación demuestra que una práctica reflexiva bien estructurada puede convertirse en un motor de transformación real dentro del sistema educativo.

Morán & Muñoz (2023) realizaron un estudio con el propósito de analizar cómo las habilidades motrices influyen en el desarrollo de competencias matemáticas en niños del subnivel medio. La muestra estuvo conformada por 67 participantes, incluyendo tanto a estudiantes como a docentes involucrados en el proceso educativo. La investigación adoptó un enfoque descriptivo-exploratorio con un diseño no experimental y una metodología mixta, lo que permitió abordar el análisis desde una perspectiva integral. Para recopilar la información se aplicaron encuestas y pruebas específicas, utilizando un formulario estructurado y una escala de Likert como instrumentos de medición.

Este enfoque facilitó la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, brindando una visión más completa y profunda del fenómeno estudiado.

Los hallazgos mostraron que los estudiantes tenían dificultades para entender conceptos matemáticos y presentaban un rendimiento muy variable en sus actividades académicas además se observó que la falta de desarrollo suficiente en las habilidades motrices básicas podría estar afectando de forma negativa su aprendizaje matemático lo que causaba momentos de avance y retroceso en su progreso. Este descubrimiento resalta la importancia de potenciar el desarrollo motriz durante la educación inicial como un elemento fundamental para favorecer un mejor rendimiento en matemáticas. El estudio también confirma la presencia de una conexión directa entre el desarrollo motor y las capacidades lógico-matemáticas en la primera infancia, subrayando la urgencia de integrar métodos pedagógicos que vinculen la psicomotricidad con la enseñanza matemática. Incorporar estas estrategias podría facilitar un aprendizaje más integral y significativo, apoyando el crecimiento cognitivo y físico de los niños en etapas tempranas. Por último, se sugiere fomentar la colaboración entre docentes y especialistas en psicomotricidad para diseñar programas educativos más efectivos y adaptados a las necesidades de los alumnos.

2.2. Bases teóricas

Los aspectos más importantes de las bases teóricas están centrados en las variables de la investigación ya que en ellas se integran los conocimientos científicos que ayudan a entender mejor el fenómeno que se estudia y el tema

principal de este trabajo lo que permite tener una visión más clara sobre lo que se quiere analizar y por qué es relevante.

2.2.1. Orígenes de la Psicomotricidad

La civilización griega valoraba profundamente el cuidado y la perfección del cuerpo. La célebre expresión del poeta romano Juvenal, *Mens sana in corpore sano* (mente sana en un cuerpo sano), refleja esta importancia asignada al equilibrio entre mente y cuerpo. Los griegos pensaban que la belleza física estaba estrechamente ligada a la belleza interior o mental. En su obra *La República*, Platón emplea el término “*Kalos Kagathos*” para describir un ideal de virtudes que combinan lo bueno y lo bello, atributos que se consideraban esenciales en el hombre perfecto dentro de la comunidad. No obstante, por las limitaciones científicas de ese tiempo, esta idea no llegó a desarrollarse ni a profundizarse ampliamente. De hecho, muchas de estas concepciones permanecieron en el ámbito filosófico sin recibir un análisis empírico riguroso. Esto influyó en que la relación entre cuerpo y mente quedara más en el terreno de la ética y la estética que en la ciencia práctica.

McCluskey et al. (2023) realizó una investigación sobre la debilidad tanto mental como motriz, siendo el primero en utilizar el término "psicomotricidad" para referirse a la conexión existente entre las funciones cognitivas y el movimiento corporal. En aquel entonces, este concepto se aplicaba principalmente como un método terapéutico enfocado en la rehabilitación de personas con dificultades motrices. Con el paso del tiempo se fue notando que la práctica de la psicomotricidad no solo servía para apoyar la recuperación física sino que también ayudaba a que los niños desarrollen sus habilidades de una forma más completa y equilibrada por eso esta disciplina se fue consolidando

como una herramienta muy útil para apoyar el crecimiento integral durante los primeros años de vida.

Posteriormente el reconocido psicólogo y educador Hao et al. (2025) señalaba que el cuerpo y el movimiento son la base principal para que los niños puedan desarrollar el conocimiento. El resaltaba lo importante que es esta relación diciendo que el niño se forma a partir de lo que hace y de cómo se mueve por eso el aprendizaje no viene solo de pensar o hacer cosas mentales, sino que nace directamente de lo que el cuerpo vive y experimenta con sus acciones así el desarrollo de la mente está muy conectado con la actividad física y con la forma en que el niño usa su cuerpo en el espacio que lo rodea. Este enfoque destaca lo valioso que es dejar que los niños exploren se muevan y prueben cosas por sí mismos para ayudar en su desarrollo completo.

Mavilidi et al. (2022) definen la educación psicomotriz como un enfoque psicopedagógico que usa herramientas de la educación física para apoyar el desarrollo integral del niño sobre todo cuando hay alguna condición que necesita atención especial. A partir de los estudios del psicólogo Mecías et al. (2021), se puede ver que hay una conexión muy fuerte entre el desarrollo motor y el desarrollo cognitivo en los primeros años de vida por eso una intervención psicomotriz a tiempo puede mejorar tanto el rendimiento académico como la forma en que el niño se relaciona con los demás. Esta relación demuestra lo importante que es aplicar programas educativos que tengan al movimiento como una parte central del aprendizaje y que invertir en estrategias psicomotrices

desde edades tempranas puede hacer una gran diferencia en el bienestar general del niño.

A partir de estos antecedentes se puede entender que la educación corporal brinda muchas oportunidades para integrar diferentes tipos de conocimientos lo que ayuda a que el proceso de aprendizaje sea más agradable y útil. En el contexto del sistema educativo peruano, la psicomotricidad ha adquirido una importancia significativa. Las acciones más recientes del Ministerio de Educación del Perú (Ministerio de Educación, 2016) apuntan a implementar estrategias que otorgan un lugar central a la psicomotricidad con el propósito de potenciar los logros educativos. Este enfoque busca desarrollar integralmente al estudiante, promoviendo no solo habilidades cognitivas, sino también físicas y emocionales. Se reconoce que el movimiento y la experiencia corporal son elementos clave en el proceso formativo. Por ello, se impulsa una propuesta pedagógica que valore la conexión entre la mente y el cuerpo como parte esencial del desarrollo en la escuela.

2.2.2. Definición de psicomotricidad

Según Rodríguez-Guerrero et al. (2023), “desde sus orígenes, la educación psicomotora se caracteriza por ser un enfoque educativo de naturaleza psicológica y pedagógica, que utiliza elementos de la educación física con el objetivo de regular o potenciar el comportamiento de los niños” (p. 9). Estos autores también explicaban que el cuerpo no solo es el punto de partida del conocimiento, sino que también es el medio por el cual las personas se relacionan y crean lazos con el entorno. A través del cuerpo, los niños logran entender el mundo que los rodea lo que permite un desarrollo completo tanto en lo cognitivo como en lo emocional. Esta visión resalta la importancia del

movimiento como base fundamental en el aprendizaje y por eso el enfoque psicomotor propone una educación que combine mente y cuerpo para ofrecer una experiencia formativa más integral.

Desde la perspectiva de Rodríguez-Guerrero et al. (2023), se entiende que la psicomotricidad tiene principalmente dos objetivos: Primero busca mejorar o armonizar el comportamiento general del niño. Luego pretende apoyar el proceso de aprendizaje en el entorno escolar mediante la relación con su propio cuerpo. El movimiento cumple un rol clave durante la infancia porque permite que el estudiante conecte lo que piensa con el entorno que lo rodea. Esto le ayuda a construir una visión personal del mundo basada en lo que es capaz de hacer. Esta conexión entre cuerpo y mente es esencial para que el niño crezca de manera integral tanto en lo emocional como en lo intelectual. A través de la exploración activa de su medio, el niño no solo adquiere habilidades motrices, sino que también fortalece su autonomía y autoestima. La psicomotricidad se convierte así en un puente entre el desarrollo físico y los procesos mentales lo que permite una educación más completa y con mayor sentido para el niño.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2016), la psicomotricidad es un elemento clave en el crecimiento infantil porque se enfoca en la relación entre el pensamiento las emociones y el movimiento durante los primeros años de vida. Este enfoque permite ver el desarrollo de forma integral ya que muestra cómo el cuerpo y los estados emocionales influyen directamente en el aprendizaje y en la adquisición de habilidades básicas.

La psicomotricidad toma un papel muy importante en la infancia porque ayuda a crear las condiciones necesarias para un desarrollo equilibrado y coherente. Por eso su aplicación es fundamental para construir una base sólida

que conecte lo mental lo emocional y lo físico desde edades tempranas. Cuando se le da la atención adecuada esta área del desarrollo también ayuda a fortalecer la autoestima y la autonomía del niño lo que es clave para su bienestar y su adaptación en la vida social.

En línea con esta perspectiva, el pedagogo francés Aucouturier (2004) plantea que la psicomotricidad es un canal especial para acceder al mundo interno del niño ya que permite entender lo que expresa sobre su identidad y lo que ha aprendido a través del movimiento de su cuerpo. Desde esta mirada la psicomotricidad se convierte en una herramienta para interpretar las acciones las reacciones y las formas en que los estudiantes se relacionan con su entorno. Esta disciplina no solo muestra aspectos emocionales y cognitivos, sino que también ayuda a ver cómo los niños construyen su pensamiento y cómo se vinculan con el espacio el tiempo y las demás personas. Gracias a este enfoque los profesionales de la educación pueden reconocer de manera más completa las necesidades las fortalezas y los procesos de desarrollo de cada niño.

Según el Ministerio Nacional de Educación (2020) , la psicomotricidad es una disciplina que une de manera cercana las dimensiones física emocional y cognitiva del ser humano ya que estas están tan conectadas entre sí que no se pueden analizar por separado. El ser humano es visto como un todo donde el movimiento que se hace con intención y conciencia ayuda al desarrollo integral. Desde esta mirada la psicomotricidad busca apoyar un crecimiento equilibrado en lo intelectual lo afectivo y lo social. A través de su práctica se fortalece la identidad de la persona se mejora la forma en que se relaciona con su entorno y se logra entender mejor el mundo que la rodea. Esta disciplina ayuda a crear un equilibrio entre cuerpo y mente lo que tiene efectos positivos en la salud física y

emocional. También se considera una herramienta clave dentro del ámbito educativo porque forma personas más conscientes flexibles y con una visión completa de sí mismas. Además, impulsa habilidades importantes como la creatividad el pensamiento crítico la capacidad de adaptarse y la comunicación lo que aporta mucho al desarrollo de competencias desde la infancia.

En consecuencia, se puede decir que la psicomotricidad se refiere a la conexión que existe entre la mente y los movimientos del cuerpo ya que estos se relacionan directamente para apoyar el desarrollo integral del estudiante. Esta relación activa ayuda a que los procesos mentales y físicos trabajen juntos lo que trae beneficios para el aprendizaje y para mejorar las habilidades motrices. Por eso la psicomotricidad cumple un papel clave en el desarrollo completo de la persona porque une lo emocional lo social y lo educativo. A través del movimiento el estudiante puede expresar lo que siente fortalecer su identidad tanto personal como social y avanzar en su autonomía. También esta disciplina ayuda a crear espacios de aprendizaje más activos e inclusivos que promueven la participación y la creatividad.

2.2.3. Objetivos de la psicomotricidad

La psicomotricidad se concibe como una disciplina educativa orientada a potenciar el desarrollo integral del individuo a través del cuerpo como canal primordial de expresión y aprendizaje. Esta práctica favorece el crecimiento personal mediante el movimiento consciente y la interacción constante con el entorno físico y social. De acuerdo con Hao et al. (2025), el niño construye su identidad y adquiere conocimientos a partir de sus vivencias corporales. En la actualidad, la psicomotricidad utiliza la expresión corporal como una herramienta para activar y fortalecer diferentes capacidades cognitivas, emocionales y

relacionales. Por eso esta disciplina estimula la coordinación, el reconocimiento del propio cuerpo y la conexión con el entorno, aspectos que son fundamentales durante la infancia. Al incluir el cuerpo dentro del proceso educativo se fortalece la autonomía, se estimula la imaginación y se favorece una comprensión más profunda de los aprendizajes. Esto permite generar experiencias más significativas al integrar lo sensorial, lo afectivo y lo social en cada actividad; así, esta metodología se convierte en un recurso valioso para formar niños más seguros, activos y conscientes de sí mismos desde una etapa temprana.

Según el Ministerio de Educación (2016), la psicomotricidad se define como una “disciplina cuyo propósito es facilitar que el estudiante establezca conexiones entre lo que siente, hace, experimenta y expresa, integrando así cada aspecto integral de su vida” (p. 7).

2.2.4. Importancia de la psicomotricidad

El Ministerio de Educación (2016) destaca lo importante que es que los niños vivan el movimiento como una forma básica y principal para desarrollar de manera integral sus capacidades. A través de la psicomotricidad los más pequeños empiezan a crear sus primeras conexiones con el entorno explorando y aprendiendo sobre el mundo que están conociendo. Este proceso es clave para que puedan formar una base firme en su desarrollo cognitivo emocional y social ya que el movimiento les permite interactuar de forma activa y entender mejor lo que los rodea. Por eso el juego y la exploración corporal se vuelven herramientas esenciales para un crecimiento sano y equilibrado en las primeras etapas de la vida.

Al desarrollar la práctica psicomotriz se ha demostrado que trae muchos beneficios en el campo educativo terapéutico y también en el área de

reeducación. Desde sus comienzos con los estudios de Mavilidi et al. (2022) ya se reconocía que esta disciplina era muy importante para ayudar a personas con trastornos mentales. Por eso se considera una herramienta valiosa para apoyar distintos procesos de desarrollo y recuperación.

La psicomotricidad cuando se aplica en el área educativa como una herramienta didáctica ofrece una forma de enseñanza más dinámica y flexible. Esta práctica apoya la labor pedagógica y pone el foco en el bienestar y el buen desarrollo del estudiante.

2.2.5. El desarrollo psicomotor en la primera infancia

Se entiende como la capacidad que tiene el niño para ir adquiriendo habilidades de manera continua a lo largo de la infancia. Su papel es muy importante dentro del proceso educativo porque abarca todas las áreas básicas del desarrollo como la parte afectiva social del lenguaje sensorial y cognitiva. Se hace un énfasis especial en esta última ya que está muy relacionada con el aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2010)

No obstante, el desarrollo psicomotor puede estar influenciado por múltiples factores, tanto de origen biológico como del entorno. Según Flores et al., (2023), este desarrollo puede transformarse positivamente si se ofrece una educación de calidad, en la que se prioricen actividades que permitan a los niños enfrentar desafíos, idear estrategias y resolver problemas mediante el movimiento corporal. De esta manera, se generan mayores oportunidades para fortalecer sus capacidades mentales e intelectuales, lo que favorece y garantiza aprendizajes futuros más sólidos.

Dichos antecedentes nos dan a conocer la importancia que tiene el desarrollo psicomotor en los diversos aspectos de los crecimientos del niño, de

igual manera este progreso se ve reflejado en los diferentes movimientos que se producen con el cuerpo, dando indicadores de alerta o normalidad, esto nos encamina a comprender que por medio de la psicomotricidad y sus estrategias la educación puede modificar o potenciar las capacidades innatas que posee el estudiante.

Durante la etapa inicial del periodo escolar, la psicomotricidad se centra en niños que tienen desde el nacimiento hasta los cinco años de edad. Su propósito principal es fomentar el crecimiento y la mejora de diversas habilidades, incluyendo las físicas, emocionales, cognitivas y sociales. Este enfoque busca potenciar un desarrollo integral que permita a los niños relacionarse con su entorno de manera adecuada y equilibrada, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y saludable.

Desde la perspectiva de la educación básica en el Perú se han definido dos ciclos para atender a los niños en esta etapa educativa estos ciclos clasifican a los estudiantes según su nivel de madurez y las características propias de cada fase del desarrollo infantil, el primero de ellos llamado “Ciclo I” está dirigido a niños desde el nacimiento hasta los 2 años de edad; su propósito es brindar experiencias que respondan a sus necesidades físicas emocionales y cognitivas para favorecer un desarrollo integral desde los primeros años. Por el contrario, el ciclo II abarca el cuidado de los niños que se encuentran dentro del grupo de edad de 3 a 5 años. Esta forma de organización permite adaptar mejor las estrategias pedagógicas y los apoyos educativos a las necesidades de cada grupo. De esta manera se busca lograr un desarrollo más completo que responda a las capacidades de cada niño. También se apunta a ofrecer una

educación de calidad que respete los ritmos y particularidades de cada etapa de crecimiento.

2.2.5.1. El desarrollo psicomotor en el ciclo I.

Para comenzar es importante entender el desarrollo infantil como el proceso por el cual los niños van adquiriendo capacidades y habilidades que les permiten ser más autónomos. Gracias a esto pueden actuar con mayor seguridad y desenvolverse mejor en el entorno que los rodea. En el ciclo I, hay dos momentos clave en el desarrollo de los niños de 0 a 2 años: el primero se refiere a los cuidados infantiles, y el segundo se centra en la tarea autónoma y el juego.

Según La guía de materiales educativos para los niños y niñas de 0 a 3 años del Ministerio de Educación del Perú- (Ministerio de Educación, 2016),

El desarrollo psicomotor en el primer ciclo de la educación inicial está vinculado al período de actividad autónoma y juego. Estos son dos enfoques en los cuales los niños actúan de manera espontánea en un espacio interior o exterior preparado para este propósito (p. 12).

Desde muy pequeños los niños exploran y entienden el mundo a través del juego usando su cuerpo y el movimiento como herramientas principales para expresar lo que sienten piensan desean o perciben. En el caso de la psicomotricidad desarrollada en el Perú esta idea se basa en el enfoque de la corporeidad que entiende al cuerpo como un elemento en constante cambio que participa activamente en la formación de la identidad. Este enfoque considera que el cuerpo no solo sirve para moverse sino también como un medio para expresar emociones y pensamientos de forma simbólica. El desarrollo psicomotor implica una relación constante entre el entorno la experiencia y la maduración del niño. Gracias a esta interacción los niños fortalecen su sentido de sí mismos y su conexión con los demás. La corporeidad se convierte así en

una parte clave para entender el crecimiento integral desde lo físico lo emocional y lo cognitivo.

En el ciclo I, se evalúan de manera integral dos capacidades: "Comprende su cuerpo y se expresa corporalmente". Según el Programa Curricular de Educación Inicial (2016), al concluir el primer ciclo de la Educación Básica Regular, se anticipa que los estudiantes logren:

Desenvolverse de manera autónoma a través de su motricidad al explorar y descubrir sus posibilidades de movimiento y las partes de su cuerpo. Realizan acciones motrices básicas coordinando movimientos para desplazarse y manipular objetos. Expresan corporalmente, mediante el gesto, tono, posturas y movimientos, sus sensaciones y emociones en situaciones cotidianas (p. 103).

Durante el ciclo I, los niños estimulan de manera efectiva su psicomotricidad mediante el juego sensorio motriz. Este tipo de juego se caracteriza por actividades cuales como correr, saltar, reptar, gatear, etc, que priorizan el movimiento espontáneo del cuerpo y las sensaciones de placer.

Es importante destacar que, durante la primera infancia, la plasticidad cerebral en niños de 0 a 2 años es asombrosa. Durante el primer año de vida, se forman trillones de conexiones sinápticas, y a los dos años, ya está constituida aproximadamente dos tercios del cerebro. A los tres años, persisten aún más sinapsis, lo que permite continuar con el desarrollo de sus aprendizajes. Estas conexiones cerebrales se ven estimuladas a través de lo que los niños aprenden mediante su cuerpo y el movimiento, (Revista Ciencia y Tecnología, 2013).

2.2.5.2. El desarrollo psicomotor en el ciclo II.

La teoría de Aucouturier (2004), plantea que el movimiento constituye el fundamento esencial de la psicomotricidad, entendida como un proceso que se va formando y transformando a lo largo de la vida de cada individuo. Desde esta perspectiva, a psicomotricidad en el contexto educativo busca principalmente

apoyar el desarrollo integral del estudiante promoviendo experiencias que ayuden a su crecimiento personal y social. Para lograr esto es importante aplicar estrategias y dinámicas que permitan detectar a tiempo cualquier dificultad en su desarrollo. Este enfoque necesita una intervención constante y atenta por parte de los docentes quienes deben estar preparados para observar entender y responder según las necesidades de cada alumno. Por eso el espacio escolar se vuelve un lugar clave donde se juntan acciones que estimulan el cuerpo la mente y las emociones en una relación que se mantiene de forma continua.

El ciclo II está enfocado en atender a niños con edades comprendidas entre los 3 y 5 años, quienes se encuentran en una etapa clave para el desarrollo de sus nociones básicas de desplazamiento. Durante esta etapa los niños comienzan a descubrir su entorno por medio de distintas actividades corporales como correr, saltar, lanzar, atrapar y participar en juegos que fortalecen su motricidad y coordinación. Estas acciones no solo les permiten ejercitar su cuerpo sino también desarrollar su imaginación su capacidad de resolver problemas y su forma de relacionarse con los demás. Esta fase se caracteriza por el interés natural que tienen por moverse de forma libre explorando lo que su cuerpo puede hacer sin estar limitados por reglas estrictas o estructuras rígidas. A través de este tipo de movimiento espontáneo los niños aprenden a conocer sus límites sus capacidades y a expresarse mejor con su cuerpo lo cual es clave para su desarrollo físico emocional y social.

También es importante mencionar que durante esta etapa aparece el juego simbólico como una señal de madurez y desarrollo, lo que significa que los niños comienzan a entender, procesar y expresar lo que observan en su entorno por medio de representaciones. En este tipo de juego se nota que necesitan de

otros, ya sean objetos o personas, para imitar situaciones y construir sus propias experiencias, lo que fortalece su pensamiento, su creatividad y su forma de relacionarse con el mundo.

Por lo tanto, es posible afirmar que los niños del ciclo II se caracterizan por expresarse con libertad y naturalidad, utilizando tanto los elementos disponibles en su entorno como su propio cuerpo para comunicarse. En ellos se nota un desarrollo más avanzado en el control y la conciencia de su cuerpo lo que les permite representar sus vivencias a través de dramatizaciones que tienen relación con su vida diaria. Este tipo de comportamiento muestra un proceso de maduración en su capacidad para usar símbolos y expresar lo que sienten lo que ayuda a conectar sus emociones pensamientos y acciones. La expresión corporal se vuelve una herramienta clave para mostrar lo que entienden y sienten del mundo. Así las dramatizaciones no solo reflejan lo que ya conocen, sino que también fortalecen su imaginación su seguridad y su forma de relacionarse con los demás.

2.2.5.3. La psicomotricidad y el aprendizaje.

La psicomotricidad y el aprendizaje están fuertemente relacionados entre sí. Desde sus inicios se han observado los efectos positivos que tiene la psicomotricidad en el desarrollo integral de los estudiantes. Varios autores han señalado esta conexión y han estudiado cómo el movimiento y la actividad corporal pueden influir en el proceso de aprender y crecer tanto a nivel físico como mental y emocional.

Según Flores et al. (2023), el conocimiento humano se forma a partir de la estructura biológica la maduración individual el desarrollo de habilidades y la relación con el entorno. Para que esto ocurra la persona debe pasar por dos

procesos clave que son la asimilación y la acomodación. En la asimilación, la nueva información se integra con la ya existente, mientras que, en la acomodación, el estudiante ajusta sus creencias y adapta su aprendizaje a medida que establece nuevas conexiones.

Desde su perspectiva cognitiva, Nuriadin & Nugraha (2025) considera a los niños como seres activos que buscan su propia información, y señala que el movimiento es la primera ventana al descubrimiento del mundo.

Según el psicólogo francés Hao et al. (2025), la construcción del niño se lleva a cabo a partir del movimiento. Fundamenta el esquema corporal como una unidad psicobiológica del ser humano y considera que la motricidad y la mente son dos funciones recíprocas del individuo y su entorno. Con ello, el autor quiere transmitir que el movimiento desempeña un papel fundamental en la conducta, la interacción social y es un factor esencial en el temperamento del individuo. A través de su teoría del desarrollo, Hao et al. (2025) evidencia en sus distintos estadios que un mayor movimiento está asociado a un mejor desarrollo cognitivo

Más recientemente el pedagogo Bernard Aucouturier (2004) se refiere a la práctica psicomotriz con el objetivo de lograr la maduración psicológica del ser a través de la vía motriz, el afirma que el movimiento es una actividad que se da siempre y que acompaña al infante en todo lo que hace, logrando de esta manera que su desarrollo sea único y emocionante, además de lograr el autodescubrimiento e independencia, también fundamenta que este método es una actividad constante que acompaña todo el desarrollo del niño.

En el contexto educativo actual, el Ministerio de Educación (2020) reconoce a la psicomotricidad como una parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta disciplina se relaciona estrechamente con la

educación, ya que promueve el desarrollo integral de los niños al brindarles la oportunidad de alcanzar logros tanto en el ámbito psicológico como en el motriz.

2.2.6. Definición de competencias matemáticas

Al referirnos a la palabra “matemática” podemos asociarla a diferentes clichés académicos que la relacionan con teoremas, teorías, expresiones de cálculo y ecuaciones en las cuales se nos pide encontrar la respuesta a una pregunta, fórmula o cuestión, esta creencia ha evocado por mucho tiempo el malestar de los estudiantes, generando antipatía a esta materia ya que desde la educación tradicional la enseñanza matemática ha sido meramente memorística y lineal al tener que aprender fórmulas, trucos o nemotecnias para resolver alguna situación problemática sin verdaderamente comprenderla, hemos aprendido la matemática escribiendo números sin sentido, haciendo gráficos que no entendemos y sin apoyarnos de material concreto que nos ayude a comprender lo abstracto de esta área.

Sin embargo, la matemática es definida por el MINEDU como una herramienta que contribuye a explorar y hallar soluciones ante distintos problemas cotidianos, los cuales se desarrollan a través del juego y las actividades lúdicas contextualizadas.

Es de esta forma que se desprende desde el Programa curricular de educación inicial el concepto de competencia matemática el cual incluye diferentes aspectos y habilidades que posee la persona para analizar, razonar y resolver alguna situación problemática. Todos poseemos condiciones intrínsecas para desarrollar las matemáticas ya que podemos usar nuestras

distintas habilidades para resolver un problema que comprendamos y construir nuevos aprendizajes.

La definición de competencia matemática se enriquece aún más al describirla como “una comprensión intencionada y contemplativa de cómo participar en acciones que seleccionan y utilizan estratégicamente una amplia gama de habilidades, conocimientos matemáticos, competencias, actitudes y emociones, en la articulación y resolución de problemas en un amplio espectro de contextos”

Para ello también es preciso recalcar que existen dentro de la matemática preescolar dos tipos de competencias macro que se desarrollan en conjunto.

2.2.6.1. Competencia “Resuelve problemas de cantidad”.

El Ministerio Nacional de Educación (2017), establece en el Programa Curricular de Educación Inicial, conceptos fundamentales sobre las competencias, se conceptualiza que:

Esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas muestran interés por explorar los objetos de su entorno y descubren las características perceptuales de estos, es decir, reconocen su forma, color, tamaño, peso, etc. Es a partir de ello que los niños empiezan a establecer relaciones, lo que los lleva a comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar, utilizando sus propios criterios y de acuerdo con sus necesidades e intereses. Todas estas acciones les permiten resolver problemas cotidianos relacionados con la noción de cantidad (p.171).

Esta competencia matemática conlleva la comprensión de que, mediante su desarrollo, los estudiantes podrán construir las nociones fundamentales que les conducirán al entendimiento del concepto de cantidad y número. Es importante destacar que, en las primeras etapas, los niños suelen aprender los nombres de los números a través de repeticiones constantes, incluso antes de

comprender su verdadero significado. Además, tienden a iniciar el conteo de manera espontánea, sin una instrucción formal previa.

Tabla 1

Área Curricular Matemática - Competencia “Resuelve problemas de cantidad”

ÁREA MATEMÁTICA	
COMPETENCIA	“RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD”
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo II (ESTÁNDAR)</p>	<p>Resuelve problemas referidos a relacionar objetos de su entorno según sus características perceptuales; agrupar, ordenar hasta el quinto lugar, seriar hasta 5 objetos, comparar cantidades de objetos y pesos, agregar y quitar hasta 5 elementos, realizando representaciones con su cuerpo, material concreto o dibujos. Expresa la cantidad de hasta 10 objetos, usando estrategias como el conteo. Usa cuantificadores: “muchos” “pocos”, “ninguno”, y expresiones: “más que” “menos que”. Expresa el peso de los objetos “pesa más”, “pesa menos” y el tiempo con nociones temporales como “antes o después”, “ayer” “hoy” o “mañana” (MINEDU, P. 137)</p>
CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
	5 AÑOS
<p>Cuando el niño resuelve problemas de cantidad, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. - Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos. - Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. - Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo

“muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”, en situaciones cotidianas.

- Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.

- Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona.

Nota. Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), Programa Curricular de Educación Inicial

2.2.6.2. Competencia “Resuelve problemas de movimiento, forma y localización”.

Al basarnos en Ministerio de Educación (2016), este plantea que el Programa Curricular de Educación Inicial, expone a esta competencia se visualiza cuando:

Los niños y las niñas, en los primeros años de vida, exploran su cuerpo, sus posibilidades de movimiento y desplazamiento, así como al experimentar con los objetos que están en su entorno. A través de los sentidos, reciben información sobre las personas y los objetos de su entorno cercano, pueden ver y seguir con la mirada al adulto que lo acompaña; se dan cuenta, mientras desarrollan sus actividades de exploración y juego, si un objeto cambia de posición, realizan acciones como meter el cuerpo en un lugar estrecho o agacharse para sacar un objeto que se ha ido rodando bajo la mesa, etc. De esta manera los niños desarrollan nociones espaciales y comunican la comprensión de estas acciones, gestos, señas, y progresivamente con palabras (p.16)

Las competencias matemáticas antes mencionadas indican que el niño comienza a establecer conexiones entre su yo corporal y el entorno que lo abarca, que abarca dimensiones espaciales, objetos e individuos. A través de la exploración proactiva y el compromiso con su entorno, los bebés inician la

formación de sus conceptos preliminares relacionados con la conciencia espacial, las formas geométricas y la medición.

Tabla 2

Área Curricular Matemática - Competencia “Resuelve problemas de forma movimiento y localización”

ÁREA MATEMÁTICA	
COMPETENCIA	“RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN”
<p>Descripción del nivel de la competencia esperado al fin del ciclo II (ESTÁNDAR)</p>	<p>Resuelve problemas al relacionar los objetos del entorno con formas bidimensionales y tridimensionales. Expresa la ubicación de personas en relación con objetos en el espacio “cerca de” “lejos de” “al lado de”, y de desplazamientos “hacia adelante, hacia atrás”, “hacia un lado, hacia el otro”. Así también expresa la comparación de la longitud de dos objetos: “es más largo que”, “es más corto que”. Emplea estrategias para resolver problemas, al construir objetos con material concreto o realizar desplazamientos en el espacio. (MINEDU, P.149).</p>
CAPACIDAD	DESEMPEÑOS
	5 AÑOS
<p>Cuando el niño resuelve problemas de movimiento, forma y localización, combina las siguientes capacidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establece relaciones, entre las formas de los objetos que están en su entorno y las formas geométricas que conoce, utilizando material concreto. - Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”. Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones cotidianas. Las

expresa con su cuerpo o algunas palabras como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado” que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.

- Expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.

- Prueba diferentes formas de resolver una de - terminada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Elige una manera para lograr su propósito y dice por qué la usó (MINEDU, P.181).

Nota. Currículo Nacional de Educación Básica (CNEB), Programa Curricular de Educación Inicial

2.2.6.3. La matemática en el nivel inicial.

Explorar el campo de las matemáticas en la primera infancia representa un reto crucial, dado que las habilidades matemáticas son esenciales para comprender el entorno y resolver diferentes situaciones, como se mencionó anteriormente. Sin embargo, en nuestro país, los datos revelan que, a pesar de reconocer que los niños en edad preescolar aprenden mediante sus sentidos y que, por lo tanto, se verían favorecidos por el uso de materiales concretos, el 81% de las aulas no promueve su utilización para introducir conceptos básicos de matemáticas. Esta problemática fue evidenciada en el informe "Medición de calidad de los ambientes de aprendizaje y desarrollo temprano", elaborado por el Ministerio de Educación (2016). Esta investigación tuvo como finalidad recopilar datos sobre los servicios educativos dirigidos a la primera infancia y su conexión con las prácticas pedagógicas. Por tanto, se hace indispensable

replantear las estrategias didácticas y garantizar que los docentes cuenten con los recursos necesarios para potenciar el aprendizaje matemático desde los primeros años. Una educación temprana de calidad es clave para cimentar bases sólidas en el desarrollo cognitivo de los niños.

Autores como Alsina (2016) en su artículo “El currículo del número en educación infantil. Un análisis desde una perspectiva internacional”, examinan las orientaciones docentes hacia la enseñanza de la matemática en la primera infancia, el autor destaca que los docentes del nivel preescolar tienen una idea errónea sobre como enseñar las matemáticas al creer que está se aprende al escribir y mencionar de memoria los números a pesar de no haber alcanzado la competencia mínima del conteo.

A partir de estos antecedentes, podríamos reflexionar y preguntarnos: ¿Cómo podemos avanzar en la enseñanza de la matemática y hacer que los niños desarrollen sus competencias matemáticas? Ante lo expuesto anteriormente se considera que la enseñanza matemática debería de favorecer la comprensión de situaciones problemáticas, los estudiantes también deberían de poder relacionar estas situaciones con la comprensión de las relaciones numéricas, se procura que la labor docente en este aspecto esté en generas situaciones provocativas, problemáticas y retadores que generen una oportunidad de aprendizaje, para ello mínimamente el estudiante debe de comprender el problema, para poder organizar a partir de sus propios recursos posibles soluciones, el psicólogo destaca que el desarrollo motriz está directamente unido con el crecimiento cognitivo durante los primeros años de vida, una posible alternativa ante esta situación es enseñar primero a través de su cuerpo y el movimiento, el Currículo Nacional de Educación (2016), sostiene

que uno de los primeros momentos didácticos para la enseñanza de la matemática es la familiarización del problema sosteniendo que este debe ser comprendido primero por sus canales de atención más próximos, es decir a través de sus sentidos.

Para generar y lograr estas condiciones los docentes deben de monitorear y acompañar constantemente el proceso formulando preguntas y generando conflictos cognitivos.

2.2.6.4. El desarrollo de las competencias matemáticas.

El pensamiento lógico matemático es una parte fundamental de la vida diaria ya que cada vez que una persona enfrenta un problema o una situación difícil usa diferentes estrategias para encontrar una solución. Desde tiempos antiguos como en la Grecia clásica ya se intentaba entender los fenómenos del mundo usando el razonamiento matemático lo que dio origen a áreas como la geometría y la aritmética. Los griegos hacían demostraciones con base en postulados como el famoso teorema de Pitágoras que ayudó a estudiar las semejanzas entre triángulos. También civilizaciones precolombinas como los incas usaban herramientas como el quipu para llevar registros y resolver necesidades prácticas en su vida cotidiana. La matemática ha sido y sigue siendo un pilar en la organización de las sociedades y en el desarrollo del conocimiento. Hoy su uso va desde lo más simple hasta lo más complejo como la tecnología actual.

Es importante reconocer que en las distintas dimensiones de la vida aparecen desafíos que ayudan a abrir caminos para el aprendizaje. A través de un proceso de prueba y error los estudiantes van buscando soluciones que les permiten aplicar lo que saben en matemáticas hacer conexiones entre ideas y

fortalecer su forma de razonar. Esta manera de aprender lleva a la construcción de conocimientos matemáticos que ayudan a los estudiantes a enfrentarse a distintos tipos de problemas de forma más segura y efectiva.

En vista de esto, tanto el Currículo Nacional de Educación Básica Regular, Ministerio de Educación (2016) propone integrar las matemáticas a través de un enfoque basado en la resolución de problemas. Este enfoque parte de la idea de que los niños enfrentan situaciones cotidianas que necesitan ser comprendidas y resueltas. Por eso el rol del docente debe enfocarse en crear espacios de aprendizaje que sean significativos y que vayan más allá de solo repetir o copiar datos. Es clave que el maestro motive a los estudiantes a investigar a hacerse preguntas y a desarrollar un pensamiento más crítico y curioso frente a los desafíos que se les presentan.

2.2.6.5. Dimensiones.

Según Terán (2010) existe una forma de clasificar las dimensiones matemáticas que se relaciona directamente con el desarrollo de las competencias en esta área, estas son:

2.2.6.5.1. Dimensión Resuelve problemas de cantidad.

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2016), el ser humano tiene la capacidad de enfrentar situaciones que requieren juntar, separar, sumar, restar igualar o comparar elementos. Esta habilidad marca el comienzo del desarrollo del concepto de cantidad que inicia con un conteo espontáneo. A medida que el niño crece empieza a relacionar la cantidad de objetos con los números que dice en voz alta. Al principio el conteo es solo una acción verbal sin mucho sentido práctico, pero con el tiempo el niño aprende a usarlo de forma útil reconociendo palabras que indican cantidad y que le sirven

para contar o medir un conjunto. Este proceso es clave para formar el pensamiento lógico matemático, así como el desarrollo de estas habilidades desde edades tempranas ayuda a preparar el camino para aprendizajes más complejos en el futuro.

2.2.6.5.2. Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Esta capacidad se refiere a la habilidad que tiene el ser humano para resolver problemas relacionados con su entorno mediante la interpretación y relación de objetos en formas bidimensionales y tridimensionales por lo que usa conceptos de espacio y desplazamiento que permiten demostrar que el estudiante puede elegir, crear o aplicar estrategias y recursos para moverse con eficacia en su espacio, construir figuras geométricas conocidas y hacer estimaciones de distintas distancias así logra enfrentar y resolver de forma autónoma las dificultades que surgen durante sus actividades, juegos o exploraciones.

A medida que una persona crece y se desarrolla las metodologías que utiliza se consolidan permitiéndole construir ideas claras sobre la espacialidad la configuración y la cuantificación por eso es importante que durante su desplazamiento logre reconocer puntos de referencia que le sirvan para ubicarse y entender su orientación en el espacio ya que este proceso resulta clave para

interactuar de forma adecuada con el entorno lo que facilita su movimiento y la percepción de su posición en relación con lo que lo rodea.

2.2.7. Programa de psicomotricidad

Para contextualizarnos es necesario definir que, para esta investigación, el programa de psicomotricidad como un conjunto de sesiones del área de motriz del nivel inicial para la intervención sobre las competencias matemáticas.

También se debe de precisar que es necesario contar con aspectos mínimos para atender a las necesidades e intereses de los estudiantes considerando sus intereses y motivaciones, desde esta premisa se precisarán algunos aspectos que se han de tener en cuenta al momento de realizar el programa de intervención psicomotriz.

2.2.7.1. Consideraciones básicas del programa de psicomotricidad.

Es necesario que se identifiquen las características, necesidades, problemas e intereses del grupo de estudiantes del aula, para realizar una selección de estrategias a utilizar durante el periodo de intervención.

Como segunda consideración se tiene, prever los materiales apropiados, suficientes y adecuados para las actividades, los recursos deben de ser pertinentes a la edad de los niños.

Tercera consideración, es necesario conocer al grupo de estudiantes previamente para establecer lazos de seguridad, asimismo para poder integrar las normas y acuerdos para usar óptimamente los recursos psicomotrices y la regulación de sus comportamientos durante las sesiones de aprendizaje.

Cuarta consideración, promover primordialmente el juego relacionado a la expresividad motriz, dejando fluir la impulsividad y la espontaneidad como parte de sus aprendizajes.

Quinta, tener en cuenta la expresividad grafo motriz como elemento sustancial de las representaciones de lo que aprende durante la sesión de aprendizaje.

Sexta, programar teniendo en cuenta la secuencia metodológica del Ministerio de Educación (2016) la cual es una secuencia psicomotriz que cuenta con específicos momentos que hacen que el niño responda positivamente al enfoque de corporeidad y se relacione integralmente con todos sus aprendizajes.

Séptima, es fundamental que el tiempo, el espacio y los recursos a utilizar estén organizados previamente y en óptimas condiciones para su utilización, asimismo es necesario que los materiales sean pertinentes a la edad de los estudiantes.

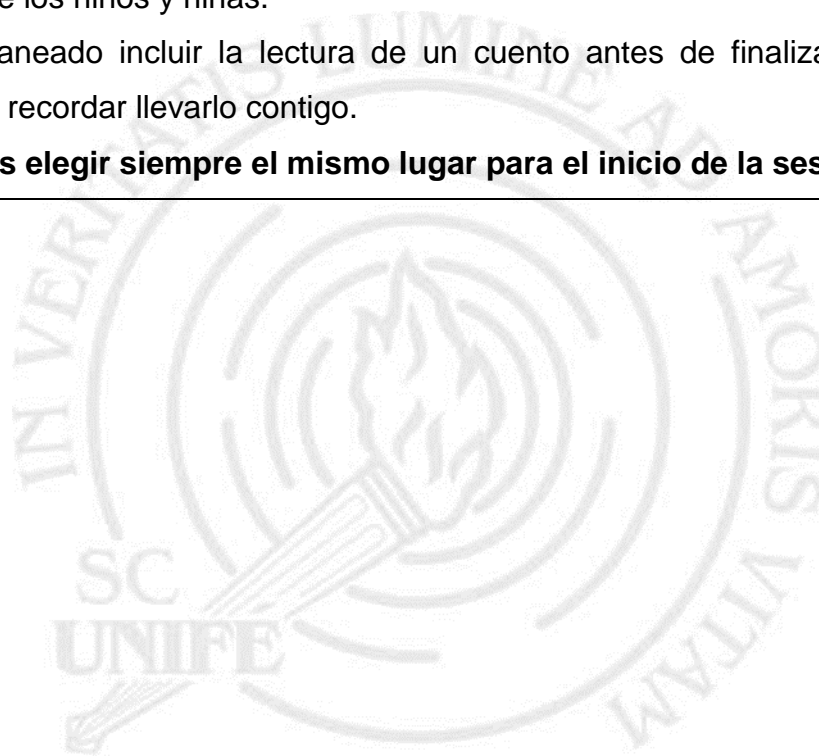
2.2.7.2. *Secuencia metodológica de las sesiones del programa de psicomotricidad.*

Durante el ciclo II la enseñanza de la psicomotricidad se desarrolla a través de una secuencia específica de momentos lúdicos y una estructura didáctica del área que permiten al estudiante avanzar desde una comprensión mental inicial o "acto de pensamiento" hacia otros niveles de representación que se alcanzan mediante el movimiento. Según el Ministerio de Educación (2016), al considerar la psicomotricidad como una estrategia clave para alcanzar aprendizajes integrales se propone la siguiente secuencia metodológica:

Tabla 3

Secuencia Metodológica de la sesión de psicomotricidad

SECUENCIA METODOLÓGICA DE LA SESIÓN PSICOMOTRIZ (60 MINUTOS)	
INICIO	<p>En este momento, estás tomando decisiones relativas a la planificación de las sesiones de Psicomotricidad. Al comprender las características individuales de los niños y niñas, así como sus necesidades, puedes anticipadamente seleccionar los materiales que estarán disponibles en la sala. Una vez que hayas elegido los materiales a utilizar, es importante ocuparte de llevarlos a la sala o al espacio de psicomotricidad y organizarlos de manera ordenada, asegurándote de que estén al alcance de los niños y niñas.</p> <p>Si has planeado incluir la lectura de un cuento antes de finalizar la sesión, es necesario recordar llevarlo contigo.</p> <p>*Debemos elegir siempre el mismo lugar para el inicio de la sesión.</p>



Primero (15 minutos): Inicia la sesión con un saludo, utilizando siempre el mismo lugar para establecer una rutina. Luego, presenta a los niños y niñas el material a utilizar, invitándolos a expresar sus preferencias sobre cómo les gustaría utilizarlo. Posteriormente, se plantean y construyen juntos las reglas para el uso del material, el espacio y el respeto hacia sus compañeros. Esta fase también se conoce como asamblea.

Segundo (expresividad motriz) (30 minutos): Después de mostrar y explicar el material ubicado en el centro de la sala o espacio designado para la sesión de Psicomotricidad, y establecer las reglas para su uso, invitas a los niños y niñas a jugar de forma libre con el material. Este momento se centra en el juego sensoriomotriz y simbólico. Al finalizar esta etapa, se les anima a ordenar el material utilizado, pudiendo participar o no según su motivación y edad.

Tercero (5 minutos): Invitas a los niños a un tiempo de calma, ofreciéndoles opciones como la relajación, la narración de una historia o la realización de una ronda. Este período facilita la transición entre la expresividad motriz y la expresión gráfico-plástica, generando un ambiente tranquilo. Los niños eligen un lugar cómodo para descansar o sentarse, acompañados de una telita si lo desean, para normalizar sus emociones con la ayuda del educador. Puede ser un momento para relajarse y regular la respiración después de la experiencia de movimiento vivida, o también para escuchar una historia.

Cuarto (10 minutos): Después del descanso o la narración de la historia, invitas a los niños a dibujar o construir con maderas, dedicando este tiempo a la expresión gráfico-plástica. Los niños expresan a través del dibujo o la construcción con maderas lo que experimentaron durante la actividad corporal. Al recoger los dibujos, se les pregunta sobre sus creaciones, reconociendo su esfuerzo sin emitir juicios de valor. Las producciones se exhiben en un lugar visible y se guardan en un portafolio para dar seguimiento al proceso y observar la evolución de cada niño. Si han realizado construcciones con maderas, se les pregunta qué representa su construcción.

CIERRE	<p>Reúnes a los niños y niñas en el mismo lugar donde comenzaron la sesión (siempre manteniendo la consistencia en el inicio y cierre). Una vez que todos están sentados, les invitas a compartir lo que más disfrutaron de la sesión (sin necesidad de que todos hablen). También puedes contarles acerca de los diversos juegos que observaste que realizaron los distintos niños y niñas.</p> <p>Como despedida, pueden expresar qué les gustaría jugar en la próxima sesión.</p>
---------------	--

Este diseño conecta las etapas que el estudiante debe recorrer para lograr un desarrollo efectivo de sus aprendizajes ya que parte de las necesidades particulares de los niños, por lo tanto es clave promover logros que tengan verdadero sentido para ellos, la planificación de este ciclo debe garantizar que las características del grupo, junto con sus intereses y necesidades, se tomen en cuenta así se construye un ambiente de aprendizaje más personalizado que impulsa el crecimiento integral de cada estudiante.

2.3. Definición de términos

a. Programa educativo en psicomotricidad

Constituyen una serie de sesiones centradas en el dominio de la psicomotricidad a nivel fundamental con el objetivo de mejorar las competencias matemáticas.

b. Competencias matemáticas

Esto abarca los aspectos y las capacidades en los que un individuo debe participar para analizar, razonar y resolver situaciones problemáticas complejas.

c. Resuelve problemas de cantidad

Para comprender este proceso es necesario tener en cuenta que, a través del aprendizaje por experiencia, se fortalecen principios básicos de las

matemáticas que permiten a los estudiantes construir poco a poco los conceptos de cantidad y número. Es importante saber que los niños suelen aprender primero los nombres de los números por repetición, muchas veces sin entender bien su significado, y que comienzan a contar de forma natural sin una enseñanza formal. Este comportamiento muestra que tienen una capacidad innata para explorar patrones numéricos. Por lo tanto, es clave crear entornos de aprendizaje ricos y estimulantes que les ayuden a comprender estos conceptos de manera gradual.

d. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Esto se refiere al esfuerzo inicial del niño por establecer conexiones entre su propio cuerpo y el espacio que lo rodea, así como con los objetos y personas presentes en su entorno.

Mediante la exploración constante y la interacción con lo que lo rodea, va desarrollando conocimientos básicos sobre el espacio, las formas y las dimensiones.

2.4 Hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

HG. La aplicación del Programa de psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias matemática en estudiantes de 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

2.4.2. Hipótesis específicas

HE 1. La aplicación del Programa Educativo de Psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias de resolución de problemas de

cantidad en estudiantes 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

HE 2. La aplicación del Programa Educativo de Psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias de reconocimiento de la forma, movimiento y localización, en los estudiantes 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.



CAPÍTULO III: MÉTODO

Este capítulo expone el enfoque metodológico utilizado en la presente investigación, señalando con precisión el nivel, tipo y diseño que se utilizaron en el estudio. Se presenta una descripción clara de la población y muestra seleccionadas, junto con las estrategias e instrumentos utilizados para la obtención de la información. Los datos recopilados fueron sistemáticamente estructurados, tratados y examinados con el fin de generar resultados confiables.

El desarrollo de esta sección garantiza la decisión metodológica. Se busca así fortalecer la validez del proceso investigativo y ofrecer un marco sólido para la interpretación de los hallazgos obtenidos. Este enfoque permite explicar el estudio y contribuye al enriquecimiento del conocimiento en el área abordada.

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Según Arias (2018) la presente investigación es de tipo cuantitativa, ya que permite analizar la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente mediante una comparación de resultados numéricos aplicando un instrumento de evaluación antes y después de la intervención, a su vez esta investigación se enmarca como una investigación explicativa cuya finalidad principal es describir la relación de causa y efecto donde una variable funciona como independiente y produce efectos sobre una o más variables dependientes, a partir de esta relación se plantea una hipótesis que busca explicar los resultados observados lo que permite diseñar estrategias metodológicas para comprobar su validez en este tipo de estudios el conocimiento generado tiene un valor práctico porque ayuda a resolver problemas concretos; por eso se destaca

la aplicación del conocimiento teórico en situaciones reales con el fin de generar mejoras o soluciones útiles.

Según lo articulado por Hernández, Fernández & Baptista (2018), esta investigación se desarrolla dentro de un diseño cuasiexperimental ya que su propósito principal es evaluar el impacto de un programa de psicomotricidad orientado a mejorar las competencias matemáticas en niños de cinco años, para ello se utiliza una evaluación antes y después de la intervención lo que permite analizar los cambios de forma precisa, este tipo de enfoque facilita identificar relaciones causales y medir de manera objetiva los efectos que genera la aplicación del programa; por esa razón se considera adecuado para responder a los objetivos del estudio. Según lo indicado por el autor antes mencionado, esta investigación responde a un diseño cuasiexperimental. El procedimiento incluye tanto al grupo experimental como al grupo de control; por lo tanto, facilita una evaluación clara de los efectos del programa aplicado. En el grupo experimental se implementó un programa de psicomotricidad, mientras que el grupo de control no recibió intervención. Luego, ambos grupos fueron evaluados con una prueba estandarizada. Este diseño permite generar inferencias sobre la eficacia del programa; a continuación, se presenta el esquema del diseño de la investigación:

G1 O1 x O2

G2 O3 - O4

Donde:

G1 = Grupo experimental

G2 = Grupo control

O1 = Observación del grupo experimental antes de aplicar el programa de psicomotricidad.

O2 = Observación del grupo experimental después de aplicar el programa de psicomotricidad.

O3 = Observación del grupo control antes de ejecutar el programa de psicomotricidad.

O4 = Observación del grupo control después de ejecutar el programa de psicomotricidad

3.2. Participantes

En los siguientes párrafos se definirán la población y la muestra.

3.2.1. Población

La población objeto del estudio abarcó una cohorte de 40 estudiantes, cada uno de cinco años, que se inscribieron durante el año académico 2024 en una institución de educación primaria situada dentro de la jurisdicción de La Victoria.

Los criterios de inclusión para los participantes de esta investigación fueron definidos con cuidado desde el inicio del proceso luego se realizó una consulta con las autoridades de la escuela para evaluar si era posible llevar a cabo el programa de psicomotricidad una vez confirmada esa viabilidad se presentó una solicitud formal para su implementación y se logró obtener la aprobación necesaria para continuar con el desarrollo del estudio.

Tabla 4

Criterios de inclusión y exclusión de las muestras

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
- Estudiantes matriculadas en el año académico 2024	-Estudiantes que al 2024 no se hayan matriculado en el ciclo escolar
- Rango de edad: 5 años	
- Consentimiento de los padres	
-Estudiantes de la misma aula	

La Tabla 4 presenta los criterios utilizados para determinar quiénes fueron incluidos o excluidos en la muestra de estudiantes seleccionada, considerando los requisitos de inscripción correspondientes al año 2023, la edad de los participantes y la obligación de contar con la autorización de los padres.

3.2.2. Muestra

Para los fines de este análisis, se empleó un método de muestreo deliberadamente no probabilístico.

La tabla 2, presenta la distribución del grupo control y grupo experimental de acuerdo con la cantidad de participantes.

Tabla 5

Cantidad de participantes del grupo control y experimental

Edad	Grupo control	Grupo experimental	Total
5 años	20	20	40
Total	20	20	40

Como se indica en la Tabla 5, el estudio se llevó a cabo utilizando una muestra compuesta por 40 estudiantes del nivel introductorio. El grupo de control

estaba compuesto por 20 participantes, lo que constituye el 50% de la muestra total, mientras que el grupo experimental también estuvo formado por 20 estudiantes, lo que representa por igual a la mitad de la población estudiada. Esta distribución equitativa facilitó una comparación justa de los resultados entre los dos grupos y garantizó la validez de los análisis realizados.

3.2.2.1. Criterios de Inclusión de la muestra.

- Estudiantes de inicial
- Edad 5 años
- Del distrito de La Victoria
- Niños y niñas
- Matriculados en el aula de inicial de 5 años en el año del 2024
- Niños con asistencia regular

3.2.2.2. Criterios de Exclusión de la muestra.

- Estudiantes de primaria y secundaria
- Excluidos niños que no sean del distrito de La Victoria
- Niños con N.E.E
- Niños con asistencia irregular

3.2.2.3. Normalidad de la distribución de la muestra de investigación en el pretest y posttest

Tabla 6

Resultados consolidados de la aplicación de la prueba de Shapiro wilk en el pre - test

Puntaje obtenido	Dimensiones	Grupo	Muestra	Estadístico		
				Shapiro-Wilk	P_valor	
Pretest	D1	Experimental	20	,97	,84	Normal
		De control	20	,89	,03	No normal
	D2	Experimental	20	,95	,30	Normal
		De control	20	,94	,20	Normal
	total	Experimental	20	,96	,52	Normal
		De control	20	,93	,12	Normal

La tabla 6 muestra los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la muestra de los datos en las dimensiones y la variable general en los grupos experimental y control durante el pretest. En el grupo experimental, todas las dimensiones (D1 y D2) de acuerdo con objetivo 1 y al objetivo 2, con relación a la dimensión del objetivo general, presentan una distribución normal, ya que los p-valores son mayores a 0.05. En el grupo control, aunque la dimensión 2 y con la dimensión del objetivo general cumplen con la normalidad, la dimensión 1 no presenta una distribución normal, con un p-valor de 0.03, inferior al umbral de 0.05. Esto indica que, en general, los datos del grupo experimental tienen una distribución normal en todas las evaluaciones, mientras que el grupo control muestra una excepción en la dimensión 1.

Tabla 7

Resultados consolidados de la aplicación de la prueba de Shapiro wilk.en el posttest

Puntaje obtenido	Dimensiones	Grupo	Muestra	Estadístico		
				Shapiro-Wilk	P_valor	
Post test	D1	Experimental	20	,90	,04	No Normal
		De control	20	,96	,56	No normal
	D2	Experimental	20	.67	,001	No Normal
		De control	20	,95	,40	Normal
	total	Experimental	20	,90	,05	No Normal
		De control	20	,98	,92	Normal

La tabla 7 presenta los resultados de la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de la muestra de los datos en el posttest. En la dimensión 1 del objetivo 1, el grupo experimental no presenta normalidad, con un p-valor de 0.04, mientras que el grupo control sí cumple con la normalidad, con un p-valor de 0.56. En la dimensión 2, el grupo experimental tampoco cumple con la normalidad, con un p-valor de 0.001, mientras que el grupo control sí, con un p-valor de 0.40. Para la dimensión del objetivo general, el grupo experimental se encuentra en el límite de la normalidad con un p-valor de 0.05, mientras que el grupo control muestra una distribución normal con un p-valor de 0.92. En conclusión, los datos de la muestra del grupo experimental muestran mayor variabilidad tras la intervención, mientras que la muestra del grupo control mantiene una distribución normal en todas las evaluaciones.

3.3. Variables de investigación

3.3.1. Variable independiente - Programa de psicomotricidad

a. Definición conceptual

El programa educativo enfocado en psicomotricidad consiste en la realización de diversas actividades diseñadas para fomentar la maduración psicológica del individuo mediante el uso del movimiento, reconociendo que la acción motriz es una constante presente en la vida diaria y que acompaña al niño en cada una de sus experiencias. Este enfoque promueve un desarrollo singular y lleno de vitalidad, tal como lo señala el pedagogo Bernard Aucouturier (2004).

b. Definición operacional

El programa de psicomotricidad consiste en una serie de sesiones enfocadas en el ámbito motriz, elaboradas bajo una perspectiva corporal, con el propósito de favorecer el desarrollo de habilidades matemáticas en niños de cinco años que se encuentran en el nivel inicial.

La tabla 3 delinea la operacionalización de la variable independiente, específicamente el Programa de Psicomotricidad, en sus diversas dimensiones, actividades e indicadores

Tabla 8

Operacionalización de la variable Programa de psicomotricidad

Dimensiones	Actividades	Indicadores	Ítems
Planificación	Elaboración del programa	Revisión de material bibliográfico Planeación de área	de del programa de psicomotricidad • Sistematización del orden y método del programa de psicomotricidad • Plan de sesiones

Ejecución	Implementación	Desarrollo de las sesiones en el grupo experimental	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del desarrollo de las sesiones • Registro de la información observada
Evaluación	Reflexión	Recojo de datos de la aplicación del programa de psicomotricidad	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del plan • Retroalimentación • Registro del análisis de la información

En la Tabla 8 se identifican claramente las tres dimensiones o etapas de la variable independiente denominada Programa de Psicomotricidad. La primera de ellas corresponde a la fase de planeación en la que se desarrolla la actividad de diseño del programa. Esta fase contempla como indicadores la revisión de material bibliográfico pertinente y la organización sistemática del contenido y metodología a emplear. A continuación, se presenta la dimensión de ejecución, la cual abarca la implementación práctica del programa con el grupo experimental teniendo como principal indicador el desarrollo efectivo de las sesiones planificadas. Finalmente, se encuentra la dimensión de evaluación, que comprende la actividad de análisis y reflexión posterior a la intervención, siendo su indicador la recopilación de información sobre el desempeño de los estudiantes tras la aplicación del programa. Estas tres fases permiten una visión integral del proceso asegurando coherencia entre la planificación, la acción y la retroalimentación.

3.3.2. Variable dependiente - Competencias matemáticas

a. Definición conceptual

De acuerdo con el Ministerio de Educación (2016), las competencias matemáticas comprenden múltiples dimensiones, capacidades y destrezas que un individuo emplea para examinar, interpretar, razonar y solucionar una

situación problemática valiéndose de sus propios recursos. Según el Ministerio de Educación (2016), cada persona cuenta con características innatas que favorecen el desarrollo de estas habilidades matemáticas, ya que puede utilizar sus capacidades naturales para entender un problema de diseñar un plan de acción para encontrar la solución adecuada y como el resultado facilitar la incorporación de nuevos saberes y aprendizajes que enriquecen su formación continua. Este proceso permite que el aprendizaje sea significativo y adaptable a diferentes contextos y desafíos que se presenten en su entorno.

b. Definición operacional

Las competencias matemáticas reúnen un conjunto de capacidades, saberes y disposiciones que cada persona posee desde el nacimiento y que pueden desarrollarse con el tiempo mediante la interacción constante con su entorno, buscando que la persona pueda enfrentar y resolver diversas situaciones problemáticas fundamentadas en sus vivencias y en la interpretación de su realidad diaria, favoreciendo así un pensamiento lógico y analítico más sólido. Este proceso de crecimiento en habilidades matemáticas contribuye a mejorar la toma de decisiones y la comprensión profunda de fenómenos cotidianos.

La tabla 4 describe la operacionalización de la variable dependiente, las competencias matemáticas, estructurada según dimensiones, indicadores e ítems.

Tabla 9

Operacionalización de la variable Competencias matemáticas

Dimensiones	Indicadores	Ítems
	Traduce cantidades	a

Resuelve problemas de cantidad	expresiones numéricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Agrupa libremente material lúdico de su entorno de acuerdo con una característica perceptual 2. Compara y menciona el conjunto de elementos de su entorno que tiene muchos o pocos 3. Realiza el conteo uno a uno en material lúdico de su entorno hasta 10 elementos. 4. Ordena material lúdico de acuerdo con su tamaño, del más pequeño al más grande o viceversa. 5. Relaciona objetos entre dos colecciones con materiales concretos realizando
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<ol style="list-style-type: none"> 6. Realiza acciones de agregar y quitar elementos lúdicos de su entorno en situaciones lúdicas y las comunica. 7. Representa gráficamente la agrupación de elementos lúdicos de su entorno en situaciones lúdicas y las comunica.
Resuelve problemas de forma movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Observa y compara los conjuntos de objetos que tienen la misma cantidad y los relaciona. 9. Utiliza el conteo para juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos. 10. Explica la agrupación de objetos de un conjunto.
	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	<ol style="list-style-type: none"> 11. Arma una figura humana usando diversas formas geométricas. 12. Construye un objeto usando diversas formas geométricas y luego explica el proceso.
	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	<ol style="list-style-type: none"> 13. Observa objetos y agrupa aquellos que compartan la misma forma. 14. Explica en palabras la razón de su agrupación.

-
- | | |
|--|---|
| Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio | <p>15. Ubica un peluche en diferentes posiciones: Arriba, abajo, adentro, a un lado de otro objeto</p> <p>16. Se ubica asimismo en el espacio siguiendo indicaciones: Delante de su amiga, atrás. a un lado, al costado.</p> <p>17. Identifica y se desplaza de un punto a otro siguiendo el camino correcto dentro de un laberinto</p> |
|--|---|
-

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se utilizó la técnica de observación participante. De acuerdo con Arias & Covinos (2021), esta herramienta permite al investigador obtener información acerca de acontecimientos, comportamientos, objetos y diversos aspectos con la finalidad de interpretarlos y analizarlos. Por lo tanto, es posible recoger datos a lo largo de todo el desarrollo del proceso de aprendizaje.

Este tipo de observación participante se caracteriza por ser activa porque el investigador no se limita a observar desde fuera, sino que se integra al grupo y se involucra directamente en el proceso de aprendizaje y en los hechos que ocurren durante la investigación. De esta forma su rol va más allá del simple registro de lo que sucede; al participar de forma dinámica puede entender con mayor profundidad las interacciones y fenómenos que se desarrollan dentro del contexto estudiado.

El instrumento utilizado fue una lista de verificación diseñada para observar y valorar el desempeño de las estudiantes según las tareas planteadas este tipo de herramienta. De acuerdo con Arias & Covinos (2021), permite al evaluador identificar de forma clara los indicadores que deben medirse y determinar el nivel en que la persona evaluada cumple con esos criterios, este método ayuda a lograr una evaluación más objetiva y detallada del avance en

las actividades lo que facilita un análisis más preciso sobre el cumplimiento de los objetivos educativos.

En este caso la guía de observación enfocada en el desarrollo de las competencias matemáticas se utilizará como herramienta para identificar el nivel de dominio que los niños y niñas de cinco años han alcanzado en estas habilidades. Su propósito principal será valorar el avance y la consolidación del razonamiento matemático lo que permitirá reconocer tanto las fortalezas como los aspectos que necesitan mayor atención dentro del proceso educativo.

Antes de aplicar la guía de observación enfocada en las competencias matemáticas, es muy importante contar con el consentimiento informado de los padres o tutores legales. Este documento debe ser firmado por ellos y sirve para autorizar la participación de los niños en el programa. Este paso es necesario para asegurar que se respeten los principios éticos, proteger los derechos de los participantes y confirmar que los adultos responsables conocen el proceso y aceptan de forma libre y consciente. Con esto se garantiza mayor transparencia y compromiso en la realización de la actividad.

Con el consentimiento previamente obtenido tanto de la institución educativa, como de cada uno de ellos padres de los estudiantes, se llevó a cabo la aplicación de las evaluaciones usando el instrumento diseñado específicamente para este fin, siguiendo el protocolo establecido para ambos grupos, tanto el control como el experimental. Cada niño tendrá un tiempo aproximado de 45 minutos para completar la evaluación. El instrumento está basado en una escala tipo Likert que incluye tres niveles de desempeño: Inicio, Proceso y Logrado, evaluados mediante las categorías Nunca (1), A veces (2) y Siempre (3). Este método permitirá obtener una medición detallada y

estructurada del progreso individual, facilitando así un análisis comparativo entre los distintos grupos participantes

Tabla 10

Ficha Técnica de la guía de observación de las competencias matemáticas

FICHA TECNICA No 1	
GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS	
Nombre del instrumento	GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS
Autor	Nancy Milagros Artica Serrano
Año	2023
Procedencia	Lima - Perú
Administración	Individual y colectiva
Tiempo de aplicación	Promedio de 20 a 30 minutos
Significación	Permite obtener información precisa y específica sobre el nivel de desarrollo de las competencias matemáticas de los niños del nivel inicial de 5 años
Objetivo	Determinar el nivel de competencias matemáticas de los estudiantes del nivel inicial – 5 años
Usuario	Niños de 5 años
Dimensiones que evalúa	I Dimensión Resuelve problemas de cantidad. II. Dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
Cantidad de Ítems	17 ítems
Validez y confiabilidad	0,813

3.4.1. Validez y confiabilidad

Para garantizar la precisión y consistencia del instrumento utilizado en el estudio, se llevaron a cabo procesos de validación y confiabilidad durante la fase piloto. Este análisis se centró en asegurar que el instrumento medía de manera

efectiva la competencia matemática “Resuelve problemas de cantidad” en los niños y niñas de 5 años.

La validez del instrumento se evaluó mediante la validez de contenido, la cual fue determinada a partir del análisis realizado por cinco jueces expertos en educación infantil y desarrollo psicomotriz. Estos profesionales revisaron con atención cada uno de los ítems del instrumento para comprobar que estuvieran alineados con los objetivos establecidos para la competencia matemática que se pretendía medir; además, verificaron que fueran adecuados para la edad y el nivel cognitivo de los niños que participaron en la evaluación. De esta manera, se buscó asegurar la precisión y la relevancia del instrumento para su aplicación en contextos educativos específicos.

También se realizó una validación con una muestra piloto, formada por quince estudiantes de una institución educativa de La Victoria, contando con los consentimientos informados correspondientes, con el propósito de verificar la claridad y comprensión de los ítems. A partir de esta prueba, se identificaron algunas observaciones que permitieron ajustar ciertos términos; además, se buscó garantizar que las instrucciones fueran entendidas de forma adecuada por los estudiantes, antes de aplicar el instrumento de manera definitiva.

La confiabilidad del instrumento se evaluó mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, que mide la consistencia interna de los ítems en cada dimensión del instrumento. Este coeficiente indica el grado de correlación entre los ítems, siendo 1 un valor de confiabilidad perfecta. Un Alfa de Cronbach superior a 0.7 es generalmente considerado aceptable.

El análisis de confiabilidad se realizó para las dos dimensiones del instrumento:

- **D1: Resuelve Problemas de Cantidad**
- **D2: Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización**

Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 11

Alfa de Cronbach

Dimensión	Alfa de Cronbach	Número de ítems
D1 - Resuelve Problemas de Cantidad	0.719	10
D2 - Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización	0.591	7
Total, Instrumento	0.813	17

El Alfa de Cronbach para la dimensión D1 fue de 0.719, lo cual indica una confiabilidad aceptable para medir la competencia "Resuelve problemas de cantidad". En el caso de la dimensión D2, el coeficiente fue de 0.591, lo que sugiere una confiabilidad moderada. Esto indica que algunos ítems en esta dimensión podrían requerir revisión y ajuste para mejorar la consistencia interna.

El valor total del Alfa de Cronbach del instrumento fue de 0.813, lo cual demuestra una buena confiabilidad general y respalda el uso del instrumento en la muestra completa.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se empleó la estadística descriptiva para analizar los datos obtenidos, con la finalidad de determinar la frecuencia con que aparece cada valor. Para llevar a cabo este análisis, se utilizó el software Microsoft Excel, a través del cual se creó una hoja de cálculo que contenía toda la información necesaria. Como complemento y se aplicaron métodos de estadística inferencial con el propósito

de verificar las hipótesis formuladas. Los datos fueron organizados en tablas y representados mediante gráficos que posteriormente fueron evaluados e interpretados según el marco teórico correspondiente. Durante este proceso se aplicaron pruebas específicas seleccionadas de manera estratégica; estas pruebas formaron una parte clave para validar las hipótesis planteadas. Fueron diseñadas con precisión para asegurar la recolección de datos relevantes que ayudaran a confirmar o rechazar las hipótesis iniciales. Gracias al enfoque cuantitativo adoptado, se pudo realizar un análisis detallado y sistemático de los resultados, lo que facilitó la identificación de patrones importantes y la formulación de conclusiones sólidas basadas en evidencia clara y confiable. Todo este proceso ayudó a fortalecer la validez y el rigor del estudio en su totalidad.

3.6. Consideraciones éticas

En el desarrollo de la presente investigación se respetaron los principios éticos establecidos para trabajos con seres humanos, antes de aplicar los instrumentos los padres firmaron un consentimiento informado que autorizó la inclusión de los niños en la investigación. Se informó a los padres de familia sobre los objetivos fines académicos y alcance del estudio dejando en claro que la participación de sus hijos era totalmente voluntaria.

Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes en la investigación, empleando códigos numéricos en lugar de nombres y asegurando que los datos recolectados fueran usados únicamente con fines académicos y de investigación. Se resguardó la identidad de los colaboradores y se cumplió con el principio de respeto a la privacidad.

El estudio se basó en el principio de beneficencia y no maleficencia, asegurando que las actividades realizadas no implicaran ningún tipo de riesgo físico o emocional para los niños. Por el contrario, se buscó que las estrategias psicomotrices aplicadas contribuyeran de manera positiva al desarrollo de las competencias matemáticas de los estudiantes.

Asimismo, se respetó el principio de trato digno e igualdad garantizando que todos los participantes recibieran la misma consideración sin distinción ni discriminación. El estudio contó con la autorización escrita formal de la institución educativa donde se llevó a cabo la investigación.

Se cumplido con el proceso de validación del instrumento y del programa, con cinco especialistas para la revisión de juicio de expertos los cuales realizaron el llenado de la ficha de evaluación del Instrumento. Así mismo, paso por la confiabilidad del instrumento obteniendo el coeficiente de Alfa de Cronbach, que mide la consistencia interna de los ítems en cada dimensión del instrumento de manera estadística.

Por lo tanto, la presente investigación se desarrolló en concordancia con las normas éticas de investigación establecidas por la Universidad Femenina del Sagrado Corazón y con los lineamientos internacionales planteados en la Declaración de Helsinki.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación titulado “Efectos de un programa de Psicomotricidad en las Competencias Matemáticas en Niños de 5 Años del Nivel Inicial”, El análisis se divide en dos partes: primero, se muestran los datos descriptivos que permiten observar el comportamiento general de las variables; luego se presentan los resultados inferenciales basados en pruebas estadísticas seleccionadas según la normalidad (Shapiro-Wilk) y la homogeneidad de varianzas (Levene).

Estas pruebas aseguran la validez de los análisis paramétricos utilizados para contrastar las hipótesis planteadas.

4.1. Resultados descriptivos del pretest y del postest según niveles de logro por objetivos en guía de observación.

Se comparan los resultados del grupo experimental antes y después de la intervención, destacando los efectos del programa de psicomotricidad en el desarrollo de las competencias matemáticas en ambas dimensiones evaluadas.

4.1.1. Resultados descriptivos del pretest y del post test según niveles de logro por objetivos general en la guía de observación.

Resultados porcentuales en el instrumento de: “Guía de observación de las competencias matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial” del pre - test

OG. Determinar el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad, en las competencias matemáticas de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

HG. La aplicación del Programa de psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias matemática en estudiantes de 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

Tabla 12:

Resultados del pre - test para el objetivo general de competencias matemáticas en los grupos control y experimental

Niveles	Control		Experimental	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	65,0	14	70,0
Medio	7	55,0	6	30,0
Alto	0	00,0	0	00,0
Total	20	100,0	20	100,0

La tabla 12 presenta los resultados del pretest basado en el objetivo general competencias matemáticas en los grupos control y experimental. En el grupo control, el 65% de los niños (13 participantes) se encuentran en el nivel bajo, mientras que el 35% (7 participantes) están en el nivel medio. Ningún participante logró ubicarse en el nivel alto. En el grupo experimental, el 70% de los niños (14 participantes) están en el nivel bajo, mientras que el 30% (6 participantes) están en el nivel medio, y tampoco se registran participantes en el nivel alto.

Ambos grupos muestran un rendimiento preliminar predominantemente a un nivel subóptimo, con un porcentaje marginalmente elevado de niños de este nivel dentro de la cohorte experimental (el 70% en comparación con el 65% en el grupo de control). Estos hallazgos preliminares indican que un número significativo de niños tienen dificultades en sus competencias matemáticas antes de la intervención, lo que confirma la necesidad de un programa de psicomotricidad destinado a mejorar estos niveles de competencia.

Tabla 13:

Resultados del post test por el objetivo general de competencias matemáticas en los grupos control y experimental

Niveles	Control		Experimental	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	55,0	0	00,0
Medio	9	45,0	0	00,0
Alto	0	00,0	20	100,0
Total	20	100,0	20	100,0

La tabla 13 muestra los resultados del postest con relación al objetivo general competencias matemáticas en los grupos control y experimental. En el grupo control, el 55% de los niños (11 participantes) permanecieron en el nivel bajo, mientras que el 45% (9 participantes) lograron ubicarse en el nivel medio. Ningún participante alcanzó el nivel alto. En contraste, en el grupo experimental, el 100% de los niños (20 participantes) lograron ubicarse en el nivel alto, sin registros en los niveles bajo o medio.

Los resultados indican una mejora significativa dentro de la cohorte experimental después de la implementación del programa de psicomotricidad, ya que todos los participantes alcanzaron con éxito un alto grado de competencia matemática. Por el contrario, el grupo de control no mostró ningún avance notable, ya que más del cincuenta por ciento de sus componentes mantuvieron un nivel de competencia bajo, mientras que el resto solo alcanzó un nivel medio de competencia. Esta diferencia en los resultados confirma que la intervención aplicada fue efectiva para mejorar las habilidades matemáticas en los estudiantes del grupo experimental; por eso, es importante destacar que estos avances muestran una relación positiva entre la psicomotricidad y el rendimiento académico en matemáticas. Esto refuerza la necesidad de incluir programas similares en los entornos educativos; así se puede mejorar el aprendizaje desde una visión más integral.

4.1.2. Resultados descriptivos del pretest y del post test según niveles de logro en el Primer objetivo en guía de observación.

Resultados porcentuales en el instrumento de: "Guía de observación de las competencias de resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años del nivel inicial" del pre - test.

OE 1. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria

HE 1. La aplicación del Programa Educativo de Psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias de resolución de problemas de cantidad en estudiantes 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

Tabla 14:

Resultados del pre - test por el primer objetivo de resuelve problemas de cantidad

Niveles	Control (Frecuencia)	Control (Porcentaje)	Experimental (Frecuencia)	Experimental (Porcentaje)
Bajo	11	55,0	9	45,0
Medio	9	45,0	11	55,0
Alto	0	00,0	0	00,0
Total	20	100,0	20	100,0

La tabla 14 muestra los resultados del pretest para la dimensión 1: "Resuelve problemas de cantidad" del primer objetivo. En el grupo control, el 55% de los niños (11 participantes) se encuentran en el nivel bajo, mientras que el 45% (9 participantes) están en el nivel medio, y ninguno logró ubicarse en el

nivel alto. En el grupo experimental, el 45% de los niños (9 participantes) están en el nivel bajo, mientras que el 55% (11 participantes) están en el nivel medio, sin ningún participante en el nivel alto.

Estos resultados sugieren que las dos cohortes muestran un desempeño inicial análogo en esta dimensión particular, caracterizada por una concentración significativa en los niveles inferior y medio, lo que subraya el imperativo de ejecutar la intervención para evaluar su eficacia en la mejora de estas competencias.

Tabla 15:

Resultados del post test por el primer objetivo de resuelve problemas de cantidad.

Niveles	Control	Control	Experimental	Experimental
	(Frecuencia)	(Porcentaje)	(Frecuencia)	(Porcentaje)
Bajo	9	45,0	0	0
Medio	11	55,0	0	0
Alto	0	00,0	20	100,0
Total	20	100,0	20	100,0

La tabla 15 presenta los resultados del posttest para la dimensión 1: "Resuelve problemas de cantidad" del primer objetivo, en los grupos control y experimental. En el grupo control, el 45% de los niños (9 participantes) se encuentran en el nivel bajo, mientras que el 55% (11 participantes) lograron alcanzar el nivel medio. Ninguno de los participantes alcanzó el nivel alto. En contraste, en el grupo experimental, el 100% de los niños (20 participantes) alcanzaron el nivel alto, sin registros en los niveles bajo o medio.

Estos resultados aclaran un avance significativo dentro de la cohorte experimental posterior a la implementación del programa de psicomotricidad, ya que todos los participantes alcanzaron con éxito el nivel más alto en la habilidad asociada con la resolución de problemas cuantitativos. Por el contrario, la cohorte de control no mostró mejoras notables y se mantuvo dentro de niveles de rendimiento bajos a moderados, lo que indica una ausencia de progresión sustancial en ausencia de la intervención. Esta disparidad entre los dos grupos subraya el impacto beneficioso del programa en el desarrollo de esta competencia entre los niños del grupo experimental. Es imperativo reconocer que tales intervenciones pueden servir como un mecanismo potente para aumentar las facultades cognitivas críticas de los niños, facilitando así el fortalecimiento de sus trayectorias de aprendizaje.

4.1.3. Resultados descriptivos del pretest y del post test según niveles de logro en el segundo objetivo en guía de observación

Resultados porcentuales en el instrumento de: “Guía de observación de las competencias de resuelve problemas de forma, movimiento y localización en niños de 5 años del nivel inicial” del pre - test.

OE 2. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria

HE 2. La aplicación del Programa Educativo de Psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias de reconocimiento de la forma, movimiento y localización, en los estudiantes 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

Tabla 16:

Resultados del pre - test por el segundo objetivo de resuelve problemas de forma movimiento y localización.

Niveles	Control		Experimental	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	55,0	9	45,0
Medio	9	45,0	11	55,0
Alto	0	00,0	0	00,0
Total	20	100,0	20	100,0

La tabla 16 muestra los resultados del pretest para la dimensión 2: "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización". En el grupo control, el 55% de los niños (11 participantes) se encuentran en el nivel bajo, mientras que el 45% (9 participantes) están en el nivel medio, y ninguno logró ubicarse en el nivel alto. De manera similar, en el grupo experimental, el 45% de los niños (9 participantes) están en el nivel bajo, mientras que el 55% (11 participantes) se ubican en el nivel medio, y tampoco se registran participantes en el nivel alto. Esto refleja que ambos grupos presentan un desempeño inicial comparable en esta dimensión, con la mayoría de los niños distribuidos entre los niveles bajo y medio, lo que evidencia la necesidad de intervenir para promover avances.

Tabla 17:

Resultados del post test por el segundo objetivo de resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Niveles	Control		Experimental	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	55,0	9	45,0
Medio	9	45,0	11	55,0
Alto	0	00,0	0	00,0
Total	20	100,0	20	100,0

La tabla 17 presenta los resultados del postest para la dimensión 2: "Resuelve problemas de forma, movimiento y localización" en los grupos control y experimental. En el grupo control, el 45% de los niños (9 participantes) se encuentran en el nivel bajo, mientras que el 55% (11 participantes) lograron ubicarse en el nivel medio. Ninguno de los participantes alcanzó el nivel alto. Por otro lado, en el grupo experimental, el 100% de los niños (20 participantes) lograron alcanzar el nivel alto, sin registros en los niveles bajo o medio.

Estos resultados indican inequívocamente que el despliegue del programa de psicomotricidad tuvo un efecto significativo en la cohorte experimental, ya que todos los participantes alcanzaron con éxito el nivel más alto de competencia en el dominio relacionado con la resolución de los desafíos asociados con la forma, el movimiento y la orientación espacial. Por el contrario, las personas del grupo de control solo demostraron un avance limitado y permanecieron en los niveles inferior e intermedio, lo que subraya la eficacia del programa para mejorar esta competencia en particular. Estos hallazgos permiten deducir que una intervención estructurada de manera sistemática puede producir resultados beneficiosos para la mejora de las habilidades cognitivas designadas. Esta evidencia sirve como respaldo fundamental para la implementación continua de programas análogos en entornos educativos dirigidos a estudiantes jóvenes.

4.2. Resultados estadísticos descriptivos de los pretest basados en las dimensiones de los objetivos específicos.

Tabla 18

Resultados estadísticos descriptivos del pretest para las dimensiones del primer objetivo y segundo objetivo en los grupos experimental y control

Resultados en el Pre - Test				
	Estadísticos Descriptivos	D1	D2	VARIABLE
Grupo Experimental	Media	16,90	11,05	27,95
	Desviación estándar	2,024	1,605	2,82
Grupo Control	Media	15,85	11,25	27,10
	Desviación estándar	2,390	1,888	3,06

D1: Dimensión 1 del primer objetivo: Resuelve problemas de cantidad

D2: Dimensión 2 del segundo objetivo: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

La tabla 18 muestra los resultados estadísticos descriptivos del pretest para las dimensiones y basado en el objetivo general en los grupos experimental y control. En la dimensión 1 del primer objetivo, el grupo experimental obtuvo una media de 16.90 con una desviación estándar de 2.024, mientras que el grupo control presentó una media ligeramente menor de 15.85 con una desviación estándar de 2.390, lo que refleja mayor dispersión en los puntajes del grupo control. En la dimensión 2 del segundo objetivo, los resultados son similares, con una media de 11.05 y desviación estándar de 1.605 para el grupo experimental, frente a una media de 11.25 y desviación estándar de 1.888 para el grupo control.

En cuanto en relación con el objetivo general, el grupo experimental alcanzó una media de 27.95 con desviación estándar de 2.82, mientras que el grupo control obtuvo una media de 27.10 con una desviación estándar de 3.06. Estos resultados evidencian que ambos grupos presentan niveles iniciales similares en competencias matemáticas, con un desempeño ligeramente más

homogéneo en el grupo experimental, lo que justifica la intervención para evaluar su impacto.

Tabla 19

Resultados estadísticos descriptivos del post test para las dimensiones 1 y 2 del primer y segundo objetivo y con relación al objetivo general en los grupos experimental y control

Resultados en el Post Test				
	Estadísticos Descriptivos	D1	D2	VARIABLE
Grupo Experimental	Media	27,65	19,90	47,55
	Desviación estándar	1,66	1,41	2,54
Grupo Control	Media	16,20	11,85	28,05
	Desviación estándar	2,85	1,66	3,67

La tabla 19 presenta los resultados estadísticos descriptivos del postest para las dimensiones evaluadas (D1 y D2) y con relación al objetivo general en los grupos experimental y control.

En la dimensión 1 del primer objetivo sobre la competencia que resuelve problemas de cantidad, el grupo experimental obtuvo una media de 27.65 con una desviación estándar de 1.66, mientras que el grupo control alcanzó una media significativamente menor de 16.20 con una desviación estándar de 2.85.

Esto indica un desempeño considerablemente superior y más homogéneo en el grupo experimental.

En la dimensión 2 con relación al segundo objetivo sobre la competencia que resuelve problemas de forma, movimiento y localización del segundo objetivo, el grupo experimental tuvo una media de 19.90 y una desviación

estándar de 1.41, mientras que el grupo control alcanzó una media de 11.85 con una desviación estándar de 1.66. Estos datos también reflejan un desempeño superior y más homogéneo en el grupo experimental.

En el objetivo general, resultado combinado de ambas dimensiones del primer objetivo y el segundo objetivo, el grupo experimental alcanzó una media de 47.55 con una desviación estándar de 2.54, mientras que el grupo control obtuvo una media de 28.05 con una desviación estándar de 3.67. Esto demuestra que, en términos generales, el grupo experimental logró un desempeño significativamente superior con una menor dispersión en los resultados.

Estos resultados obtenidos de este estudio indican que la ejecución del programa de psicomotricidad provocó un efecto marcadamente beneficioso en la cohorte experimental, que culminó en avances sustanciales tanto en las dimensiones específicas como en la variable general analizada. La reducción observada en la desviación estándar en este grupo implica que el progreso alcanzado fue constante entre los participantes, en marcado contraste con el grupo de control, cuyo desempeño fue significativamente inferior y mostró una mayor variabilidad en los resultados.

Esta disparidad subraya la eficacia del programa para mejorar las competencias matemáticas de los niños. Además, es importante enfatizar que la aplicación metódica de las estrategias psicomotoras facilitó una asimilación más efectiva del aprendizaje.

En consecuencia, se considera que este enfoque pedagógico constituye un instrumento valioso para fomentar el desarrollo cognitivo en los contextos educativos.

4.3. Resultado del efecto del programa “Juega y aprende”

El objetivo fue determinar el efecto del programa de psicomotricidad "Juega y Aprende" en el desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria. Para verificar la normalidad de los datos y la homogeneidad de varianzas, se aplicaron las pruebas de Shapiro-Wilk y Levene, respectivamente.

A continuación, se exponen las diferencias de puntajes entre las fases pretest y posttest, tanto en el grupo experimental como en el grupo control, por cada una de las dimensiones de los objetivos e hipótesis. Asimismo, se presentan las diferencias de resultados entre el grupo experimental y el grupo control en ambas fases.

4.3.1. Resultados descriptivos del efecto del programa “Juega y aprende” con relación al objetivo general

Resultados del efecto del programa de psicomotricidad en competencias matemáticas de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

OG. Determinar el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad, en las competencias matemáticas de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

H.G.: La aplicación del programa "Juega y Aprende" tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias matemáticas en estudiantes de 5 años de una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

Tabla 20

Efecto del programa "Juega y aprende" con el objetivo general de competencias matemáticas

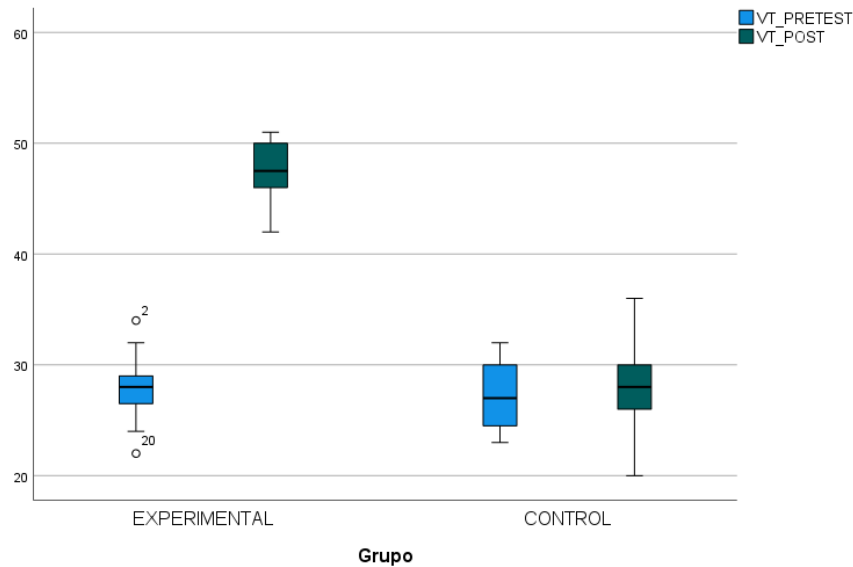
Estadísticas de grupo					
	Grupo	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
VT_POST	EXPERIMENTAL	20	47,5500	2,54383	,56882
	CONTROL	20	28,0500	3,67746	,82230

La tabla 20, muestra las estadísticas descriptivas del posttest con relación al objetivo general en los grupos experimental y control, como parte de los resultados de la contrastación de hipótesis. En el grupo experimental, la media es 47.55, con una desviación estándar de 2.54 y un error estándar de 0.57, lo que refleja un desempeño consistentemente alto en la variable evaluada tras la intervención del programa. En contraste, el grupo control presenta una media significativamente menor, de 28.05, con una desviación estándar de 3.68 y un error estándar de 0.82, lo que indica mayor dispersión y un menor nivel de desempeño en comparación con el grupo experimental. Estos resultados sugieren un efecto positivo significativo del programa de psicomotricidad en el desarrollo de las competencias matemáticas de los niños del grupo experimental.

Los resultados de las pruebas descriptivas y estadísticas confirmaron que el programa "Juega y Aprende" tuvo un impacto significativo en las competencias matemáticas, validando la hipótesis general.

Figura 1

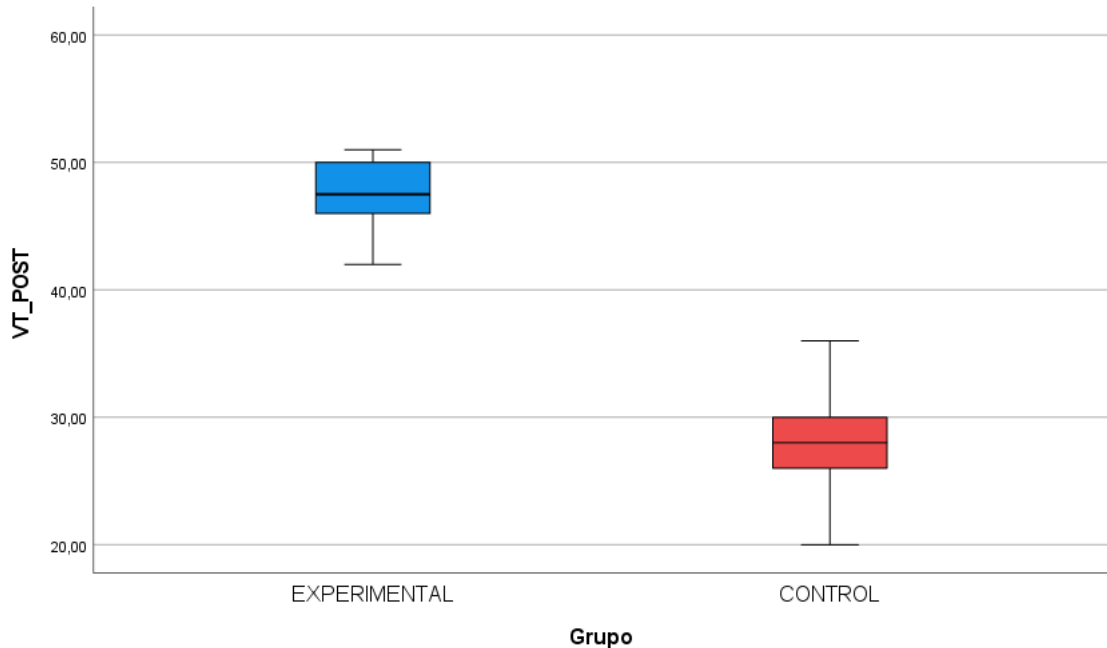
Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes pre-test y post-test de las competencias matemáticas según grupo experimental y control.



La figura 1, presenta un diagrama de cajas y bigotes que compara los puntajes obtenidos en las evaluaciones pretest y posttest de la variable "Competencias matemáticas" entre los grupos experimental y control. En el grupo experimental, se observa un incremento significativo en los puntajes del posttest, alcanzando valores cercanos a 50 puntos, en comparación con el pretest, donde los puntajes se concentran alrededor de 30 puntos, además de mostrar menor dispersión en el posttest. Esto evidencia una mejora sustancial en las competencias matemáticas tras la implementación del programa "Juega y Aprende". Por otro lado, en el grupo control, no se aprecia un cambio significativo entre los puntajes del pretest y posttest, manteniéndose ambos cerca de los 30 puntos con ligeras variaciones en la dispersión. Esto sugiere que la intervención tuvo un impacto positivo únicamente en el grupo experimental.

Figura 2

Diagrama de cajas y bigotes sobre los puntajes de la dimensión del objetivo general de competencias matemáticas



La figura 2, presenta el diagrama de cajas y bigotes presentado ilustra la comparación de los puntajes posttest en el objetivo general relacionado con la "Competencias matemáticas" entre los grupos experimental y control. En el grupo experimental, se observa una mayor concentración de valores en un rango alto, con una mediana cercana a 50, lo que indica un desempeño significativamente superior tras la aplicación del programa "Juega y Aprende". Además, el rango intercuartílico es más estrecho, lo que refleja una menor dispersión en los puntajes y una mayor homogeneidad en los resultados.

En contraste, el grupo control presenta valores considerablemente más bajos, con una mediana cercana a 28 y un rango intercuartílico más amplio, evidenciando mayor variabilidad en los puntajes. Este comportamiento refuerza la efectividad del programa de psicomotricidad aplicado al grupo experimental,

ya que estos resultados reflejan mejoras claras y consistentes en las competencias matemáticas en comparación con el grupo control.

4.3.2. Resultados descriptivos del efecto del programa “Juega y aprende” con relación al primer objetivo

Resultados del efecto del programa de psicomotricidad en resolución de problemas de cantidad de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

OE 1. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria

HE 1. La aplicación del Programa Educativo de Psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias de resolución de problemas de cantidad en estudiantes 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

Tabla 21

Resultados de los rangos promedio y suma de rangos para D1_POST con relación al primer objetivo y primera hipótesis según el grupo experimental y control.

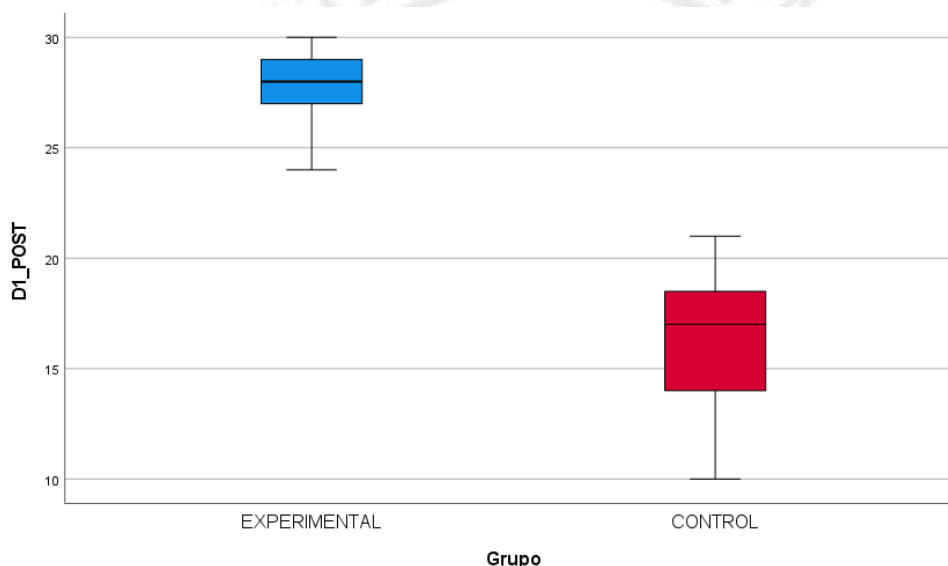
Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
D1_POST	EXPERIMENTAL	20	30,50	610,00
	CONTROL	20	10,50	210,00
	Total	40		

La tabla 21 muestra los rangos promedio y la suma de rangos obtenidos en la dimensión D1_POST del primer objetivo de resolución de problemas de cantidad, para los grupos experimental y control. El grupo experimental presenta un rango promedio significativamente mayor (30.50) con una suma de rangos de

610.00, en comparación con el grupo control, cuyo rango promedio es 10.50 y su suma de rangos es 210.00. Esta diferencia en los rangos sugiere que los participantes del grupo experimental lograron desempeños superiores en esta dimensión tras la intervención del programa "Juega y Aprende", evidenciando un impacto positivo en su desarrollo de Resolución de problemas de cantidad en comparación con el grupo control.

Figura 3

Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes en D1_POST con relación al primer objetivo para los grupos experimental y control.



En la figura 3, se presenta el diagrama de la distribución de los puntajes obtenidos en la dimensión D1_POST con relación al primer objetivo de resolución de problemas de cantidad tras la intervención.

El grupo experimental presenta una mediana más alta y una menor dispersión en los datos, lo que indica un desempeño significativamente superior y más homogéneo en comparación con el grupo control, que muestra una mediana más baja y una mayor variabilidad en los puntajes. Esto refuerza la

efectividad del programa "Juega y Aprende" en mejorar la resolución de problemas de cantidad.

4.3.3. Resultados descriptivos del efecto del programa "Juega y aprende" con relación al segundo objetivo

Resultados del efecto del programa de psicomotricidad la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

OE 2. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria

HE 2. La aplicación del Programa Educativo de Psicomotricidad tiene un efecto positivo en el desarrollo de las competencias de reconocimiento de la forma, movimiento y localización, en los estudiantes 5 años en una Institución Educativa Inicial del distrito de La Victoria.

Tabla 22:

Resultados de los rangos promedio y suma de rangos en la dimensión D2_POST con relación al segundo objetivo según grupos experimental y control.

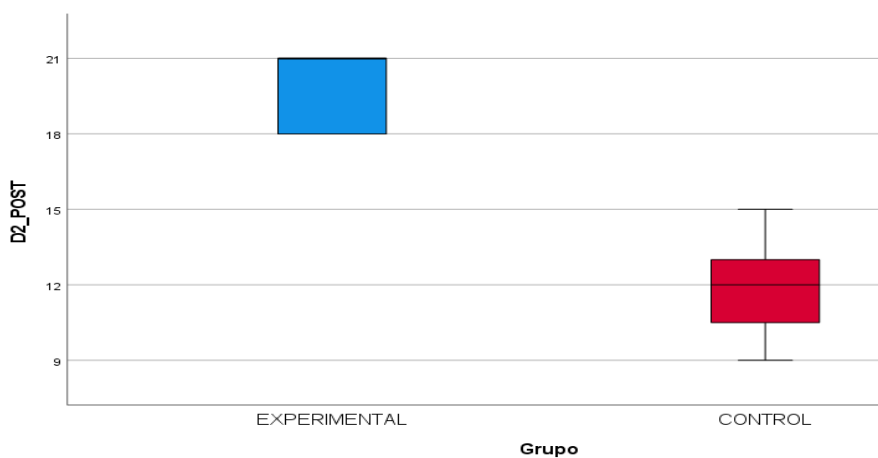
Rangos				
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
D2_POST	EXPERIMENTAL	20	30,50	610,00
	CONTROL	20	10,50	210,00
	Total	40		

La tabla 22 presenta los resultados del análisis no paramétrico para la dimensión D2_POST con relación al segundo objetivo de resolución de problemas de forma, movimiento y localización, en los grupos experimental y control. El grupo experimental tiene un rango promedio de 30.50, significativamente mayor que el rango promedio del grupo control, que es de

10.50. Esto sugiere que los niños del grupo experimental, tras la implementación del programa "Juega y Aprende", lograron un desempeño superior en esta dimensión en comparación con el grupo control, lo cual refleja la efectividad del programa.

Figura 4

Diagrama de cajas y bigotes de los puntajes en D2_POST con relación al segundo objetivo para los grupos experimental y control.



En la figura 4 se representa el diagrama de cajas y bigotes la cual ilustra la distribución de los puntajes obtenidos en la dimensión D2_POST con relación al segundo objetivo de Resolución de problemas de forma, movimiento y localización por los grupos experimental y control tras la implementación del programa "Juega y Aprende".

El grupo experimental muestra una mediana significativamente más alta, alrededor de 20, con una menor dispersión de datos, lo que indica un desempeño más homogéneo y superior en esta dimensión. Por otro lado, el grupo control presenta una mediana menor, alrededor de 12, con mayor dispersión, reflejando un desempeño inferior y más variable. Este gráfico respalda la efectividad del programa en el grupo experimental.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la presente investigación evidencian un avance significativo en las competencias matemáticas de los niños de cinco años, después de la aplicación del programa de psicomotricidad. Para comprender mejor estos hallazgos, se los comparó con antecedentes de investigaciones previas que analizan la relación entre la psicomotricidad y el desarrollo de habilidades matemáticas en la educación inicial, esta comparación permite respaldar los beneficios del enfoque psicomotor como una herramienta pedagógica efectiva, además, los datos obtenidos abren psicomotor como una herramienta pedagógica metodologías que integren el desarrollo físico y cognitivo dentro del aprendizaje infantil.

4.4. Análisis de resultados de acuerdo con el Objetivo general

OG. Determinar el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad, en las competencias matemáticas de los estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

El programa de psicomotricidad “Juega y Aprende” demostró tener un efecto significativo en las competencias matemáticas de los estudiantes de 5 años en el grupo experimental antes de la aplicación del programa, el 65 % se encontraba en nivel bajo, el 30 % en nivel medio y solo el 5 % en nivel alto. Luego de la intervención el 100 % alcanzó el nivel alto, en el grupo control la mayoría de los estudiantes permaneció en nivel bajo (60 %) y medio (35 %) con apenas un 5 % en nivel alto.

Estos resultados concuerdan con lo sostenido por Flores et al. (2023), quien afirmó que el conocimiento matemático se construye a partir de la acción y manipulación de objetos, los niños del grupo experimental lograron mayores

avances porque el programa les permitió experimentar directamente con su cuerpo y con materiales concretos, también se relacionan con la propuesta de Hao et al. (2025) que reconoce la influencia de la motricidad sobre el desarrollo del pensamiento y con lo planteado por Aucouturier (2004) quien resalta que el movimiento y el juego fortalecen la autonomía y la seguridad necesarias para enfrentar nuevos retos cognitivos.

Espinoza (2022) mostró que tras la aplicación de un programa psicomotor los estudiantes pasaron de un 14,3 % en el nivel alto a un 35,7 %, lo que coincide con la mejora observada en el presente estudio donde el incremento fue aún más contundente al alcanzar el 100 %, también Tuesta (2021) evidenció que un 60 % de estudiantes de inicial se encontraban en nivel de inicio en competencias matemáticas antes de un programa psicomotor resultado semejante al pretest del grupo experimental de esta investigación.

Pecho (2022) mostró que la aplicación de la gamificación incrementó en un 35% el nivel de logros en matemática, además reportó diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento de los estudiantes ($p < 0.05$), en la presente investigación también se evidenció que la psicomotricidad tuvo un impacto positivo con un incremento porcentual en el desempeño matemático de más del 30% confirmando que las estrategias activas y lúdicas generan cambios significativos en el aprendizaje de los niños de inicial.

4.5. Análisis de resultados de acuerdo con el Primer Objetivo

OE 1. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria

Respecto a la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, en el grupo experimental se observó que en el pretest un 70 % de los niños estaba en nivel bajo el 25 % en nivel medio y solo el 5 % en nivel alto luego de la intervención, el 100 % alcanzó el nivel alto. En contraste en el grupo control, la mayoría permaneció en niveles bajo (65 %) y medio (30 %).

Este resultado guarda relación con lo planteado por Nuriadin & Nugraha (2025) quienes indican que la noción de número se construye mediante experiencias de conteo y seriación con objetos concretos tal como se trabajó en las sesiones del programa también coincide con las orientaciones Ministerio de Educación (2016) que recomiendan promover la competencia de cantidad a través de actividades de agrupación, clasificación y conteo en contextos lúdicos.

Espinoza (2022) reportó mejoras notables en cálculo y razonamiento lógico tras aplicar un programa psicomotor y Barrutia (2022) encontró que el uso de juegos como estrategia metodológica incrementó la motivación y la comprensión de la noción de cantidad en comparación el presente estudio muestra un avance más elevado pues todos los estudiantes del grupo experimental alcanzaron el nivel alto lo que refuerza la efectividad del programa aplicado.

Gómez (2021) halló que un 72% de los niños de su muestra mejoraron el rendimiento en competencias matemáticas después de un programa psicomotriz con un resultado estadísticamente significativo ($p < 0.01$) estos datos se relacionan con lo hallado en la presente tesis donde los estudiantes de inicial mostraron una mejora notable en la adquisición de competencias matemáticas tras la aplicación del programa.

Pacheco (2021) encontró que las estrategias lúdico pedagógicas lograron un incremento del 40% en el desarrollo del pensamiento lógico matemático alcanzando un nivel de significancia ($p < 0.05$) esto se asemeja a los resultados de la presente investigación en los que se observó un aumento en el razonamiento lógico de los estudiantes gracias al trabajo con psicomotricidad.

Soto (2022) reportó que el 65% de los docentes que implementaron intervenciones psicomotrices señalaron avances en las competencias básicas de los niños con una diferencia significativa ($p < 0.01$) este hallazgo coincide con el presente estudio ya que los docentes involucrados también reconocieron mejoras palpables en los logros de aprendizaje de los estudiantes.

Morán y Muñoz (2023) demostraron que tras la aplicación de actividades psicomotrices un 78% de los estudiantes alcanzaron un nivel óptimo en habilidades matemáticas básicas, con una relación significativa ($p < 0.05$) este resultado guarda coherencia con lo obtenido en esta investigación donde los niños también alcanzaron mejores niveles de desempeño en sus aprendizajes matemáticos.

4.6. Análisis de resultados de acuerdo con el segundo Objetivo

OE 2. Describir el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 5 años de una I.E.I del distrito de La Victoria.

En relación con la competencia “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización” los resultados mostraron que en el grupo experimental el 60 % de los estudiantes estaba en nivel bajo, el 35 % en nivel medio y el 5 % en nivel alto en el pretest. Luego de la intervención el 100 %

alcanzó el nivel alto en el grupo control los porcentajes permanecieron similares: 55 % bajo, 40 % medio y 5 % alto.

Estos resultados concuerdan con la propuesta de Hao et al. (2025) que considera que la construcción del esquema corporal y la organización espacial son producto de la interacción entre motricidad y cognición también se ajustan a lo planteado por Aucouturier (2004) quien sostiene que el movimiento libre y el juego simbólico contribuyen a estructurar el espacio y mejorar la orientación de los niños.

En investigaciones semejantes, Castillo (2022) halló una correlación positiva entre habilidades psicomotoras y razonamiento espacial en estudiantes de inicial, mientras que Bósquez (2022) demostró que las estrategias lúdicas favorecen el aprendizaje de nociones espaciales y geométricas, en este estudio el avance de un 60 % en nivel bajo y 35 % en nivel medio hacia un 100 % en nivel alto en el grupo experimental representa un efecto más contundente que el reportado en dichos antecedentes, lo que valida la pertinencia del programa aplicado.

McCluskey et al. (2023) señalaron que la psicomotricidad surge de la conexión entre lo mental y lo motriz en su investigación se observó que un 80% de los niños mejoraron su capacidad de concentración y resolución de problemas matemáticos con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.01$) este planteamiento explica los resultados alcanzados en esta investigación también se evidenció una mejora en la atención y el aprendizaje de los estudiantes.

Mavilidi et al. (2022) encontraron que al integrar actividades físicas con la enseñanza un 60% de los estudiantes con necesidades educativas especiales alcanzaron mejores resultados académicos mostrando significancia en las

pruebas aplicadas ($p < 0.05$) esto coincide con la presente investigación en la que los estudiantes de inicial mostraron avances no solo en lo académico también en lo socioemocional.

Hao et al. (2025) comprobó que el aprendizaje a partir de experiencias corporales fortaleció la identidad y seguridad del niño con un 70% de mejora en la confianza y desempeño académico registrando un nivel de significancia estadística ($p < 0.05$) estos hallazgos se asemejan a lo evidenciado en esta investigación donde la psicomotricidad permitió que los niños ganaran seguridad y autonomía en el aprendizaje de las matemáticas.



CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

1. La implementación del programa de psicomotricidad "Juega y Aprende" tuvo un efecto positivo y significativo en el desarrollo de las competencias matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial, los resultados estadísticos muestran que el grupo experimental mejoró de forma notable en la resolución de problemas relacionados con cantidad, forma, movimiento y localización, en comparación con el grupo control. Esto confirma la efectividad del programa y respalda su uso como una herramienta útil para fortalecer el aprendizaje en esta etapa educativa.
2. Se confirmó que el programa contribuyó al desarrollo de la competencia de resolución de problemas de cantidad en los niños del grupo experimental, quienes lograron niveles de desempeño mucho más altos en comparación con los del grupo control, el análisis de rangos promedio y las pruebas estadísticas aplicadas demostraron que esta mejora es significativa desde el punto de vista estadístico, lo que indica que la psicomotricidad puede ser un recurso efectivo y valioso para fortalecer esta competencia de resuelve problemas de cantidad, en la educación inicial.
3. Los hallazgos mostraron que el programa también tuvo un impacto positivo en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas de forma, movimiento y localización. Los niños del grupo experimental lograron avances importantes en comparación con el grupo control lo que demuestra que la integración de actividades psicomotrices con contenidos matemáticos ayuda a que los estudiantes comprendan mejor los conceptos espaciales y geométricos desde los primeros años de formación.

4. Los resultados obtenidos en esta investigación coinciden con estudios previos que han demostrado la relación entre la psicomotricidad y el desarrollo de habilidades matemáticas en educación inicial. Investigaciones como las de Castillo (2022), Espinoza (2022) y Tuesta (2021) respaldan la importancia del juego y la actividad motriz en la adquisición del pensamiento lógico-matemático, lo que refuerza la validez del programa "Juega y Aprende".

5. Los hallazgos pueden entenderse a partir de la teoría del desarrollo cognitivo de Flores et al. (2023), quien plantea que el aprendizaje en la infancia se construye por medio de la interacción activa con el entorno. La mejora observada en las competencias matemáticas del grupo experimental confirma que el uso de materiales concretos y el juego son estrategias efectivas para fortalecer el pensamiento lógico-matemático durante la etapa preoperacional ya que permiten a los niños explorar, experimentar y construir a través del juego y movimiento competencias matemáticas de forma significativa.

6. Los análisis estadísticos, específicamente la prueba T de Student, confirmaron la existencia de diferencias significativas entre los puntajes post-test del grupo experimental y del grupo control con un p-valor menor a 0.05 y un tamaño del efecto alto. Esto demuestra que el programa "Juega y Aprende" es un recurso eficaz para la enseñanza de las matemáticas en niños de educación inicial.

6.2 Recomendaciones

1. Se recomienda a las instituciones educativas implementar oficialmente el programa en los centros de educación inicial ya que ha demostrado ser una estrategia efectiva para fortalecer el desarrollo de las competencias matemáticas en niños de 5 años.

2. Se recomienda a los docentes de educación inicial recibir capacitación en estrategias de enseñanza basadas en la psicomotricidad, para que puedan integrar actividades lúdicas y manipulativas en sus sesiones de aprendizaje. De esta forma se fomenta el desarrollo del pensamiento lógico-matemático de manera natural, dinámica y efectiva.
3. Se recomienda a los docentes aplicar metodologías similares en otras áreas del desarrollo infantil, como el lenguaje y las habilidades socioemocionales con el objetivo de promover un aprendizaje integral que aproveche el movimiento y la exploración activa como herramientas centrales del proceso educativo.
4. Se recomienda a los investigadores que futuras investigaciones continúen evaluando el impacto del programa "Juega y Aprende" a largo plazo con el propósito de medir su efectividad en distintos contextos educativos y analizar su posible aplicación en otros niveles dentro de la educación inicial.
5. Se recomienda a los investigadores seguir desarrollando estudios en esta línea, con el objetivo de reforzar la evidencia sobre cómo la psicomotricidad influye en el aprendizaje de las matemáticas y de proponer nuevas estrategias educativas que integren el juego y el movimiento como parte del proceso formativo.
6. Se recomienda a los directivos adaptar el programa para que pueda ser aplicado en instituciones con diferentes contextos socioculturales tomando en cuenta las características propias de cada grupo de niños, esto permitirá ampliar su alcance y asegurar que sea efectivo en distintas realidades educativas.

REFERENCIAS

- Alsina, A. (2016). El currículo del número en educación infantil. Un análisis desde una perspectiva internacional. *PNA*, 10(3), 135-160.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5430176>
- Arias, G. (2018). La lectura crítica como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico. *Revista Educación y Pensamiento*, 7(4) 120-132.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/419/416>
- Arias, L., y Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Primera edición. Ed. Enfoques Consulting. p.118.
<http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz*. Editorial Graó. <https://www.redalyc.org/pdf/771/77100618.pdf>
- Barrutia, S. (2022). *Juego como estrategia de aprendizaje de matemática en estudiantes de la IEP Vanguard Schools, San Martín de Porres, año 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88327>
- Bósquez, D. (2022). *Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los infantes de educación inicial* [Tesis de posgrado, Universidad Israel]. Repositorio Universidad Israel
<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/3305/3/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-INI%20-378.242-2022-003.pdf>
- Castillo, G. (2022). *Psicomotricidad y aprendizaje en matemática en estudiantes de cuatro años de inicial de una Institución Educativa de Cajamarca, 2022* [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Universidad César Vallejo.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108409/Castillo_NGM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Espinoza M. (2022) *Programa de Psicomotricidad para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en niños y niñas de cinco años de una Institución Educativa Inicial de San Juan de Lurigancho*. [Universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú] Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. Lima – Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/87678>

Flores, P., Coelho, E., Mourão, M. I., & Forte, P. (2023). Association between motor and math skills in preschool children with typical development: Systematic review. *Frontiers in Psychology*.
<https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2023.1105391/full>

Flores, P., Coelho, E., Mourão-Carvalho, M. I., & Forte, P. (2024). Motor activities to improve maths performance in pre-school children with typical development. *Children*, 11(1), 87.
<https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4KVKzo37/>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2023). *Early Childhood Development*. In UNICEF.
https://www.unicef.org/media/145336/file/Early_Childhood_Development_-_UNICEF_Vision_for_Every_Child.pdf

Gómez, S. (2021). Influencia de la motricidad en la competencia matemática básica en niños de 3 y 4 años. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 3(1), 49–73.
<https://revistas.uva.es/index.php/edmain/article/view/5831/4350>

- Hao, Y., Kong, L., Wang, X., & Yu, X. (2025). The impact of structured motor learning intervention on preschool children's executive functions. *Scientific Reports*, 15, Article 1385. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-01385-5>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill Education.
- Marcelo Matias, M. E., & Chauca Vidal, F. (2023). Psicomotricidad y nociones matemáticas en estudiantes de 5 años. Institución Educativa N° 599 "Rosa de América" – Puente Piedra – Lima. *Revista gobernanza*, 6(24), 122-144. <https://doi.org/10.47865/igob.vol6.n24.2023.308>
- Mavilidi, M. F., Pesce, C., Mazzoli, E., Bennett, S., Paas, F., Okely, A. D., & Howard, S. J. (2022). Effects of cognitively engaging physical activity on preschool children's cognitive outcomes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 94(3), 839-852. <https://doi.org/10.1080/02701367.2022.205943>
- McCluskey, C., Kilderry, A., Mulligan, J., & Kinnear, V. (2023). The role of movement in young children's spatial experiences: a review of early childhood mathematics education research. *Mathematics Education Research Journal*, 35, 287–315. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13394-023-00446-0>
- Mecías, M., Lago, C., Arufe, V., & Navarro, R. (2021). Study of Motor Competence in 4–5-Year-Old Preschool Children: Are There Differences among Public and Private Schools? *Children*, 8(5), 231 – 239 <https://www.mdpi.com/2227-9067/8/5/340>

- Ministerio de Educación. (2010). *Diseño Curricular Básico Nacional para la Carrera Profesional de Profesor de Educación Inicial*. In MINEDU.
<https://www.minedu.gob.pe/superiorpedagogica/producto/disenocurricular-basico-nacional-2010-inicial/>
- Ministerio de Educación (2012) *Guía de Orientación del Uso del Módulo de Materiales de Psicomotricidad para Niños y Niñas de 3 a 5 Años*. Dirección General de Educación Básica Regular, Perú.
<https://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/a-educacion-inicial/guia-Psicomotricidad-Ciclo-II-2012.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima, Perú: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*.
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Ministerio de Educación (2020). *Currículo Nacional de Educación Básica*.
<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Morán, L., & Muñoz, F. (2023). *Habilidades motrices básicas en el desarrollo lógico matemático en escolares de subnivel medio* [Tesis de maestría de la Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil.
<https://redi.cedia.edu.ec/document/262715>
- Nuriadin, I., & Nugraha, A. (2025). The Development of Children's Early Numeracy Skills in The Piaget's Preoperational Stage. *Mathema Journal*, 7(1), 2686–5823.
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/4484>

- Organización Mundial de la Salud (2016). *Informe sobre la salud en el mundo 2006: Colaboremos por la salud.*
- Ortiz-Pulido, R. (2015). *Neuroeducación y movimiento corporal: Línea de generación y aplicación del conocimiento.* 11º Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias, 28 de septiembre al 10 octubre de 2015, Ensenada, Argentina.
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.7194/ev.7194.pdf
- Pacheco, M. (2021). *Estrategias lúdico-pedagógicas para desarrollar el pensamiento lógico matemático* [Tesis de posgrado, Universidad Técnica de Machala]. Repositorio Universidad Técnica de Machala.
<https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17241/1/TESIS%20MARIA%20GABRIELA%20PACHECO%20FINAL.pdf>
- Palmer, K., Stodden, D., et al. (2025). Motor Development in Early Childhood (3–5 Year Olds): Investigating Longitudinal Changes in Children’s Movement Patterns and Outcome Performance. *Revista Children*, 12(2), 123 - 134.
<https://doi.org/10.3390/children12020123>
- Pecho, M. (2022). *Uso de la gamificación para la mejora del nivel de logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de una I.E. de la UGEL 05* [Tesis de Maestría de la Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78707>
- Rodríguez-Guerrero, M., Márquez-Rosa, S., Orozco-Méndez, C., & González-Moreno, C. X. (2023). Relationship between fine/gross motor skills and language and math development in Colombian Caribbean children: A

study in Barranquilla. *International Journal of Early Childhood*, 55(1), 37–55. <https://doi.org/10.1002/icd.2430>

Soto, C. (2022). *Experiencias docentes en intervención psicomotriz para el logro de competencias en preescolar* [Tesis de doctorado de la Universidad Autónoma de Chihuahua]. Repositorio de la Universidad Autónoma de Chihuahua. <https://repositorio.uach.mx/468/>

Terán, Y. (2010). *El texto del estudiante*. Ministerio de Educación de Ecuador. Guayaquil - Ecuador: Santillana. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/texto_primer_ano_EGB.pdf

Tuesta, G. (2021). *Programa de psicomotricidad para desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de inicial de una Institución Educativa Pública de José Leonardo Ortiz* [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73428/Tuesta_VG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zhang, J.-Y., Shen, Q.-Q., Wang, D.-L., Hou, J.-M., Xia, T., Qiu, S., Wang, X.-Y., Zhou, S.-B., Yang, W.-W., Heng, S.-Y., Lu, C.-C., Cui, L., & Yin, H.-C. (2022). Physical activity intervention promotes working memory and motor competence in preschool children. *Frontiers in Public Health*, 10, (984887) 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.984887>



APÉNDICES

APENDICE A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Pregunta de investigación	Objetivo general	Hipótesis general	Variables de investigación	Dimensiones	Indicadores	Metodológica
¿Cuál es el efecto de un programa de psicomotricidad en el desarrollo de las competencias matemáticas en niños y niñas de 5 años matriculados en un colegio de educación inicial ubicado en el distrito de Jesús María, Lima, durante el año 2024?	Determinar los efectos de la aplicación de un programa de psicomotricidad, en la mejora de las competencias matemáticas de las niñas y niños de 5 años de una Institución Educativa Inicial del distrito de Jesús María, durante el año 2024. Miraflores, 2023.	El programa educativo en psicomotricidad desarrollado tiene un efecto positivo sobre las competencias matemáticas de los niños y niñas 5 años de una Institución Educativa Inicial del distrito de Jesús María, durante el año 2024.	Programa de psicomotricidad	PLANIFICACIÓN	Revisión de material bibliográfico del área de psicomotricidad	Nivel: Aplicado Diseño: Cuasi - experimental Tipo: Cuantitativo
				EJECUCIÓN	Desarrollo de las sesiones en el grupo en el grupo experimental	
				EVALUACIÓN	Revisión de material bibliográfico del área de psicomotricidad	
			Competencias matemáticas	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	-Traduce cantidades a expresiones numéricas. -Comunica su comprensión	Instrumento: Guía de observación con escala tipo Likert (Nunca/ A veces/ Siempre).
Definición teórica de la						
	Objetivos específicos	Hipótesis específicas				

			variable (según autor base)		sobre los números y las operaciones -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
	OE.1 Identificar el efecto de la aplicación de un programa de psicomotricidad en la mejora de las competencias matemáticas en la dimensión resuelve problemas de cantidad en niñas y niños de 5 años en el grupo experimental y el grupo control de una Institución Educativa Inicial del distrito de Jesús María, durante el año 2024.	H.E 1 El programa educativo en psicomotricidad implementado tiene un efecto positivo sobre las competencias matemáticas en la dimensión resuelve problemas de cantidad de los niños y niñas 5 años de una Institución Educativa Inicial del distrito de Jesús María, durante el año 2024.	Es la práctica de actividades con el objetivo de lograr la maduración psicológica del ser a través de la vía motriz, teniendo en cuenta que el movimiento es una actividad que se da siempre y que acompaña al infante en todo lo que hace, logrando de esta manera que su desarrollo sea único y emocionante. Aucouturier (2004)	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

APÉNDICE B: CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título del estudio:

“Efectos de un programa de psicomotricidad en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de inicial”

Investigadora:

Nancy Milagros Artica Serano

Propósito del estudio

Se solicita su autorización para que su hija o hijo participe en un estudio de investigación cuyo propósito es evaluar el efecto de un programa de psicomotricidad en el desarrollo de las competencias matemáticas en niñas y niños de 5 años. Este estudio es desarrollado con fines académicos como parte de un trabajo de investigación de maestría en educación, con mención en Gestión y Diseño Curricular e Innovación de los Aprendizajes.

Procedimientos

Si usted acepta la participación de su hija o hijo, este o esta participará en actividades relacionadas con el programa de psicomotricidad, las cuales serán aplicadas en horarios establecidos y adecuados a su edad. Asimismo, se solicita su autorización para que el menor pueda ser observado, grabado o fotografiado durante el desarrollo de las actividades, únicamente con fines académicos y de investigación.

Voluntariedad de la participación

La participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede decidir no autorizar la participación de su hija o hijo, o retirar su consentimiento en cualquier momento, sin que ello genere ningún tipo de sanción, perjuicio o consecuencia negativa para el menor.

Confidencialidad y protección de datos

La información recogida durante el desarrollo del estudio será tratada de manera confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación. Los datos personales del menor y del apoderado no serán divulgados ni asociados a su identidad, garantizando el anonimato en la presentación de los resultados.

Los registros obtenidos (observaciones, fotografías o grabaciones) serán utilizados únicamente por la investigadora y resguardados de manera segura.

Declaración de consentimiento

Yo, _____, identificado(a) con D.N.I. N° _____, en calidad de padre, madre o apoderado(a) del menor _____, identificado(a) con D.N.I. N° _____, declaro que he sido informado(a) de manera clara sobre los objetivos, procedimientos y condiciones del estudio titulado:

“Efectos de un programa de psicomotricidad en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de inicial”

Por lo tanto, **autorizo voluntariamente** la participación de mi hija o hijo en el estudio, así como el registro de información mediante observación, grabación o fotografía, con fines estrictamente académicos y de investigación.

Lugar y fecha: _____

Firma del padre/madre o apoderado(a):

D.N.I.: _____

APÉNDICE C: CARTA SOLICITANDO JUICIO DE EXPERTOS

Mg.

Presente.

De mi consideración:

Me complace saludarle cordialmente y presentarme como estudiante del programa de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón - UNIFÉ. Actualmente, me encuentro inmerso en el desarrollo de mi tesis titulada "EFECTOS DE UN PROGRAMA EN PSICOMOTRICIDAD EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INICIAL" bajo un enfoque cuantitativo.

Como parte integral de mi investigación, he creado el instrumento denominado "Guía de observación de las competencias matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial", diseñado para aplicarse a estudiantes de 5 años. En este contexto, es crucial obtener la validación del contenido de los ítems del instrumento, y apreciaría enormemente su colaboración como experto en este proceso de validación.

Por lo tanto, le solicito amablemente que realice la evaluación conforme a los criterios presentados en la siguiente tabla. Esto le permitirá determinar si los ítems son representativos para los propósitos de la investigación y si su redacción cuenta con la claridad necesaria. En la columna de observaciones, le agradecería que especifique cualquier mejora que considere necesaria para perfeccionar el instrumento.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN
CLARIDAD El ítem es fácilmente comprensible, es decir, su estructura sintáctica y semántica son adecuadas.	1 Cumple
	0 No cumple
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 Cumple
	0 No cumple
PERTINENCIA El ítem es apropiado o congruente con aquello que se pretende medir.	1 Cumple
	0 No cumple

Agradeciendo anticipadamente su generosa colaboración, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi más alta estima personal.

Atentamente,

Nancy Milagros Artica Serrano

APÉNDICE D: INSTRUMENTO

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 5 AÑOS DEL NIVEL INICIAL

Indicaciones:

1. El investigador deberá administrar personalmente este test a cada niño.
2. Se aconseja que la evaluación no se prolongue por más de 45 minutos.
3. Además, es responsabilidad del investigador asegurarse de que cada estudiante esté en un estado emocional regulado, para ello la evaluación debe llevarse a cabo en un entorno agradable, sin ruidos ni distracciones.
4. Se brindarán los recursos necesarios para su aplicación en los anexos de los instrumentos

Estudiante: _____

Edad: _____ años.

Fecha: _____

N°	ITEMS	ESCALA			OBSERVACIONES
		Nunca	A veces	Siempre	
	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD				
1.	Agrupar libremente material lúdico de su entorno de acuerdo con una característica perceptual				
2.	Compara y menciona el conjunto de elementos de su entorno que tiene muchos o pocos (2)				
3.	Realiza el conteo uno a uno en material lúdico de su entorno hasta 10 elementos.				
4.	Ordena material lúdico de acuerdo con su tamaño, del más pequeño al más grande o viceversa.				
5.	Relaciona objetos entre dos colecciones con materiales concretos realizando correspondencia				

6.	Realiza acciones de agregar y quitar elementos lúdicos de su entorno en situaciones lúdicas y las comunica.				
7.	Representa gráficamente la agrupación de elementos lúdicos de su entorno en situaciones lúdicas y las comunica.				
8.	Observa y compara los conjuntos de objetos que tienen la misma cantidad y los relaciona.				
9.	Utiliza el conteo para juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.				
10.	Explica la agrupación de objetos de un conjunto.				
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN					
11.	Arma una figura humana usando diversas formas geométricas.				
12.	Construye un objeto usando diversas formas geométricas y luego explica el proceso.				
13.	Observa objetos y agrupa aquellos que compartan la misma forma.				
14.	Explica en palabras la razón de su agrupación.				
15.	Ubica un peluche en diferentes posiciones: Arriba, abajo, adentro, a un lado de otro objeto				
16.	Se ubica a sí mismo en el espacio siguiendo indicaciones: Delante del niño, atrás. a un lado, al costado.				
17.	Identifica y se desplaza de un punto a otro siguiendo el camino correcto dentro de un laberinto				
PUNTUACIONES					

APENDICE E: ESCALA DE VALORACIÓN

NUNCA (DE LAS DOS VECES QUE FUE EVALUADO NUNCA LO REALIZÓ) =
1 punto

A VECES (DE LAS DOS VECES QUE FUE EVALUADO LO REALIZÓ UNA
SOLA VEZ) = 2 puntos

SIEMPRE (DE LAS DOS VECES QUE FUE EVALUADO LO REALIZÓ DOS
VECES) = 3 puntos

Puntuación máxima: 60 puntos

Puntuación mínima: 20 puntos

$60 - 20 = 40/3: 13.33 = 13.$

Nivel	Intervalo
Bajo	20 - 33
Medio	34 - 46
Alto	47 - 60

DIMENSIÓN 1

Puntuación máxima: 39

Puntuación mínima: 13

$39-13: 26/3: 8.66: 9$

Nivel	Intervalo
Bajo	13 - 22
Medio	23 - 31

Alto	32 - 39
------	---------

DIMENSIÓN 2

Puntuación máxima: 21

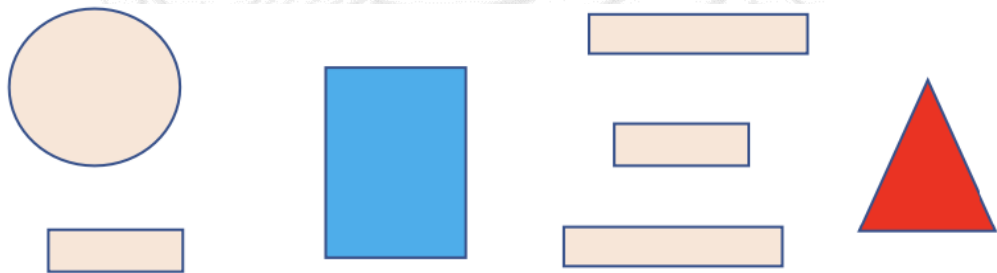
Puntuación mínima: 7

$$21 - 7 = 14 / 3 = 4.66 = 5$$

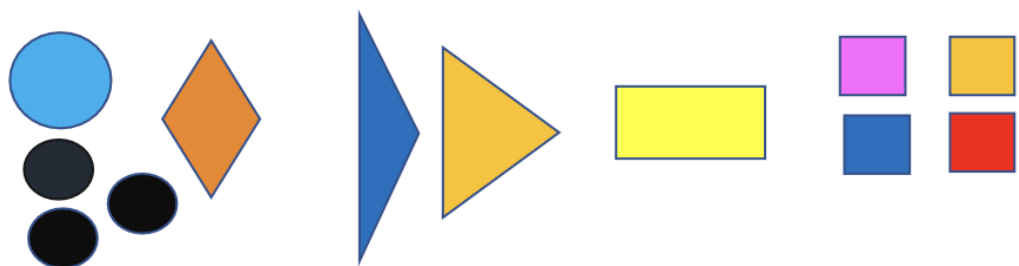
Nivel	Intervalo
Bajo	7 - 12
Medio	13 - 17
Alto	18 - 21

RECURSOS DEL INSTRUMENTO.

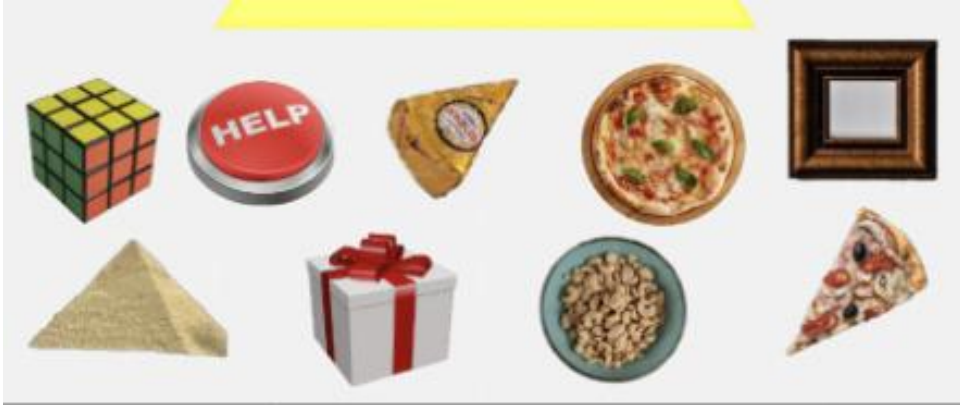
ÍTEM 14



ÍTEM 15



ÍTEM 16



APÉNDICE F: FICHA DE VALIDACIÓN

Título de la investigación: “Efectos de un programa en psicomotricidad en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de inicial”

Tesista: Nancy Milagros Artica Serrano.

1. Tipo de instrumento: Guía de observación con escala tipo Likert

2. Tipo de validación

Juicio de experto

Ficha técnica del instrumento	
Nombre	Guía de observación de las competencias matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial
Tipo de instrumento	Guía de observación con escala tipo Likert
Origen o referente	Ministerio de Educación del Perú
Autor	Nancy Milagros Artica Serrano.
Objetivo	Medir el desarrollo de las competencias matemáticas
Administración	Aplicación individual – se aplicará dos veces
Tiempo de aplicación	45 min
Sujetos de aplicación	Estudiantes de 5 años.
Técnica	Guía de observación.

Ficha de Evaluación de experto para el Instrumento “Guía de observación de las competencias matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial”

DIMENSIÓN	ÍTEM	CLARIDAD		RELEVANCIA		PERTINENCIA		OBSERVACIONES
		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Indicador: Traduce cantidades a expresiones numéricas.							
	1. Agrupa libremente material lúdico de su entorno de acuerdo con una característica perceptual							
	2. Compara y menciona el conjunto de elementos de su entorno que tiene muchos o pocos (2)							
	3. Realiza el conteo uno a uno en material lúdico de su entorno hasta 10 elementos.							
	4. Ordena material lúdico de acuerdo a su tamaño, del más pequeño al más grande o viceversa.							
	Indicador: Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones							
	5. Relaciona objetos entre dos colecciones con materiales concretos realizando correspondencia							
	7. Realiza acciones de agregar y quitar elementos lúdicos de su entorno en situaciones lúdicas y las comunica.							

	8. Representa gráficamente la agrupación de elementos lúdicos de su entorno en situaciones lúdicas y las comunica.							
	Indicador: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.							
	9. Observa y compara los conjuntos de objetos que tienen la misma cantidad y los relaciona.							
	10. Utiliza el conteo para juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos.							
	11. Explica la agrupación de objetos de un conjunto.							
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	Indicador: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones							
	10. Arma una figura humana usando diversas formas geométricas.							
	11. Construye un objeto usando diversas formas geométricas y luego explica el proceso.							
	Indicador: Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.							
	12. Observa objetos y agrupa aquellos que compartan la misma forma.							
	13. Explica en palabras la razón de su agrupación.							

	Indicador: Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.										
	14. Ubica un peluche en diferentes posiciones: Arriba, abajo, adentro, a un lado de otro objeto										
	15. Se ubica asimismo en el espacio siguiendo indicaciones: Delante del niño, atrás. a un lado, al costado.										
	16. Identifica y se desplaza de un punto a otro siguiendo el camino correcto dentro de un laberinto										

Datos del Experto

Nombre completo:

Grado académico:

Mención:

Especialidad:

Desempeño profesional actual:

Luego de la revisión del instrumento, doy por aprobado la constitución del presente instrumento.

FIRMA DE APROBACIÓN DEL EXPERTO:

APÉNDICE G: VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Ítem	E1	E2	E3	E4	E5	Total (S) Sumatoria de acuerdo	Media T/5	Escala
1.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
2.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
3.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
4.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
5.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
6.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
7.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
8.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
9.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
10.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
11.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
12.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
13.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
14.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
15.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
16.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
17.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
18.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
19.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
20.	1	1	1	1	1	15	3	Validez fuerte
Total	20	20	20	20	20	100	20	Validez fuerte

Intervalos	Escalas
1.6 a 2	Débil Validez
2.1 a 2.5	Validez Aceptable
2.6 en adelante	Validez fuerte

APÉNDICE H: CARTA JUICIO DE EXPERTOS

Mg.

Presente.

De mi consideración:

Me complace saludarle cordialmente y presentarme como estudiante del programa de Maestría en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Femenina del Sagrado Corazón - UNIFÉ. Actualmente, me encuentro inmerso en el desarrollo de mi tesis titulada "EFECTOS DE UN PROGRAMA EN PSICOMOTRICIDAD EN EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE INICIAL" bajo un enfoque cuantitativo.

Como parte integral de mi investigación, he creado el instrumento denominado "Guía de observación de las competencias matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial", diseñado para aplicarse a estudiantes de 5 años. En este contexto, es crucial obtener la validación del contenido de los ítems del instrumento, y apreciaría enormemente su colaboración como experto en este proceso de validación.

Por lo tanto, le solicito amablemente que realice la evaluación conforme a los criterios presentados en la siguiente tabla. Esto le permitirá determinar si los ítems son representativos para los propósitos de la investigación y si su redacción cuenta con la claridad necesaria. En la columna de observaciones, le agradecería que especifique cualquier mejora que considere necesaria para perfeccionar el instrumento.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN
CLARIDAD El ítem es fácilmente comprensible, es decir, su estructura sintáctica y semántica son adecuadas.	1 Cumple
	0 No cumple
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1 Cumple
	0 No cumple
PERTINENCIA El ítem es apropiado o congruente con aquello que se pretende medir.	1 Cumple
	0 No cumple

Agradeciendo anticipadamente su generosa colaboración, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi más alta estima personal.

Atentamente,

Nancy Milagros Artica Serrano

APENDICE I: DECLARACIÓN JURADA DE DOCUMENTOS DE TESIS

DECLARACIÓN JURADA DE DOCUMENTOS DE TESIS

Yo, (tesista).....Identificado

(a) con DNI N°

En calidad de autora de la tesis titulada.....,

para obtener el grado de maestra en educación en la mención

.....

Declaro y doy fe; que, durante el desarrollo de la investigación de tesis, se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos.

Yo, (Asesora) Dra. Mariella Victoria Mendoza Carrasco. Identificado(a) con Código ORCID N° Cód. ORCID: 0000-0003-0919-0296

En calidad de Asesora de la tesis titulada.....

Declaro y doy fe que; durante el desarrollo de la investigación de tesis se ha cumplido con los permisos y procesos requeridos:

- a. Haber cumplido con el proceso de validación de instrumento (os) con mínimo cinco (8) especialistas para el juicio de expertos y a su vez también la validación del programa.

Validación de instrumento

- Experto N° 1 (mencionar grado académico y especialidad profesional)
- Experto N° 2 (mencionar grado académico y especialidad profesional)
- Experto N° 3 (mencionar grado académico y especialidad profesional)
- Experto N° 4 (mencionar grado académico y especialidad profesional)
- Experto N° 5 (mencionar grado académico y especialidad profesional)

- b. Se cumplió con el permiso escrito oficial de la autoridad de la institución donde se aplicó los instrumentos.

- d. Se cumplió con los permisos escritos o digitales oficiales del consentimiento informado de los padres de familia a los estudiantes a los cuales se aplicó el/los instrumentos

Todo ello establecido por las normas internas para la obtención de los grados académicos de maestría y doctorado de la Escuela de Posgrado - UNIFÉ y por la Guía Básica para el informe final de tesis - Vicerrectorado de investigación UNIFÉ.

En fe de lo expuesto firmamos la presente Tesista y Asesora.

Lima, 20 de febrero del 2025

Nombres y apellidos – Firma Tesista

Nombres y apellidos – Firma Asesora

