

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



TESIS

Programa de psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Investigador: Bernilla Reyes Augusto

Asesor: Dr. Mario Víctor Sabogal Aquino

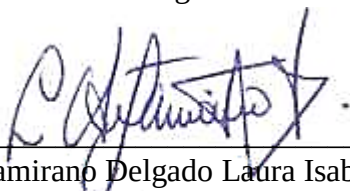
Lambayeque - Perú
2026

Programa de psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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



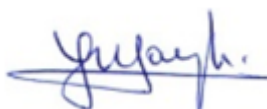
Bernilla Reyes Augusto
Investigador



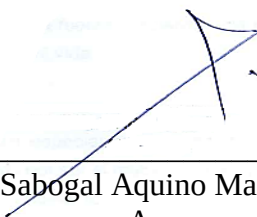
Altamirano Delgado Laura Isabel
Presidenta



Granado Barreto Juan Carlos
Secretario



Manay Sáenz Luis Alfonso
Vocal



Sabogal Aquino Mario Víctor
Asesor



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
N° 318-2026**

Siendo las 8:30 horas, del día viernes 17 de abril 2026 se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet: <https://meet.google.com/unf-jjih-kkr> por mandato de la Resolución N° 1218-2026-D-FACHSE de fecha 15 de abril de 2026 que autoriza la sustentación, se reunieron los miembros del Jurado designado según Resolución N° 0922-2025-D-FACHSE de fecha 05 de marzo de 2025; Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente(a)	: Dra. LAURA ISABEL ALTAMIRANO DELGADO
Secretario(a)	: M.Sc. JUAN CARLOS GRANADOS BARRETO
Vocal	: M.Sc. LUIS ALFONSO MANAY SÁENZ
Asesor(a) Metodológico	: Dr. SABOGAL AQUINO MARIO VICTOR
Asesor(a) Científico	:



Con la finalidad de evaluar la(el) Tesis titulada(o): PROGRAMA DE PSICOMOTRICIDAD Y EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS BÁSICOS MATEMÁTICOS EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS DE LA I.E.I. N° 145 MICAELA BASTIDAS-MOTUPILLO-FERREÑAFE Presentada por BERNILLA REYES AUGUSTO para obtener el Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Inicial.

Leída la resolución de autorización, se inicia el acto de sustentación, al término del cual y de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023), los miembros del jurado realizaron la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al/los sustentante(s), quien(es) respondió(eron) las interrogantes planteadas.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se sucedió la valoración, **obteniendo el calificativo de 14 en la escala vigesimal, que equivale a la mención de REGULAR.**

Siendo las 9:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

Dra. LAURA ISABEL ALTAMIRANO DELGADO
PRESIDENTE(A)

M.Sc. JUAN CARLOS GRANADOS BARRETO
SECRETARIO(A)

M.Sc. LUIS ALFONSO MANAY SÁENZ
VOCAL

OBSERVACIONES: _____

El presente acto académico se sustenta en el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) los artículos 20º, 33º, 46º, 54º o 66º del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio del 2023 y su modificatoria aprobada por Resolución N° 385-2023-CU de fecha 11 de diciembre del 2023) y por la Resolución N° 403-2023-CU de fecha 27 de diciembre de 2023, ésta última que amplía el límite de las fechas de sustentación de proyectos aprobados del 2017 al 2020.

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo **Dr. Mario Víctor Sabogal Aquino**.....usuario revisor de la Tesis ☒

Trabajo de Suficiencia Profesional ☐ y/o Trabajo Académico ☐

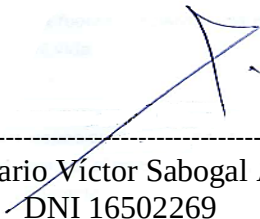
Titulado: **Programa de psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe**

Cuyo autor (es) son: **Bernilla Reyes Augusto**; con DNI N°**42623267** declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud **19%**, verificables en el Resumen del Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

El suscrito (a) analizó 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, 19 de febrero del 2026



Dr. Mario Víctor Sabogal Aquino
DNI 16502269
Asesor

Se adjunta: Recibo
Digital

Resumen del Reporte automatizado de similitudes

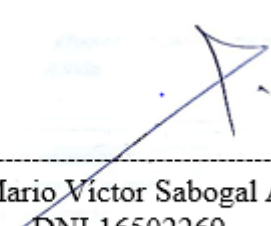
Programa de psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	18%	3%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe	13%
	Fuente de Internet	
2	apirepositorio.unu.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	1%
	Trabajo del estudiante	
5	repositorio.unap.edu.pe	< 1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.une.edu.pe	< 1%
	Fuente de Internet	
7	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru	< 1%
	Trabajo del estudiante	
8	www.scribd.com	< 1%
	Fuente de Internet	
9	Submitted to Caribbean University	


Dr. Mario Víctor Sabogal Aquino
DNI 16502269
Asesor

Trabajo del estudiante

< 1 %

10

www.slideshare.net

Fuente de Internet

< 1 %

11

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

< 1 %

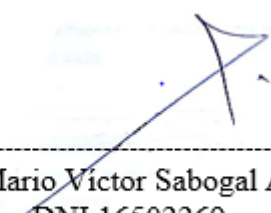
Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dr. Mario Victor Sabogal Aquino
DNI 16502269
Asesor



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: **Bernilla Reyes Augusto**
Título del ejercicio: **Turnitin**
Título de la entrega: **Programa de psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos**
Nombre del archivo: **TESIS_FINAL-BERNILLA_REYES_AUGUSTO.2026.docx**
Tamaño del archivo: **1,003.58K**
Total páginas: **66**
Total de palabras: **11,200**
Total de caracteres: **61,851**
Fecha de entrega: **19-feb-2026 12:43p.m. (UTC-0500)**
Identificador de la entrega: **2883292494**



Derechos de autor 2026 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Dr. Mario Víctor Sabogal Aquino
DNI 16502269
Asesor

DEDICATORIA

Dedico esta tesis, en primer lugar, a Dios, por acompañarme y fortalecerme en cada paso de este proceso. A mi familia, por su amor, paciencia y apoyo incondicional, que fueron mi sostén en los momentos de mayor esfuerzo. A mis padres, por su ejemplo de perseverancia, sus consejos y sacrificios, que me enseñaron a no rendirme.

Autor

AGRADECIMIENTO

Agradezco de manera especial al Programa de LEMM por brindarme una formación académica rigurosa y pertinente, así como el acompañamiento constante que permitió fortalecer mis competencias investigativas. Expreso mi gratitud a sus docentes y coordinadores, por sus orientaciones oportunas, exigencia académica y valiosos aportes, que contribuyeron a mejorar la claridad, coherencia y sustento metodológico del estudio.

Autor

Índice

ACTA DE SUSTENTACION	3
DEDICATORIA	8
AGRADECIMIENTO	9
INDICE.....	10
RESUMEN.....	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN.....	13
I: DISEÑO TEÓRICO	17
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	17
1.2. BASE TEÓRICA.....	19
1.3. BASES CONCEPTUALES	30
II: DISEÑO METODOLOGICO.....	32
2.1.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
2.2.POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
2.3.MÉTODOS.....	33
2.4.TÉCNICA.....	33
2.5.PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	34
III: ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	47
CONCLUSIONES.....	58
RECOMENDACIONES.....	59
BIBLIOGRAFIA.....	60
ANEXOS.....	62

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue Proponer un programa para desarrollar la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos de los niños de cuatro años de la institución educativa inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe. Este estudio es un estudio descriptivo correlacional que describe la relación entre variables (psicomotrices y conceptos matemáticos básicos) en un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 25 niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe. En psicomotricidad, se empleó la observación como técnica y la guía de observación como instrumento. En la enseñanza de conceptos matemáticos fundamentales se aplicaron técnicas de evaluación psicométrica y los instrumentos utilizados fueron pruebas previas a la computación.

Palabras clave: Psicomotricidad, Aprendizaje de Conceptos Básicos Matemáticos

ABSTRACT

The objective of this study was to propose a program to develop psychomotor skills and basic mathematical concepts in four-year-old children at the Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe Early Childhood Education Center No. 145. This study is a descriptive correlational study that describes the relationship between variables (psychomotor skills and basic mathematical concepts) in a non-experimental design. The sample consisted of 25 four-year-old children from the I.E.I. No. 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe. Observation was used as a technique for psychomotor skills, and the observation guide was used as an instrument. Psychometric testing techniques were used for learning basic mathematical concepts, and pre-computational tests were used as instruments.

Keywords: Psychomotor skills, Learning Basic Mathematical Concepts

INTRODUCCIÓN

Por lo tanto, no tiene sentido enseñarles a memorizar cifras y realizar operaciones si todavía no pueden contar. Se adquiere el concepto de número de manera continua y gradual. Si todavía no se han establecido las ideas fundamentales para formar el concepto de número. En el futuro pueden presentarse dificultades que afecten la adquisición de las matemáticas.

En la institución de educación inicial hemos observado que los niños todavía no controlan bien varios materiales concretos y tienen problemas para hacer actividades lúdicas que les ayuden a formar el concepto de número. Así pues, en ciertas ocasiones se ha limitado su aprendizaje a la memorización y a la instrucción con lápiz y papel.

En este marco, es importante subrayar que, en los niños, el aprendizaje de las matemáticas se produce de manera gradual y continua a medida que su pensamiento se desarrolla. Esto significa que está condicionado por la madurez de sus estructuras cognitivas para comprender determinados conceptos. Por lo tanto, no debemos obviar los fracasos educativos en esta área; a modo de ejemplo, Perú está entre los países con peores resultados en matemáticas, lectura y ciencias. Por lo tanto, es esencial que desde la infancia se traten temas matemáticos de razonamiento que ayuden a los niños y adolescentes a construir su aprendizaje de forma integral y resolver problemas, además de analizar, interpretar, conceptualizar y describir a partir de la experiencia diaria. Esto potenciará su pensamiento crítico y razonamiento, promoviendo su desarrollo como seres inteligentes con la capacidad de aportar conocimientos y sabiduría a la comunidad y al país.

La psicomotricidad, que se aplica en la educación física tradicional y superficial, es similar a las matemáticas. En esta práctica se asume que todos los niños tienen las

mismas necesidades y que no es necesario tener un objetivo al realizar movimientos. Sin embargo, esta actividad corporal es fundamental para cualquier aprendizaje, especialmente el de las nociones matemáticas básicas. Esto se debe a que enseñar matemáticas requiere una participación activa y experiencial de la persona con los objetos; así, la persona interactúa con ellos, los manipula y reconoce sus características: forma, tamaño, volumen y textura. En otras palabras: hay un contacto entre objeto, cuerpo y alma; interioriza sensorialmente cada concepto y todo lo que le rodea. Se ha notado que, en la niñez, continúa existiendo una desconexión entre los conceptos matemáticos y la psicomotricidad, debido a la falta de una metodología corporal motriz adecuada que impacte positivamente en el aprendizaje infantil.

Por ende, el tema que se abordará proviene de la observación y la vivencia de nuestra experiencia laboral: la enseñanza de las matemáticas en nuestro ámbito educativo suele ser pasiva y rutinaria, con el alumno desempeñándose solo como un "receptor" de lo que enseña el profesor. Este debe tomar apuntes y hacer una serie de ejercicios que aún no ha logrado asimilar para que tengan significado para él.

Es responsabilidad del nivel de educación inicial asegurar que los niños adquieren conocimientos apropiados para su edad y no adelantarse a conceptos que no son aptos para su desarrollo cognitivo, a fin de mejorar los resultados bajos que tenemos. 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 de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe? La hipótesis fue la siguiente: La psicomotricidad se relaciona significativamente con el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos de los niños de cuatro años de la institución educativa inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe.

El objetivo General: Determinar la relación que existe entre la psicomotricidad y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe.

Los objetivos Específicos: - Identificar la relación entre el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe.

- Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor en su dimensión coordinación y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe. Comparar el desarrollo psicomotor según el sexo en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe.

Los capítulos de este trabajo son:

Capítulo I, La estructura conceptual del estudio se realiza a través del avance de una concepción teórica sustentada en una valoración de la perspectiva crítica a partir de diversos autores y sus investigaciones sobre la propuesta de actividades recreativas y competencias numéricas.

En el capítulo II, detalla los procedimientos, materiales y métodos, además de los resultados y la implementación del análisis presente, empleando estrategias e instrumentos para la obtención de tales efectos.

En el capítulo III, analizamos los descubrimientos y la controversia, incluyendo la propuesta particular elaborada a partir de la respuesta conceptual.

En el capítulo IV, se menciona la discusión de los resultados.

En el capítulo V, se expone la propuesta de intervención.

Se concluye con las conclusiones, sugerencias y fuentes bibliográficas.

CAPÍTULO I: DISEÑO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Internacional

Santander (2021), En su artículo científico "Rincón de construcción y desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 4 a 5 años", empleó una guía de observación como instrumento para su diseño preexperimental, en el que trabajó con un grupo de 30 niños de 4 y 5 años. En este estudio, llegó a la conclusión de que se han detectado las consecuencias del rincón de construcción sobre el progreso del razonamiento lógico-matemático en los infantes que asisten al segundo año de educación preescolar en la escuela básica "Simón Bolívar". Al comprender la importancia de utilizar correctamente el rincón de construcción, se puede concluir que este favorece el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños y los prepara para ingresar a la etapa elemental de matemáticas en el futuro.

Llerena (2021), en su estudio denominado "El juego como estrategia para promover el pensamiento lógico-matemático en los niños y las niñas de Inicial 2 de la unidad Educativa 'Sabino Eipacio Rosales Panchana' del Cantón Balao, provincia del Guayas", llevó a cabo una investigación con un diseño preexperimental sobre una muestra de 40 niños. Se sirvió del cuestionario de pretest y postest como instrumento, y determinó que en la Unidad Educativa "Sabino Eipacio Rosales Panchana", ubicada en el cantón Balao, provincia de Guayas, se corroboró que la utilización de juegos como forma de instrucción promueve el progreso del razonamiento lógico-matemático en los niños inscritos en la clase Inicial 2, independientemente de su género. Para alcanzar este objetivo, fue útil realizar un examen de precálculo antes y después de la implementación de la estrategia. Los estudiantes habían mejorado su desempeño en la materia de razonamiento matemático, como lo mostraron los resultados del examen.

Antecedentes nacionales

Parra (2022), En su investigación de maestría titulada "Actividades lúdicas y desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en una institución educativa, Cañete, 2022", que utilizó un enfoque pre-experimental y trabajó con una muestra de 20 niños y niñas de cinco años, se empleó como instrumento la prueba pedagógica. Los hallazgos concluyeron que las actividades lúdicas tienen un efecto significativo en el progreso del razonamiento lógico-matemático en los niños de cinco años que participan en un programa de educación inicial en Cañete, 2022. Resultado que se valida con la estimación de Rangos de Wilcoxon. Según los resultados de la prueba, el Z calculado es -4.179, lo que revela que el post-test excede al pre-test, con un 5% de nivel de significancia y un 95% de nivel de confianza, además de una significancia bilateral ($p=0.000$), cifra inferior a la región crítica $\alpha=0.05$. ($Z = -4.179$; $p=0.000 < 0.05$).

Antecedentes Local

Armas (2023) En su obra "Juegos didácticos para fomentar el entendimiento de nociones lógico-matemáticas en niños de cinco años", se establece que entender conceptos numéricos exige que los niños interactúen con los componentes de su entorno y utilicen las ideas numéricas fundamentales. Se observó en la institución educativa de Pimentel que los niños a los cinco años tienen dificultades para desarrollar nociones de orden lógico matemático. La investigación, que involucra a 24 niños, utiliza un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo propositivo y no experimental. Se llevó a cabo una evaluación matemática, que fue autorizada por expertos y modificada por la autora. Se revisó meticulosamente cada componente, logrando una aprobación de 0.997. Después de la

aplicación del instrumento, los resultados mostraron que el 74% de los alumnos evaluados estaban en un nivel de proceso y el 9% en una etapa inicial relacionada con las nociones de orden lógico.

1.2. Bases teóricas

Aproximación cognitiva de Jean Piaget

Entre percepción y función motora. Uno de los aspectos que mencionan los autores es que la motricidad afecta la inteligencia incluso antes de aprender a hablar. Por lo tanto, sostuvo que la percepción y realización del movimiento al relacionarse con el entorno ajusta las funciones simbólicas que, en última instancia, producen el lenguaje que evoca la representación y el pensamiento.

Piaget subraya la relevancia de las habilidades motoras en la creación y representación de imágenes e intervenciones mentales en cada etapa del desarrollo cognitivo.

Los procesos posteriores que se transforman en adaptaciones intelectuales, como la adaptación al ejercicio, representan el equilibrio que surge entre los procesos de adaptación anabólicos y sus complementos. La adaptación que se asemeja a la realidad (información retenida) es imprescindible para que un individuo logre adaptarse, pero también necesita que la realidad interactúe con datos anteriores para señalar un ajuste motor o mental adecuado, y debe ser coherente. (La asimilación) está presente.

El pensamiento, de acuerdo con Piaget, implica la utilización de la asimilación y la acomodación, y en determinado momento la mente alcanza el nivel categórico de la adaptación al entorno, dichas categorías emergen y se hacen conscientes a través del movimiento. Da Fonseca, V, (2000)

Teoría Constructivista de Vygotsky (1978).

Vygotsky (1978) mencionado en Cáceres et al. (2021), sostiene que el aprendizaje va más allá del proceso individual, pues está profundamente influido por el contexto social y cultural. Según esta visión, el conocimiento se produce mediante la interacción con otros individuos y el contexto.

Un componente clave en esta teoría es la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que se define como la distancia entre las capacidades actuales de una persona y las que alcanzará con el apoyo de otros. Vygotsky (1978) afirma que el aprendizaje es más eficiente cuando las personas trabajan en su ZDP con la ayuda de quienes tienen más habilidades.

Vygotsky (1978), mencionado por Guerrero (2022), subraya la relevancia fundamental del lenguaje y la comunicación en el progreso cognitivo. Para él, el lenguaje no solo funciona como un medio de comunicación, sino que también se convierte en una herramienta que moldea el pensamiento y la forma en que comprendemos el mundo. A través del lenguaje, los individuos comprenden ideas, desarrollan habilidades para resolver dificultades y promueven la capacidad de autocontrol.

Benítez-Vargas (2023) argumenta que Vygotsky considera el aprendizaje en conjunto y la instrucción guiada como estrategias para promover el crecimiento cognitivo. En un entorno colaborativo, los individuos comparten ideas, dialogan y negocian significados, lo que fomenta la construcción conjunta del saber. A través de la enseñanza dirigida, los adultos o colegas más capacitados brindan apoyo mientras las personas enfrentan.

Psicobiología de Henri Wallon

Wallon (1987) propuso un sistema de clasificación para las etapas del desarrollo, considerando que el objetivo de la psicología es el estudio del ser humano en su conexión con la realidad, desde los reflejos primarios hasta las formas más complejas de comportamiento. Según su perspectiva, para comprender cualquier comportamiento es crucial analizar tanto

los componentes orgánicos. Igualmente, a lo social, dado que el ser humano es, por su naturaleza, un ser social. De acuerdo con Wallon, el desarrollo del ser humano está determinado por su entorno, lo que implica que distintos contextos generan diferentes tipos de individuos. Asimismo, sostiene que el desarrollo cognitivo no ocurre de forma automática, requiere interactuar y generar oportunidades fundamentales en las alternativas de aprendizaje. De igual manera, subraya la relevancia específica, desempeñando un papel fundamental en el crecimiento de la persona.

Durante la infancia, emergen momentos significativos en el desarrollo que permiten ciertos aprendizajes. Wallon buscó comprender el origen de la inteligencia y del carácter, analizando la conexión entre las distintas funciones involucradas en el proceso de creación. Según Wallon (1987), un estadio representa una fase de desarrollo. Definida por un tipo específico de comportamiento.

Aproximación vivenciada de André Lapierre y Bernard Aucouturier

Lapierre y Aucouturier afirman que la noción de "educación experiencial" se fundamenta en el pensamiento de que un niño alcanza su desarrollo conforme pasa por diversas situaciones donde lo que hace el educador y la observación son más relevantes que la planificación previa del docente. Indica que el objetivo es garantizar que la labor del educador sea activa, prestando atención a las expresiones espontáneas e improvisadas que surgen del niño y ajustándose a su propio ritmo. Los autores no son partidarios de la psicomotricidad instrumental, sino que su intención es promover la comunicación y una relación auténtica entre el alumno y el profesor. Esta relación debe desarrollarse a nivel perceptivo, motor, intelectual y emocional para regular nuestras interacciones con objetos y personas. . (Cera, C., 2014)

Aproximación de Josefa Lora

La psicomotricidad se define como el proceso orientado al desarrollo integral equilibrado del

niño, así como a cumplir con una educación integrada o globalizada, fundamentada en la consideración del individuo como una totalidad, convirtiéndose en el protagonista de sus aprendizajes y en el desarrollo de sus componentes bio-psico-socio-motrices. Esta educación se basa en un conocimiento profundo del ser humano y en las nuevas concepciones de la psicología, pedagogía y neurociencias, que indican que entre las diversas formas de inteligencia, la motora y la emocional son las bases que sustentan el florecimiento de la inteligencia racional y lógica

Teorías generales que fundamentan el aprendizaje de las matemáticas

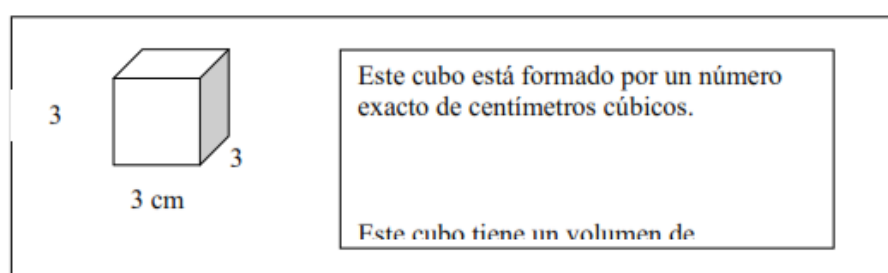
Las teorías sobre el aprendizaje que se originan en los estudios realizados por los psicólogos educativos en los primeros 75 años del siglo XX muestran, por un lado, ciertas características compartidas entre ellas y, por otro, diferencias significativas con otras, lo que facilita su clasificación en dos categorías principales de teorías. El primer tipo, desde un punto de vista histórico, tiene un origen conductual; lo llamaremos “conductismo”, y el segundo, que se fundamenta en lo cognitivo, será denominado “cognitivismo”. Dado que no se puede ofrecer una definición clara y universalmente acordada de ellos, procedemos, sin retraso, a detallar sus rasgos más destacables.

Skinner: aprendizaje programadas

Tras las indagaciones de Thorndike en la década de los 30 y 40 del siglo XX, hasta que en la década de los 50 del siglo. La propuesta de los psicólogos del aprendizaje perdió popularidad en el año XX, cuando empezó a cambiarse la circunscripción. Los psicólogos conductistas comenzaron a prestar atención a los temas educativos. Algunos de ellos, en particular (Sorenson, H., 1964) y sus colaboradores, empezaron a implementar sistemáticamente la

enseñanza de la exposición simple y la interpretación conductual, lo que se conoce como "condicionamiento operante". Este concepto se refiere a que la frecuencia con la que ocurre una conducta depende de las consecuencias de dicha conducta. La conducta que produce resultados positivos es reforzada y tiende a repetirse; en cambio, aquella conducta cuyos resultados son negativos tiende a debilitarse y desaparecer. (Beltrán, J. et al., 1987). El refuerzo ha sido, desde siempre, un elemento esencial de los métodos pedagógicos.

(Skemp, R., 1971) Suprimir el "aprendizaje programado": "El proceso para lograr competencia en cualquier área debe desglosarse en diversos pasos pequeños y la ejecución de cada uno de esos pasos debe determinar el refuerzo". Sin el uso de instrumentos pedagógicos, se torna complicado implementar la estrategia de avanzar por pequeños pasos, acompañada del refuerzo apropiado para cada estudiante a nivel individual. Se trata de mostrarle al alumno varios estímulos en forma de "imágenes". Una única tabla contiene toda la información necesaria y luego formula una pregunta que requiere una respuesta. El formato de presentación utilizado debe ofrecer al alumno las herramientas necesarias para elaborar su respuesta. La pintura que se muestra en la ilustración es un ejemplo.



Luego de presentar una respuesta, el estudiante traslada el programa al siguiente cuadro mientras escucha comentarios sobre el cuadro anterior. La aplicación de los criterios citados en función de las circunstancias y necesidades específicas demanda un programa sumamente complicado y completamente diverso. Los ordenadores lo hacen viable, pero los intentos de desarrollar programas de diversificación en forma de manuales no han tenido éxito.

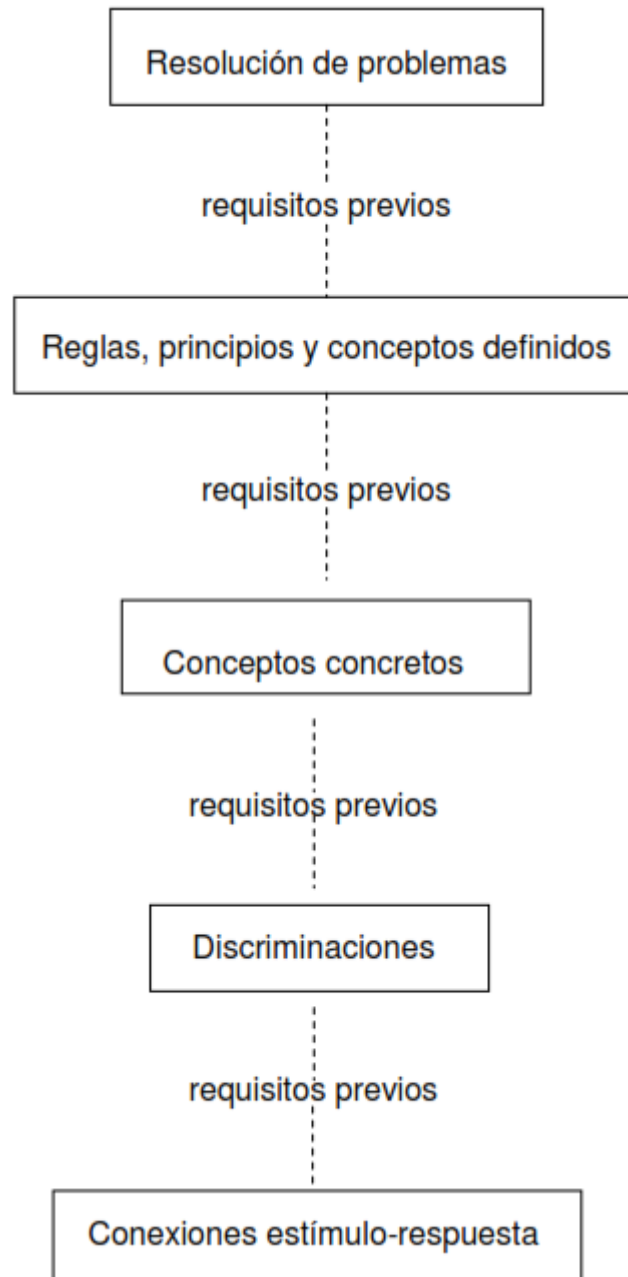
Frecuentemente, se denomina "instruccional" al aprendizaje que es asistido por computadora y fundamentado en el aprendizaje programado. No obstante, como indica (Orton, A., 1988), también es necesario tener en cuenta algunas desventajas, como:

- 1) ausencia de la motivación provocada por la cooperación con otros alumnos,
- 2) hay una posibilidad de que, a lo largo del programa, el estudiante seleccione por error caminos inapropiados.
- 3) ciertos tipos de experiencias educativas no pueden ser proporcionados de manera organizada. El aprendizaje programado juega un papel importante en estudiantes con necesidades especiales, ya que fomenta habilidades para los que aprenden rápidamente, ofrece revisión y repetición para los que progresan más lentamente, y ayuda a los estudiantes nuevos o ausentes por enfermedad a alcanzar el ritmo de la clase.

Con la llegada de ordenadores a las aulas, una de las maneras de aprovecharlos sería el uso objetivo de programas instructivos en la enseñanza de matemáticas.

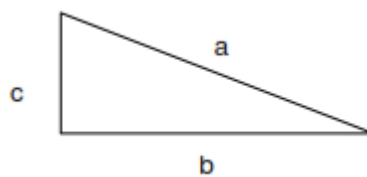
Robert M. Gagné y sus colaboradores investigaron la posibilidad de que fuesen necesarios y suficientes los requisitos determinados hipotéticamente. En todos los niveles de una jerarquía, la realización de esta tarea exige mucho tiempo, pero los trabajos de Gagné ha dado lugar a un número considerable de jerarquías comprobadas en matemáticas.

Para el caso concreto de las matemáticas, tanto (Orton, A., 1988), como (Resnick, L. y Ford, W., 1981), resumen la jerarquía de tipos de aprendizaje de Gagné en la siguiente lista:



Veámoslos en el siguiente ejemplo:

Consideremos el teorema de Pitágoras: «la suma de los cuadrados de las longitudes de los dos lados



Los catetos de un triángulo rectángulo son iguales al cuadrado de la hipotenusa (como se muestra en la Figura. La ecuación $a^2 = b^2 + c^2$ es evidentemente una norma (que se aplica únicamente a los triángulos que son rectángulos). Una regla es una expresión de la conexión entre características. Tanto las cualidades como la relación implican un aprendizaje conceptual, por ejemplo, cuadrado o área, igualdad, suma, triángulo, ángulo recto, longitud, lado, y ángulo. Los conceptos en sí conllevan una discriminación, como en el caso de longitudes y áreas, y también sugieren una clasificación, por ejemplo: qué características son compartidas por todos los triángulos. En un nivel básico, un cuadrado representa productos y la forma más efectiva de encontrarlos es saber las tablas de multiplicar. Es probable que su proceso de aprendizaje incluya algunos aspectos de aprendizaje de estímulo-respuesta, independientemente de las opiniones personales sobre cómo deberían enseñarse las tablas. (Orton, A., 1988), p. 75

Teoría del juego simbólico de Fröebel

Froebel (2005), en su obra “La educación del hombre” afirma que: “...el juego funciona como un canal de comunicación, una actividad que promueve el equilibrio en la existencia humana; fundamental para el crecimiento físico, social, emocional e intelectual, utilizando materiales adecuados para la edad y las condiciones de los niños...” (p. 65).

En oposición, Froebel señala una vez más: “...que para los niños el juego es “la actividad más genuina y espiritual de esta etapa, y, a la vez, refleja la vida humana en su totalidad y la vida natural interna y oculta del individuo y todo lo que le rodea”. Imaginaba el juego infantil como actividades muy estructuradas y mostraban una postura ambivalente respecto a la relevancia del juego libre y espontáneo... además, el juego “no era trivial” sino algo “extremadamente

serio”. Promueve la “alegría, emancipación, satisfacción, paz interna y externa, y equilibrio en el mundo” (p. 78), Según Froebel, "el juego no dirigido es una pérdida de tiempo".

Sin embargo, en la educación infantil, una de las prácticas más provechosas para la educadora es dirigir a las niñas y niños hacia el juego, ya que puede alcanzar niveles complejos debido a la iniciativa que muestran. En ocasiones, las sugerencias de la maestra ayudarán a organizar y enfocar el juego, mientras que en otras, su intervención intentará generar oportunidades para que emerja de forma natural.

Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget (1972)

Concibe al ser humano como un procesador de información, activo, explorador, que construye su conocimiento usando esquemas. Un esquema es un concepto que existe en la mente del individuo para organizar e interpretar la información; dos son los procesos responsables de cómo el niño usa y organiza sus esquemas: la asimilación ocurre cuando el niño incorpora un nuevo conocimiento al ya existente, es el primer proceso de interacción entre el organismo y el medio, entre el sujeto y el objeto de conocimiento y la acomodación que sucede cuando un niño se ajusta a la nueva información. Divide el desarrollo cognitivo en cuatro etapas, cada una relacionada con la edad que se caracteriza por diferentes niveles de pensamiento:

Sensoria motora, (Desde el nacimiento hasta los dos años) la principal característica es la habilidad del niño para representar y comprender el mundo; por ende, su forma de pensar es restringida. No obstante, adquiere conocimientos del entorno mediante la exploración y la interacción continua.

Pre operatoria, (desde los tres a los seis años), durante esta etapa el niño representa al mundo a su manera, utiliza símbolos para referirse a objetos, lugares y personas; puede retroceder y avanzar en el tiempo (función simbólica), incrementa su vocabulario, aun no son capaces de

realizar operaciones mentales reversibles, pues no tienen la capacidad de pensar de manera lógica, predomina egocentrismo.

Operaciones concretas, (desde los siete a los once años de edad), en esta edad los niños entienden y aplican operaciones lógicas a las experiencias, a condición de que se centren en el momento presente y en el lugar actual.

Operaciones formales, el juego para Piaget no es otra cosa que poner en acción el cúmulo de experiencias adquiridas en diferentes escenarios transitados por el niño y puesta en funcionamiento en el momento de la recreación provocada, organizada y ejecutada por el mismo. El niño (a) desarrolla su pensamiento con el juego, una estrategia muy importante esta la especularidad lo que le da el carácter de soporte y mediador en el proceso de aprendizaje.

Las capacidades sensorio motrices, Simbólicas o de razonamiento, consideradas fundamentales en el desarrollo del individuo, son las que influyen en el origen y la evolución del juego; Piaget relaciona tres estructuras básicas del juego con las etapas evolutivas del pensamiento humano.

Juegos de ejercicio: características de la etapa sensorio- motora. El cuerpo es la fuente de actividad entonces los juegos serán mirarse las manos, jugar con la voz, etc.

Juegos simbólicos o de ficción: Los juegos de rol o de fantasía implican representar la realidad o inventar universos ficticios, donde los niños emplean objetos, acciones e ideas para representar otras realidades (una caja se transforma en un barco, una escoba en un caballo), imitando roles de adultos (cocinero, médico) o creando escenarios, lo que fomenta el desarrollo de la creatividad, el lenguaje, la empatía y la comprensión del entorno, acorde con el pensamiento pre operacional. Antes de lo simbólico, es fundamental obtener una imagen mental que ofrezca el elemento representativo que la reutilización necesita para prescindir del

objeto. Por ejemplo, hacer como si se estuviera dormido con un cojín, en este caso el objeto que reemplaza a la almohada, evoca una representación mental que reproduce de manera interna la acción de dormir. Garantiza que la disminución del juego simbólico ocurre entre los 4 y 7 años, etapa en la que el símbolo adquiere un sentido menos egocéntrico; el niño se aproxima más a la realidad, las construcciones lúdicas son coherentes y se ajustan a la realidad, iniciando el “Simbolismo Colectivo”. Los juegos estructurados pueden jugarse una vez que se ha desarrollado el pensamiento operatorio concreto. Al existir una norma, se considera la perspectiva del otro y no únicamente la de un jugador (Navarro, V, 1993).

Teoría de sistemas dinámicos en el desarrollo motor (Thelen y Smith, 1994).

Thelen y Smith (1994) definen el desarrollo motor no solo como la simple maduración de "programas" predeterminados en el sistema nervioso, sino como la aparición de patrones coordinados a partir de la interacción constante de varios subsistemas: neuromusculoesquelético, sensorial-perceptivo, cognitivo-emocional y situacional (Espoz, 2022). Cada subsistema suministra variables que, al combinarse, determinan la habilidad del niño para realizar acciones cada vez más complicadas. En este contexto, la motricidad fina — la capacidad para manejar movimientos pequeños y exactos de manos y dedos — no es un elemento separado, sino un patrón que surge y reconfigura la interacción de todos estos componentes. Primero, Thelen y Smith (1994), como mencionan Simbaña-Haro et al., (2022), subrayan que el subsistema neuromusculoesquelético ofrece la base fisiológica: fuerza, tono muscular y control postural. A los cinco años, los pequeños han logrado un avance considerable en el tono y la fuerza de sus manos y antebrazos, además de un control postural adecuado que les permite realizar movimientos manuales con precisión sin afectar su equilibrio general. No obstante, estas habilidades no funcionan de manera aislada: ligeros

ajustes en la postura o en la activación de músculos distales impactan directamente la habilidad para manejar objetos pequeños.

1.3 Bases conceptuales

Psicomotricidad

García (2002) afirma: “a psicomotricidad holística es un enfoque o conjunto de enfoques que actúan sobre la conducta intencionada o significativa para estimularla o modificarla, utilizando la actividad física y la expresión simbólica como herramientas para adherirse a los principios de identidad psicosomática, teniendo como eje principal la comunicación como valoración afectiva. 89).

Dimensiones de la psicomotricidad

Movimiento locomotor

El movimiento locomotor comprende las acciones que permiten el desplazamiento del cuerpo de un lugar a otro, como caminar, correr, saltar, trepar o gatear. Estas habilidades constituyen la base del desarrollo motor grueso y favorecen la exploración del entorno, la autonomía y la interacción con los demás. Según Jean Le Boulch (1997), el desarrollo de los movimientos locomotores fortalece el control corporal y contribuye al desarrollo integral del niño.

Coordinación dinámica

La coordinación dinámica es la capacidad para ejecutar movimientos de diferentes segmentos corporales de forma armónica, precisa y sincronizada. Esta habilidad permite al niño realizar acciones que requieren control del cuerpo durante el movimiento, favoreciendo la eficiencia motriz y el aprendizaje de nuevas destrezas. De acuerdo con Josefa Lora (2011), la coordinación dinámica constituye uno de los componentes esenciales del desarrollo psicomotor durante la educación inicial.

Disociación

La disociación motriz consiste en la capacidad para realizar movimientos independientes con diferentes partes del cuerpo, permitiendo que un segmento corporal actúe sin que otro interfiera en la acción. Esta habilidad favorece la precisión de los movimientos y el desarrollo de actividades motrices cada vez más complejas. Según Le Boulch (1997), la disociación representa un indicador del adecuado control corporal y de la maduración neuromotora.

Equilibrio estático

El equilibrio estático es la capacidad para mantener una postura corporal estable sin realizar desplazamientos, controlando el centro de gravedad del cuerpo. Esta habilidad constituye un requisito para la ejecución de movimientos coordinados y el adecuado desempeño de diversas actividades motrices. Lora (2011) sostiene que el equilibrio estático es indispensable para el desarrollo progresivo de la motricidad infantil.

Equilibrio dinámico

El equilibrio dinámico hace referencia a la capacidad para mantener la estabilidad corporal durante el desplazamiento o la ejecución de movimientos. Permite al niño controlar su cuerpo mientras camina, corre, salta o cambia de dirección. Le Boulch (1997) afirma que el desarrollo del equilibrio dinámico favorece la coordinación general y la seguridad en el movimiento.

Conceptos matemáticos

Los principios matemáticos son recursos lingüísticos que dan forma a la percepción que los estudiantes tienen del mundo exterior y de sus propias vivencias. Igualmente, considera que el avance integral es beneficioso para el progreso de la cognición del lenguaje, lo que promoverá un aprendizaje adecuado de la aritmética en la fase inicial educativa. A pesar de que todos los elementos son relevantes, es fundamental mencionar que sin motivación no podremos realizar ninguna acción y, si la realizamos, no será

totalmente gratificante. (Vallés, 1995).

Dimensiones de los conceptos básicos matemáticos

Manejo de conceptos básicos

El manejo de conceptos básicos comprende el aprendizaje de nociones espaciales, temporales, de tamaño, cantidad y comparación, las cuales permiten al niño interpretar y organizar la información de su entorno. Estas nociones constituyen la base para la construcción posterior del pensamiento lógico-matemático. Según Ángel Alsina (2006), el desarrollo de estas nociones debe realizarse mediante experiencias concretas y situaciones significativas.

Percepción visual

La percepción visual es la capacidad para reconocer, discriminar e interpretar estímulos visuales como formas, tamaños, colores, posiciones y relaciones espaciales. Esta habilidad favorece la identificación de patrones y la comprensión de conceptos matemáticos durante la educación inicial. De acuerdo con María Antonia Canals (2009), la percepción visual constituye un elemento fundamental para el desarrollo del razonamiento matemático infantil.

Números ordinales

Los números ordinales permiten expresar el orden o la posición que ocupa un elemento dentro de una secuencia. Su aprendizaje favorece la organización espacial y temporal, así como el desarrollo del pensamiento lógico. Según Alsina (2006), las nociones ordinales se construyen progresivamente mediante actividades de seriación y ordenamiento.

Cardinalidad

La cardinalidad es el principio que permite comprender que el último número pronunciado al contar representa la cantidad total de elementos de un conjunto. Este principio constituye uno de los fundamentos del aprendizaje numérico durante la infancia. Karen

Fuson (1988) señala que la comprensión de la cardinalidad es esencial para el desarrollo del concepto de número en los niños.

Pensamiento lógico matemático

Se alude al centro de enseñanza matemática, ya que este facilita el desarrollo del pensamiento matemático, entendiendo el pensamiento como una unión de procesos y contenidos. En este contexto, los procesos cognitivos 41 se refieren al razonamiento, formulación de problemas y su solución, comunicación y práctica, lo que permite a la persona potenciar sus competencias matemáticas. (Pérez, 2008)

Juego

Es una actividad muy antigua que el ser humano realiza de forma innata, esto produce que la persona se vuelva más hábil, fuerte, perspicaz y alegre. Asimismo, permite que el niño pueda desarrollar sus capacidades sociales y cognitivas, ya que el juego está íntimamente relacionado con el desarrollo del niño. (Meneses, 2001).

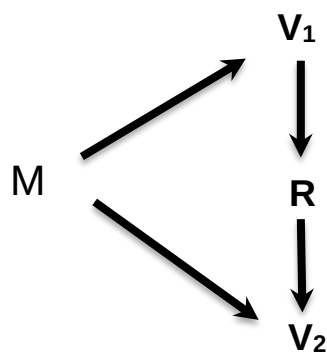
Habilidades motoras

Sus acciones motoras básicas son esenciales para el desarrollo de las capacidades perceptivas motoras y de la motricidad humana, derivando de la motricidad individual para que puedan utilizar diferentes condiciones cualitativas y cuantitativas que les ayuden a obtener nuevos conocimientos, motivando a los niños a investigar distintas situaciones como saltar, correr, lanzar, moverse, gatear, etc. Por lo tanto, se refiere principalmente a la destreza motora adquirida a través del aprendizaje. (Cidoncha, 2010)

II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1. Diseño de la investigación

Dicen que la investigación Cuantitativa tiene una concepción lineal, es decir que haya claridad entre los elementos que conforman el problema, que tenga definición, limitarlos y saber con exactitud donde se inicia el problema, también le es importante saber qué tipo de incidencia existe entre sus elementos. (Hurtado y Toro, 1998).



M = Muestra

V₁= Programa de psicomotricidad

V₂= Aprendizaje de conceptos básicos matemáticos

R= Relación entre variables

2.2. Población y muestra

Población: La población está compuesta 72 niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

Muestra:

Muestra – No probabilística

Porque estará conformada por 25 niños y niñas de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

2.3. Métodos

Métodos.

A. Métodos Teóricos:

a. Método inductivo – deductivo:

Este método lo utilizaremos para recopilar información tanto empírica (observaciones de los niños) como teórica (bibliografía especializada sobre el tema de estudio).

La deducción se usará cuando consultemos múltiples fuentes para obtener conclusiones o generalizaciones.

b. Método analítico – sintético:

Técnica que se empleará para obtener datos de las diversas fuentes bibliográficas, con el objetivo de analizarlos y discutirlos dentro del grupo de investigación, reteniendo las ideas clave para formular nuestros propios juicios y conceptos.

B. Métodos Empíricos:

a. La observación sistemática: Para registrar los puntajes obtenidos de los niños y niñas de cuatro años, en el pre – test.

b. Análisis documental: Mediante el análisis documental recogeremos información teórica sobre nuestras variables de estudio: La Psicomotricidad y Aprendizaje de las nociones matemáticas.

2.4. Técnicas

a. Observación directa:

Esta técnica será empleada para recoger comportamientos, actitudes, habilidades y conceptos que presentan los niños con respecto al aprendizaje de las nociones básicas de matemática.

Instrumentos de investigación

b. Guía de observación:

Instrumento de recolección de datos, en los cuales se anotarán y registrarán las observaciones tomadas directamente de las unidades de experimentación.

Calificación del instrumento

La lista de cotejo estuvo conformada por 37 ítems con respuestas dicotómicas (Sí/No). Para la calificación, a cada respuesta Sí se le asignó un (1) punto y a cada respuesta No cero (0) puntos. Posteriormente, los puntajes obtenidos fueron sumados y transformados en niveles de desempeño (Bueno, Regular y Deficiente) mediante un baremo establecido para facilitar el análisis descriptivo de los resultados.

Respuestas	Puntaje
SÍ	1
NO	0

NIVEL	INTERPRETACIÓN
Bueno	Logra la mayoría de los indicadores evaluados
Regular	Logra parcialmente los indicadores evaluados
Deficiente	Presenta dificultades en la mayoría de los indicadores evaluados

2.5. Procedimiento de recolección de información

Métodos estadísticos

Las técnicas que se emplearán para el procesamiento estadístico serán las siguientes:

A. Cuadro o tablas estadísticas:

Consiste en la estructuración ordenada de los datos en filas y columnas, para facilitar su entendimiento y análisis posterior. Se utilizará para exhibir la información derivada del análisis estadístico de los datos recolectados.

B. **Gráficos estadísticos:** Se derivan de los datos y expresan visualmente los valores numéricos que aparecen en las tablas estadísticas. Su objetivo permitir comprensión global, rápida y directa de la información que aparece en cifras.

La confiabilidad de la lista de cotejo se determinó mediante el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20), debido a que el instrumento está conformado por ítems dicotómicos (Sí = 1; No = 0). Para ello, se procesó la información obtenida de la aplicación del instrumento en una base de datos utilizando el programa IBM SPSS Statistics versión 26. Se obtuvo un coeficiente KR-20 = 0.84, valor que indica una alta confiabilidad, ya que supera el criterio mínimo aceptable de 0.70 para instrumentos de investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Instrumento	Estadístico	Coeficiente	Interpretación
Lista de cotejo de psicomotricidad y conceptos básicos matemáticos	KR - 20	0.84	Alta confiabilidad

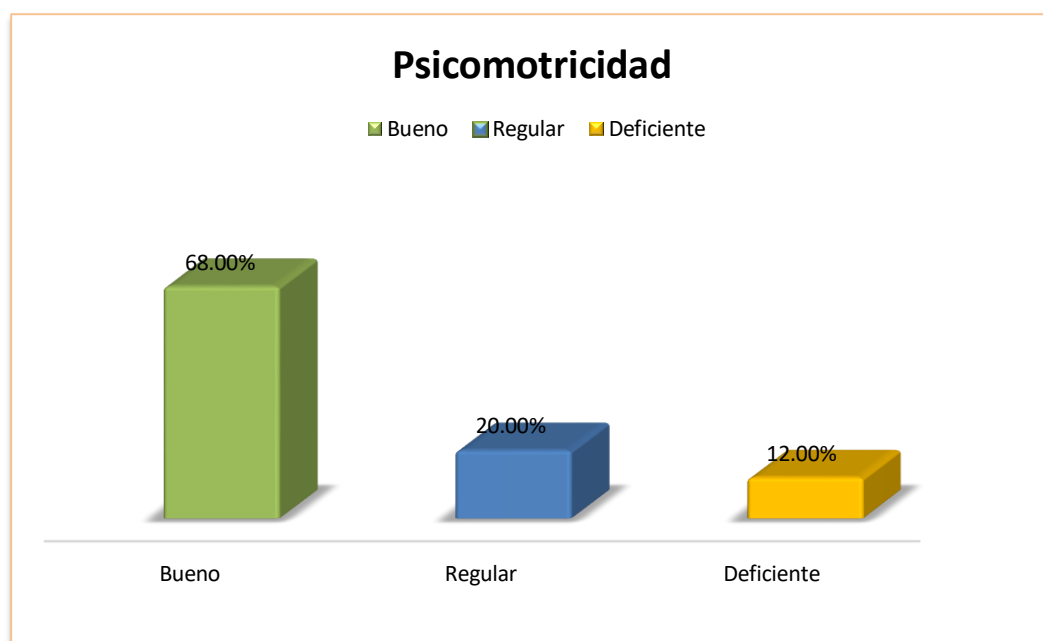
III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Tabla 1: Nivel de la Psicomotricidad en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 1: Nivel de la Psicomotricidad en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



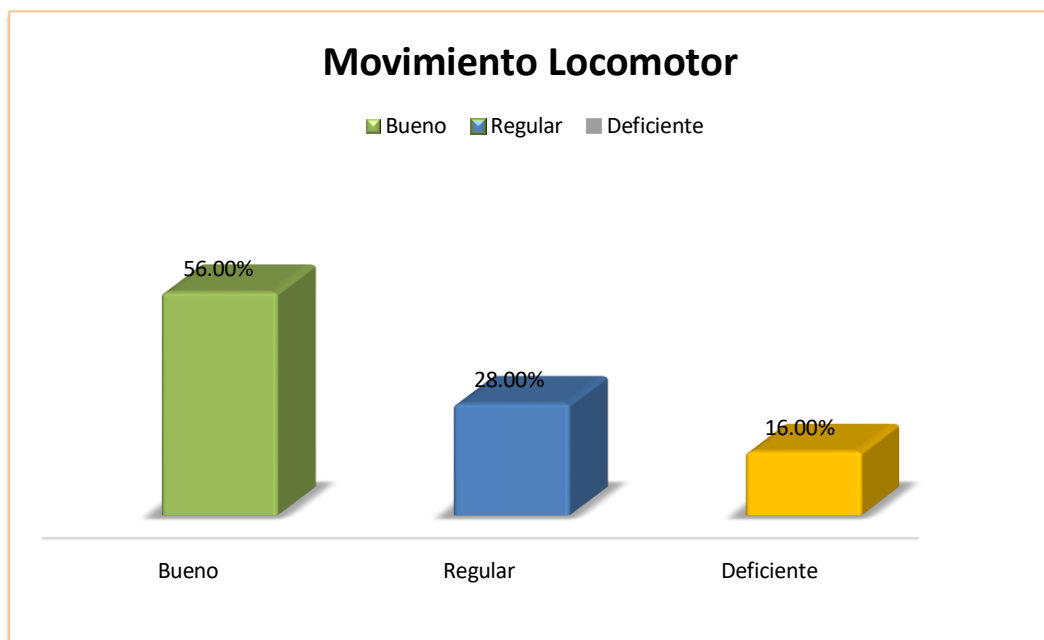
Fuente: De la tabla N° 01.

Interpretación: En la Tabla No. 01, el nivel de psicomotricidad en el aula de 4 años es del 68%, lo que equivale a 17 niños, en el nivel Bueno. Igualmente, el 20% que equivale a 5 niños se sitúa en el nivel normal y el 12% que corresponde a 3 niños está en el nivel "falta". En este grupo, más del 65% está en este nivel, lo que demuestra un buen grado de psicomotricidad.

Tabla 2: Nivel de psicomotricidad (Movimiento Locomotor) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 2: Nivel de psicomotricidad (Movimiento Locomotor) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



Fuente:

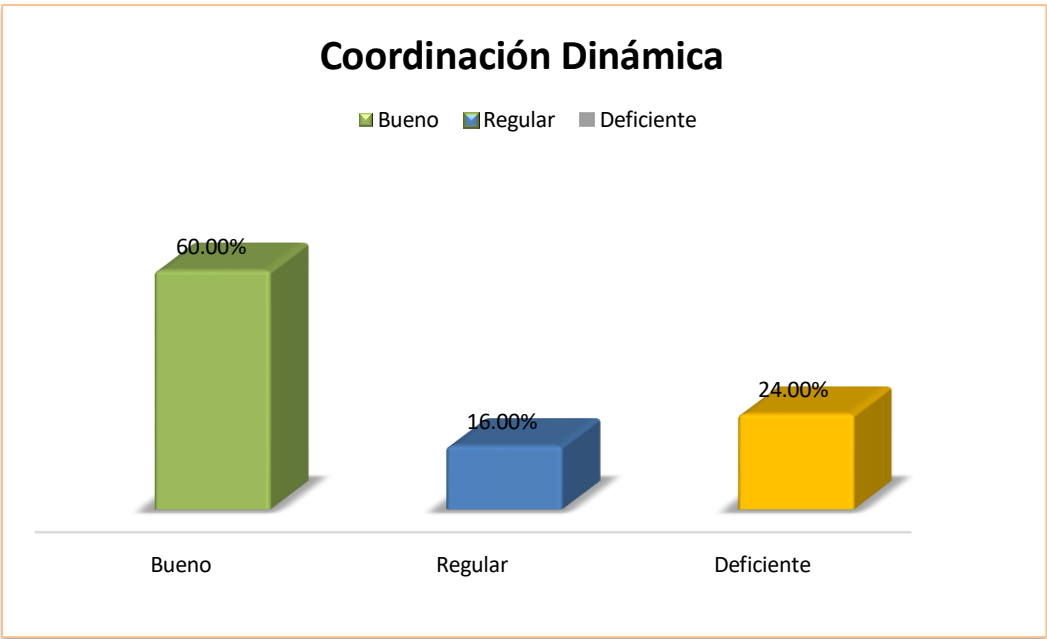
De la tabla N° 02

Interpretación: En el Cuadro No. 02, El 56% de los 14 pequeños de la clase de 4 años presentan niveles psicomotores (motor) en el nivel Bueno. Igualmente, el 28%, que equivale a 7 niños, se halla en niveles normales y el 16%, que corresponde a 4 niños, se encuentra en niveles “deficientes”. En este grupo se detectó un adecuado nivel de psicomotricidad (destrezas motoras), con más del 56% en esta categoría.

Tabla 3: Nivel de psicomotricidad (Coordinación Dinámica) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 3: Nivel de psicomotricidad (Coordinación Dinámica) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



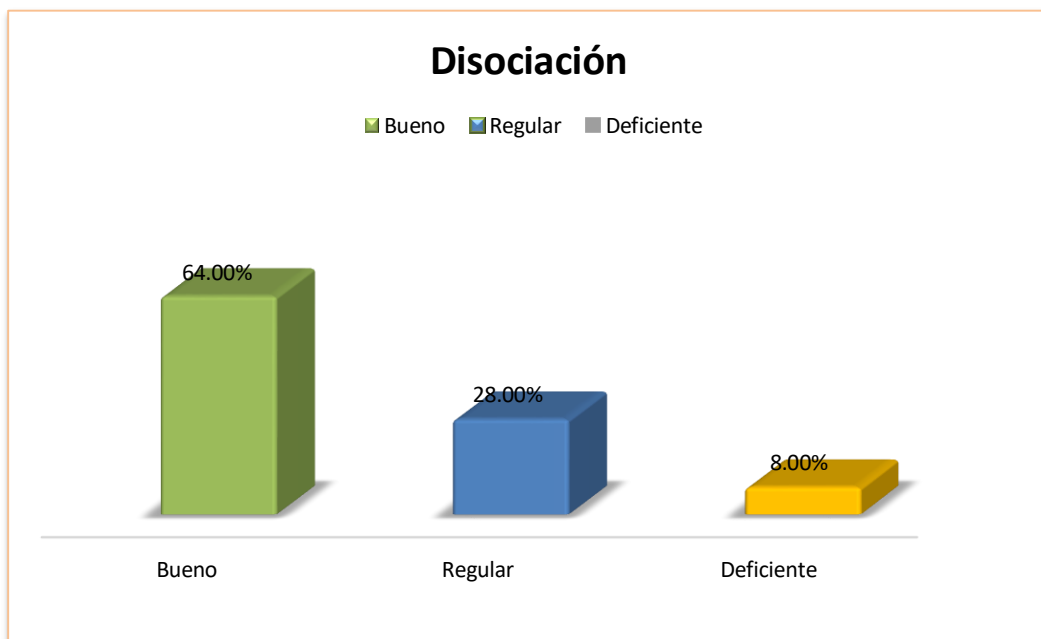
Fuente: Fuente: De la tabla N° 03

Interpretación: En los niveles de psicomotricidad (coordinación dinámica) en la clase de 4 años de la Tabla 3, el 60% de los 15 niños está en el nivel Bueno y el 60% está en el nivel Bueno. De igual manera, el 16% que equivale a 4 niños está en niveles normales, y el 24% que corresponde a 6 niños está en niveles “deficientes”. Se observó que este grupo presenta un alto nivel de psicomotricidad (coordinación dinámica), superando el 60% en este aspecto.

Tabla 4: Nivel de psicomotricidad (Disociación) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 4: Nivel de psicomotricidad (Disociación) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



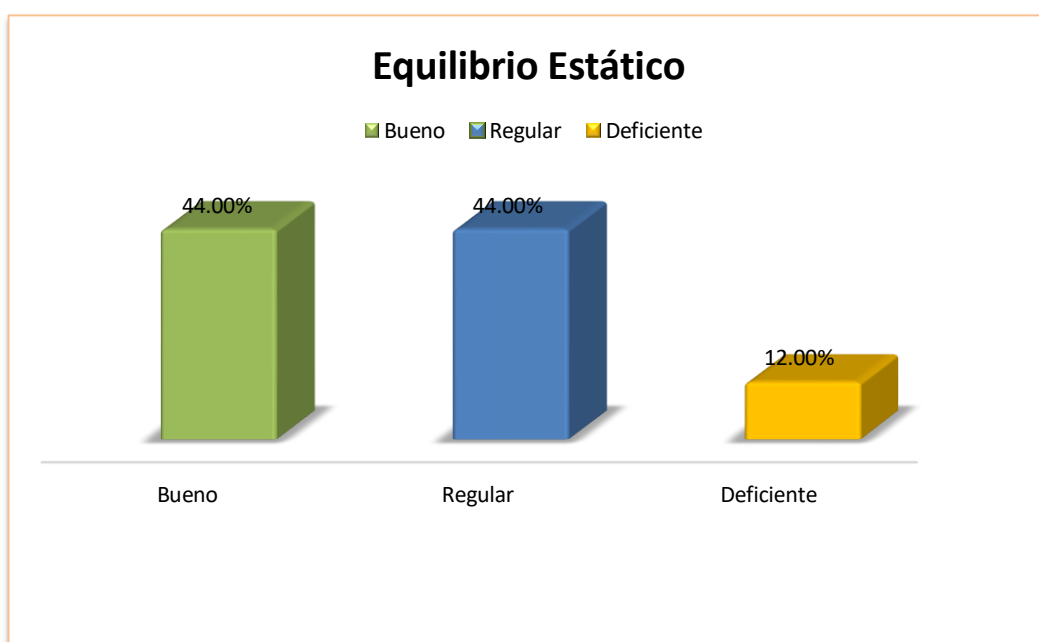
Fuente: De la tabla N° 04

Interpretación: En los niveles de desempeño psicomotor (disociación) en la clase de 4 años de la Tabla 4, el 64% de los 16 niños está en el nivel Aceptable. De igual manera, el 28% que equivale a 7 niños se halla en niveles normales y el 8% que equivale a 2 niños está en niveles deficientes. En este grupo se observó un buen grado de psicomotricidad (disociación), alcanzando más del 64% en este nivel.

Tabla 5: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Estático) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 5: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Estático) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



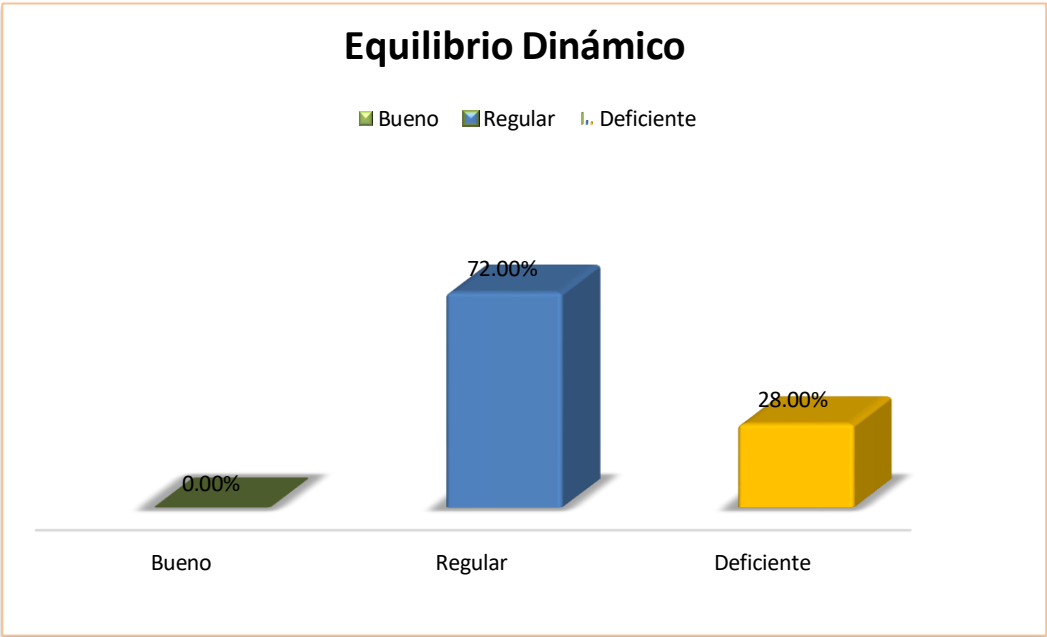
Fuente: De la tabla N° 05

Interpretación: De acuerdo con los niveles de psicomotricidad (equilibrio estático) en la clase de 4 años de la Tabla 5, el 44%, que equivale a 11 niños, se hallan en el nivel Bueno. Asimismo, el 44% que equivale a 11 niños está en niveles normales y el 12% que corresponde a 3 niños está en niveles “deficientes”. Es importante señalar que los niveles psicomotores (equilibrio estático) oscilan entre buenos y normales en este grupo, dado que ambos valores se sitúan en un 44%.

Tabla 6: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Dinámico) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 6: Nivel de psicomotricidad (Equilibrio Dinámico) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



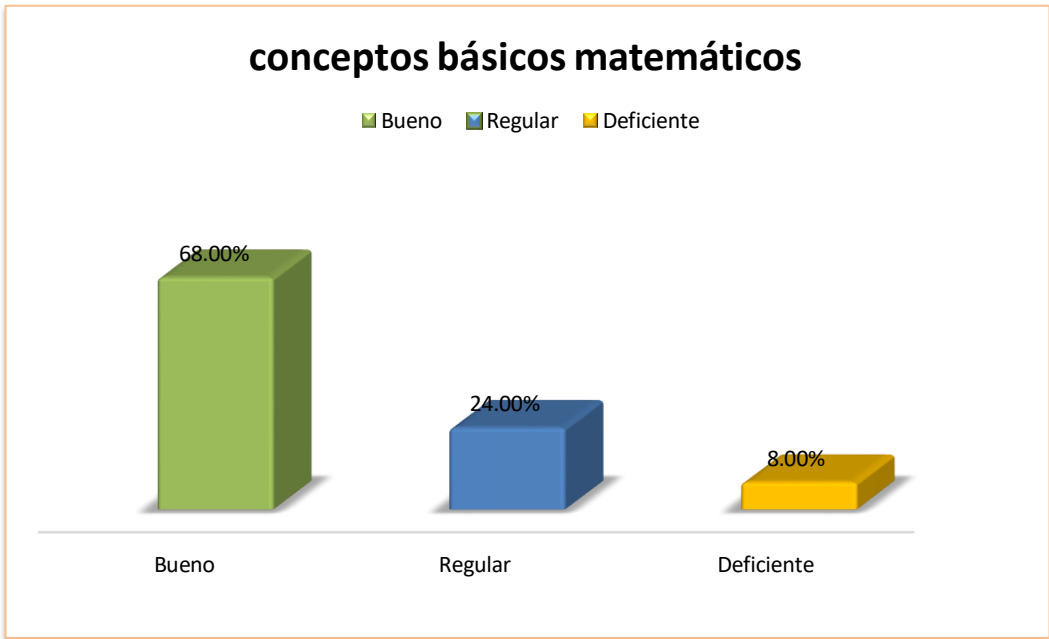
Fuente: De la tabla N° 06

Interpretación: En el cuadro No. 6 se se presentan los niveles de psicomotricidad (equilibrio dinámico) en la clase de 4 años, donde un 72% de los 18 niños alcanzan niveles normales. Igualmente, el 28% de 7 niños tiene un nivel Malo y el 00% presenta un nivel Bueno. De este conjunto, más del 72% está en este nivel, lo que respalda un nivel normal de psicomotricidad (equilibrio dinámico).

Tabla 7: Nivel de los conceptos básicos matemáticos en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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.



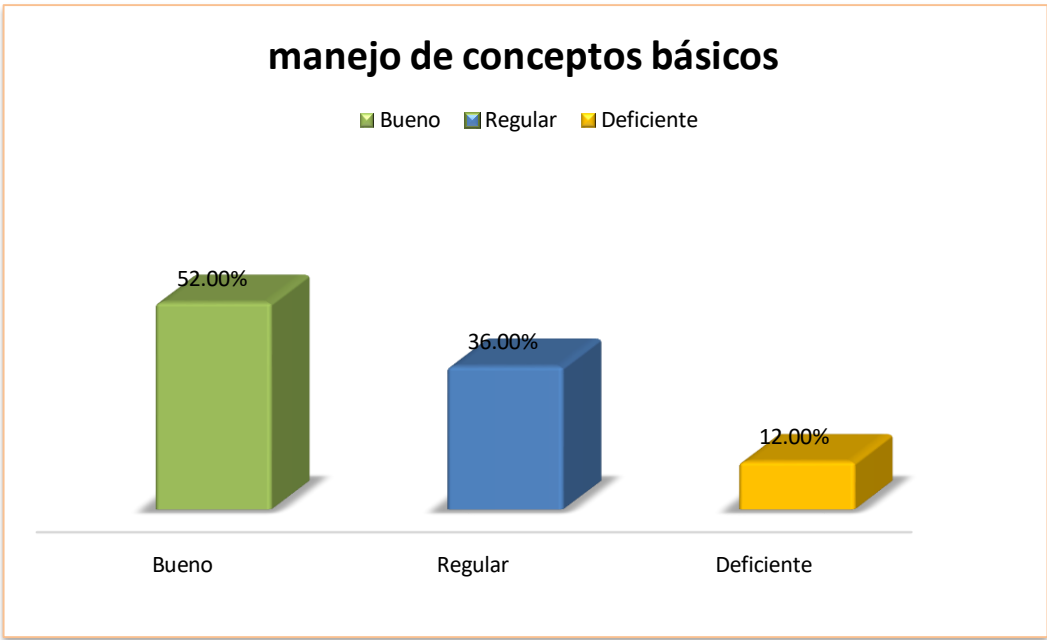
Fuente: De la tabla N° 07

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) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



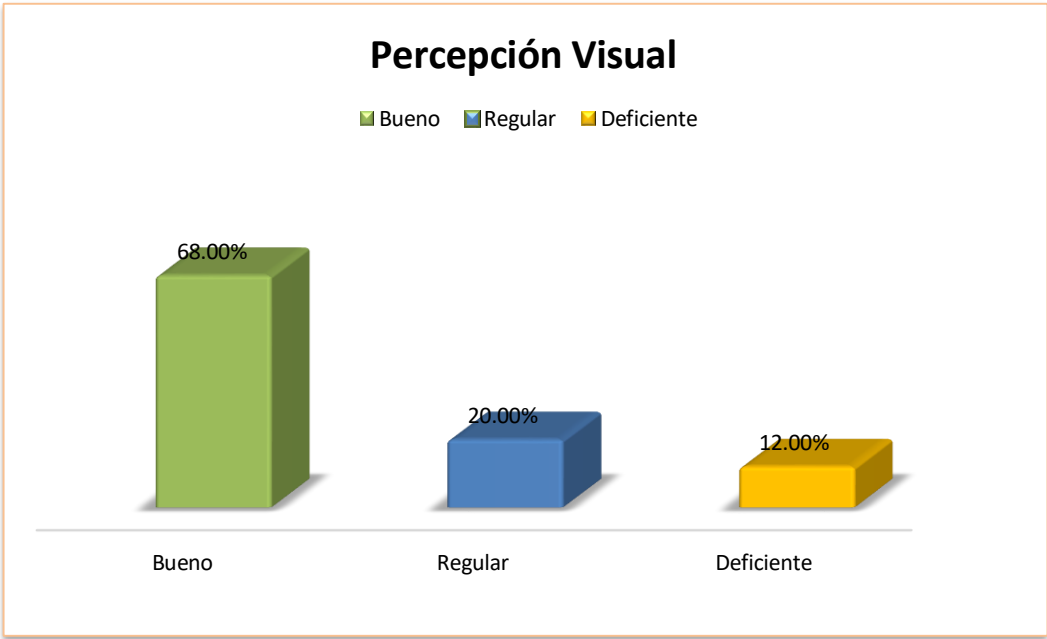
Fuente: De la tabla N° 08

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) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 9: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Percepción Visual) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



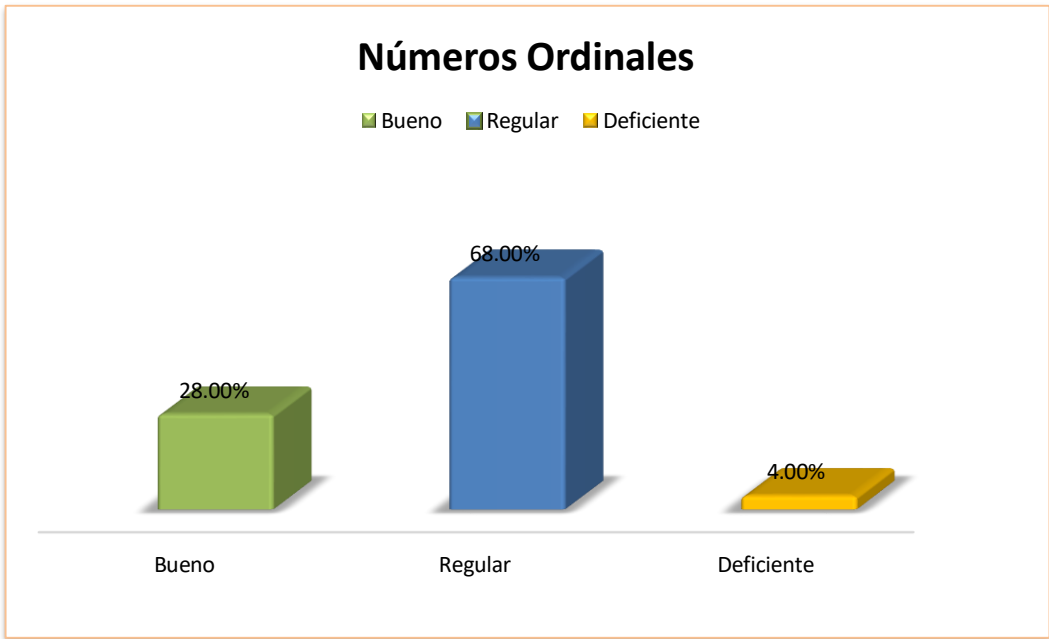
Fuente: De la tabla N° 09

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) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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.



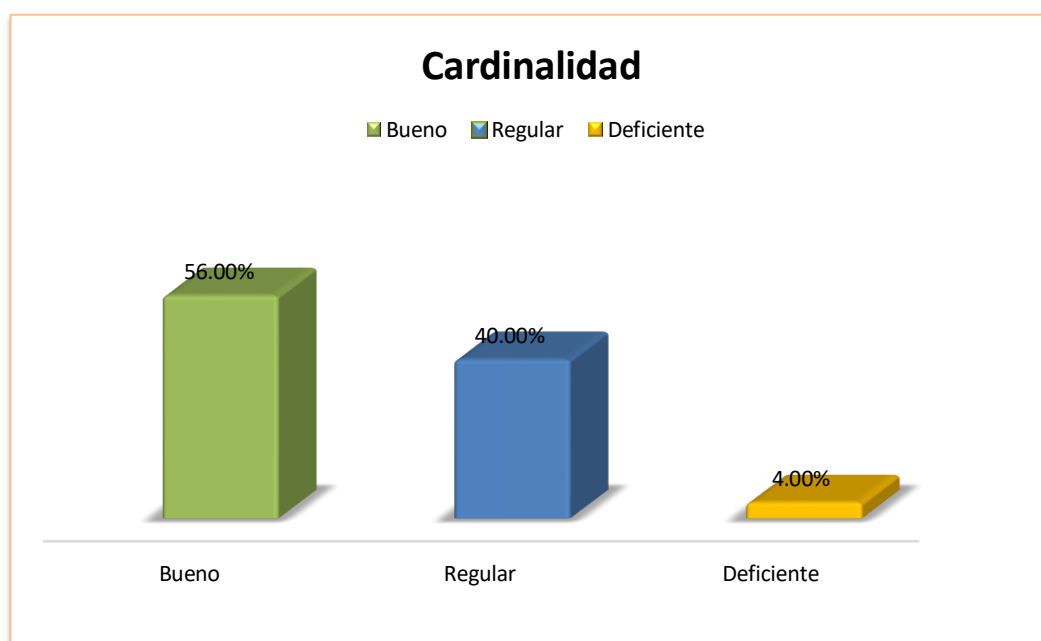
Fuente: De la tabla N° 10

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) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe

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

Gráfico 11: Nivel de los conceptos básicos matemáticos (Cardinalidad) en los niños de cuatro años de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe



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).

IV. DISCUSIÓN

Algunas de las estrategias que las docentes de inicial de la I.E.I. N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe 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.

De acuerdo con los hallazgos de nuestra investigación, el nivel de psicomotricidad en el aprendizaje de conceptos matemáticos básicos presenta una correlación positiva entre las variables, tal como afirma el Ministerio de Educación (2009). Desde su nacimiento, los niños y las niñas comienzan a asimilar el lenguaje y las nociones matemáticas, por ello, son elementos esenciales de su vida y del entorno cultural en el que se desarrollan. Esta apropiación ocurre de forma individual y gradual, dependiendo de los estímulos y factores que la influyan; por ello, en la institución educativa, en el hogar y en otros contextos se deben fomentar actividades para que los niños construyan su pensamiento lógico matemático, como permitirles observar su entorno mediante los diferentes sentidos, interpretar el mundo que los rodea, vivir situaciones a través de su propio cuerpo y movimiento, manipular, experimentar, y favorecer la acción sobre los objetos, ya 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;, 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° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe, los padres tienen en cuenta los factores para un adecuado desarrollo psicomotor, que para Gesell (1973), se tiene en cuenta una adecuada alimentación, un fuerte lazo entre madre e hijo, una adecuada y oportuna estimulación sensorial, y en el caso de niños en instituciones, se ha evidenciado el impacto positivo de la estimulación en el avance de las habilidades, logrando un aumento significativo en su desarrollo motor, del lenguaje, del cociente intelectual y en su desarrollo social.

V. PROPUESTA

ANEXO N° 01: SESIONES DE APRENDIZAJE Y RECURSOS

N°	NOMBRE DE LA SESIÓN	FECHA	MATERIALES Y RECURSOS	DURACION
01	NOS UBICAMOS CERCA- LEJOS	14/03/2024	Laminas Limpiatipo Papelotes Plumones Ficha de trabajo Colotes Lápiz	45 minutos
02	JUGAMOS A AGRUPAR MUCHOS POCOS”	11/04/2024	Caja sorpresa con collarines. papelotes y fichas.	45 minutos
03	AGRUPAMOS FRUTAS Y VERDURAS	09/05/2024	Alforja Frutas verduras Siluetas de Frutas Fichas	45 minutos
04	JUGANDO CON LOS NÚMEROS DEL 5 AL 9	15/06/2024	Plumones Tijeras Limpia Tipo Papelotes Siluetas Palos Tapitas	45 minutos
05	JUGAMOS A IDENTIFICAR MEDIDAS DE OBJETOS (LARGO Y CORTO)	12/07/2024	Lamina con Limpiatipo plumones Colores fichas	45 minutos
06	JUGAMOS A IDENTIFICAR MEDIDAS DE OBJETOS (DELANTE-DETRÁS)”	25/07/2024	Plumones Yute Apu Fichas papelotes colores	45 minutos

07	“APRENDEMOS A ORDENAR POR TAMAÑO: GRANDE-MEDIANO-PEQUEÑO”	08/08/2024	Caja sorpresa Siluetas Papelote plumones pelota Silvato	45 minutos
08	JUGANDO ME UBICO EN EL ESPACIO- ARRIBA ABAJO.	22/08/2024	Caja sorpresa maracas, sobres	45 minutos

			Siluetas Limpiatipo papelotes fichas	
09	DENTRO FUERA	05/09/2024	Parlante Aros cajitas Imágenes Siluetas Material Concreto	45 minutos
10	CONSTRUIMOS SUCESSIONES DE OBJETOS Y PERSONAS UTILIZANDO LOS ORDINALES “PRIMERO”– “SEGUNDO”- “TERCERO”	26/09/2024	Vasos Material concreto Papelotes Plumones Fichas	45 minutos

ANEXO N° 02: DESARROLLO DE SESIONES DE APRENDIZAJE

SESIONES DE APRENDIZAJE N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS	
Institución educativa inicial	N° 103
Edad	4 Años
Distrito	Motupillo-Ferreñafe
Profesora	
Practicante	Bernilla Reyes Augusto
Fecha de ejecución	14/03/2024
Nombre de la sesión	NOS UBICAMOS CERCA- LEJOS

II. COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESEMPEÑO				
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	Se ubica al desplazarse con su cuerpo o palabras y ubica objetos en situaciones cotidianas como CERCA-LEJOS.	Guía de observación

II. SECUENCIA DE SESIÓN		
MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES EDUCATIVOS
INICIO	Motivación: La docente motivara a los niños Con una canción en un papelote “RONDA DE LOS CONEJOS” La docente motivara a los niños Con una canción en un papelote “RONDA DE LOS CONEJOS” Problematización: - ¿será importante saber ubicarse cerca -lejos? ¿por qué? Propósito de la sesión: Que los niños y niñas aprendan a ubicarse “CERCA LEJOS”.	Papelotes Imágenes Goma Plumones
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del aprendizaje:	Laminas Cinta

	• La docente con ayuda de una lámina de las nociones espaciales CERCA-LEJOS ira explicando la importancia que tiene saber ubicarnos en el espacio • Se solicita a los niños que salgan al patio, proporcionamos las instrucciones para que todas las niñas se coloquen cerca de la maestra y los niños se sitúen lejos de ella. • • A continuación, se ofrece material tangible y se solicita la colaboración de niños voluntarios para que coloquen diversos objetos cerca – lejos. • • Proporcionamos papelotes a los niños y en un sobre llevamos imágenes para que pinten, recorten y peguen cerca y lejos de la casa. • • Se proporciona una ficha con la instrucción “dibuja una pelota junto al árbol y dibuja una mariposa alejada de la casa.	Masketin Imágenes Tijeras Goma
CIERRE	Evaluación: Se utilizarán los instrumentos de evaluación como la lista de verificación. Meta cognición: ¿Qué hemos aprendido hoy? ¿Cómo nos hemos situado? ¿Cómo lo entendimos? ¿les agradó la clase? ¿Experimentaron alguna dificultad? Reacción: La maestra convocará a los niños y niñas en asamblea, organizándose en media luna, y luego les preguntará qué aspectos no comprendieron, abordando sus inquietudes sobre el tema.	Fichas Dialogo

SESIONES DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS	
Institución educativa inicial	N° 103
Edad	4 Años
Distrito	Motupillo-Ferreñafe
Profesora	
Practicante	Bernilla Reyes Augusto
Fecha de ejecución	11/04/2024
Nombre de la sesión	JUGAMOS A AGRUPAR MUCHOS POCOS

II. COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESEMPEÑO				
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
MATEMÁTICA	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa la comparativa de cantidades de objetos a través de las expresiones: “numéricas- escasos- ninguno, más que o menos que”.	Guía de observación

III. SECUENCIA DE SESIÓN		
MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES EDUCATIVOS

INICIO	Motivación: La docente motiva a los niños con un juego en el patio “EL REY MANDA”. Llevamos una caja sorpresa con collarines. Luego se da las indicaciones. Saberes previos: ¿De qué trato la dinámica? ¿Qué observan? ¿Dónde hay muchas pelotas? ¿Dónde hay pocas mariposas? ¿Qué hemos agrupado en la dinámica? ¿Para qué nos sirve la agrupación?	Caja Sorpresa Imágenes
	¿Qué podremos hacer con estos? ¿Qué nos enseña la dinámica? Problematicación: ¿será importante saber comparar cantidades muchos pocos? ¿por qué? Propósito de la sesión: Que los niños y niñas puedan realizar mediante el juego de la agrupación “Muchos pocos”	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del aprendizaje: La docente con ayuda de material didáctico enseña a los niños a agrupar los objetos de tal manera lo puedan aplicar en su vida diaria. Se entrega material concreto (c h a p a s b o t o n e s , b a j a l e n g u a s) para que los niños puedan agrupar por cantidades - muchos pocos. La docente pega en la pizarra dos siluetas de árboles uno de manzana y otro de naranja los invita voluntariamente a los niños para que peguen muchas manzanas y pocas naranjas. -Entregamos papelotes a los niños con la siguiente consigna “agrupa y pega en los círculos las siluetas por la cantidad (muchos y pocos).” Se les entrega una ficha con la siguiente consigna “Colorea de rojo las manzanas que son pocas y de verde las manzanas que son muchas.	Papelotes Plumones fichas Colores
CIERRE	Evaluación: Se aplicará los instrumentos de evaluación lista de cotejo. Meta cognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué hemos agrupado? ¿Cómo lo hemos agrupado? ¿Cómo se sintieron? ¿Sera importante aprender a realizar una agrupación? ¿Por qué? Retroalimentación: La docente reunirá en asamblea a los niños y niñas formando una media luna, luego preguntara a los niños lo que no entendieron sobre el tema .	Diálogo

SESIONES DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS	
Institución educativa inicial	N° 103
Edad	4 Años
Distrito	Motupillo-Ferreñafe
Profesora	
Practicante	Bernilla Reyes Augusto
Fecha de ejecución	09/05/2024
Nombre de la sesión	AGRUPAMOS FRUTAS Y VERDURAS

II. COMPETENCIAS CAPACIDADES Y DESEMPEÑO				
AREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACION
MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar.	Guía de observación

IV. SECUENCIA DE SESIÓN		
MOMENTOS	ESTRATEGIAS	MATERIALES EDUCATIVOS
INICIO	Motivación: La Docente despierta el interés de los niños mostrándoles una “alforja sorpresa” conteniendo “frutas y verduras”. Saberes previos: ¿Qué observan? ¿Lo conocen? ¿Dónde lo han visto? ¿Para qué sirve? ¿Qué contendrá el bolsico? ¿Qué podremos hacer con las frutas y verduras? ¿Les gustaría agrupar?	Alforja Frutas y Verduras

	¿Cómo lo agruparíamos? Problematicación: ¿Será importante saber agrupar las frutas y verduras? ¿Por qué? Propósito de la sesión: Hoy niños y niñas vamos aprender agrupar frutas y verduras.	
DESARROLLO	Gestión y acompañamiento del aprendizaje: La docente con ayuda de material concreto les ira explicando a los niños la importancia de saber agrupar las frutas y las verduras y los invita a niños voluntarios para que vayan agrupando en dos recipientes de tal manera lo puedan aplicarlo en su vida diaria. Luego se invita a los niños a salir al patio, recordamos las normas, escuchamos las indicaciones, para realizar el juego “PASE VISA”. Se les presenta un sobre con distintas siluetas para que los niños las peguen en pizarra según la explicación lo agrupan. Formamos grupos de trabajo, les entregamos papelotes a los niños y en un sobre llevamos imágenes con la siguiente consigna “Pinta recorta, pega y agrupa las frutas y verduras” Se les entrega una hoja de trabajo individual con la siguiente consigna “Pinta las verduras y marca con una (x) las frutas”.	Material concreto Recipientes Colores Tijeras Goma Cinta Masketing Fichas
CIERRE	Evaluación: Se aplicará los instrumentos de evaluación lista de cotejo Meta cognición: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué hemos agrupado? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué dificultades tuvimos? ¿Les gusto la actividad? Retroalimentación: La Docente aclara sobre lo que no quedo claro a cerca de la actividad. Agrupación de frutas y verduras.	Dialogo

CONCLUSIONES

- Se identificó el desarrollo psicomotor en su dimensión lenguaje y el aprendizaje de conceptos básicos matemáticos en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 145 Micaela Bastidas-Motupillo-Ferreñafe.
- Se determinó que 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.
- Se comparó los resultados con la aplicación del programa y si existió un avance en 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

- Haz que tu hijo conozca su cuerpo y sus partes y reconozca que puede controlar sus movimientos.
- Es esencial que otros investigadores lleven a cabo el estudio de la psicomotricidad vinculada a las habilidades y competencias del currículo nacional de formación inicial, adaptándolas a los conocimientos de los docentes de la Institución Educativa Inicial N° 145 Micaela Bastidas- Motupillo-Ferreñafe, para poder comprenderlas adecuadamente
-
- Es esencial promover el trabajo psicomotor no solo como actividad física, sino también como un recurso clave para potenciar las habilidades matemáticas como forma de aprendizaje significativo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcina Á. (2009). *Educación matemática y buenas prácticas: infantil, primaria, secundaria y educación superior*. Barcelona: Grao.
- Alsina, Á. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Octaedro.
- 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.
- Canals, M. A. (2009). *La matemática en el parvulario*. Rosa Sensat.
- 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.
- Fuson, K. C. (1988). *Children's counting and concepts of number*. Springer-Verlag
- 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 Único del Salvador.
- Kerlinger, F. (1983). Tipos de investigación según el enfoque cuantitativo, cualitativo, mixto. Madrid: Visor.
- Le Boulch, J. (1997). El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años. Paidós.
- 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			
Bueno	8-11		
Regular	4-7		

Deficiente

0-3

FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I.- Información general

1.1. Nombre del Experto: Dr. ANGEL EDUARDO SILVA MUÑOZ

1.2. Institución donde labora: USMP - UCV

1.3. Título Profesional: Lic. En Educación UNPRG

1.4. Grado /Mención: Dr. en Educación UNPRG

1.5. Instrumento de evaluación: Ficha técnica

Variable: Establecimiento de metas y expectativas

Autor: Bernilla Reyes Augusto

II.- Aspectos de validación

1= Muy deficiente

2= Deficiente

3= Aceptable

4= Buena

5= Excelente

N	INDICADORES	ESCALAS				
		1	2	3	4	5
1	Los ítems están redactados son claros y precisos y guardan relación con los sujetos muestrales				X	
2	Respeto los derechos de información a la privacidad			X		
3	Existe relación entre la denominación de las dimensiones y la información que proporciona sus ítems				X	
4	Las instrucciones y los ítems del instrumento están diseñados para recabar información pertinente y objetiva sobre la variable: Establecimiento de metas y expectativas en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales					X
5	El instrumento está elaborado acorde a las actualizaciones de conocimiento científico, tecnológico, innovación inherente a la variable Establecimiento de metas y expectativas				X	
6	Los ítems del instrumento reflejan autenticidad y originalidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación			X		X
7	Los ítems del instrumento son suficiente en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores					X
8	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación responden a los objetivos y variables de estudio					X
9	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación				X	

10	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable Establecimiento de metas y expectativas				X	
11	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación					X
12	La relación de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento				X	
Puntaje parcial		06 24 25				
Puntaje total		55				

III.- OPINION DE APLICABILIDAD

1.- El instrumento tiene ítems y aspectos suficientes para describir las intenciones de la investigación..... (x)

2.- El instrumento debe de ser reformulado porque su ítem no se ajusta a las variables de estudio por lo tanto no es aplicable ()

3.- El instrumento es aplicable porque muestra consistencia y los indicadores se ajustan a las variables de estudio (x)

Lugar y fecha: Lambayeque, 23 diciembre 2025



Dr. Angel Eduardo Silva Muñoz
CPPe N°1617452263