

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y
EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

La psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

Presentada para obtener el Título profesional de Licenciada en Educación, especialidad de Educación Inicial.

PRESENTADA POR:

Investigadoras: Maria Jesus Cruz Malca
Hernández León Roció Yaquelin

Asesora: Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez

Lambayeque - Perú - 2022

La psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.


Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en educación, especialidad de Educación Inicial.



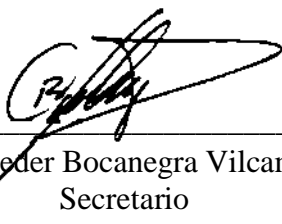
Bach. María Jesús Cruz Malca
Investigadora



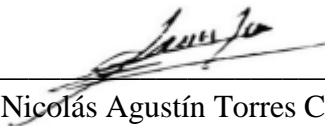
Bach. Hernández León Roció Yaquelin
Investigadora



Dra. Graciela Vera Carpio
Presidente



M. Sc. Beder Bocanegra Vilcamango
Secretario



M. Sc. Nicolás Agustín Torres Castro
Vocal



Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
Asesora

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Rosa Elena Sánchez Ramírez**, usuario revisor del documento titulado:

La psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

Cuya autoría es **Maria Jesus Cruz Malca y Hernández León Roció Yaquelin**, Identificadas con documento de identidad, 73427383/41361898, declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud de 20% verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 29 de noviembre del 2023



Bach. María Jesus Cruz Malca
Investigadora



Bach. Hernández León Roció Yaquelin
Investigadora



Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
Asesora

Se adjunta:

*Resumen del Reporte automatizado de similitudes

*Recibo Digital



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

N° 0782-VIRTUAL

Siendo las **08:00 horas**, del día **Jueves 07 de setiembre de 2023**; se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet, <https://meet.google.com/tsq-sreb-mvg>, los miembros del jurado designados mediante **Resolución N° 1849-2021-V-D-NG-FACHSE**, de fecha **17 de noviembre de 2021**, integrado por:

Presidente	: Dra. Graciela Vera Carpio.
Secretario	: M. Sc. Beder Bocanegra Vilcamango
Vocal	: M. Sc. Nicolás Agustín Torres Castro
Asesor	: Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez



La finalidad es evaluar la Tesis titulada: **“LA PSICOMOTRICIDAD Y EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE CUATRO AÑOS DE LA I.E.I. N° 418 FE AMOR Y ALEGRÍA - SANTA CRUZ”**; presentada por **CRUZ MALCA MARIA JESUS y HERNANDEZ LEON ROCIO YAQUELIN** para obtener el **Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Inicial**.

Producido y concluido el acto de sustentación, de conformidad con el Reglamento General de Investigación (aprobado con Resolución N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023); los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al(os) sustentante(s), quien(es) procedió(eron) a dar respuesta a las interrogantes planteadas.

Con la deliberación correspondiente por parte del jurado, se procedió a la calificación de la Tesis, obteniendo un calificativo de (14) (CATORCE) en la escala vigesimal, que equivale a la mención de REGULAR

Siendo las **09:00 horas** del mismo día, se dio por concluido el acto académico online, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

Dra. Graciela Vera Carpio
PRESIDENTE

M. Sc. Beder Bocanegra Vilcamango
SECRETARIO

M. Sc. Nicolás Agustín Torres Castro
VOCAL

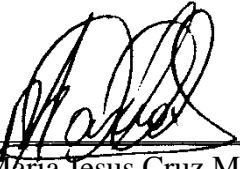
OBSERVACIONES:.....
.....
.....
.....
.....
.....

El presente acto académico se sustenta en los artículos del 39 al 41 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 270-2019-CU de fecha 4 de setiembre del 2019); la Resolución N° 407-2020-R de fecha 12 de mayo del 2020 que ratifica la Resolución N° 004-2020-VIRTUAL-VRINV del 07 de mayo del 2020 que aprueba la tramitación virtualizada para la presentación, aprobación de los proyectos de los trabajos de investigación y de sus informes de investigación en cada Unidad de Investigación de las Facultades y Escuela de Posgrado; la Resolución N° 0372-2020-V-D-NG-FACHSE de fecha 21 de mayo del 2020 y su modificatoria Resolución N° 0380-2020-V-D-NG-FACHSE del 27 de mayo del 2020 que aprueba el INSTRUCTIVO PARA LA SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y TESIS VIRTUALES.


DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, **Maria Jesus Cruz Malca y Hernández León Roció Yaquelin** investigadoras principales, y **Rosa Elena Sánchez Ramírez** asesora del trabajo de investigación **“La psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz”** declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiera lugar. Que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, noviembre del 2023



Bach. Maria Jesus Cruz Malca
Investigadora



Bach. Hernández León Roció Yaquelin
Investigadora

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Rosa Elena Sánchez Ramírez**, usuario revisor del documento titulado:

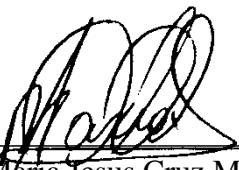
La psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

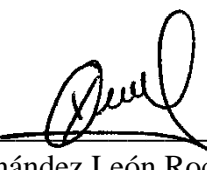
Cuya autoría es **Maria Jesus Cruz Malca y Hernández León Roció Yaquelin**, Identificadas con documento de identidad, 73427383/41361898, declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud de 20% verificable en el Resumen de Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

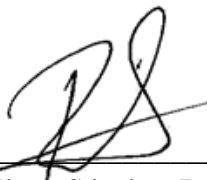
El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos.

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque, 29 de noviembre del 2023


Bach. María Jesus Cruz Malca
Investigadora


Bach. Hernández León Roció Yaquelin
Investigadora


Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
Asesora

Se adjunta:

*Resumen del Reporte automatizado de similitudes

*Recibo Digital

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado con profundo amor a mi hijo JHONCITO en el cielo, a mis hijos, mis padres, a mis maestros por su esfuerzo, dedicación y perseverancia. Su compromiso y pasión son inspiradores. Gracias por ser un ejemplo a seguir.

Maria Jesus Cruz Malca

Dedico este presente trabajo de investigación a mi esposo Deyguer, mi compañero en todo, por brindarme todo su apoyo incondicional y depositar su confianza en mi persona. a mis padres Yamil y Neydis por brindarme su apoyo incondicional y sus buenos consejos. A mis hijos Jheremy y Iker por ser la fuente de inspiración para seguir escalando los peldaños de la vida. A mis profesores por sus enseñanzas inolvidables. y a todos mis familiares con mucho cariño.

Hernández León Roció Yaquelin

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser la razón de mi existir, a mi hijito JHONCITO que desde el cielo ilumina mi día a día y ser mi fuente de inspiración, también quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de alguna manera a la realización de esta tesis. Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, a mis amigos por su aliento constante y a mi asesor por su guía experta. También quiero agradecer a todas las fuentes y referencias que consulté para enriquecer mi trabajo. Sin su ayuda, esta tesis no hubiera sido posible. Estoy profundamente agradecida por todo el apoyo recibido.

Maria Jesus Cruz Malca

Agradezco infinitamente a Dios por darme la vida y permitirme lograr todas mis metas trazadas. A mi esposo por formar parte de mi vida y por brindarme su amor, paciencia, confianza, y apoyo incondicional durante todo este proceso para hacer realidad mis sueños y cumplir con mis metas trazadas, a mis padres y hermanos por siempre estar conmigo para perseguir mis sueños, a mis hijos por ser fuente de inspiración para seguir adelante y sacar adelante mi familia, a mis maestros por sus buenas enseñanzas. mil gracias a todos los que me brindaron su apoyo moral.

Hernández León Roció Yaquelin

TABLA DE CONTENIDO

ACTA DE SUSTENTACION.....	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE GRAFICOS	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO.....	16
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	16
1.2. BASE TEÓRICA	17
1.2.1. Teorías sobre el desarrollo psicomotor.....	17
1.2.1.1. Aproximación cognitiva de Jean Piaget	17
1.2.1.2. Aproximación psicobiológica de Henri Wallon	18
1.2.1.3. Aproximación vivenciada de André Lapierre y Bernard Aucouturier.....	18
1.2.1.4. Aproximación de Josefa Lora.....	19
1.2.2. Teorías sobre el pre cálculo	19
1.2.2.1. Aproximación de Jean Piaget	19
1.2.2.2. Aproximación de Neva Milicic y Sandra Schmidt.....	20
1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	20
1.3.1. Definiciones Abstractas	20
1.3.2. Definiciones operacionales	21
1.3.2.1. La psicomotricidad	21
1.3.2.2. Objetivos de la psicomotricidad	22
1.3.2.3. Dimensiones de la psicomotricidad	22
1.3.2.1.2. La psicomotricidad y su influencia en el aprendizaje de los conceptos básicos.....	23
1.3.2.4. Conceptos básicos matemáticos.....	25
1.3.2.5. La psicomotricidad y su influencia en el aprendizaje de los conceptos básicos	27
CAPÍTULO II: MÉTODOS Y MATERIALES	42
3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	42
1.3.3. Tipo de investigación	42
1.3.4. Métodos de investigación	42
1.3.5. Diseño de investigación.....	42
1.3.6. Población y muestra	43
1.3.7. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	43

1.3.7.1.	La Guía de observación de la psicomotricidad.....	44
1.3.7.2.	La prueba de pre cálculo.....	44
1.3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	44
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN		45
3.1	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	45
3.2.	DISCUSIÓN	60
CONCLUSIONES.....		62
RECOMENDACIONES		63
ANEXOS.....		66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Nivel de la Psicomotricidad de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	45
Tabla 2: Nivel de psicomotricidad (Movimiento Locomotor) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	46
Tabla 3: Nivel de psicomotricidad (Coordinación Dinámica) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	47
Tabla 4: Nivel de psicomotricidad (Disociación) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	48
Tabla 5: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Estático) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	49
Tabla 6: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Dinámico) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	50
Tabla 7: Nivel de los conceptos básicos matemáticos de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	51
Tabla 8: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	52
Tabla 9: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Percepción Visual) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	53
Tabla 10: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Números Ordinales) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	54
Tabla 11: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Cardinalidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	55
Tabla 12: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Conservación de cantidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	56
Tabla 13: Distribución de los estudiantes de 4 años según su nivel de psicomotricidad y su nivel de aprendizaje de conceptos básicos matemáticos.....	58
Tabla 14: Correlación entre la psicomotricidad y las dimensiones del aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de 4 años.....	60
Tabla 15: Correlación entre el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos y las dimensiones de psicomotricidad en los niños de 4 años.....	60

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Nivel de la Psicomotricidad de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	45
Gráfico 2: Nivel de psicomotricidad (Movimiento Locomotor) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	46
Gráfico 3: Nivel de psicomotricidad (Coordinación Dinámica) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	47
Gráfico 4: Nivel de psicomotricidad (Disociación) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	48
Gráfico 5: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Estático) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	49
Gráfico 6: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Dinámico) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	50
Gráfico 7: Nivel de los conceptos básicos matemáticos de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	51
Gráfico 8: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	52
Gráfico 9: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Percepción Visual) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	53
Gráfico 10: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Números Ordinales) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	54
Gráfico 11: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Cardinalidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.	55
Gráfico 12: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Conservación de cantidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.....	56
Gráfico 13: Correlación de la distribución de los estudiantes de 4 años según su nivel de psicomotricidad y su aprendizaje de conceptos básicos matemáticos.....	59

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue examinar la relación entre las variables de estudio el desempeño psicomotor y el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en niños y niñas de la Institución de Educación Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

Este estudio es un estudio descriptivo correlacional que describe la relación entre variables (psicomotrices y conceptos matemáticos básicos) en un diseño no experimental.

Esta investigación se basa en la teoría del aprendizaje psicogenético de Henry Wallon, el enfoque de Joseph Laura y la teoría cognitiva de Jean Piaget.

La muestra estuvo conformada por 25 estudiantes de la primera institución educativa No. 418 Fe Amor y Alegría – Santa Cruz. En psicomotricidad se utilizó como técnica la observación y el instrumento utilizado fue la guía de observación. En el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos se utilizaron técnicas de pruebas psicométricas y los instrumentos fueron pruebas pre computacionales. La hipótesis propuesta fue verificada. La psicomotricidad es muy relevante y altamente positiva en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos por parte de los alumnos de la Institución Educativa Básica N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

Los resultados obtenidos se presentan en tablas y gráficos interpretados en relación a los objetivos propuestos.

PALABRAS CLAVES: Psicomotricidad, aprendizaje de conceptos básicos matemáticos

ABSTRACT

The purpose of this research was to verify the relationship between the study variables: psychomotricity and the learning of basic mathematical concepts in boys and girls from the initial educational institution No. 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

This research is a descriptive correlational type study because it describes links between the variables (psychomotricity and basic mathematical concepts), with a non-experimental design.

The support of this research is based on the psychogenetic theory of learning represented by Henry Wallon, the approach of Josefa Lora and the cognitive theory of Jean Piaget.

The sample consisted of 25 students from the initial educational institution No. 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz. In psychomotricity, observation was used as a technique and the instrument used was the observation guide; In the learning of basic mathematical concepts, the psychometric test technique was used and the instrument was the precalculus test.

The proposed hypothesis was verified; Psychomotricity is significantly related to the learning of basic mathematical concepts in the students of the Initial Educational Institution No. 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz, since it is High Positive.

The results obtained are presented in tables and graphs which have been interpreted relating the proposed objectives.

KEY WORDS: Psychomotricity, learning of basic mathematical concepts

INTRODUCCIÓN

Hablar de las matemáticas es un tema muy complejo que necesita de mucho entendimiento, pero a la vez es vital, sobre todo en la iniciación del pensamiento lógico y del aprendizaje de los conceptos básicos en la formación de los niños a temprana edad.

Sabemos que la enseñanza y aprendizaje es un proceso en evolución constante. Para alcanzar la calidad educativa se debe evaluar de manera permanente, debido a que la sociedad cambia y los problemas que la afectan cambian haciendo que se generen necesidades cada vez más complejas. Ante ello, todos los autores del sistema educativo deben considerar lo necesario que es centrar la atención en los niños y adaptarse a sus estilos de aprendizaje; ya que son los niños los que enfrentan los retos y las nuevas realidades para lo que deben estar debidamente preparados.

Sin embargo; respecto a la asignatura de matemáticas, observamos que continúa siendo muy común el bajo rendimiento; lo que puede deberse a que quizá muchos niños son introducidos directamente al tema del curso sin haber pasado antes por un proceso tan importante como es la experimentación a través del cuerpo de manera espontánea y también programada que le permitiría construir el conocimiento de un concepto básico matemático. La siguiente investigación tiene como propósito mejorar la calidad de la educación necesaria para integrar a individuos con mínima capacidad para formar una sociedad, la psicomotricidad en niños desde los cuatro años de educación inicial, es determinar si existe una relación entre desarrollo y conceptos matemáticos básicos.

Dicho estudio se planteó como problema general la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación que existe entre las variables psicomotricidad y los conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz?

La hipótesis fue la siguiente: La psicomotricidad se relaciona significativamente con el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

El objetivo General: Determinar la relación que existe entre la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

Los objetivos Específicos: Identificar el nivel de la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz; Identificar el nivel de la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos (percepción visual) en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz; Identificar el nivel de la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos (números ordinales) en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz; Identificar el nivel de la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos (cardinalidad) en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz; Identificar el nivel de la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos (conservación de la cantidad) en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

Los capítulos de este trabajo son:

El primer capítulo contiene antecedentes de investigación, fundamentos teóricos de la psicomotricidad y conceptos matemáticos básicos, variables y sus definiciones operativas.

El Capítulo 2 contiene una descripción detallada del equipo de investigación subyacente, los procedimientos estadísticos, los resultados obtenidos y la discusión de los resultados. El Capítulo 3 presenta el análisis e interpretación de los resultados necesarios para probar la hipótesis a través de aplicaciones estadísticas.

El Capítulo 4 presenta las conclusiones del trabajo realizado y el Capítulo 5 presenta recomendaciones de casos. Al final del trabajo, se divulga un anexo que muestra la información bibliográfica utilizada y las herramientas utilizadas en este estudio.

CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Sotelo, M., (2017) examinó los efectos del programa de psicomotricidad de Grob en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en niños de 5 años. La muestra fue de 41 estudiantes de primaria, y como escala de calificación se utilizó una prueba precomputada. En este estudio, se designó un salón de clases para el grupo experimental y otro para el grupo de control. Como resultado, la capacidad de aprendizaje de los niños antes del programa estaba por debajo del promedio. Sin embargo, después de usar el programa, los resultados posteriores a la prueba mostraron resultados positivos. Se concluyó que el Programa de Motricidad Gruesa fue efectivo en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en niños de 5 años.

Peschiera y Palomino, (2018). En su tesis cuyo título es: “Psicomotricidad y nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 164 del Pueblo Joven Miraflores - Ayacucho”, tesis para optar el Título de Segunda especialidad profesional de Educación Inicial, en la Facultad de Educación en la Universidad Nacional de Huancavelica, dicho trabajo concluye que: Se logró investigar que la relación es alta y positiva entre la psicomotricidad y las nociones matemáticas en los infantes de la I.E. N° 164; esto significa que se obtuvo el $r=0,889$; Se logró investigar que la relación es alta y positiva entre la psicomotricidad fina y las nociones matemáticas en los infantes de la I.E. N° 164; esto significa que se obtuvo el $r=0,670$; Se logró investigar que la relación es alta y positiva entre la psicomotricidad gruesa y las nociones matemáticas en los infantes de la I.E. N° 164; esto significa que se obtuvo el $r=0,761$.

Saenz (2018), en su trabajo de investigación Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico para niños del II ciclo de educación inicial, tuvo por objetivo “desarrollar estrategias que implican al pensamiento lógico enfocado a los niños del II ciclo de Educación Inicial” (p.9), hizo uso del tipo cualitativo en una muestra de todos los niños de la escuela a la que se aplicó un conjunto de actividades. Concluyó que para que se mejore el desarrollo de los niños, el docente debe considerar en el proceso de

enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y otras materias, el desarrollo del pensamiento lógico, permitiendo mejorar los niveles de abstracción a medida que van desarrollándose físicamente, pues este esfuerzo se va a notar en los niveles superiores de enseñanza-aprendizaje. Se asemeja a la investigación en el desarrollo del pensamiento lógico y se diferencia en que la presente investigación porque aplica un conjunto de actividades enfocados en el pensamiento lógico.

1.2. BASE TEÓRICA

1.2.1. Teorías sobre el desarrollo psicomotor

1.2.1.1. Aproximación cognitiva de Jean Piaget

entre función motora y percepción. Una de las consideraciones de los autores es que la motricidad influye en la inteligencia incluso antes de la adquisición del lenguaje. Por ello, afirmó que la percepción y materialización del movimiento al interactuar con el entorno afina las funciones simbólicas que en última instancia generan el lenguaje que evoca la representación y el pensamiento.

Piaget enfatiza la importancia de las habilidades motoras en la formación y representación de imágenes e intervenciones mentales en todos los niveles del desarrollo cognitivo.

Los procesos posteriores que se convierten en adaptaciones intelectuales, como la adaptación al ejercicio, son el equilibrio que se produce entre los procesos de adaptación anabólicos y complementarios. La adaptación cercana a la realidad (información almacenada) es necesaria para que una persona logre la adaptación, pero también requiere que la realidad toque datos previos para indicar un ajuste motor o mental adaptado, y debe ser consistente. (Asimilación) existe.

El pensamiento, según Piaget, presupone el juego de la asimilación y la adaptación, y en algún momento el intelecto se eleva al aspecto categorial de la adaptación al medio, tales categorías surgen y son conscientes por el movimiento.

Da Fonseca, V, (2000)

1.2.1.2. Aproximación psicobiológica de Henri Wallon

Wallon enfatizó la naturaleza emocional de la relación tónico-sentimiento a partir de la cual se generan los procesos de mimetismo. Allí, los elementos tónicos y físicos que forman la base de la comunicación verbal son importantes. lo llamó “Diálogo tónico”, que es importante para el surgimiento de la psicomotricidad y utiliza el cuerpo como medio de trabajo y relación. Para Walloon, el comportamiento es una expresión de la estructura cortical.

También destaca la importancia del movimiento y su estructura ontogenética, mostrando que el movimiento se vuelve más importante en cada etapa del desarrollo. La inquietud orgánica y la hipertonía general aparecen en el primer período, que se produce en los primeros meses. Se produce por un estado de alegría o desagrado y las emociones para lograr la comunicación con el entorno.

Las expresiones motrices están vinculadas a las áreas afectivas. Las emociones despiertan la representación a través de actitudes que son el resultado del movimiento. El segundo período, el llamado estado afectivo tónico, refleja el comportamiento en relación con el entorno predominante. La tercera etapa es la etapa sensorio motora, que es más subjetiva y emocional, asociando los movimientos con resultados concretos y volviendo a una percepción más fina, precisa y perspicaz. Los estados sensoriales siguen al desarrollo de las actitudes. Fonseca, V, (2000).

1.2.1.3. Aproximación vivenciada de André Lapierre y Bernard Aucouturier

Lapierre y Aucouturier sostienen que el concepto de "educación experiencial" se basa en la idea de que un niño logra su desarrollo en la medida en que experimenta una variedad de situaciones en las que la observación y lo que hace el educador es más importante que la programación que el educador ha hecho antes. Señala que el propósito es asegurar que El trabajo del educador es activo, debe prestar atención a las manifestaciones espontáneas, improvisadas que presenta el niño y adaptarse a su propio ritmo. Ninguno de los autores es un defensor de la psicomotricidad instrumental, sino que busca fomentar la comunicación y una verdadera relación

alumno-docente, que debe darse a nivel perceptivo, motor, intelectual y emocional para controlar nuestras relaciones con los objetos y las personas. . (Cera, C., 2014)

1.2.1.4. Aproximación de Josefa Lora

Para Josefa Lora, la psicomotricidad tiene como objetivo la construcción de un esquema corporal. Se define como una experiencia vivida que conduce a la autoconciencia y al manejo óptimo de los entornos de vida con el objetivo de mejorar la competencia conductual y la seguridad cuando se enfrenta a una variedad de situaciones. Situaciones de la vida, especialmente el aprendizaje en la escuela. Estas actividades voluntarias del niño le permiten desarrollar una personalidad libre, crítica y creativa, que conduce a una comprensión plena de él como persona y como miembro de la sociedad (Laura, J., 1989).

1.2.2. Teorías sobre el pre cálculo

1.2.2.1. Aproximación de Jean Piaget

Para comprender el enfoque de Piaget sobre las matemáticas pre computacionales y generales, necesitamos conocer cuatro etapas que representan la evolución de la inteligencia.

Primero, durante la etapa sensorio motora (0-2 años), el único comportamiento intelectual del niño es motor. Le permiten ganar la reversibilidad del cambio (se da cuenta de que, al ir de A a B, puede negar la acción haciéndolo en el otro lado) y el cambio (pasando de A a B moviéndose de B a C, él se da cuenta de que sumar AC es lo mismo que sumar $AB + BC$ y por lo tanto hace que aumente una asociación diferente). Cuando el niño construye el esquema de cambio, también adquiere persistencia de objeto. Estas acciones son externas y no internalizadas, por lo que aún no se pueden definir como operaciones.

Luego está la etapa preoperatoria (2 a 7 años) donde aún no se ha internalizado la conservación del volumen (no es posible concluir que cuando se transfiere un volumen de líquido de un recipiente a otro, el volumen permanece igual. Realizada a través del lenguaje, representa una acción distante en el espacio y el tiempo.

Durante ciertos periodos de funcionamiento (7 a 11 años), se puede interiorizar la conservación de la materia en el objeto (7 u 8 años de longitud, 9 o 10 años de peso, 11 a 11 años de volumen). Almacenado durante 12 años. Todo esto nos permite adquirir transitividad y por ende orden.

Finalmente, un período de manipulación proposicional o formal (11 a 15 años) pasando de lo concreto a lo hipotético o probable.

Para Piaget, el propio concepto de número llega cuando: Después del período de ejercicio, realiza operaciones reversibles y gestiona la contención, serialización y enumeración. A la edad de cinco años, los niños están construyendo una estructura mental pre lógica. Pero el razonamiento abstracto en transición, que Piaget llamó “abstracción reflexiva”, hace posible aplicar conocimientos ya adquiridos a nuevos problemas. (Legjardo, R., 2010).

1.2.2.2. Aproximación de Neva Milicic y Sandra Schmidt

Milicic, N. & Schmidt, S. (1993) argumentaron que los conceptos numéricos se adquieren de manera gradual y continua y requieren una buena base de habilidades básicas para apoyarlos. También enfatizan que el método de enseñanza debe tener la posibilidad de tratar el material de manera específica para que el niño pueda descubrir las propiedades del objeto. Los autores construyen su teoría sobre un enfoque funcional que muestra que los niños deben haber alcanzado un cierto nivel de madurez en las funciones relevantes para el aprendizaje con el fin de organizar las matemáticas. Asimismo, citando a Beauverd, Sinclair y Piaget, señalaron posteriormente la necesidad de una formación sistemática en áreas relacionadas con el aprendizaje digital de los preescolares.

1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

1.3.1. Definiciones Abstractas

Psicomotricidad

para Komel. J., (2003), la psicomotricidad fue tratada desde diferentes perspectivas. Sin embargo, la psicomotricidad se ocupa de la elaboración de opciones de intervención en la educación, reeducación o desarrollo del tratamiento del niño,²⁹

dado que el enfoque principal está en diferentes aspectos, aspectos de las dificultades de aprendizaje, solo a través de la psicología y la pedagogía, ha ganado relevancia en los últimos años. años. Enriquece y favorece el desarrollo normal.

Programa de psicomotricidad

Martín, D., (2008), Basado en el mejoramiento evolutivo de habilidades como caminar, correr, galopar y trepar, para fortalecer y desarrollar las habilidades necesarias para abordar el primer nivel de educación básica, se presenta un programa de psicomotricidad. Movimientos manipulativos básicos como lanzar, patear, rodar y bajar o mover una pelota con el pie. Adaptación de niveles, desarrollo del lenguaje, desarrollo social.

Conceptos básicos matemáticos

Lora, J., (2008), especialmente en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos, el conocimiento de la matemática lógica no se genera en los niños en vano, sino a través de la interacción coordinada de actos manipulativos y cuerpos, es un proceso generado a través de Aparecen objetos y entornos, y es en esta interacción que se construye el conocimiento, es decir, se aprende. Allí, el niño se expresa y genera a través de una abstracción reflexiva de su entorno. Esta abstracción es una fuente reflexiva de razonamiento.

1.3.2. Definiciones operacionales

1.3.2.1. La psicomotricidad

para Comellas J., (2003) la psicomotricidad fue abordada desde diferentes perspectivas. Sin embargo, la psicomotricidad se ocupa de la elaboración de opciones de intervención en la educación, reeducación o desarrollo del tratamiento del niño, y dado que el enfoque principal está en diferentes aspectos, aspectos de las dificultades de aprendizaje, solo a través de la psicología y la pedagogía, ha ganado relevancia en los últimos años. años. Enriquece y favorece el desarrollo normal.

Así, la psicomotricidad se concibe como una técnica a la vez que una forma de entender la educación, abordando a los niños desde una perspectiva global y propiciando una educación positiva que debe abordar las diferentes etapas del desarrollo.

La psicomotricidad contempla integralmente los aspectos cognitivos, emocionales, simbólicos y sensoriomotores del ser humano y busca el desarrollo armónico de la personalidad.

1.3.2.2. Objetivos de la psicomotricidad

A continuación, mencionaré algunas de las finalidades que tiene como fines el sistema psicomotor, según diversos autores. Para Ángeles, A, (2007); Todo ello conduce al desarrollo de habilidades sensitivas, perceptivas, representativas, comunicativas y expresivas a partir de interacción positiva con su entorno. Los objetivos de los autores son:

1. Conocimiento, comprensión y autocontrol.
2. Conocimiento y comprensión de los demás.
3. conocimiento y comprensión del medio ambiente;
4. Comprender las relaciones con uno mismo, con los demás y con el entorno.

1.3.2.3. Dimensiones de la psicomotricidad

Pacheco (2015), divide la psicomotricidad gruesa en lo siguiente:

- a. **Movimientos locomotores o coordinación general.** “Son personas que trabajan todo el cuerpo. Como caminar, saltar, gatear, correr”. Según el autor Pacheco, el movimiento es algo que los niños desarrollan y juegan con todo su cuerpo.
- b. **Coordinación dinámica o dominio corporal dinámico.** “Es la capacidad de controlar distintas partes del cuerpo (extremidades superiores, extremidades inferiores, torso, etc.) y poder moverlas a voluntad o según instrucciones dadas.”, que además permite sincronizar movimientos, superar contratiempos, y logra la armonía sin rigidez ni brusquedad.
- c. concluye que la coordinación dinámica es la capacidad voluntaria de controlar partes del cuerpo que permiten un movimiento seguro en una variedad de situaciones.

- d. **Disociación.** "Es el movimiento voluntario de una parte del cuerpo mientras la otra permanece estacionaria o en diferente movimiento. Un brazo avanza y el otro retrocede. La disociación es: Concluye que los movimientos realizados en una parte del cuerpo y otras extremidades desarrollar otras actividades.
- e. **Equilibrio.** "La capacidad de asumir y mantener una postura antigravedad". "Es un estado en el que una persona puede mantener una actividad o gesto, permanecer estacionario, usar la gravedad o desafiar la gravedad y lanzar el cuerpo al espacio". se concluyó que es la capacidad de mantener el cuerpo en una posición erguida o inmóvil durante la actividad.

1.3.2.1.2. La psicomotricidad y su influencia en el aprendizaje de los conceptos básicos

La psicomotricidad es movimiento y el movimiento es la expresión más grande de la comunicación del ser humano con el entorno o medio que lo rodea, es aquello que va a permitir al niño sentir texturas, dimensiones, tamaños , temperaturas, cantidades de los objetos a medida que se va apoderando del espacio y de lo que hay en él generándose una relación contenido – sujeto , ya que el niño genera su propio aprendizaje al tener la experiencia al descubrir el mundo de los objetos, creándose representaciones mentales de lo que toca , manipula y siente, pues la relación con el medio se enriquece cuando se reconoce, manipula, percibe, cuando se tiene en cuenta la experiencia y se entiende.

En este sentido la psicomotricidad retroalimenta esta idea, toda vez que es entendida por aplicar con el cuerpo, relacionarse con el cuerpo y el movimiento lo cual permite la aplicación del conocimiento aprendido como forma de abstracción al medio que lo rodea para articular nuevas estructuras que le den acceso a un nuevo aprendizaje.

“En la rica manipulación que el niño realice con los objetos de su mundo circundante, perfeccionará sus acciones lógicas y descubrimiento de conceptos básicos” (Chadwick, c., 1993, pag.39)

La exploración activa del medio es una idea que coadyuva a entender como un niño pequeño es capaz de ir adquiriendo conceptos básicos y como adquieren y activan de manera progresiva estrategias de pensamiento encontrando un sentido a los mundos natural, social y físico en su aprendizaje, como son los Conceptos Básicos Matemáticos, con los que el niño está en permanente contacto. Así podemos señalar que la exploración permite al niño pequeño la adquisición del desarrollo progresivo de habilidades básicas que constituyen la génesis del pensamiento lógico matemático. (Castellana T. , 1998)

Concepto de dimensión

Según Castellana T. (1998), DIMENSIÓN se refiere a la longitud, extensión o volumen que ocupa una línea, área u objeto en el espacio. Por ejemplo, las dimensiones de un objeto determinan en última instancia su tamaño y forma percibidos.



Concepto de Cantidad

Castellana T. (1998), Una cantidad es una cantidad o una relación de un número específico de unidades. Las cantidades se expresan de diferentes formas dependiendo del orden de magnitud. La cantidad de peso, la cantidad de longitud se puede expresar en kilómetros. Un conjunto puede ser homogéneo (formado por objetos del mismo tipo), heterogéneo (formado por diferentes tipos o sustancias), continuo (las partes no se pueden separar) o discreto (partes dispersas).

Concepto de tamaño

Una cantidad de dimensiones de algo que tiene más o menos volumen.
(Diccionario Vox Manual de la Lengua Española. © 2007 Larousse Editorial, S.L.)



1.3.2.4. Conceptos básicos matemáticos

A medida que los niños comienzan a aprender matemáticas, también comienzan a aprender conceptos matemáticos básicos que servirán como base para el aprendizaje posterior. Por lo tanto, es importante integrar estos conceptos. Esto fomenta la adquisición más estructurada del razonamiento del niño. A continuación, se presentan algunas definiciones.

Vallés C. (1995) dice: También insiste en la madurez. En general, apoyar el desarrollo cognitivo verbal que promueva lo correcto Aprende a contar en el primer año de escuela".

Fernández J. (1995) señala que "los conceptos fundamentales son los de dimensión, espacio, tiempo y cuantificación que son esenciales para construir la realidad inmediata y para adquirir el concepto de escuela".

Milicic N. y Schmidt S., (1991), argumentan que "las matemáticas son un tipo especial de símbolo que un niño debe entender y manipular antes de que pueda resolver problemas aritméticos, transmitiendo así conceptos. Es una forma especial de lenguaje que Símbolos; con conceptos básicos, un niño puede generalizar y unificar criterios de pensamiento, lo que lo lleva a la abstracción. " Además, "los conceptos básicos ayudan a los niños a nombrar objetos, describirlos, asignarles

propiedades y ayudarlos a comprender la información que reciben del mundo exterior a medida que descubren gradualmente el mundo a través de conceptos básicos". Es el lenguaje de los símbolos".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS

CONCEPTOS ESPACIALES	CONCEPTOS TEMPORALES	CONCEPTOS CUANTITATIVOS
Delante – detrás – más lejos – más bajo	Antes – después	Mismo tamaño – más grande
Dentro – inclinado – fuera – delantero	Casi – empezando	Más largo – más alto
Debajo – más cerca – encima – trasero	Todavía – a veces	Más corto – más ancho
En medio – entre – más bajo – arriba	Jamás	Menor tamaño – tamaño mediano
Superiores – inferiores – hacia abajo – hacia atrás	De día – de noche	Más – más alargado
Abajo – de frente – sobre – esquina	Hoy – mañana	Pequeño – bastante
De lado – junto al – separado – al borde	Terminado - nunca	Mitad – poco
Centro – desde...hasta – a continuación – al final	siempre – hora	Algunos - decena
Alrededor – interior – exterior	Pronto - a menudo	Máximo - medio

Milicic N. y Schmidt S. (1991) argumentan que estos conceptos están relacionados con el lenguaje de la aritmética y los agrupan en nueve conceptos: El concepto de cantidad, el concepto de dimensión, el concepto de orden, el concepto de relación, el concepto de tamaño, el concepto de espacio, el concepto de forma, el concepto de distancia y el concepto de tiempo.

Boehm (2000) clasifica los conceptos básicos en cinco grupos: El primer conjunto de conceptos dimensionales básicos, que consta de los términos ancho/estrecho, largo/corto, alto/bajo, grueso/delgado, grande/pequeño/mediano y grande/pequeño. Una posición básica que consta de los términos arriba/abajo, arriba/abajo, interior/exterior, lejos/cerca, adelante/atrás, juntos/separados, primero/último, no primero/último, medial, lateral Un segundo conjunto de conceptos, medio, por, calle, entre, esquina, en línea, saltar uno, derecha/izquierda, primero/segundo/tercero. El tercer grupo ya tiene los conceptos básicos temporales de ahora, antes/después, inicio, inicio, nunca/siempre. En el cuarto grupo, los conceptos básicos de cuantificación se dan como menos/más, más/menos, algo/nada, la mayoría, pares,

todo/parte/mitad, múltiple, diferente, todo, nada. Como quinto grupo, los autores no consideran ninguna noción fundamental de discriminación relacionada con diferente/igual y emparejamiento.

1.3.2.5. La psicomotricidad y su influencia en el aprendizaje de los conceptos básicos

La psicomotricidad es movimiento y el movimiento es la expresión más grande de la comunicación del ser humano con el entorno o medio que lo rodea, es aquello que va a permitir al niño sentir texturas, dimensiones, tamaños, temperaturas, cantidades de los objetos a medida que se va apoderando del espacio y de lo que hay en él, generándose una relación contenido – sujeto, ya que el niño genera su propio aprendizaje al tener la experiencia al descubrir el mundo de los objetos, creándose representaciones mentales de lo que toca , manipula y siente, pues la relación con el medio se enriquece cuando se reconoce, manipula, percibe, cuando se tiene en cuenta la experiencia y se entiende. En este sentido la psicomotricidad retroalimenta esta idea, toda vez que es entendida por aplicar con el cuerpo, relacionarse con el cuerpo y el movimiento lo cual permite la aplicación del conocimiento aprendido como forma de abstracción al medio que lo rodea para articular nuevas estructuras que le den acceso a un nuevo aprendizaje.

Chadwick M., (1990), señala que “En la rica manipulación que el niño realice con los objetos de su mundo circundante, perfeccionará sus acciones lógicas y descubrimiento de conceptos básicos”

La exploración activa del medio es una idea que coadyuva a entender como un niño pequeño es capaz de ir adquiriendo conceptos básicos y como adquieren y activan de manera progresiva estrategias de pensamiento encontrando un sentido a los mundos natural, social y físico en su aprendizaje, como son los Conceptos Básicos Matemáticos, con los que el niño está en permanente contacto. Así podemos señalar que la exploración permite al niño pequeño la adquisición del desarrollo progresivo de habilidades básicas que constituyen la génesis del pensamiento lógico matemático.

Es por tanto que la adquisición de los conceptos básicos, no está ligada estrechamente a factores madurativos, sino más bien a lo vivenciado por el niño, ya que, podrá integrar esta experiencia a su pensamiento lógico. Alcina (2009) dice: Las diversas etapas preparan el descubrimiento del universo e integran el estudio de los conceptos matemáticos fundamentales que servirán de base para el estudio posterior.

CAPÍTULO II: MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.3. Tipo de investigación

De acuerdo con su propósito, es fundamental: buscar el progreso científico, aumentar el conocimiento teórico, generalizar sus resultados en términos de desarrollar teorías científicas o modelos teóricos basados en principios y leyes. perseguir” (Sánchez, H. y Reyes, C ., 1998).

Según la naturaleza del problema, son correlaciones descriptivas “para describir la relación entre variables psicomotrices y el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos”. (Hernández R, Fernandes C & Baptista C, 2014).

De acuerdo con este método, un enfoque cuantitativo "los informes cuantitativos utilizan la recopilación y el análisis de datos para responder preguntas de investigación, probar hipótesis previamente formuladas y proporcionar mediciones numéricas, conteos y, a menudo, estadísticas. Establece de manera confiable patrones de precisión, basándose en el uso de `` para determinar el comportamiento de la población" (Kerlinger, F., 1983).

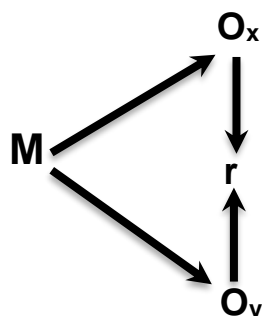
1.3.4. Métodos de investigación

Se utilizó la deducción hipotética. Asume que las hipótesis formuladas para resolver el problema de investigación conducen a consecuencias lógicas que deben someterse a verificación empírica. (Bunge, G., 2000).

1.3.5. Diseño de investigación

Un diseño de correlación de descripción de transacción no experimental. Este diseño es no experimental ya que se ejecuta sin manipular variables. Las observaciones son transaccionales porque se realizan en un solo momento o punto en el tiempo. Es descriptivo porque recoge datos y reporta lo que dice sobre una variable (aprendizaje de psicomotricidad y conceptos matemáticos básicos). Existe correlación porque describe la

relación entre variables (Psicomotricidad y Aprendizaje de Conceptos Matemáticos Básicos Hernández R., Fernández C., & Baptista C., (2014). La gráfica correspondiente a este diseño es.



M = Muestra de estudiantes de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

O_x= Observación de la psicomotricidad

O_y= Observación del aprendizaje de conceptos básicos matemáticos

R= Relación entre variables

1.3.6. Población y muestra

La población estuvo conformada por un aula de la IEI y un total de 25 estudiantes estaban matriculados en el aula de la IEI de cuatro años del I.E.I. registrado. No. 418 Fe Amor y Alegría - Participante habitual Santa Cruz. La muestra consta de 25 estudiantes de la población y los mismos estudiantes se distribuyen en la siguiente tabla.

Distribución de alumnos en la muestra de estudio.

Grado de estudios	Sección	N° de estudiantes		
		Hombres	Mujeres	Total
4 años	A	14	11	25

Fuente: Nómina de matrícula 2022.

1.3.7. Técnicas e instrumentos de recojo de datos.

Las técnicas utilizadas son las observaciones, es decir, el registro espontáneo y/o sistemático de información relacionada con el comportamiento o indicadores de comportamiento. De igual forma, “Las pruebas psicométricas, encargadas de medir las

cualidades psicológicas de un individuo, son herramientas para conocer su estado vital, emocional e intelectual...” (Escuela de Graduados en Administración 2013).

Las herramientas de evaluación están contextualizadas de manera realista usando terminología apropiada y relevante.

1.3.7.1. La Guía de observación de la psicomotricidad

Elaborado por los autores con referencia al instrumento aplicado y validado por Herrera, S. & Soriano, V. (2008). N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz tiene cinco dimensiones: movimiento locomotor, coordinación dinámica, disociación, equilibrio estático y equilibrio dinámico. Consta de 25 artículos. Considere las opciones sí = 1, no = 0 y una escala de bueno [18-25], regular [9-17], malo [0-8].

1.3.7.2. La prueba de pre cálculo

Se ha reconstruido utilizando como referencia las herramientas desarrolladas a partir de las pruebas de Morales, J. (2010). Aunque se incluyen 10 dimensiones, en nuestro estudio solo son aplicables 5 dimensiones directamente relacionadas con la función psicomotora. Es decir, conceptos básicos, visión, ordinales, cardinalidad y conservación de conjuntos. Consta de 63 ítems, cuyas opciones son sí = 1, no = 0, y considera una escala de bueno [43-63], regular [22-42], malo [0-21].

1.3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

Los datos obtenidos se procesaron en relación con las variables y también se utilizaron tablas y gráficos para representar las distribuciones de frecuencia.

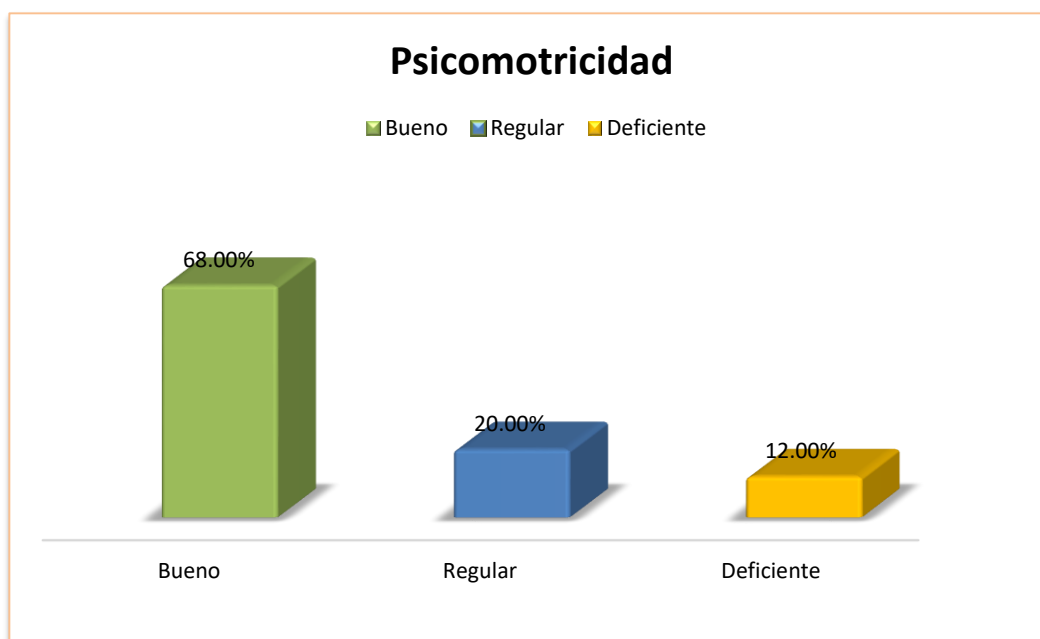
CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Tabla 1: Nivel de la Psicomotricidad de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	17	68
Regular	05	20
Deficiente	3	12
Total	25	100

Gráfico 1: Nivel de la Psicomotricidad de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



Fuente: De la tabla N° 01.

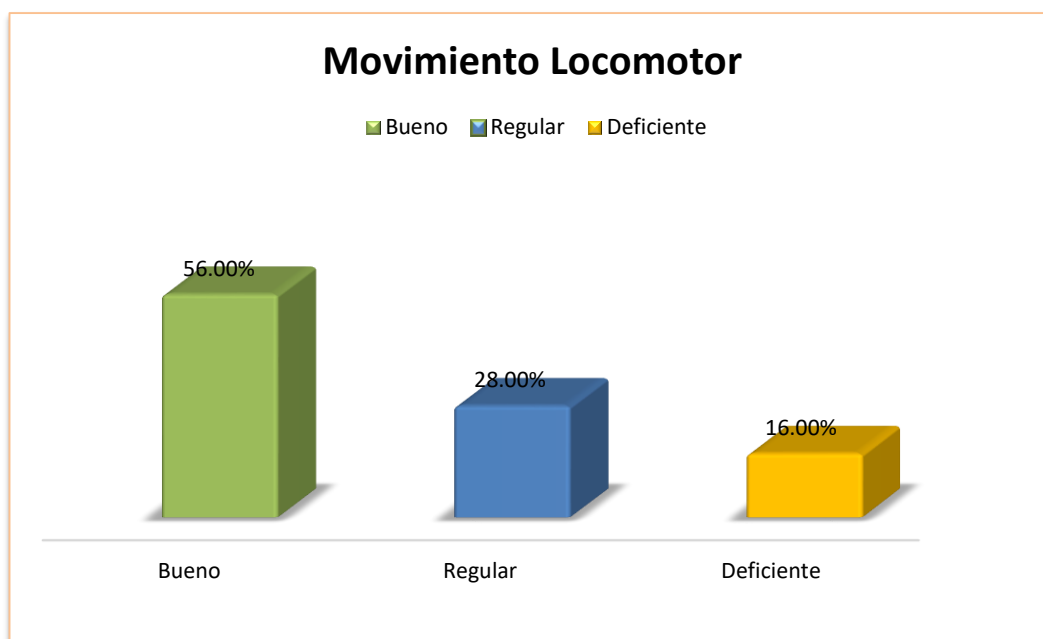
Interpretación: En la Tabla No. 01, el nivel de psicomotricidad en la clase de 4 años es del 68%, correspondiente a 17 niños, en el nivel Bueno. Asimismo, el 20% correspondiente a 5 niños se encuentra en el nivel normal y el 12% correspondiente a 3 niños se encuentra en el

nivel "déficit". En este grupo, más del 65% se encuentran en este nivel, lo que confirma un buen nivel de psicomotricidad.

Tabla 2: Nivel de psicomotricidad (Movimiento Locomotor) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	14	56
Regular	07	28
Deficiente	4	16
Total	25	100

Gráfico 2: Nivel de psicomotricidad (Movimiento Locomotor) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



De la tabla N° 02

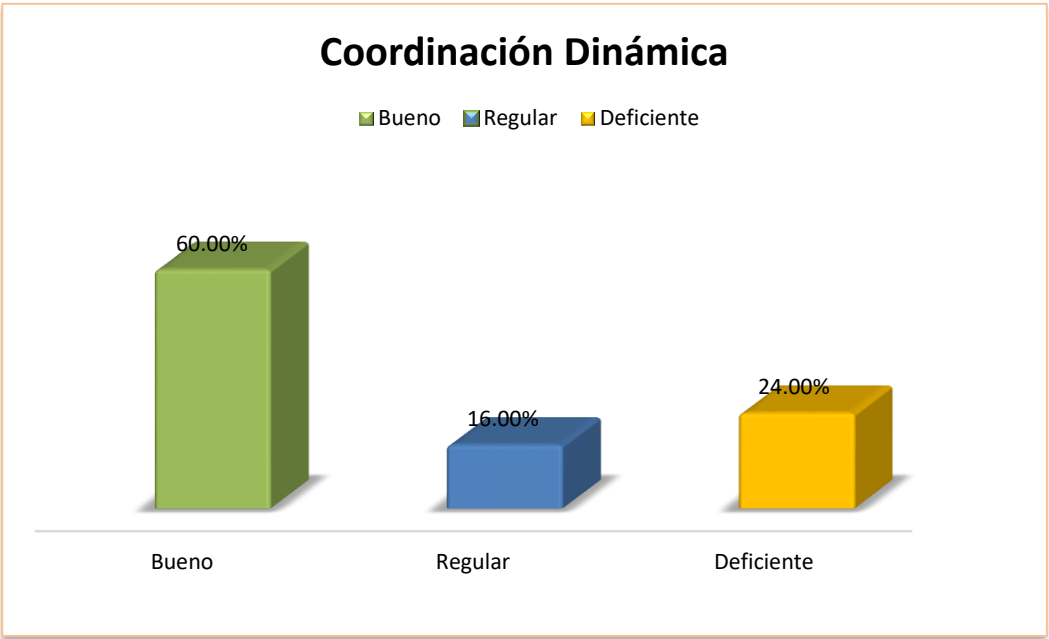
Fuente:

Interpretación: En el Cuadro No. 02, el 56% de los 14 niños de la clase de 4 años tienen niveles psicomotores (motor) en el nivel Bueno. Asimismo, el 28%, correspondiente a 7 niños, se encuentra en niveles normales y el 16%, correspondiente a 4 niños, se encuentra en niveles "deficientes". En este grupo se encontró un buen nivel de psicomotricidad (habilidades motoras), con más del 56% en este nivel.

Tabla 3: Nivel de psicomotricidad (Coordinación Dinámica) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	15	60
Regular	04	16
Deficiente	6	24
Total	25	100

Gráfico 3: Nivel de psicomotricidad (Coordinación Dinámica) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



Fuente: Fuente: De la tabla N° 03

Interpretación: En los niveles de psicomotricidad (coordinación dinámica) en la clase de 4 años de la Tabla 3, el 60% de los 15 niños se encuentran en el nivel Bueno y el 60% en el nivel Bueno. Asimismo, el 16% correspondiente a 4 niños se encuentra en niveles normales y el 24% correspondiente a 6 niños se encuentra en niveles “deficientes”. Se encontró que este grupo tiene un buen nivel de psicomotricidad (coordinación dinámica), con más del 60% en este nivel.

Tabla 4: Nivel de psicomotricidad (Disociación) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	16	64
Regular	7	28
Deficiente	2	8
Total	25	100

Gráfico 4: Nivel de psicomotricidad (Disociación) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



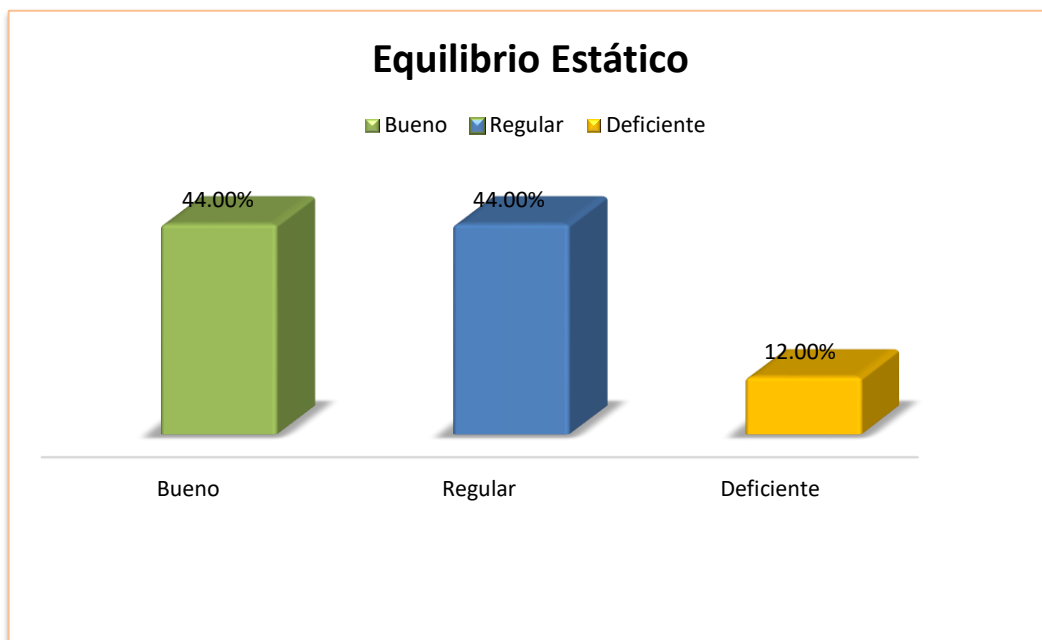
Fuente: De la tabla N° 04

Interpretación: En los niveles de desempeño psicomotor (disociación) en la clase de 4 años de la Tabla 4, el 64% de los 16 niños se encuentran en el nivel Bueno. Asimismo, el 28% correspondiente a 7 niños se encuentran en niveles normales y el 8% correspondiente a 2 niños se encuentran en niveles deficientes. En este grupo se encontró un buen nivel de psicomotricidad (disociación), con más del 64% en este nivel.

Tabla 5: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Estático) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	11	44
Regular	11	44
Deficiente	3	12
Total	25	100

Gráfico 5: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Estático) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



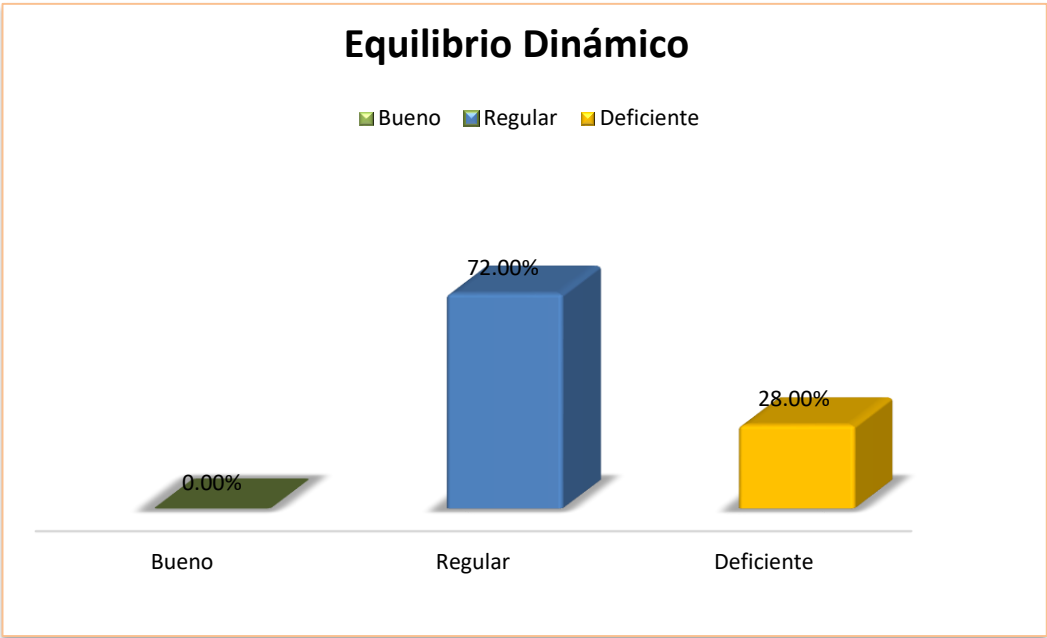
Fuente: De la tabla N° 05

Interpretación: Según los niveles de psicomotricidad (equilibrio estático) en la clase de 4 años de la Tabla 5, el 44%, correspondiente a 11 niños, se encuentran en el nivel Bueno. Además, el 44% correspondiente a 11 niños se encuentra en niveles normales y el 12% correspondiente a 3 niños se encuentra en niveles “deficientes”. Tenga en cuenta que los niveles psicomotores (equilibrio estático) varían entre buenos y normales en este grupo, ya que ambos valores están entre 44%.

Tabla 6: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Dinámico) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	0	0
Regular	18	72
Deficiente	7	28
Total	25	100

Gráfico 6: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Dinámico) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



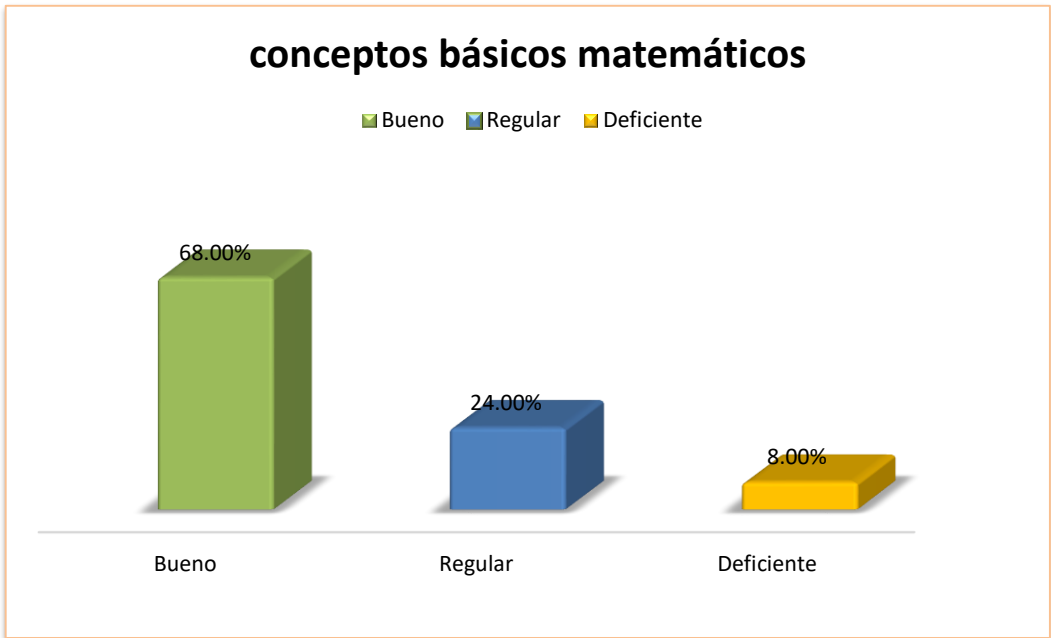
Fuente: De la tabla N° 06

Interpretación: En el cuadro No. 6 se muestran los niveles de psicomotricidad (equilibrio dinámico) en la clase de 4 años, con un 72% de los 18 niños en niveles normales. De igual manera; el 28% de 7 niños son de nivel Malo y el 00% son de nivel Bueno. De este grupo, más del 72% se encuentran en este nivel, lo que confirma un nivel normal de psicomotricidad (equilibrio dinámico).

Tabla 7: Nivel de los conceptos básicos matemáticos de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	17	68
Regular	6	24
Deficiente	2	8
Total	25	100

Gráfico 7: Nivel de los conceptos básicos matemáticos de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



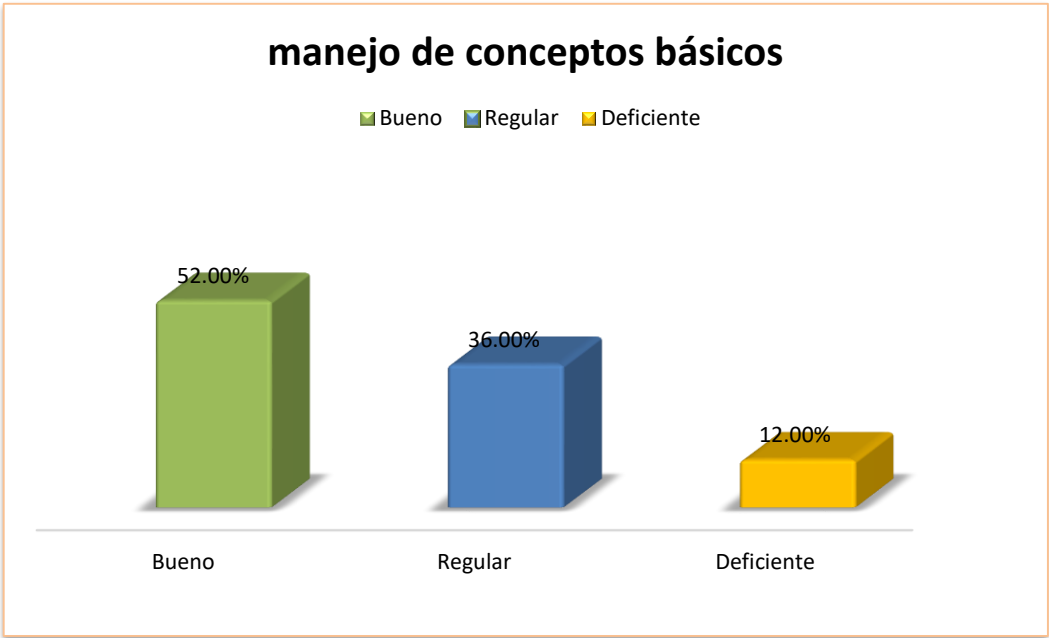
Fuente: De la tabla N° 07

Interpretación: La Tabla 7 muestra los niveles de los niños de 4 años en el salón de clases en conceptos matemáticos básicos, con un 68% de los 17 niños con buenos niveles. De igual forma, el 24% correspondiente a 6 niños se encuentran en niveles normales y el 8% correspondiente a 2 niños se encuentran en niveles deficientes. En este grupo, más del 68% se encuentran en este nivel, lo que confirma un buen nivel de conceptos matemáticos básicos.

Tabla 8: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	13	52
Regular	9	36
Deficiente	3	12
Total	25	100

Gráfico 8: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



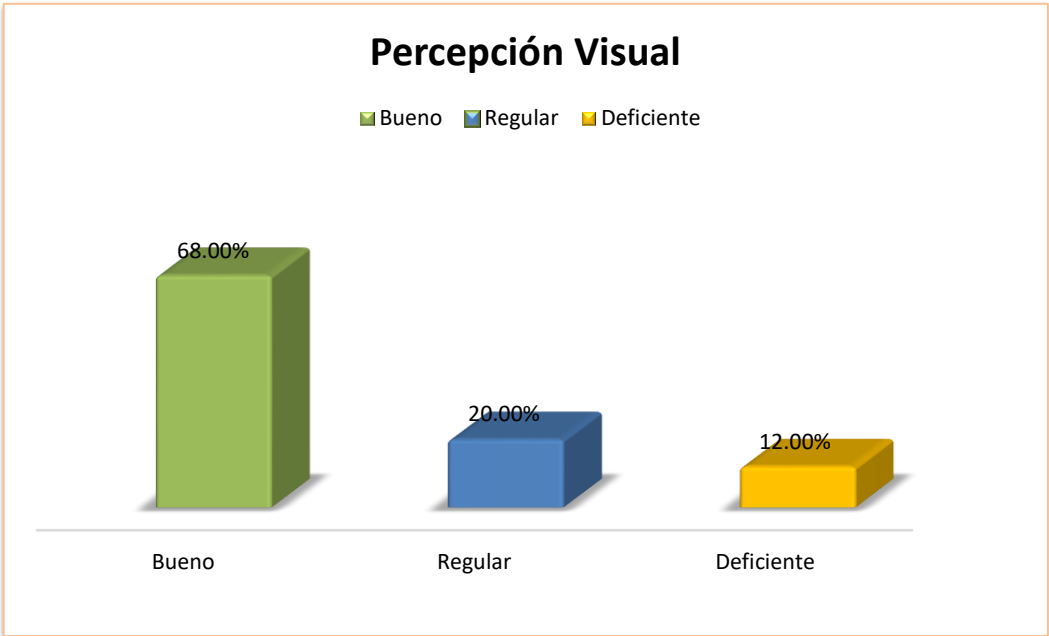
Fuente: De la tabla N° 08

Interpretación: Se observa en la tabla N° 8 sobre el nivel de conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) en el aula de 4 años, el 52 % que corresponde a 13 niños se ubican en el nivel Bueno; así mismo, el 36% que corresponde a 9 niños se ubica en el nivel Regular y; el 12% que corresponde 3 niños se ubica en el nivel Deficiente. Se puede afirmar que en este grupo el nivel de conceptos básicos matemáticos (manejo de conceptos básicos) es Bueno, ya que más del 52 % se ubica en este nivel.

Tabla 9: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Percepción Visual) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	17	68
Regular	5	20
Deficiente	13	12
Total	25	100

Gráfico 9: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Percepción Visual) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



Fuente: De la tabla N° 09

Interpretación: En la Tabla 9 observamos que el 68%, correspondiente a 17 niños, se ubican bien en el nivel de conceptos matemáticos básicos (visuales) en el aula de 4 años. De igual manera, el 20% de niños se encuentran en niveles normales y el 12% de 13 niños se encuentran en niveles deficientes. Podemos confirmar que este grupo tiene un buen nivel de conceptos matemáticos básicos (visuales), con más del 68% en este nivel.

Tabla 10: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Números Ordinales) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	7	28
Regular	17	68
Deficiente	1	4
Total	25	100

Gráfico 10: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Números Ordinales) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



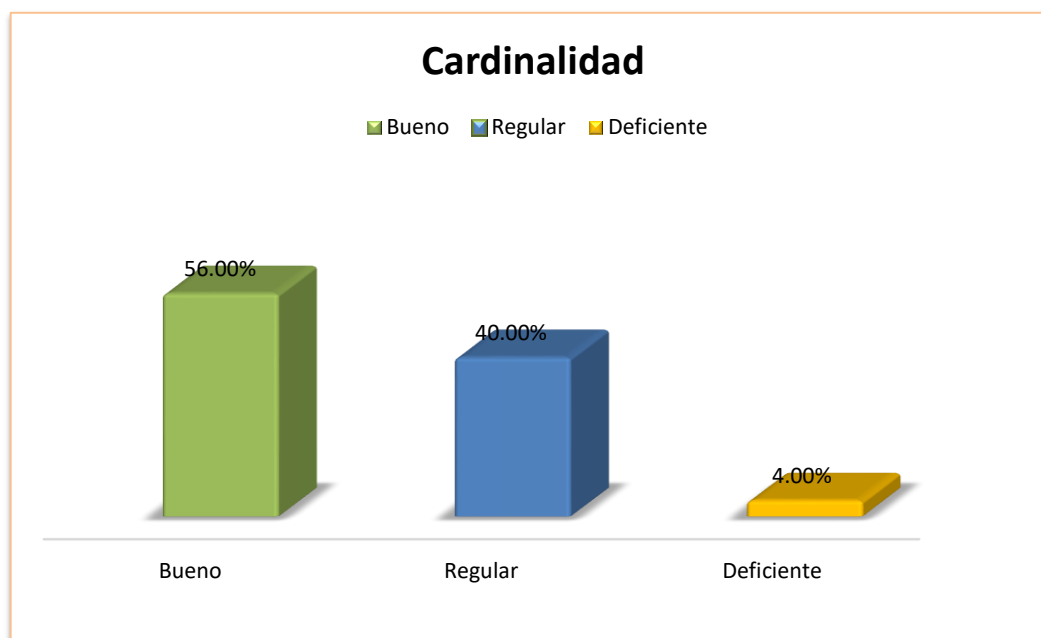
Fuente: De la tabla N° 10

Interpretación: En la Tabla 10 vemos que el 68%, correspondiente a los 17 niños, se ubicaron en el nivel normal para los conceptos matemáticos básicos (ordinales) en la clase de 4 años. El 28% correspondiente a 7 niños se encuentra en niveles buenos y el 4% correspondiente a 1 niño se encuentra en niveles deficientes. De este grupo, más del 68% se ubican en este nivel, lo que confirma la regularidad del nivel de conceptos matemáticos básicos (números ordinales).

Tabla 11: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Cardinalidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	14	56
Regular	10	40
Deficiente	1	4
Total	25	100

Gráfico 11: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Cardinalidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



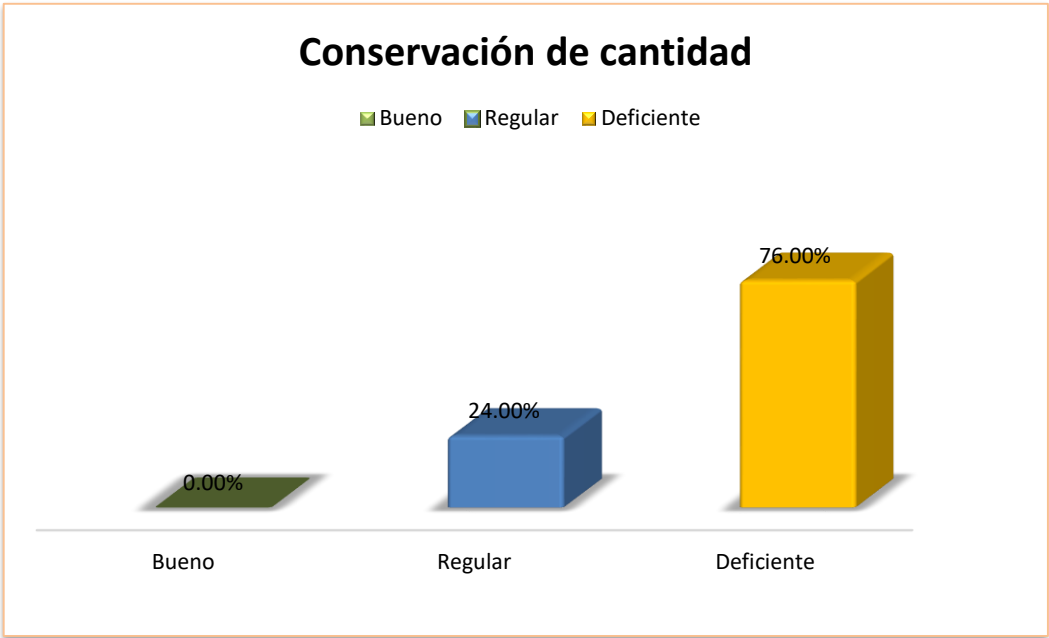
Fuente: De la tabla N° 11

Interpretación: En la Tabla 11 podemos ver que el 56%, correspondiente a 14 niños, se encuentran en un buen nivel de conceptos matemáticos básicos (cardinalidad) en la clase de 4 años. Asimismo, el 40% correspondiente a 10 niños se encuentra en niveles normales y el 1% correspondiente a 1 niño se encuentra en déficit. De este grupo, más del 56% se encuentran en este nivel, lo que confirma un buen nivel de conceptos matemáticos básicos (cardinalidad).

Tabla 12: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Conservación de cantidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.

NIVEL	f	%
Bueno	0	0
Regular	6	24
Deficiente	19	76
Total	25	100

Gráfico 12: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Conservación de cantidad) de los estudiantes de la Institución Educativa Inicial N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz.



Fuente: De la tabla N° 12

Interpretación: Como se muestra en la Tabla 12, el 76% de los 19 niños se encuentran en un nivel inadecuado a nivel de conceptos matemáticos básicos (conservación de conjuntos) en la clase de 4 años. Asimismo, el 24% correspondiente a 6 niños se encuentra en niveles normales y el 0% correspondiente a 0 niños se encuentra en niveles buenos. En este grupo, más del 76% se encuentran en este nivel, lo que indica un nivel bajo de conceptos matemáticos básicos (preservación de conjuntos).

Tabla 13: Distribución de los estudiantes de 4 años según su nivel de psicomotricidad y su nivel de aprendizaje de conceptos básicos matemáticos.

N	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	12	24	144	576	288
2	21	45	441	2025	945
3	5	15	25	225	75
4	19	47	361	2209	893
5	22	46	484	2116	1012
6	18	45	324	2025	810
7	15	27	225	729	405
8	20	48	400	2304	960
9	18	23	324	529	414
10	22	46	484	2116	1012
11	7	43	49	1849	301
12	18	46	324	2116	828
13	13	26	169	676	338
14	23	49	529	2401	1127
15	6	17	36	289	102
16	19	47	361	2209	893
17	22	46	484	2116	1012
18	20	49	400	2401	980
19	9	24	81	576	216
20	20	48	400	2304	960
21	23	50	529	2500	1150
22	19	47	361	2209	893
23	20	49	400	2401	980
24	13	27	169	729	351
25	21	50	441	2500	1050
Σ	425	984	7945	42130	17995
$\bar{X} = 17$		$\bar{Y} = 39.36$			

Fuente: Base de datos de los anexos N° 03 y 04

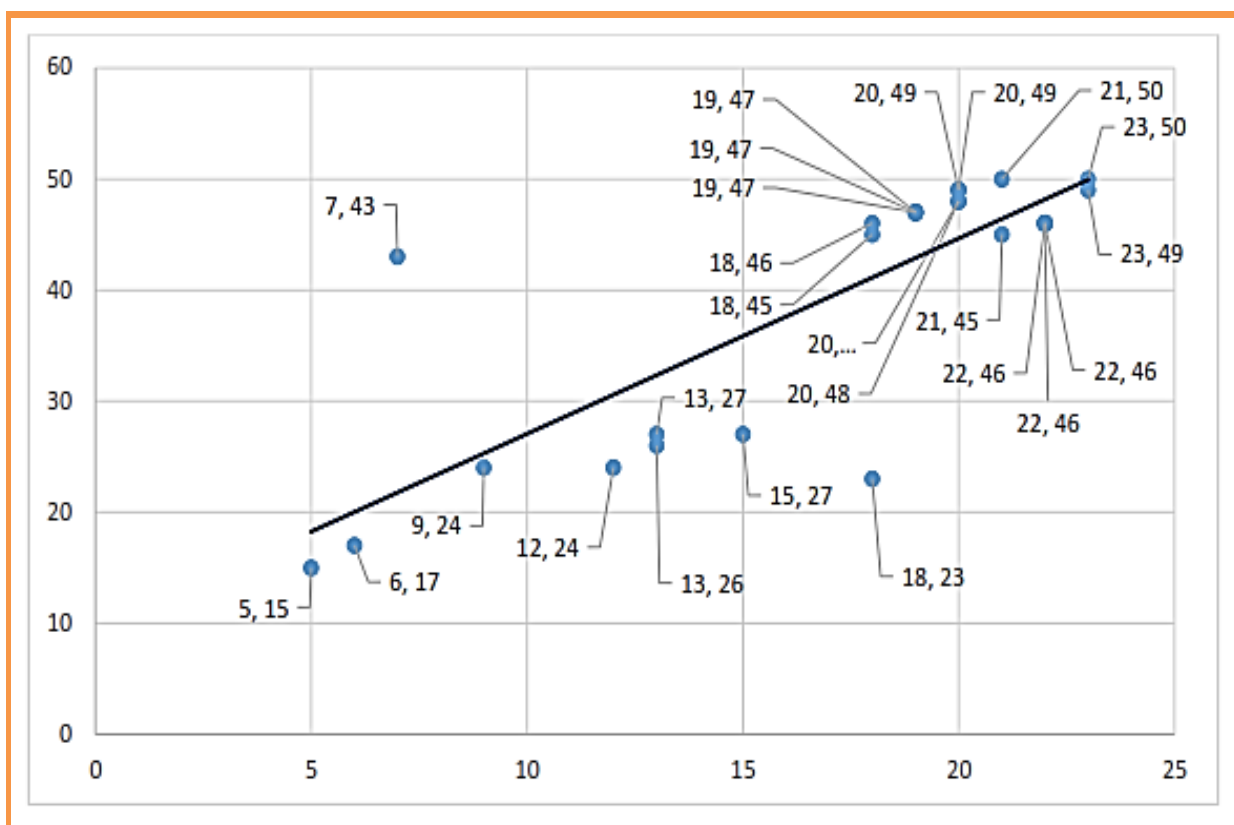
$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(25)(17995) - (425)(948)}{\sqrt{(25 (7945) - (7945)^2) (25 (42130) - (984)^2)}} = 0.81$$

$$r = 0.81 \text{ Correlación Alta positiva}$$

Interpretación: El coeficiente de correlación entre la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos es de 0.81, con una categoría de alta. se puede decir que hay una correlación alta positiva ente ambas variables.

Gráfico 13: Correlación de la distribución de los estudiantes de 4 años según su nivel de psicomotricidad y su aprendizaje de conceptos básicos matemáticos.



Fuente: De la tabla N

Interpretación: La gráfica N° 13 nos muestra la correlación positiva entre la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos, obsérvese que la inclinación de la nube de puntos asciende de izquierda-derecha, es decir, se ubican entre el primer y tercer cuadrante contribuyendo positivamente a la suma.

Tabla 14: Correlación entre la psicomotricidad y las dimensiones del aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de 4 años.

Variables	Valor r	Nivel	Interpretación	Relación
Psicomotricidad y conceptos básicos	0.750	0.01	Alta positiva	Si
Psicomotricidad y percepción visual	0.816	0.01	Alta positiva	Si
Psicomotricidad y números ordinales	0.464	0.05	Moderada positiva	Si
Psicomotricidad y cardinalidad	0.678	0.01	Moderada positiva	Si
Psicomotricidad y conservación de cantidad	0.164	0.05	Muy baja positiva	N

Fuente: Base de datos del Anexo 03 y Anexo 04

Interpretación: Se puede visualizar que la psicomotricidad de los niños de 4 años está relacionada en un nivel alto con las dimensiones de conceptos básicos y percepción visual; así mismo, en un nivel moderado con las dimensiones números ordinales y cardinalidad. Pero no tiene relación con la dimensión de conservación.

Tabla 15: Correlación entre el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos y las dimensiones de psicomotricidad en los niños de 4 años.

Variables	Valor r	Nivel	Interpretación	Relación
conceptos básicos matemáticos y movimiento locomotor	0.742	0.01	Alta Positiva	Si
conceptos básicos matemáticos y coordinación dinámica	0.777	0.01	Alta Positiva	Si
conceptos básicos matemáticos y disociación	0.767	0.01	Alta Positiva	Si
conceptos básicos matemáticos y equilibrio estático	0.680	0.01	Moderada Positiva	Si
conceptos básicos matemáticos y equilibrio dinámico	0.612	0.01	Moderada positiva	Si

Fuente: Base de datos del Anexo 03 y Anexo 04

Interpretación: Se puede visualizar que el pensamiento lógico matemático de los niños de 4 años del nivel de inicial” está relacionada en un nivel alto con todas las dimensiones de la psicomotricidad; a excepción del equilibrio estático con el que se relaciona de forma moderada.

3.2. DISCUSIÓN

Algunas de las estrategias que las docentes de inicial proponen a sus niños están íntimamente ligadas a las capacidades que se deben desarrollar para el nivel ; pero, también hay estrategias que no permiten el desarrollo en su totalidad de las capacidades pues, por ejemplo el desarrollo de la psicomotricidad tiene que estar enmarcada entre la psicología cognitiva y el desarrollo psicomotor, siendo esto un aspecto poco estudiado y hay constructos que es necesario dilucidar para configurar un buen camino pedagógico por el que transita los niños y niñas del nivel inicial.

Existe relación significativa entre la psicomotricidad y el y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz, pues $r=0.81$ es Alta, por lo tanto, es un factor determinante en el desarrollo de sus habilidades motrices, la limitación de espacio y área recreacional refleja el desempeño de los niños y niñas del centro infantil en estudio; lo cual también acontece en la institución investigada, que si bien hay buen espacio recreacional , lo otros factores de contexto sigue influyendo en la relación de estas 2 variables

Según los resultados de nuestra investigación el nivel de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos, existe una correlación positiva entre las variables como afirma el Ministerio de educación (2009), que, desde el nacimiento, los niños y las niñas se van apropiando del lenguaje y nociones matemáticas, por lo tanto, forman parte de su vida y del contexto cultural en el que se desenvuelven. Esta apropiación se da de manera individual y progresiva, dependiendo de los estímulos y factores que la condicionen, es porque en la institución educativa, en el hogar y en otros contextos se debe propiciar actividades para que el niños puedan construir su pensamiento lógico matemático, como permitirle observar el entorno a partir de los diversos sentidos, para interpretar el mundo que lo rodea, vivenciar las situaciones a través del propio cuerpo y del movimiento, manipular, experimentar, favorecer la acción sobre los objetos, dado que a partir de la acción, etc.

El nivel de la Psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos es Bueno, ya que el 68% se encuentran en este nivel; se viene a confirmar la correlación ya especificada , corroborado Arias (2013), descubre que al igual que nuestros niños, los recursos educativos empleados como las baterías pedagógicas (bloques lógicos), son instrumentos mediadores para la adquisición de conocimientos, que desarrollan la creatividad a nivel psicomotor y a nivel

mental específicamente en operaciones lógico matemático, tratando de cumplir lo que el Ministerio de Educación en el Diseño Curricular Nacional (2009) propugna respecto a desarrollar la psicomotricidad del niño a través de movimientos locomotores básicos tomando como medio fundamental el juego; como también desarrollar el conocimiento lógico-matemático, teniendo en cuenta la abstracción reflexiva”, ya que este conocimiento no es observable (o no existe en la realidad) y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo.

En la Psicomotricidad, la dimensión movimiento locomotor tiene un nivel bueno con 56%; la coordinación dinámica un nivel bueno con 60%, así mismo la disociación muestra un nivel bueno con 64 %, el equilibrio estático un nivel entre bueno y regular con 44% y el equilibrio Dinámico un nivel regular con 72% lo cual denota que nuestros niños necesitan pertinentes situaciones de aprendizaje de equilibrio dinámico, sabiendo que la psicomotricidad es una disciplina que explica que la persona es una unidad entre sus aspectos corporales (motrices), emocionales y cognitivos, ya que los mismos se encuentran interconectados, situación que viene a corroborar lo encontrado en la psicomotricidad de los estudiantes de la muestra.

Psicomotricidad de los estudiantes de 4 años está relacionada en un nivel Alto con las dimensiones de conceptos básicos y percepción visual; así mismo, en un nivel Moderado con las dimensiones números ordinales y cardinalidad; pero no tiene relación con la dimensión de conservación, es un nivel más alto conceptos básicos matemáticos que aún se consolida hasta los 6 y 12 años, de tal modo que lo encontrado en nuestro estudio confirma que nuestros niños están siguiendo su proceso de maduración acorde para su edad, es necesario enfatizar que en el lugar en donde se llevó a cabo la investigación que es la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría - Santa Cruz, los padres tienen en cuenta los factores para un adecuado desarrollo psicomotor, que para Gesell (1973), considera una buena nutrición, un sólido vínculo madre e hijo, una estimulación sensorial adecuada y oportuna, y que en niños institucionalizados se ha demostrado el efecto positivo de la estimulación en el progreso de las habilidades, logrando incrementar su desarrollo motor, lenguaje, cociente intelectual y desarrollo social en forma significativa.

CONCLUSIONES

- La psicomotricidad de los niños de 4 años está muy relacionada con los conceptos básicos y las dimensiones visuales. También niveles intermedios con ordinales dimensionales y cardinalidad. Pero no tiene nada que ver con la conservación cantidad-dimensional.
- El aprendizaje de conceptos matemáticos básicos en el nivel elemental para alumnos de 4 años es relevante para todos los aspectos de la psicomotricidad avanzada. Excepto por el equilibrio estático, es razonablemente relevante.
- Los recursos que la Psicomotricidad proporciona a disposición de los educadores de la primera infancia posibilitan la promoción y estimulación del desarrollo psicomotor de niños y niñas, integrando su cuerpo al movimiento en la práctica educativa como herramienta al servicio de la comunicación y el aprendizaje manifiesto. Permite el desarrollo de conceptos matemáticos básicos como el gateo.
- El aprendizaje de conceptos matemáticos fundamentales se desarrolla a través de la exploración, experimentación e interacción de niños y niñas con sus propios cuerpos y objetos, y los maestros fomentan actividades significativas dominadas por el movimiento.

RECOMENDACIONES

- Se debe fomentar el trabajo psicomotor no solo como ejercicio físico, sino también como un medio importante para desarrollar las habilidades matemáticas como medio de aprendizaje significativo.
- Haz que tu hijo conozca su cuerpo y sus partes y reconozca que puede controlar sus movimientos.
- Para que otros investigadores se dediquen al estudio de la psicomotricidad pertinente a las habilidades y competencias del currículo nacional de formación inicial, para adecuarlas a los saberes de los docentes de Santa Cruz, para comprenderlas es necesario hacerlo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcina Á. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas: infantil, primaria, secundaria y educación superior*. Barcelona: Grao.
- Angels, A. (2007). *La educación psicomotriz*. España: Pirámide.
- Arias. (2013). *Apertura al pensamiento lógico matemático en el nivel preescolar*. Colombia: Tesis para optar el grado de magister en Enseñanzas de las Ciencias y Naturales-Universidad Nacional de Colombia. Colombia.
- Boehm A. E. (2000). *Test Boehm de Conceptos Básicos*. Madrid: TEA.
- Bransford, J., Brown, A. y Cocking, R. (2003). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Estados Unidos: National Academy Press.
- Bunge, G. (2000). *La investigación científica: su estrategia y filosofía*. Argentina: siglo XXI Editores S.A.
- Castellana T. . (1998). *Iniciación a las matemáticas*. Madrid.: Santillana.
- Chadwick M. (1990). *Juegos de razonamiento lógico*. Francia: Andrés Bello.
- Chadwick, c. (1993). *Principios básicos de currículo: definición, constantes, enfoques y concepciones*. Santiago, Chile: The Chadwick Group.
- Cirer, C. . (2014). *Propuesta de Intervención psicomotriz para Educación Infantil basada en la Teoría Psicocinética de Le Boulch*. Rioja: Tesis de maestría. Universidad Internacional de la Rioja.
- Comellas. J. (2003). *Psicomotricidad en la educación infantil*. Madrid.: Ediciones CEAC.
- Comellas. J. (2003). *Psicomotricidad en la educación infantil*. CEAC.
- Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*.
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5574/SOTERO_RJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Fernández J. (1995). *Didáctica de la matemática en la educación infantil*. Madrid: Ediciones Pedagógicas.
- Fernández, J.A. (2010). Neurociencias y enseñanza de la Matemática: prólogo de algunos retos educativos. *Revista Iberoamericana de educación*, 51(3), 6.
- Hernández R., Fernández C., & Baptista C. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Herrera, S. & Soriano, V. (2008). *La estimulación temprana y su influencia en el desarrollo psicomotriz de niños y niñas de tres a cuatro años de edad de los centros de desarrollo infantil de la ciudad de San Miguel*. El Salvador: Tesis para optar el grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación-Universidad de Oriente Univo del Salvador.

- Kerlinger, F. (1983). Tipos de investigación según el enfoque cuantitativo, cualitativo, mixto. Madrid: Visor.
- Lora, J. . (1989). *Psicomotricidad: Hacia una educación integral*. . Lima, Perú: CONCYTEC.
- Lora, J. (2008). *Educación Corporal*. Lima: Lars Editorial.
- Martin, D. (2008). *Psicomotricidad e Intervención Educativa*. Madrid: Pirámide.
- Milicic N. y Schmidt S. (1991). *Pin Pin Saca cuentas*”. Chile: Andrés bello.
- Milicic, N. & Schmidt, S. (1993). *Manual de la prueba de pre-cálculo*. Santiago de Chile, Chile: Galdoc.
- Mogollón, E. (2010). Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. *Revista Electrónica Educare*,, 14(2), 113-124.
- Morales, J. (2010). Desarrollo Psicomotor en los niños/as de 1° y 2° año de EGB del COMIL 10 “Abdón Calderón” y “Ángel de la guarda” del sector de “La Recoleta” del distrito metropolitano de Quito. Universidad Técnica del Norte. Ecuador: Trabajo de investigación previo presentado como requisito para optar el Grado académico de Magíster en Docencia de Cultura Física. Universidad Técnica del Norte. Ecuador.
- Reggiardo, R. (2010). *Noción de conservación de número y habilidades de precálculo en niños de 5 años de una institución educativa-Bellavista-Callao*. Lima: Tesis de maestría. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Peschiera y Palomino,. (2018). *Psicomotricidad y nociones matemáticas en niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 164 del Pueblo Joven Miraflores - Ayacucho*. Perú.: Tesis Segunda Especialidad-Universidad Nacional de Huancavelica.
- Saenz . (2018). *Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico para niños del II ciclo de educación inicial*. Lima, Perú: Tesis de segunda especialidad en Educación Inicial- Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1998). Metodología y diseños en la investigación científica. Lima.: Mantaro.
- Sotelo, M. (2017). *Influencia del Programa de Psicomotricidad Gruesa en el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en niños de 5 años de la IEI N° 79, Surquillo- 2015*. Lima: Tesis de maestría, Universidad César Vallejo.
- Vallés C. (1995). *Conceptos Espaciales Temporales Cuantitativos. Conceptos básicos para el aprendizaje*. Madrid: Editorial graó.

ANEXOS

ANEXO 1: Guía de observación

Indicación: Marcar con una “X” el criterio aceptable de acuerdo a la observación de la conducta manifestada.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	SI	NO
Psicomotricidad	Movimientos locomotores	Da cinco pasos hacia atrás	Da cinco pasos hacia atrás sin dificultad		
		Da tres saltos con los pies juntos en el mismo sitio	Da tres saltos con los pies juntos sin dificultad		
		Da tres saltos con los pies juntos hacia adelante	Da tres saltos con los pies juntos hacia adelante con seguridad		
		Da tres saltos con los pies juntos hacia atrás	Da tres saltos con los pies juntos hacia atrás sin dificultad		
		Sigue el ritmo al bailar	Sigue el ritmo al bailar con coordinación		
	Coordinación dinámica	Sube y baja escaleras	Sube y baja escaleras sin apoyo		
		Camina de puntillas	Camina de puntillas facilmente		
		Camina con los talones	Camina con los talones con seguridad		
		Salta con los dos pies al centro de un aro	Salta con los dos pies al centro de un aro sin caerse		
		Salta del centro del aro hacia fuera	Salta del centro del aro hacia fuera sin pisarlo		
		Salta en varias direcciones	Salta en varias direcciones: izquierda-derecha derecha-izquierda		
	Disociación	Camina 10 pasos	Camina 10 pasos llevando un vaso lleno de agua sin que lo derrame		
		Camina con una caja liviana en brazos	Camina con una caja liviana con los brazos arriba		
		Se toca la cabeza con una mano y frota el estómago con la otra	Se toca la cabeza con una mano y frota el estómago con la otra realizándolo con facilidad		
		Lanza una pelota plástica	Lanza una pelota plástica hacia un compañero o compañera		
		Hace rebotar una pelota	Hace rebotar una pelota alternando las manos		
		Patea una pelota	Patea una pelota alternando los pies		
	Equilibrio	Mantiene equilibrio sobre el pie derecho	Mantiene equilibrio sobre el pie derecho durante 10 segundos		
		Mantiene equilibrio sobre el pie izquierdo	Mantiene equilibrio sobre el pie izquierdo durante 10 segundos		

	Equilibrio dinámico	Se mantiene en puntillas	Se mantiene en puntillas 10 segundos		
		Salta veinte centímetros	Salta veinte centímetros con los pies juntos		
		Camina sin sobre una línea	Camina sin sobre una línea sin perder el equilibrio		
		Camina con un vaso de agua	Camina sin sobre una línea sin derramarlo		
		Lanza una pelota	Lanza una pelota en una dirección determinada		
Pensamiento lógico matemático	Manejo de conceptos básicos	Diferencia los conceptos de volumen	Diferencia los objetos: grande de pequeño, pequeño de grande		
		Diferencia los conceptos de dimensión	Diferencia los conceptos de dimensión: largo de corto, corto de largo		
		Diferencia los conceptos de altura	Diferencia los conceptos de altura: alto bajo, bajo de corto		
		Diferencia los conceptos de capacidad	Diferencia los conceptos de capacidad: lleno de vacío, vacío de lleno		
		Discrimina los conceptos de cantidad	Discrimina los conceptos de cantidad: mas de menos, menos de mas		
		Diferencia el concepto de grosor	Diferencia el concepto de grosor: grueso de delgado, delgado de grueso		
	Percepción visual	Discrimina figuras	Discrimina los objetos por sus: semejanzas y diferencias		
			Discrimina los objetos por su forma		
			Discrimina los objetos por su posición		
			Discrimina los objetos por su tamaño		
		Reconoce el numeral	Reconoce el numeral semejante al modelo		
	Manejo de	Reconoce los ordinales	Reconoce los ordinales con facilidad del primero al quinto		
	Cardinalidad estática	Reconoce la cantidad de elementos	Reconoce con facilidad la cantidad de elementos según el numeral		
		Reconoce la cantidad de elementos	Relaciona la cantidad de elementos con el numeral		
		Relaciona el numeral	Relaciona el numeral de acuerdo a la cantidad de elementos		
	Conservación	Asocia colecciones de objetos	Asocia colecciones de objetos según cantidad con precisión		

ANEXO 2: DIMENSIONES, INDICADORES, BAREMOS E ÍTEMS

Tabla A.1: Dimensiones e indicadores para la psicomotricidad.

Dimensiones	Indicadores
Movimientos locomotores	1, 2, 3, 4, 5, 6,
Coordinación dinámica	7, 8, 9, 10, 11, 12
Disociación	13, 14, 15, 16, 17, 18
Equilibrio estático	19, 20, 21
Equilibrio dinámico	22, 23, 24,25

Tabla A.2: Baremo para la psicomotricidad.

Psicomotricidad		Movimientos locomotores	
Bueno	18 - 25	Bueno	5 - 6
Regular	9 - 17	Regular	3 - 4
Deficiente	0 - 8	Deficiente	0 - 2
Coordinación dinámica		Disociación	
Bueno	5 - 6	Bueno	5 - 6
Regular	3 - 4	Regular	3 - 4
Deficiente	0 - 2	Deficiente	0 - 2
Equilibrio estático		Equilibrio dinámico	
Bueno	3	Bueno	4
Regular	2	Regular	2 - 3
Deficiente	0 - 1	Deficiente	0 - 1

Tabla A.3: Baremo para el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos.

Pensamiento lógico matemático		Manejo de conceptos básicos	
Bueno	43-63	Bueno	16-22
Regular	22-42	Regular	8-15
Deficiente	0-21	Deficiente	0-7
Percepción visual		Números ordinales	
Bueno	15-21	Bueno	4-5
Regular	8-14	Regular	2-3
Deficiente	0-7	Deficiente	0-1
Cardinalidad		Conservación de la cantidad	
Bueno	8-11	Bueno	4
Regular	4-7	Regular	2-3
Deficiente	0-3	Deficiente	0-1

Tabla A.4: Dimensiones, indicadores e ítems para la prueba de pre cálculo.

SUB TEST	INDICADORES	ÍTEMS	TOTAL
Conceptos básicos	Diferencia los conceptos de volumen	1, 2, 3	22
	Diferencia los conceptos de dimensión.	4, 5, 6	
	Diferencia los conceptos de altura.	7, 8	
	Diferencia los conceptos de capacidad.	9, 10	
	Discrimina los conceptos de cantidad.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19	
	Diferencia el concepto de grosor.	20, 21, 22	
Percepción visual	Discrimina figuras.	23 al 36	21
	Reconoce el numeral.	37 al 43	
Números ordinales	Reconoce los ordinales	44 al 48	5
Cardinalidad	Reconoce la cantidad de elementos.	49 al 51	11
	Relaciona la cantidad de elementos.	52 al 54	
	Relaciona el numeral.	55 al 59	
Conservación de la cantidad	Asocia colecciones de objetos.	60 al 63	4

Tabla A.5: Indicadores para la prueba de pre cálculo.

SUB TEST	INDICADORES	SI	NO
Manejo de los conceptos básicos	Diferencia los conceptos de volumen		
	Diferencia los conceptos de dimensión.		
	Diferencia los conceptos de altura.		
	Diferencia los conceptos de capacidad.		
	Discrimina los conceptos de cantidad.		
	Diferencia el concepto de grosor.		
Percepción visual	Discrimina figuras.		
	Reconoce el numeral.		
Números ordinales	Reconoce los ordinales.		
Cardinalidad	Reconoce la cantidad de elementos.		
	Relaciona la cantidad de elementos.		
	Relaciona el numeral.		
Conservación de la cantidad	Asocia colecciones de objetos.		

ANEXO 3: RESULTADOS INDIVIDUALES DE CADA ESTUDIANTE RESPECTO A LA GUÍA DE OBSERVACIÓN DE PSICOMOTRICIDAD

Nº Alumnos	Movimientos Locomotores								Coordinación Dinámica								Disociació								Equilibrio Estático					Equilibrio Dinámico						Promedio	
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	ML	Tipo	I7	I8	I9	I10	I11	I12	CD	Tipo	I13	I14	I15	I16	I17	I18	D	Tipo	I19	I20	I21	EE	Tipo	I22	I23	I24	I25	ED	Tipo	PG	Tipo Gral.
1	1	0	1	0	0	1	3	R	1	0	0	1	0	0	2	D	0	1	1	1	0	1	4	R	1	0	1	2	R	0	1	0	0	1	D	12	R
2	1	0	1	1	1	1	5	B	1	1	1	1	1	0	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	1	1	0	1	3	R	21	B
3	0	0	1	0	0	0	1	D	0	1	0	0	0	0	1	D	0	0	1	0	0	0	1	D	0	0	1	1	D	0	0	0	1	1	D	5	D
4	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	0	1	2	R	0	1	1	0	2	R	19	B
5	1	0	1	1	1	1	5	B	1	1	1	1	1	0	5	B	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	3	B	1	1	0	1	3	R	22	B
6	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	0	4	R	0	1	1	1	1	1	5	B	1	0	1	2	R	1	1	0	0	2	R	18	B
7	1	0	1	1	0	1	4	R	1	0	0	1	1	0	3	R	0	1	1	1	0	1	4	R	1	0	1	2	R	0	1	1	0	2	R	15	R
8	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	0	1	1	0	2	R	20	B
9	1	0	1	1	0	1	4	R	1	1	1	1	1	0	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	0	1	2	R	1	1	0	0	2	R	18	B
10	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	1	1	1	6	B	1	0	1	2	R	0	1	1	0	2	R	22	B
11	1	0	0	0	0	0	1	D	1	0	0	0	0	0	1	D	0	1	0	1	0	1	3	R	1	0	0	1	D	0	1	0	0	1	D	7	D
12	1	0	1	1	0	1	4	R	1	1	0	1	1	0	4	R	0	1	1	1	0	1	4	R	1	1	1	3	B	1	1	1	0	3	R	18	B
13	1	0	1	0	0	1	3	R	1	0	0	1	0	1	3	R	0	1	1	1	0	1	4	R	1	0	1	2	R	0	1	0	0	1	D	13	R
14	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	1	1	0	5	B	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	3	B	1	1	0	1	3	R	23	B
15	1	0	0	0	0	1	2	D	0	0	0	1	0	0	1	D	0	0	1	0	0	0	1	D	1	0	0	1	D	0	1	0	0	1	D	6	D
16	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	0	1	2	R	0	1	1	0	2	R	19	B
17	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	1	1	1	6	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	0	1	1	0	2	R	22	B
18	1	1	1	1	1	0	5	B	1	1	1	1	1	1	6	B	0	1	1	1	1	1	5	B	0	1	1	2	R	0	0	1	1	2	R	20	B
19	1	0	1	0	0	0	2	D	0	0	0	1	0	0	1	D	0	1	1	0	0	1	3	R	1	0	1	2	R	0	1	0	0	1	D	9	R
20	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	0	1	1	0	2	R	20	B
21	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	1	1	0	5	B	1	1	1	1	1	1	6	B	1	1	1	3	B	1	1	0	1	3	R	23	B
22	1	0	1	1	0	1	4	R	1	0	1	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	0	1	0	1	2	R	19	B
23	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	0	1	1	0	2	R	20	B
24	1	0	1	1	0	1	4	R	1	0	0	1	0	0	2	D	0	1	1	1	0	1	4	R	1	0	1	2	R	0	1	0	0	1	D	13	R
25	1	1	1	1	0	1	5	B	1	1	0	1	1	1	5	B	0	1	1	1	1	1	5	B	1	1	1	3	B	0	1	1	1	3	R	21	B

ANEXO 4: MATRIZ ÍTEMS DE APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS

N° Alumnos	Conceptos Básicos																							
	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	CB	Tipo
1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	D
2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	15	R
3	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	D
4	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	R
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	B
6	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	R
7	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	9	R
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	B
9	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	10	R
10	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	R
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18	B
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	18	B
13	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	9	R
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	B
15	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	D
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	B
17	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	B
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	19	B
19	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	11	R
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	19	B
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	18	B
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	B
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	19	B
24	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	11	R
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	B

Nº Alumnos	Percepción Visual																						
	I23	I24	I25	I26	I27	I28	I29	I30	I31	I32	I33	I34	I35	I36	I37	I38	I39	I40	I41	I42	I43	PV	Tipo
1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	8	R
2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	D
4	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
5	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	17	B
6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17	B
7	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	9	R
8	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16	B
9	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	8	R
10	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	B
11	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	15	B
12	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	15	B
13	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	8	R
14	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16	B
15	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	5	D
16	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16	B
17	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17	B
18	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16	B
19	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7	D
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	15	B
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	19	B
22	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16	B
23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	16	B
24	1	0	1	0	1		0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	8	R
25	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	16	B

N° Alumnos	Num. Ordinales							Cardinalidad													Conservación de cantidad						Promedio	
	I44	I45	I46	I47	I48	NO	Tipo	I49	I50	I51	I52	I53	I54	I55	I56	I57	I58	I59	CA	Tipo	I60	I61	I62	I63	CO	Tipo	PG	Tipo Gral
1	1	1	0	0	1	3	R	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	5	R	0	1	0	0	1	D	24	R
2	1	1	0	0	1	3	R	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	B	0	0	0	0	0	D	45	B
3	1	1	0	0	0	2	R	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	5	R	1	0	0	0	1	D	15	D
4	1	1	0	0	1	3	R	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	B	0	1	0	0	1	D	47	B
5	1	1	0	0	0	2	R	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	8	B	0	0	1	0	1	D	46	B
6	1	1	0	0	1	3	R	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	9	B	0	1	0	0	1	D	45	B
7	1	1	0	0	1	3	R	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	5	R	0	1	0	0	1	D	27	R
8	1	1	0	1	1	4	B	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	B	0	0	1	0	1	D	48	B
9	1	0	1	0	1	3	R	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	D	0	0	0	0	0	D	23	R
10	1	1	0	0	0	2	R	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9	B	0	1	0	0	1	D	46	B
11	1	1	0	0	1	3	R	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	6	R	0	0	1	0	1	D	43	B
12	1	1	0	1	1	4	B	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	7	R	0	0	1	1	2	R	46	B
13	1	1	0	0	0	2	R	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	6	R	0	1	0	0	1	D	26	R
14	1	1	0	1	1	4	B	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	B	0	0	0	0	0	D	49	B
15	1	1	0	0	0	2	R	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	5	R	0	0	0	0	0	D	17	D
16	1	1	0	0	1	3	R	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	B	0	0	1	0	1	D	47	B
17	1	1	1	0	0	3	R	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10	B	0	0	0	0	0	D	46	B
18	1	1	1	0	1	4	B	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	B	1	0	1	0	2	R	49	B
19	0	1	0	0	0	1	D	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	4	R	0	1	0	0	1	D	24	R
20	1	1	1	1	1	5	B	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	7	R	1	0	1	0	2	R	48	B
21	1	0	0	0	1	2	R	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	B	0	0	1	1	2	R	50	B
22	1	1	0	0	1	3	I	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	10	B	0	0	0	0	0	D	47	B
23	1	1	1	0	1	4	B	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	8	B	1	0	0	1	2	R	49	B
24	1	0	0	0	1	2	R	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	5	R	0	1	0	0	1	D	27	R
25	1	1	1	1	0	4	B	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	8	B	1	0	1	1	3	R	50	B



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Maria Jesus Cruz Malca Hernández León Roció Yaquelin
Título del ejercicio: Otros
Título de la entrega: Tesis pregrado
Nombre del archivo: TESIS-Maria_Jesus_Cruz_Malca_y_Hernandez_Le_n_Roci_Yaqu...
Tamaño del archivo: 682.53K
Total páginas: 52
Total de palabras: 10,182
Total de caracteres: 54,614
Fecha de entrega: 29-ago.-2022 11:26a. m. (UTC-0400)
Identificador de la entrega: 1888855147

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICAS SOCIALES Y
EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS
La psicometría y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en
los niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 418 Fe Amor y Alegría -
Santa Cruz.

Presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en educación
con la especialidad de educación infantil.

PRESENTADA POR:
Investigadora: Maria Jesus Cruz Malca
Hernández León Roció Yaquelin
Asesora: Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez

Lambayeque - Perú - 2022


Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
Asesora

Tesis pregrado

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

dspace.unitru.edu.pe

Fuente de Internet

6%

2

Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Trabajo del estudiante

3%

3

repositorio.udh.edu.pe

Fuente de Internet

3%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

3%

5

planificacioncurricular.com

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.usanpedro.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

Repositorio.Unh.Edu.Pe

Fuente de Internet

1%

8

revistas.upel.edu.ve

Fuente de Internet

1%

9

repositorio.umsa.bo

Fuente de Internet

<1 %

10 repositorio.unheval.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

11 repository.libertadores.edu.co
Fuente de Internet

<1 %

12 pruebasaritmatematica.blogspot.com
Fuente de Internet

<1 %

13 dbpedia.org
Fuente de Internet

<1 %

14 tesis.usat.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

15 repositorio.upci.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

16 repositorio.unan.edu.ni
Fuente de Internet

<1 %

17 Jorge M. Agüero, Carlos Felipe Balcázar,
Stanislao Maldonado, Hugo Ñopo. "The value
of redistribution: Natural resources and the
formation of human capital under weak
institutions", Journal of Development
Economics, 2021
Publicación

<1 %

18 pt2.slideshare.net
Fuente de Internet

<1 %

19	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	agenda.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	www.grade.org.pe Fuente de Internet	<1 %
22	www.ipep.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to unap Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo



Dra. Rosa Eldna Sánchez Ramírez
Asesora