

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA
ECONOMÍA PERUANA”**

Ministerio de Educación

Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública

“Piura”



Iniciación a las Matemáticas en el Nivel Inicial

Trabajo de Investigación Presentado por:

Maria del Rosario Lescano Aguilar

ID ORCID: 0000- 0002 – 9349 – 2424

**Para la Obtención del Grado Académico de Bachiller de
Educación**

ASESORA

Mg. María del Rosario García Cortegana

ID ORCID:0000- 0003- 28526437

Línea de Investigación: Enseñanza para el Aprendizaje de los Estudiantes

Piura – Perú

2025

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE
LA ECONOMÍA PERUANA”**

Ministerio de Educación

**Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública
“Piura”**



Iniciación a las Matemáticas en el Nivel Inicial

Trabajo Académico Aprobado en Forma y Estilo por:

Miembro Presidente: Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas.....

Miembro Secretaria: Mg. Cecilia Alejandrina Silupu Pedrera.....

Miembro Vocal: Mg. Yuliana Magali Espinosa Rivas

Piura – Perú

2025

**“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA
ECONOMÍA PERUANA ”**



Ministerio de Educación

Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Piura”



Iniciación a las Matemáticas en el Nivel Inicial

**La Suscrita Declara que el Trabajo Académico es Original en su Contenido y
Forma**

Maria del Rosario Lescano Aguilar.....  

Piura – Perú

2025



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CERTIFICADO DE ÍNDICE DE SIMILITUD DE APLICACIÓN DEL TURNITIN

La Jefatura de Unidad de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "Piura" en atención al Art. 60 del Reglamento de Investigación e Innovación,

CERTIFICA:

Que, el trabajo de Investigación con fines de Obtención del Grado Académico de Bachiller en Educación presentado por la investigadora: MARIA DEL ROSARIO LESCANO AGUILAR del Programa de Profesionalización Docente Programa de Estudios de Educación Inicial denominado
INICIACIÓN A LAS MATEMÁTICAS EN EL NIVEL INICIAL

Línea de investigación: Enseñanza para el Aprendizaje de los Estudiantes.

Cumple con el índice de similitud requerido lo cual está alineado a las normas establecidas en el Reglamento de Investigación e Innovación y en la normativa para la presentación de trabajos académicos; pondera como Índice de Similitud

14%

Distrito veintiséis de octubre, 07 de Noviembre del 2025.


M. Sc. Angela Martina Bruno Seminario
ORCID ID: 0000-0002-3308-4509
Jefatura de Unidad de Investigación

Mg. AMBS/JUI

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "PIURA"
 D.S. N° 08-83-ED: 09/03/83 D.S. N° 017-02-ED: 18/08/02
 R.D. N° 156-2016-MINEDU/VMGIP/DIGEDD/DIFOD: 04/05/16 – REVITALIZACIÓN
LICENCIAMIENTO aprobado por R.M. N° 224-2020-MINEDU: 12/6/2020

“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL

1. IDENTIDAD PERSONAL

Apellidos y Nombres Br. MARIA DEL ROSARIO LESCANO AGUILAR identificada con DNI N° 76820802 Correo electrónico maria_lescano_20@hotmail.com Código de alumno 76820802 ID ORCID: 0000-0002-9349-2424

2. IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

INICIACIÓN A LAS MATEMÁTICAS EN EL NIVEL INICIAL.

Programa de Estudios
 EDUCACIÓN INICIAL

Autor (a) Br. MARIA DEL ROSARIO LESCANO AGUILAR
 Asesor (a) Mg. María del Rosario García Cortegana

ID ORCID Asesor: 0000-0003-2852-6437
 DNI N° 03680693

3. TIPO DE ACCESO

Acceso abierto*

Acceso restringido**

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Escuela de Educación Pedagógica Pública de Piura una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadística de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizado para leerla, descargarla, reproducirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos, lo cual es concordante con lo declarado en el reglamento de investigación e innovación.

En el caso de que autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "PIURA"

D.S. N° 08-83-ED: 09/03/83 D.S. N° 017-02-ED: 18/08/02

R.D. N° 136-2016-MINEDU/VMG/P/DIGEDD/DIFOD: 04/03/16 – REVITALIZACIÓN

LICENCIAMIENTO aprobado por R.M. N° 224-2020-MINEDU: 12/6/2020

4. ORIGINALIDAD DEL ARCHIVO DIGITAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.

Por el presente dejo constancia de que el archivo Word y Archivo PDF que entrego a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública de Piura, como parte del proceso conducente a obtener el grado académico, es la versión final del trabajo académico sustentado y aprobado por el Jurado correspondiente.

5. LINEA DE INVESTIGACIÓN – (Metadato Obligatorio – Repositorio Institucional)

Linea de Investigación.

ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Eje Temático

METODOLOGÍAS Y ESTRATEGIAS PARA EL LOGRO DE COMPETENCIAS

Distrito Veintiséis de octubre,

07 NOV. 2025



Br. MARIA DEL ROSARIO LESCANO AGUILAR

DNI N° 76820802

Mg. AMBS/JUI
b.a.m./S.

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "PIURA"
D.S. N° 08-83-ED: 09/03/83 D.S. N° 017-02-ED: 18/08/02
R.D. N° 156-2016-MINEDU/VMGJ/DIGEDD/DIFOD: 04/05/16 – REVITALIZACIÓN
LICENCIAMIENTO aprobado por R.M. N° 224-2020-MINEDU: 12/6/2020

“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD Y AUTENTICIDAD DE
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL**

Yo, MARIA DEL ROSARIO LESCANO AGUILAR, identificado con DNI N° 76820802 como autor (a) del trabajo de investigación titulado: **INICIACIÓN A LAS MATEMÁTICAS EN EL NIVEL INICIAL**- Línea de Investigación: Enseñanza para el Aprendizaje de los Estudiantes; egresado del Programa de Profesionalización Docente - Programa de Estudios de Educación Inicial;

DECLARO:

Que este trabajo es original y no se ha publicado previamente en otra revista o medio de divulgación oficial nacional o internacional, sea en revistas indexadas o arbitradas, patentes, tesis y otras publicaciones de carácter científico. También cumple con índice de similitud requerido por la Escuela lo cual está alineado a las normas establecidas en el Reglamento de Investigación y en la normativa para la presentación de trabajos con fines de Obtención de los Grados Académicos.

Distrito Veintiséis de octubre, 07 NOV. 2025



MARIA DEL ROSARIO LESCANO AGUILAR
DNI. N° 76820802

Mg. AMBS/JUI
Bam.

.....

*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESORA

Sr. Director General de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública
"Piura"

Yo, Mg. María del Rosario García Cortegana, identificada con DNI N° 03680693
como asesora del trabajo de investigación titulado

Iniciación a las Matemáticas en el Nivel Inicial

Línea de investigación: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes;

desarrollado por la investigadora **LESCANO AGUILAR María del Rosario**
identificada con DNI N° 76820802 egresada del Programa de Profesionalización
Docente – Programa de Estudios de Educación Inicial; considero que dicho trabajo
cumple las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a
las normas establecidas en el Reglamento de Investigación de la EESPP "PIURA"
para la presentación de trabajos con fines de obtención del Grado Académico. Por
tanto, autorizo la presentación de este trabajo de investigación para que sea
sometido a evaluación por los miembros del jurado designado por la mencionada
casa de estudios.

Distrito Veintiséis de Octubre, 18 de marzo de 2024



Mg. María del Rosario García Cortegana

DNI 03680693

Dedicatoria

A mis Padres, Rufino y Lidia por su apoyo incondicional y desinteresado, por todo su amor y cariño. Por confiar en mí, por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos y enseñanzas, ustedes fueron y son mi fortaleza en todo momento

Agradecimiento

A la docente asesora Mg. Maria del Rosario García Cortegana, por brindarme sus conocimientos, su paciencia, su persistencia y sus orientaciones.

A la escuela, Por permitirme ser parte de esta experiencia y continuar con mi formación profesional en la casa de estudios que impulso mi vocación.

A dios, por haberme dado salud y permitirme lograr mis objetivos, por estar siempre conmigo, por cuidarme y protegerme, por guiar e iluminar mí camino. Te quiero mucho, gracias por todo lo que me das.

Índice de Contenido

Dedicatoria.....	ix
Agradecimiento.....	x
Índice de Contenido	xi
Índice de Figura	xiii
Introducción	13
Capítulo I.....	15
Objetivos de la Investigación académica	15
1.1 Objetivo General.....	15
1.2 Objetivo Especifico	15
1.3 Justificación de la Investigación	15
Capitulo II	13
Iniciación a la Matemáticas en el Nivel Inicial	13
1.1 Iniciación en las Matemáticas.....	13
2.1.1 Nociones Básicas	16
2.1.2 Nociones de Orden.....	22
1.2 Matemáticas en el Nivel Inicial.....	28
2.2.1 El Enfoque de Resolución de Problemas	28
2.2.2 Competencias matemáticas que Propone el CNEB para el Nivel Inicial.....	29
2.2.3 Actividades para Promover el Desarrollo de las Competencias Matemáticas	32
1.3 Teoría del Desarrollo Cognitivo	35
2.3.1 Etapa pre – Operacional.....	36
Capítulo III.....	38
Metodología del Análisis de la Información	38
3.1.Descripción de la Metodología.....	38
3.1.1 Procedimiento de Análisis de la Literatura Especializada	38
3.1.2 Balance de la Información Encontrada	39
3.1.3 Procedimiento de Análisis de la Literatura Especializada	41
Capítulo IV	13
Conclusiones y Recomendaciones.....	13
Conclusiones	13
Recomendaciones	14
Referencias Bibliográficas.....	15

Anexos	50
Anexo 1: Matriz de Consistencia de Objetivos y Ejes Temáticos	50
Anexo 2: Matriz de Revisión Bibliográfica	51
Anexo 4: Resumen Estadístico de Aplicación de Turnitin	52

Índice de Figura

Figura 1	16
Desarrollar Noción de Esquema Corporal.	16
Figura 2	17
Comparar da Origen al Número	17
Figura 3	18
Desarrollo de la Noción de Comparar.....	18
Figura 4	19
Desarrollo de la Noción de Espacio	19
Figura 5	20
Desarrollo de la Noción de Tiempo	20
Figura 6	21
Desarrollo de la Noción de Conjunto.....	21
Figura 7	22
Desarrollo de la Noción Intuitiva de Cantidad.....	22
Figura 8	24
Desarrollo de la Noción de Correspondencia.....	24
Figura 9	25
Desarrollo de la Noción de Clasificación.....	25
Figura 10	26
Desarrollo de la Noción de Seriación.....	26
Figura 11	27
Desarrollo de la Noción de Conservación de la Cantidad.....	27
Figura 12	27
Desarrollo de la Noción de Patrón	27
Figura 13	30
Competencia Resuelve Problemas de Cantidad	30
Figura 14	32
Competencia Resuelve Problemas de Forma Movimiento y Localización	32
Figura 15	36
Desarrollo Cognitivo del Niño	36

Introducción

En la actualidad se ha realizado diversas investigaciones acerca de la importancia del aprendizaje de las matemáticas llegando a afirmar que la adquisición de las nociones matemáticas son una necesidad primordial para que los niños y niñas pueda interactuar, comprender y descubrir el mundo que le rodea. Desde esta mirada se centra la realidad del aprendizaje de las matemáticas en el Perú, según el examen PISA 2018 muestra alarmantes resultados que nos ubica aun por debajo de lo esperado y en el reporte nacional de la ECE 2019 los resultados son desalentadores mostrando que solo un 17,0% se encuentra en un nivel satisfactorio, lo que implica que desde el nivel inicial aún no se logran las competencias propuestas.

De acuerdo a los resultados evidenciados en la ECE, es importante indagar sobre los aprendizajes de las matemáticas en el nivel inicial; es decir, dirigir nuestra mirada para conocer que implica las matemáticas en el nivel . Es por ello, que el presente trabajo se centrará en investigar la iniciación en las matemáticas en el nivel inicial, que objetivos se deben lograr para desarrollar las nociones matemáticas, conocer el rol del docente y de los padres de familia; y a su vez conocer el desarrollo del pensamiento lógico en los niños y niñas.

En esta investigación se ha tenido en cuenta a actores que nos hablan de la iniciación a las matemáticas en el nivel inicial como Piaget, quien brinda su aporte desde el desarrollo cognitivo del niño y niña; luego tenemos la mirada de María del Carmen Rencoret Bustos, quien en su libro “Iniciación Matemática: Un modelo de jerarquía de enseñanza”, describe las nociones básicas, nociones de orden y los objetivos que cada una de estas implica para el desarrollo de su iniciación a las matemáticas; también se analiza la información brinda por el ministerio de educación para el nivel inicial desde el enfoque de resolución de problemas, el logro de competencias, el rol del docente y del padre de familia para el logro de competencias matemáticas.

Se considera también documentos que orienta las intervenciones relacionadas con el desarrollo infantil temprano como, el programa curricular del nivel inicial y el currículo nacional de educación básica en concordancia con las guías “Matemáticas

en el nivel inicial” y “Interacciones que promueven aprendizajes” quienes orientan los aprendizajes matemáticos, junto a la importancia en la interacción y el uso de material concreto.

La presente investigación está organizada en cuatro capítulos, en el primer capítulo se muestra la justificación, objetivos generales y específicos en los cuales se basa este trabajo de investigación; en el segundo capítulo se aborda el marco teórico relacionado a la iniciación de las matemáticas en el nivel inicial donde se incluyen a actores como Maria del Carmen Rencoret, a psicólogo Jean Piaget y la mirada del ministerio de educación ante el tema a investigar, donde se realiza el contraste de la información obtenida de manera sistematizada y analizada; En el tercer capítulo se describe la metodología del análisis de la información de las diferentes fuentes en las que se apoya esta investigación para terminar se presenta el cuarto capítulo que corresponde a la elaboración de conclusiones y recomendaciones a partir del análisis y sistematización de la información,.

La línea de investigación, está orientada a la enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes y está centrado en la comprensión profunda sobre los aprendizajes para el ejercicio del rol mediador estratégico que promueve situaciones posibilitando el desarrollo progresivo de las competencias, que tiene como eje temático, el pensamiento pedagógico. Desde el rol del docente para el logro de competencias.

Capítulo I

Objetivos de la Investigación académica

1.1 Objetivo General

Sistematizar la literatura científica sobre la iniciación a las matemáticas en el nivel de educación inicial

1.2 Objetivo Especifico

Analizar la información sobre la iniciación a las matemáticas propuesto por Maria del Carmen Rencoret.

Detallar la información sobre las matemáticas en el nivel inicial bajo la propuesta del ministerio de educación.

Describir los niveles de desarrollo del pensamiento propuesto por Piaget

1.3 Justificación de la Investigación

En la presente investigación se realizó la recopilación de información con la finalidad de analizar la iniciación de las matemáticas en el nivel inicial lo cual se consideró los siguientes aspectos:

En lo teórico; se logró copilar información de diferentes fuentes para dar sustento al tema tratado tomando como base la propuesta el aporte de Maria del Carmen Rencoret quien propone un modelo de jerarquía de enseñanza para la iniciación matemática también, la teoría cognitiva de Jean Piaget que provee el desarrollo del pensamiento lógico, y el enfoque de la matemática en el nivel inicial desde la perspectiva del ministerio de educación quien tiene un enfoque de resolución de problemas como base para el logro de competencias y capacidades en el área de matemática.

En lo metodológico, se dio bajo una revisión sistemática de fuentes bibliográficas ampliando la visión de la literatura especializada por medio de libros, artículos e informes que al tratarse de un trabajo documental se recopiló y analizó

cada escrito. El estudio hizo posible demostrar la importancia de la iniciación a las matemáticas en el nivel inicial se convierte en manos del docente en la herramienta que facilita su trabajo pedagógico y, consecuentemente, el aprendizaje de los estudiantes del nivel donde la información analizada se ponen a disposición de los docentes e investigadores interesados.

Capítulo II

Iniciación a la Matemáticas en el Nivel Inicial

1.1 Iniciación en las Matemáticas

En los tres primeros años de vida los niños y niñas se encuentran en constante aprendizaje, esto quiere decir que un 80% de su cerebro se desarrolla en el nivel inicial, por lo tanto, es importante fortalecer las diversas habilidades de razonamiento para la resolución de problemas que le permitan afrontar diferentes situaciones de la vida cotidiana desde esta mirada se concibe enseñar las matemáticas para la vida mas no para crear aprendizajes mecánicos. Las matemáticas forman parte de nuestra vida y de manera consciente o inconsciente realizamos acciones donde ponemos en práctica nuestras habilidades matemáticas. Por ejemplo, al momento de comprar en la tienda, cuando agrupamos y/o separamos los productos que compramos, dirigirse de un lugar a otro, entre otros.

Las matemáticas son parte de nuestra vida, desde el inicio de la civilización ha surgió como una necesidad del ser humano, estos conocimientos son impartidos de generación en generación, el apoderarse de estas habilidades matemáticas va más allá del simple hecho de recibir información puesto que, la enseñanza para la incitación a las matemáticas implica el uso de estrategias donde el estudiante fortalezca sus habilidades y el pensamiento matemático.

Si bien las estrategias fortalecen las habilidades y el pensamiento matemático, las interacciones permiten que los estudiantes participen activamente en la construcción de su propio aprendizaje, ese interactuar con sus pares o con el adulto al comunicarse, intercambiar acciones o el uso de materiales concretos hace posible la creación y maduración de las estructuras de razonamiento matemático. Como docente en su rol mediador, las interacciones con los niños y niñas es fundamental para generar este tipo de aprendizajes. Como lo manifiesta Williford, desde su perspectiva es esencial en las escuelas ya que:

“Observar de manera sistemática cómo los niños interactúan con sus compañeros, con los docentes y con las actividades de aprendizaje en el aula de inicial proporciona información valiosa para crear un desarrollo profesional dirigido a favorecer el desarrollo de cada niño dentro del entorno de la educación inicial”(2013, p. 162).

Como menciona Rencoret las nociones básicas matemáticas comienzan en el nivel inicial e implica el desarrollo de actividades diversas del cómo se logra utilizando estrategias propias de su edad :

“En la etapa preescolar materia de este trabajo se forma los conceptos primarios o nociones básicas matemáticas y los primeros esquemas. Cómo instrumentos de aprendizaje se debe recordar que en este periodo para los niños es tan importante lo que debe aprender los conocimientos. Cómo el método. Con qué lo hace” (1994, p 15)

Rencoret , considera a las matemáticas ha llegado a cimentar uno de los logros más grandes de la inteligencia humana, bajo esta mirada propone un modelo de enseñanza partiendo de lo simple hasta lo más complejo. El modelo instruccional tiene como propuesta una jerarquía de enseñanza que se realiza de manera secuenciada, organizada y gradual sobre un conjunto de conceptos, destrezas y habilidades primordiales en la formación de importantes conceptos matemáticos. A si menciona, fenómenos necesarios para la construcción del concepto de número:

Conocimiento

Maria del Carmen Rencoret acopia los tres tipos de conocimientos detallados por Piaget. El conocimiento físico, el cual es el conocimiento de los objetos de la realidad externa es decir observables por un sujeto; el conocimiento lógico-matemático, es el conocimiento de las relaciones que establece el sujeto acerca de los elementos externos haciendo comparaciones de diferencias y similitudes, son construcciones mentales; y el conocimiento social, es toda información que el sujeto recibe de la sociedad y recoge información de la cultura en la que se desenvuelve.

Percepción:

Esta es la interpretación que hace el sujeto del estímulo a través de sus sentidos. Este proceso interno está influenciado por patrones de pensamiento, deseos y actitudes. La percepción se entiende de dos maneras: visual y auditiva.

Percepción visual:

Se da a través de la lectura de signos como letras y números. Juega un rol importante el ángulo de visión, la posición de los ojos, el movimiento del cuello y la capacidad de comprensión del lector para expandir su imaginación.

Percepción auditiva:

El sonido se considera una percepción muy inmediata que afecta emocionalmente a las personas y provoca reacciones físicas y psicológicas.

Conceptos

Desde su nacimiento cada niño percibe un conjunto de estímulos desorganizados que de manera gradual van a tomando orden y significado, al momento de organizar es importante clasificar y darles un nombre. Es decir, parte de la organización de las percepciones y se encargan de discriminar y diferenciar la información de su entorno. También permite organizar y clasificar las experiencias y sucesos obtenidos a través de las abstracciones que realizan los sujetos.

Los conceptos tienen una variación en el grado de complejidad, según sus características se identifican cuatro niveles, un primer nivel que hace referencia a las experiencias directas e inmediatas; el segundo nivel, se refiere a todos los miembros que tiene una característica en común; el tercer nivel, esta clase requiere de un grado mayor de abstracción; y en el cuarto nivel, requiere de una elaboración teórica.

Lenguaje

Permite al individuo formarse una idea abstracta de su entorno. Además, permite considerar necesaria la información de hechos pasados para que cada individuo construya su propia red conceptual. La acción y el lenguaje deben estar conectados, porque de esta manera el niño tiene la oportunidad de expresar su acción a través de la verbalización de sucesos y se establezca de esa forma un modo describir sus experiencias de manera más concretas.

Dentro del modelo instruccional de Maria del Carmen Rencoret para la iniciación a las matemáticas, encontramos las nociones básicas y nociones de orden.

2.1.1 Nociones Básicas

Esquema corporal

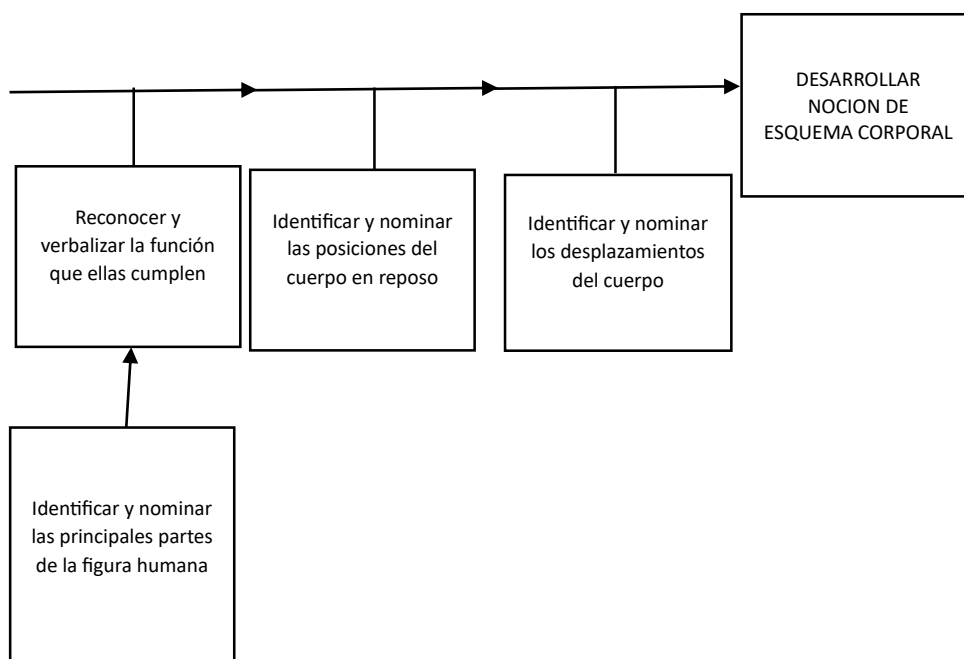
El medio de comunicación del niño con el mundo exterior es a través de su cuerpo y el movimiento. Organiza su entorno tomando como punto inicial su propio cuerpo, a partir de esta situación se es necesario que los niños aprendan a conocer su cuerpo y cada una de sus partes, junto a las posibilidades de movimientos que pueda realizar, la diversidad de posturas, las posiciones y desplazamientos en un espacio determinado.

Para Maria del Carmen Rencoret el esquema corporal: “se configura a partir de las experiencias que tiene cada sujeto con su propio cuerpo en movimiento o estático en un cierto contexto espacio – temporal, y en sus relaciones con el mundo que lo rodea” (1994, p. 71).

Desde esta mirada Maria del Carmen Rencoret se propone una secuencia de objetivos específicos para desarrollar noción de esquema corporal en los niños y niñas

Figura 1

Desarrollar Noción de Esquema Corporal.



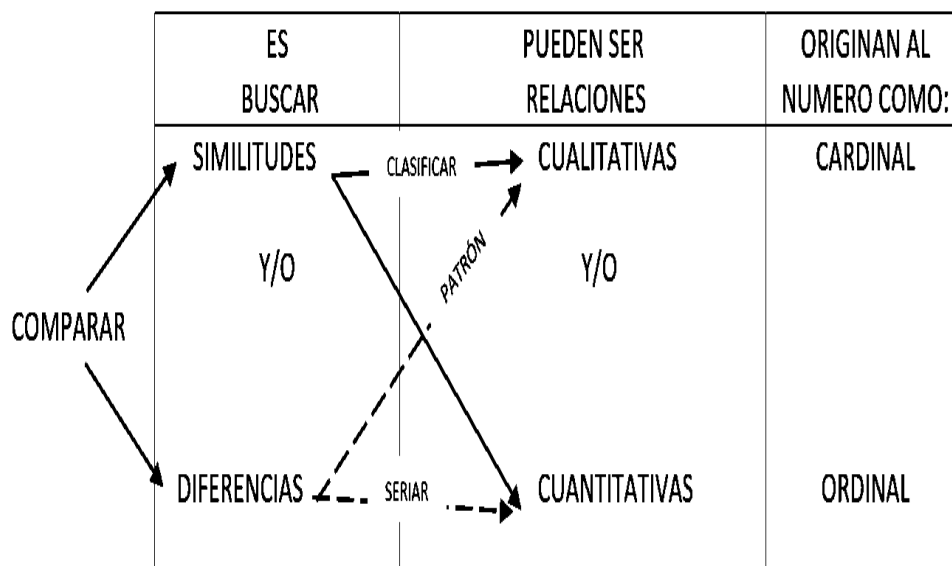
Nota: objetivos específicos para desarrollar a noción de esquema corporal
Fuente: Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)

Comparación

Los niños al manipular diversos objetos, los observan y examinan sus diversas propiedades como su tamaño, color, peso, textura, entre otras características que al ser estimulado verbalizará estableciendo comparaciones entre ellas. Se concibe a las comparaciones como un proceso del pensamiento donde el sujeto a través de la observación describe una relación según sus diferencias o semejanzas. Estas comparaciones pueden ser de manera cuantitativa (Cantidades) y cualitativa (cualidades). A continuación, se muestra lo que implica comparar: Que busca, las relaciones que se pueden establecer y a que da origen

Figura 2

Comparar da Origen al Número



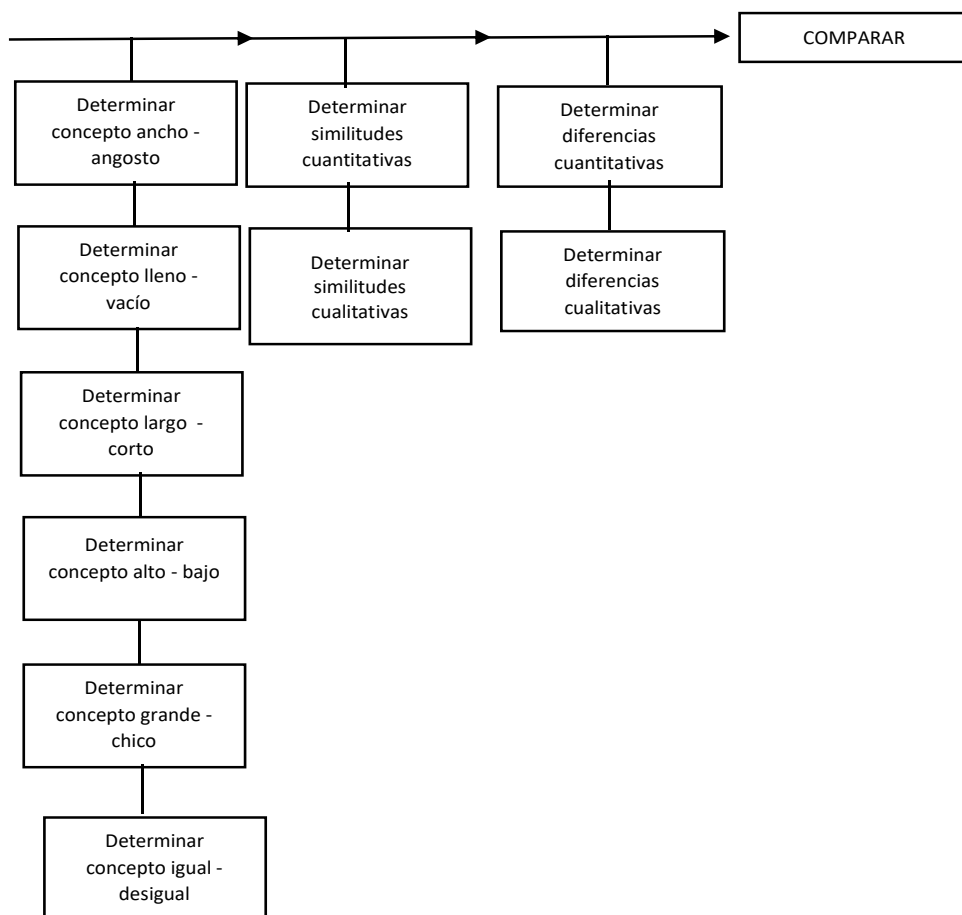
Nota: Que es comparar, sus relaciones y lo que logra
Fuente: Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)

Para verbalizar estas comparaciones tanto cualitativas como cuantitativas se debe realizar el uso correcto de las siguientes terminaciones: de consistencia, de textura, de

capacidad, de color de grosor, de altura, de longitud, de tamaño, de igualdad o desigualdad. Maria del Carmen Rencoret menciona una secuencia de objetivos específicos para realiza al momento de comparar como la determinar algunos conceptos, determinar similitudes.

Figura 3

Desarrollo de la Noción de Comparar



Nota: objetivos propuestos para desarrollar la noción de comparar

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

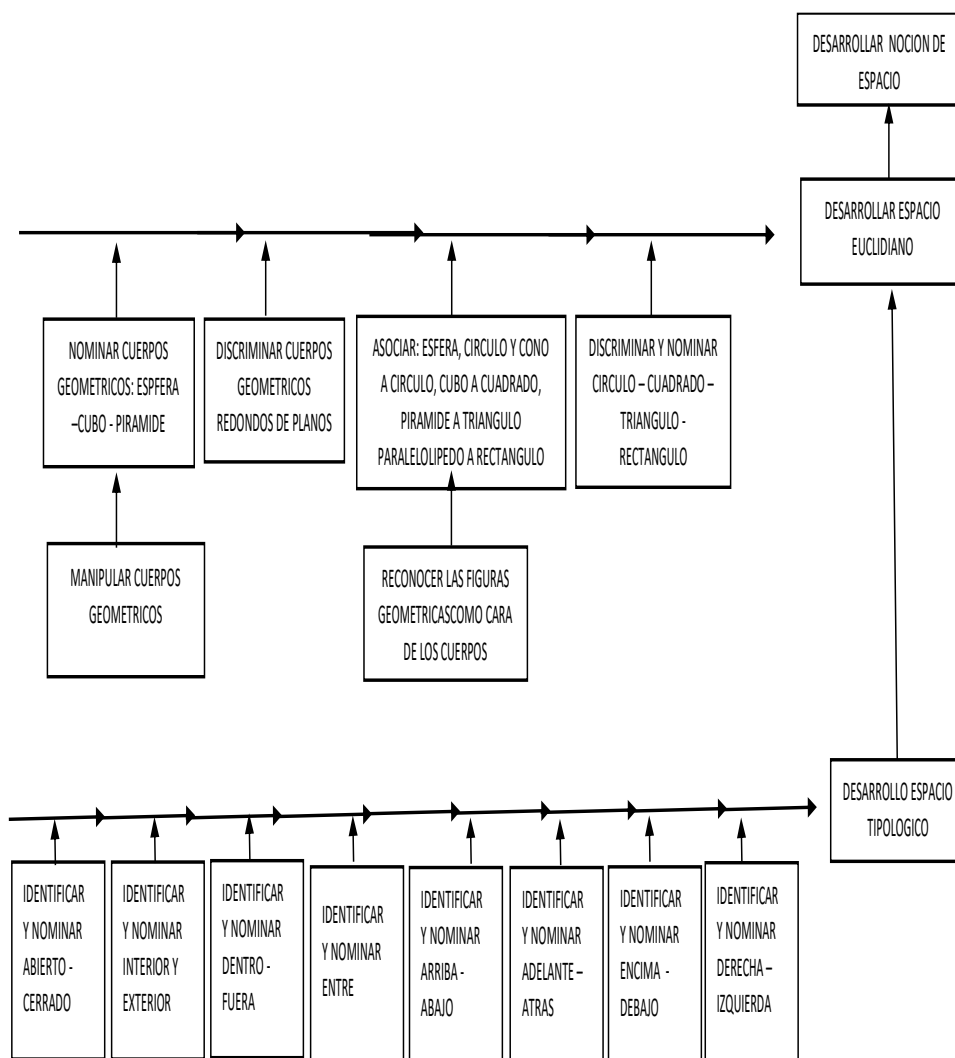
Espacio - tiempo

Por espacio se entiende al medio continuo tridimensional, que contiene objetos, donde se desarrolla los movimientos y acciones del sujeto. El tiempo se puede definir como el intervalo entre dos acontecimientos o la duración de las cosas.

El tiempo en los niños puede ser visto como acciones y/o acontecimientos y estos pueden ser aislados y distintos, para que el niño adquiera el concepto de espacio y tiempo se requiere de ciertas relaciones esenciales. Según Rencoret los niños poseen sentido del tiempo a los tres o cuatro años, mas no de concepto ni conciencia de tiempo.

Para desarrollar la noción de espacio Rencoret presenta una secuencia de objetivos específicos, donde los estudiantes tienen objetivos como nominar, discriminar e identificar y así lograr lo propuesto.

Figura 4
Desarrollo de la Noción de Espacio



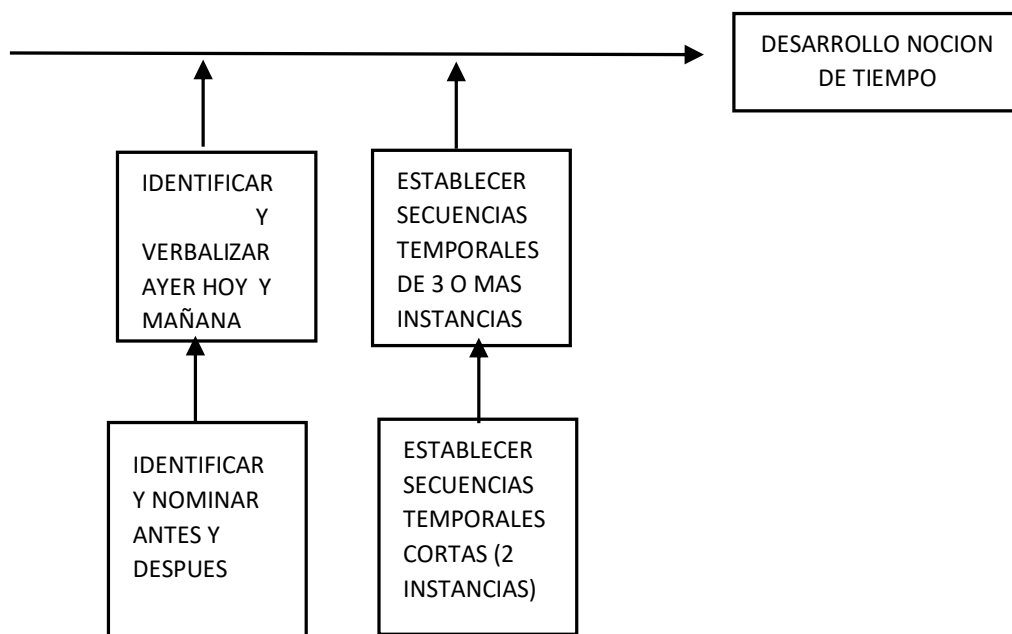
Nota: objetivos para desarrollar la noción de espacio

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

A su vez propone para desarrollar la noción de tiempo presenta una secuencia de objetivos específicos

Figura 5

Desarrollo de la Noción de Tiempo

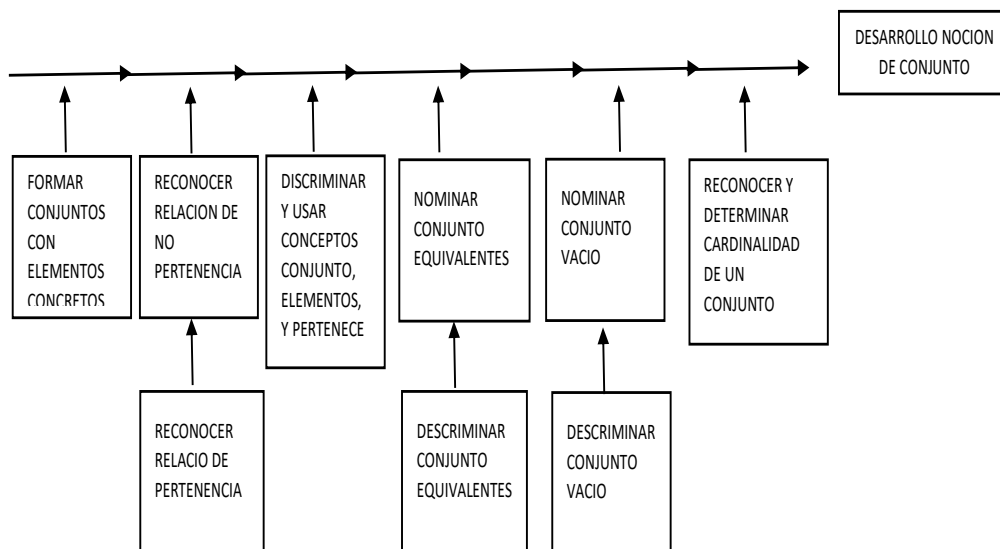


Nota: objetivos a desarrollar para lograr la noción de tiempo

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

Conjunto

Se puede definir como el agrupamiento de objetos, desde la iniciación matemática el niño puede trabajar con objetos que puede manipular y observar estableciendo relaciones formando así un apoyo perceptivo. Al formar conjuntos el niño puede nominar sus elementos o formar subconjuntos entre otros. Para pasar de un medio concreto, a la verbalización luego, al nivel gráfico y terminar en simbolizaciones. Para desarrollar la noción de conjunto el niño o niña según Maria del Carmen Rencoret establece una serie de objetivos que va desde la formación de conjuntos hasta reconocer y nominar aspectos propios del desarrollo que se muestra a continuación:

Figura 6*Desarrollo de la Noción de Conjunto*

Nota: objetivos para desarrollar la noción de conjunto

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

Cantidad Cuantificadores

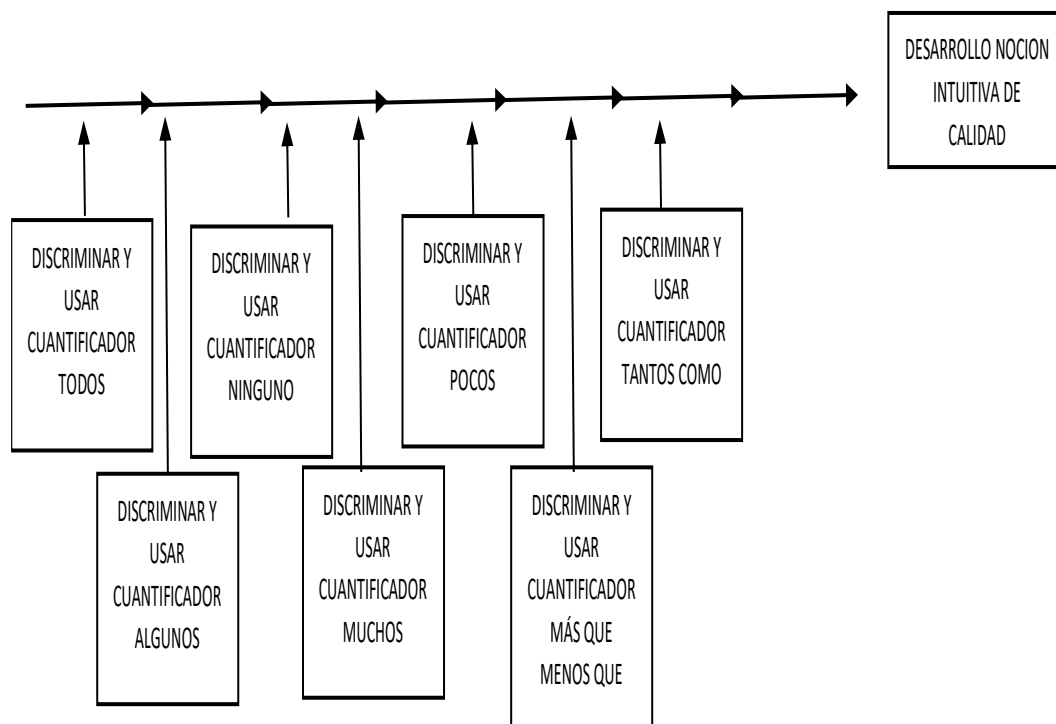
Se entiende por cantidad a la porción que existe de algo que es capaz de ser medido y numerado. En los niños la noción de cantidad se desarrolla a través de acciones que lleve a los estudiantes a realizar comparaciones cuantitativas y a su vez al uso de cuantificadores en su verbalización.

También cabe resaltar que el niño sin haber desarrollado el concepto de número puede expresar la noción cantidad utilizando los cuantificadores. Para Rencoret el término cuantificador es: "La cantidad que "envuelve" número sin que haya necesidad de precisarla: algunos, todos, muchos, pocos." (1994, p 92).

Para desarrollar la noción intuitiva de cantidad Rencoret realiza una secuencia de objetos específicos que implica discriminar y utilizar cuantificadores que se demuestra en la siguiente imagen:

Figura 7

Desarrollo de la Noción Intuitiva de Cantidad.



Nota: objetivos para desarrollar la noción intuitiva de cantidad

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

2.1.2 Nociones de Orden

Podemos afirmar que orden es definido como la regla que indica la disposición metódica de los objetos, estas pueden estar en seriación, correspondencia, clasificación o cantidad. Se puede establecer dos categorías o clase de orden: de orden lógico, se puede definir como algo implícito en el medio, que ocupa el lugar que le corresponde en forma objetiva y se le asocian la correspondencia, clasificación, seriación y noción de cantidad y en los niños se desarrolla a través de la utilización de objetos concretos más que sobre ideas o transmisión verbal; en la segunda categoría encontramos un orden arbitrario o subjetivo, consiste en una asignación determinada para cada elemento, ocupando el lugar que le corresponde y se le asocia la secuencia o también llamada patrón.

2.1.2.1 Nociones de Orden Lógico

Correspondencia

Se puede definir a la correspondencia como la acción de corresponder entre elementos de dos o más conjuntos que implica una relación o vínculo que sirve como unión o nexo de los mismos. Rencoret manifiesta que de acuerdo al nivel en el cual se trabaje la noción de correspondencia se determina el grado de dificultad o abstracción: Correspondencia objeto a objeto con encaje, objeto a objeto, objeto a signo y signo a signo.

La correspondencia unívoca, es un recurso que permite tener la misma cantidad en dos agrupaciones al comparar estableciendo una correspondencia término a término, la cual posibilita la cardinalidad en base a la percepción. A cada elemento de un conjunto le corresponde otro elemento del conjunto opuesto. Según Maria del Carmen Rencoret manifiesta que: “Hacer corresponder un objeto a otro “sensoriomotrizmente” significa colocar un objeto frente a otro de esa forma se determina por la acción perceptiva dos conjuntos equivalentes o equipolentes” (1994, p. 96)

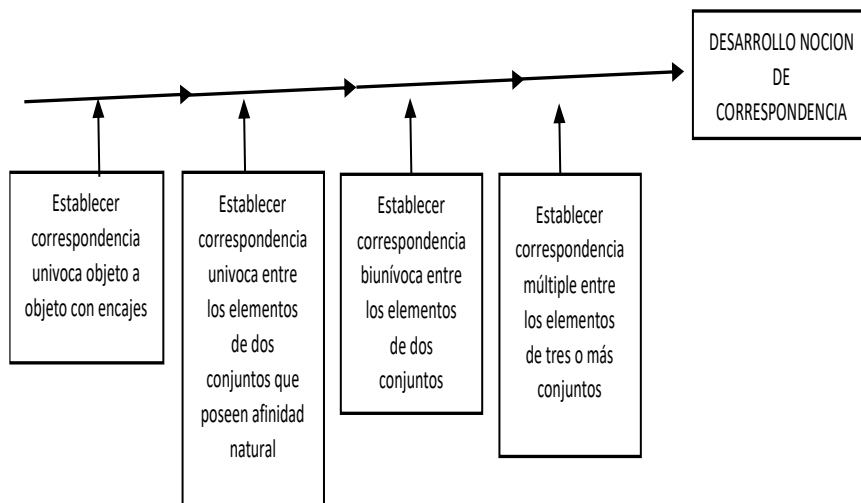
Correspondencia biunívoca, es una relación entre elementos de un conjunto y otro elemento del segundo conjunto es decir a ya no se realiza término a término sino por equivalencia.

Correspondencia múltiple, se da cuando hay más de dos conjuntos que están sujetos a comparación no se da una correspondencia perceptiva como en la correspondencia unívoca, sino una relación por abstracción: transitividad. Es decir que a un elemento de un primer conjunto le corresponde uno en el segundo, a su vez los elementos del segundo conjunto le corresponden uno en el tercero y; a cada elemento del primero le corresponde uno del tercer conjunto y resultan equivalentes.

Para desarrollar la noción de correspondencia Maria del Carmen Rencoret presenta una secuencia de objetivos específicos donde, el niño o niña realiza correspondencia unívoca o biunívoca según lo planteado continuación:

Figura 8

Desarrollo de la Noción de Correspondencia



Nota: Objetivos para lograr el desarrollo de la noción de correspondencia

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

Clasificación

Podemos decir que la clasificación se entiende encontrar similitudes entre los objetos utilizando un criterio en común para ordenarlos. Maria del Carmen Rencoret hace referencia a la formación de clases que se puede precisar como un conjunto de objetos equivalentes por ello da la siguiente definición: “El concepto de clases se da, en general, a un conjunto homogéneo de elementos bajo algunos criterios” (1994, p. 71).

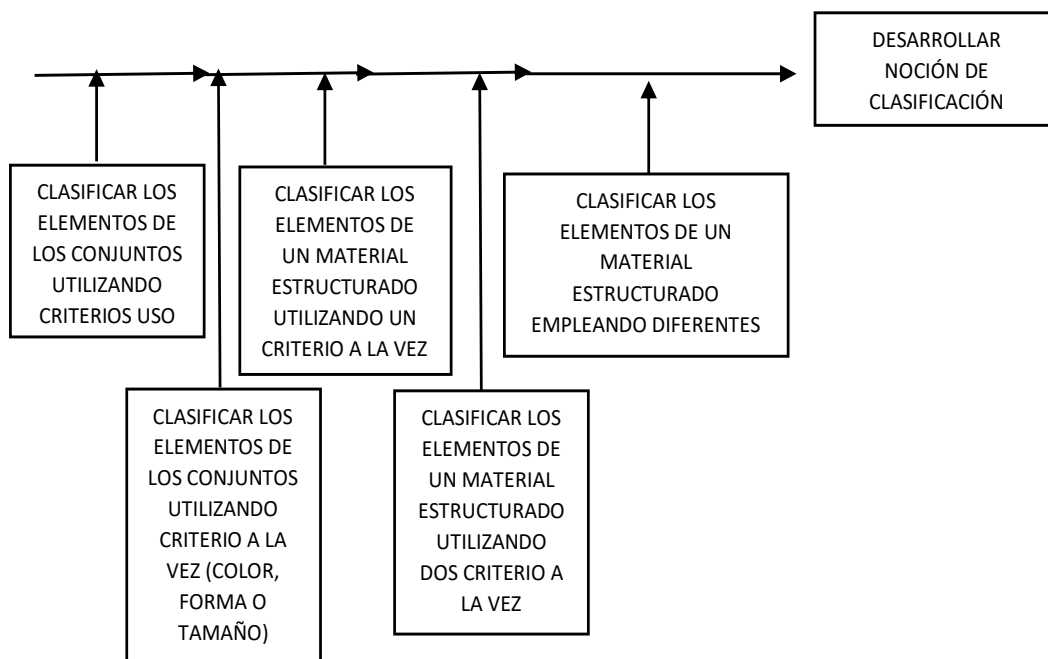
Como ejemplo para la clasificación podemos realizar la clase de “pelotas grandes” la clase de “pelotas pequeñas” y estos dos grupos pueden formar una clase amplia en este caso sería la clase de las “pelotas” en esta última clasificación el tamaño deja de ser significativo.

Piaget distingue tres etapas fundamentales la primera de las colecciones figurales o alineaciones, las colecciones no constituyen una clase; la segunda de las colecciones no figurales, se forman clases a partir de semejanzas de atributos, puede llegar a formar sus clases; la tercera etapa es de clasificaciones genuinas, se entiende por una

clasificación propiamente dicha es decir logra la relación de inclusión y la discriminación de cuantificadores. El desarrollo de la noción de clasificación al igual que a las otras nociones tiene según Rencoret una secuencia de objetivos específicos.

Figura 9

Desarrollo de la Noción de Clasificación



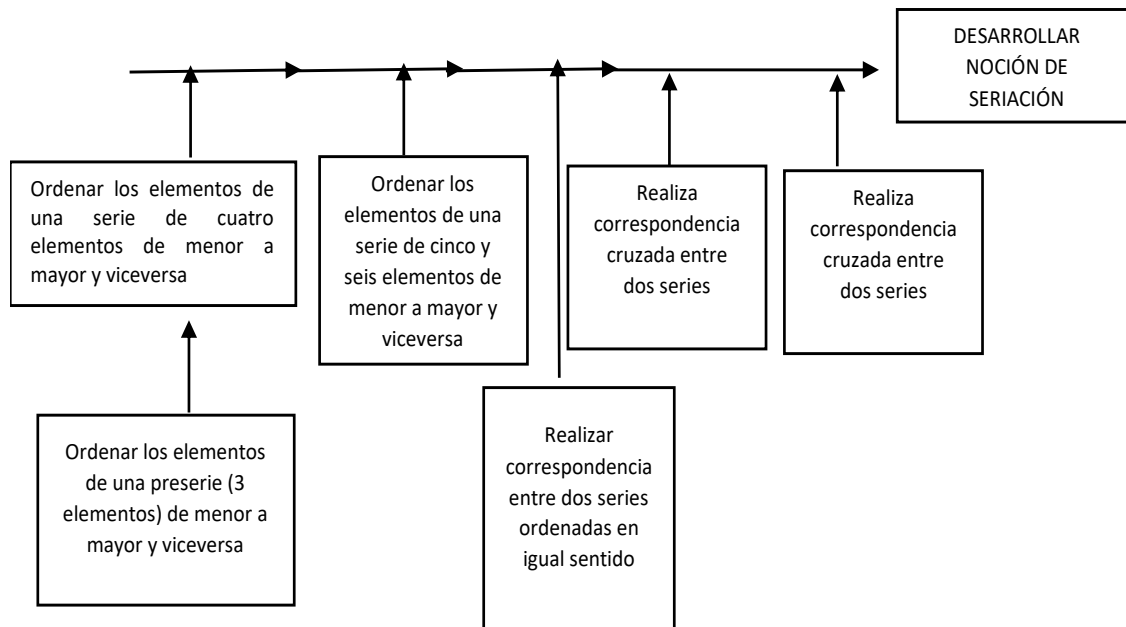
Nota: Objetivos para lograr desarrollar la noción de clasificación

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

Seriación

Se puede decir a la seriación como la capacidad para ordenar basándose en comparaciones y se requiere de al menos, tres elementos iguales para seriar correctamente Rencoret mencionan que: “Es necesario visualizar el elemento del medio como más grande que el que le precede, y al mismo tiempo como más chico que el que le sucede”(1994, p. 104).

Para el desarrollo de la noción de seriación Rencoret muestra una secuencia de objetivos específicos.

Figura 10*Desarrollo de la Noción de Seriación*

Nota: Objetivos para lograr el desarrollo de la noción de seriación

Fuente: *Maria del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

Cantidad - Noción de su conservación

Al adquirir la noción de cantidad se adquiere la noción de conservación de cantidad. El término conservación se entiende por percibir la cantidad de elementos de un conjunto cual fuera los cambios o transformaciones, pues el número de elementos que la conforman no cambia su valor. En la conservación se diferencia dos tipos de cantidades.

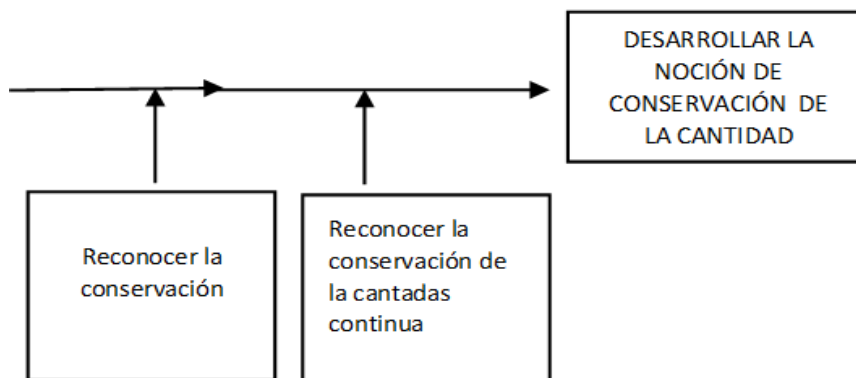
Las discontinuas son aquellas cuantificables por ser numerables, es decir se pueden contar; y las continuas, son cuantificables a través de la comparación con la unidad de medida.

En la conservación de la cantidad podemos sintetizar tres niveles, la no conservación; conservación momentánea, sostiene la conservación ocasionalmente, pero luego duda y lo niega; confirmación de la conservación, es lógicamente segura sin importar las transformaciones que tengan los elementos.

Desarrollar la noción de conservación de cantidad según Rencoret también establece una secuencia de objetivos.

Figura 11

Desarrollo de la Noción de Conservación de la Cantidad



Nota: Objetivos para lograr el desarrollo de la Noción de conservación de la cantidad.

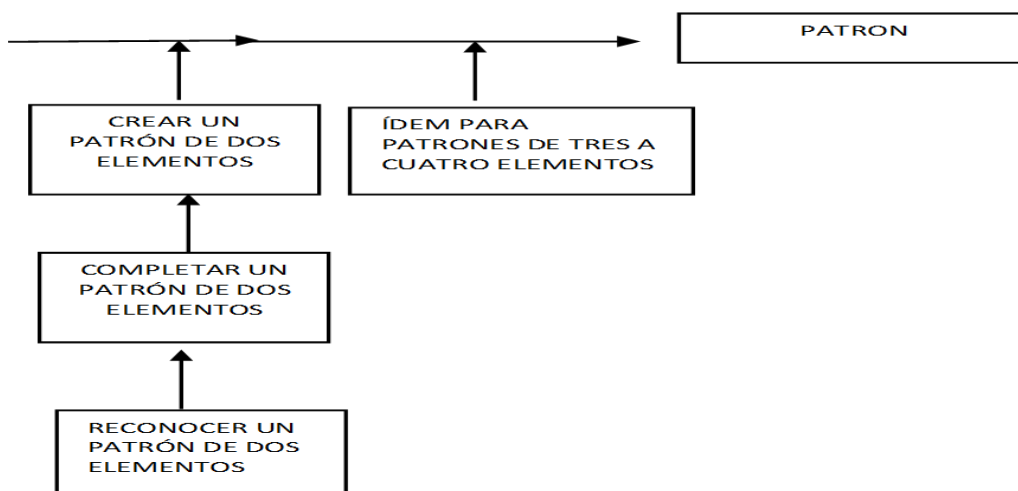
Fuente: *María del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

2.1.2.2 Noción de Orden Subjetivo

Patrón: Se entiende por patrón a un modelo o estructura pre determinada, se entiende como una secuencia de elementos que tiene un lugar asignado según una regla ya establecida.

Figura 12

Desarrollo de la Noción de Patrón



Nota: objetivos para el desarrollo de la noción de patrón

Fuente: *María del Carmen Rencoret Bustos (1994)*

1.2 Matemáticas en el Nivel Inicial

2.2.1 El Enfoque de Resolución de Problemas

Las matemáticas se encuentran inmersas en nuestra vida en el día a día, haciendo posible descubrir y comprender el mundo que nos rodea, ubicarse y representarla. En las antiguas civilizaciones las matemáticas surgen como una necesidad, pues mucho de los conceptos matemáticos surgen de las actividades que realizaban como medir, mover, contar, comparar o transformar algo. Al analizar las actividades que realizamos a diario nos podemos dar cuenta que en nuestras acciones empleamos nuestros _les permite resolver problemas que se le puedan presentar. Al interactuar con los elementos de su alrededor logra establecer relaciones, agrupar ordenar, realizar correspondencia según el grado de interacción y de los procesos propios de su crecimiento el niño o la niña van logrando la comprensión de sus relaciones espaciales entre su cuerpo y el espacio, otras personas y los elementos de su entorno.

Si bien es cierto, las matemáticas forman parte de nuestra vida, los niños y las niñas tienen un acercamiento gradual y progresivo acorde a su desarrollo de su pensamiento, así como las condiciones que se pueden presentar en la casa, en el hogar; es decir, en su entorno social. El aprendizaje matemático es uno de los pilares de la educación ya que permite el desarrollo de diversas habilidades donde se emplea el raciocinio.

Bajo esta mirada el enfoque de las matemáticas está orientado a la resolución de problemas, que se caracteriza por partir de una situación o un escenario que son significativos y que se dan en diversos contextos; por las estrategias de solución que parte de un proceso de indagación y reflexión social e individual en este proceso relaciona, organiza ideas y conceptos propios del área que surgen como solución a la problemática; por la resolución de problemas planteados por el o la docente, entre otras características que implican las emociones, actitudes y creencias que impulsan el aprendizaje.

El ministerio de educación (MINEDU, 2020) en su guía de orientaciones “la matemática en el nivel inicial” menciona que en este sentido : “Las niñas y los niños en el nivel inicial empiezan sus conocimientos matemáticos, por lo que la resolución de problemas será el medio para que desarrollen sus competencias”(p, 24)

2.2.2 Competencias matemáticas que Propone el CNEB para el Nivel Inicial

El curricular nacional de educación básica y el programa curricular de educación inicial propone bajo el enfoque de resolución de problemas para el aprendizaje de matemáticas presenta dos competencias por desarrollar en el nivel que son la resolución de problemas de cantidad y la resolución de problemas de forma, movimiento y localización.

Competencia: Resuelve problemas de cantidad

El ministerio de educación (MINEDU, 2017) en el programa curricular de educación inicial menciona que: “Esta competencia se visualiza cuando los niños y niñas muestran interés por explorar los objetos de su entorno y descubren las características perceptuales de estos, es decir, reconocen su forma, color, tamaño, peso, etc.” (p. 171) de allí da apertura a establecer relaciones que le permite a los niños y niñas a agrupar, comparar, ordenar, agregar, quitar y contar utilizando sus propios criterios respondiendo a sus necesidades e intereses según su contexto.

El aprendizaje de las matemáticas va de un nivel simple a otro más complejo de acuerdo al desarrollo del pensamiento. Según su desarrollo los criterios a utilizar para establecer relaciones entre los objetos se van haciendo cada vez más precisos Durante esta etapa se desarrolla también gradualmente las nociones del tiempo, estableciendo relaciones entre las actividades cotidianas y su temporalidad.

Desde este punto de vista, se busca generar situaciones donde los niños y niñas resuelvan diferentes desafíos que despierten su interés donde puedan establecer relaciones y tengan las posibilidades de agrupar, ordenar, comparar, pesar, agregar o quitar cantidades utilizando material concreto poniendo en marcha sus ideas y estrategias.

La competencia resuelve problemas de cantidad implica el desarrollo de nociones básicas matemáticas que permitan adquirir el concepto de cantidad y por ende de número.

Figura 13*Competencia Resuelve Problemas de Cantidad*

Nota: construcción del Número

Fuente: MINEDU "Matemáticas en el nivel inicial" (2019)

Desde la mirada del ministerio de educación propone procesos y conceptos claros para el desarrollo de competencias matemáticas tales como:

- El proceso de clasificación: Permite a las niñas y niños agrupar por semejanzas y separar por diferencias es allí donde nace el concepto de clase.
- El proceso de seriación: Permite que los niños y niñas establezcan relaciones entre los elementos para luego ordenarlos de manera creciente o decreciente e identificar la posición que ocupa dentro de un ordenamiento es así como surge el concepto de serie.
- La noción de correspondencia: permite que los niños y niñas comparen dos grupos de elementos y establezcan equivalencias.
- La noción de conservación de cantidad: implica que independientemente de los cambios de forma o posición no alteran la cantidad existente, puesto que sigue siendo la misma.

- Adquisición de la noción de número y cantidad: se desarrolla a partir de la clasificación y seriación.
- El conteo: Surge en los niños y niñas de manera espontánea, sucesiva y progresiva, a medida que se adquieren la noción del conteo se pueden percibir ciertas características que forman parte de los principios del conteo en estos cinco principios podemos observar en primera instancia el principio de orden estable, como su propio nombre lo dice sigue un orden sin realizar ninguna alteración en la secuencia numérica; el principio de correspondencia, señala y menciona un número distinto para cada elemento señalado; principio del valor cardinal menciona el último número contado de la agrupación es decir el total del grupo; principio de irrelevancia del orden, se pueden contar los elementos de diferentes maneras sin importar el orden; principio de abstracción, independientemente del tamaño de los elementos de los grupos estos tienen la misma cantidad.

Las capacidades que se movilizan en la competencia resuelven problemas de cantidad son tres que se precisan tanto en el currículo nacional como en el programa curricular del nivel inicial. La primera capacidad, hace referencia a traducir cantidades a expresiones numérica; la segunda, su comprensión sobre los números y las operaciones; la tercera hace referencia utilizar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Competencia: Resuelve problemas de forma movimiento y localización

Para visualizar el desarrollo de esta competencia el ministerio de educación (MINEDU, 2017) en el programa curricular de educación inicial se establece que:

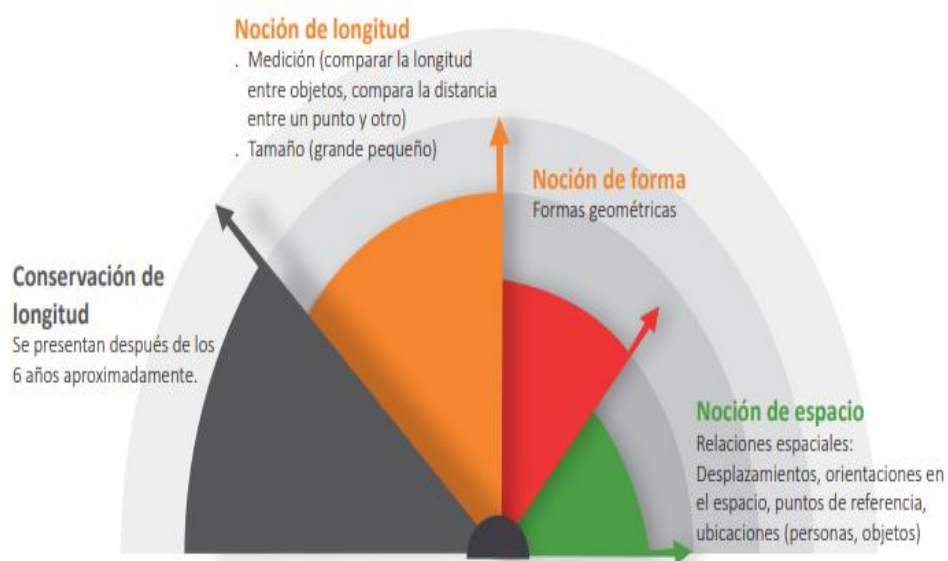
“Los niños y niñas van estableciendo relaciones entre su cuerpo y el espacio, los objetos y las personas que están en su entorno. Es durante la exploración e interacción con el entorno que los niños se desplazan por el espacio para alcanzar y manipular objetos que son de su interés o interactuar con las personas. Todas estas acciones les permiten construir las primeras nociones de espacio, forma y medida” (p. 177).

Entre los 3 a 5 años los niños y niñas desarrollan nociones espaciales al momento de moverse, ubicarse en distintos espacios, al desplazarse de un lugar a otro o ubicar

a los objetos en un espacio determinado. El logro de esta competencia implica que los niños y niñas relacionen su cuerpo y el espacio, los objetos y las personas en un espacio determinado. Para el logro de la competencia se visualizan las siguientes nociones.

Figura 14

Competencia Resuelve Problemas de Forma Movimiento y Localización



Nota: construcción del Número

Fuente: MINEDU "Matemáticas en el nivel inicial" (2019)

Las capacidades que se movilizan en la competencia resuelven problemas de forma movimiento y localización son tres que se precisan tanto en el currículo nacional como en el programa curricular del nivel inicial. La primera capacidad, hace referencia a Modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones. La segunda, Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. La tercera, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

2.2.3 Actividades para Promover el Desarrollo de las Competencias Matemáticas

Rol del maestro

Durante la jornada pedagógica se presenta diversas oportunidades para fortalecer o fomentar la movilización de capacidades pues como se menciona anteriormente vivimos en un mundo inmerso en las matemáticas pues forman parte de nuestra vida cotidiana también, se logra el fortalecimiento de esta competencia en las actividades

específicas propias de un docente que parte del planteamiento de un problema donde invita al niño o niña a situaciones que generen aprendizajes matemáticos de manera lúdica con uso de diversas estrategias despertando el interés por resolver las situaciones problemáticas presentadas.

Desde las aulas podemos desarrollar estas competencias matemáticas, por ejemplo:

- Durante el registro de la asistencia, que se realiza como actividad permanente durante todos los días, en esta actividad el niño o niña podrá no solo contar de manera espontánea sino también, agrupar a los niños que asistieron y los que no asistieron o crear clases o sub clases, representar gráficas, pictórica o simbólica la cantidad de niños que asistieron y realizar expresiones utilizando cuantificadores.
- Durante el momento de la alimentación, se puede proponer repartir en equipos la lonchera realizando actividades de correspondencia o presentar una situación problemática como repartir las frutas o servilletas se plantean preguntas retadoras que inviten al niño o niña a proponer alternativas de solución utilizar diversas estrategias, reflexionar sobre la estrategia utilizada y representar lo realizado.
- Durante las actividades de higiene, al momento de utilizar el jabón líquido o la distribución del papel higiénico al momento de ir al baño se puede identificar la problemática del uso excesivo del papel se plantea la problemática y se buscan soluciones donde se movilizarán las capacidades matemáticas.
- Durante el juego en los sectores podemos incluir en los juegos tranquilos, juegos matemáticos como las cartas, los cubos, los poliedros, tangram, geoplanos, bloques lógicos, juegos de memoria, sudokus; en el sector de construcción los bloques de madera, entre otros que genera el aprendizaje de las matemáticas.
- Durante la participación de proyectos incluir situaciones problemáticas como la organización de los equipos para jugar, la distribución de material, el lanzamiento de aviones de papel, la cantidad de elementos o útiles de aseo, la organización de la tienda o de los libros de biblioteca, entre otros.

- Durante los juegos al aire libre, como la tumba lata, la gallinita ciega, entre otros juegos tradicionales o rondas creando propósitos matemáticos que a los niños y niñas les genere interés.

Suárez (2002), menciona cuál es el rol del docente y describe lo siguiente:

“El docente debe de ser fomentador de análisis, inductor de cambios, activador de búsqueda, motivador y facilitador de experiencias, suscitador de discusión y crítica, generador de hipótesis, planteados de problemas y alternativas, promotor y dinamizador de cultura frente a un grupo estudiantil que piensa, crea, transforma, organiza y estructura conocimientos en un sistema personal y dinámico; que elige y opta autónomamente.” (Suárez, 2002, p. 65).

Rol de las madres y padres de familia

Desde el enfoque de las matemáticas podemos afirmar que el rol de las madres y padres de familia es importante pues durante algunas actividades su rol es de orientar de manera pertinente y de esta manera promover el desarrollo de competencias matemáticas. Durante actividades en casa podemos potenciar sus habilidades, por ejemplo :

- Al tender la cama utilizar expresiones matemáticas como las relaciones espaciales al momento de realizar alguna acción , generar conversaciones que le permitan expresar lo realizado.
- Al ordenar los juguetes, si bien es importante que los niños y niñas al momento de terminar el juego guarden los juguetes deben ordenarlo para ello se invita a realizar esta actividad de organización donde clasificaran los juguetes utilizando sus propios criterios de agrupación o seriación
- Al organizar los alimentos los niños y niñas pueden clasificarlos creando clases o sub clases por ejemplo de las frutas.
- Al preparar alimentos, el seguir una receta utilizando cantidades o al momento de repartir o servir los alimentos en diferentes cantidades.

- Al poner la mesa, los niños y niñas pueden ayudar a repartir los vasos, platos o cucharas según la cantidad de integrantes de la familia y lo puede realizar utilizando la estrategia que mejor le parezca.
- Al tender o doblar la ropa pueden realizar agrupaciones, clasificaciones según el tamaño, color, forma o utilidad.
- Al momento de realizar las rutinas diarias, se puede utilizar las nociones temporales como antes - después, expresiones de ordinalidad, al momento de cambiarse o durante el aseo personal.
- Juegos en familia donde se involúcrelas acciones matemáticas permitiendo al niño o niña ser el protagonista de sus propios aprendizajes donde ponga en práctica la creatividad al momento de resolver situaciones problemáticas.

1.3 Teoría del Desarrollo Cognitivo

La teoría del desarrollo cognitivo que propone Jean Piaget dividió este proceso en cuatro grandes etapas fundamentales: etapa sensoriomotora, etapa preoperacional, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales, que el niño y niña que se logra en la constante interacción con el adulto o sus pares que permiten el desarrollo de su pensamiento con ayuda del material concreto.

Estas etapas están asociadas generalmente a ciertos grupos de edad en específico, pero la duración de la etapa muestra una gran variación individual y cultural.

Figura 15*Desarrollo Cognitivo del Niño*

Etapa	Edad	Característica
Sensoriomotora El niño activo	Del nacimiento a los 2 años	Los niños aprenden la conducta propositiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos
Preoperacional El niño intuitivo	De los 2 a los 7 años	El niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la centralización y el egocentrismo.
Operaciones concretas El niño práctico	De 7 a 11 años	El niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real
Operaciones formales El niño reflexivo	De 11 a 12 años y en adelante	El niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

Nota: etapas, edades y características del desarrollo cognitivo

FUENTE: *Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky* (2007)

2.3.1 Etapa pre – Operacional

Esta etapa comprende entre los 2 a 7 años, y es marcada por la capacidad de pensar en hechos, objetos o personas ausentes teniendo un mayor manejo de habilidades para emplear gestos, palabras, números e imágenes que le permite representar su entorno. EL niño o niña logra utilizar palabras para comunicarse y números para contar objetos, participa en juegos simbólicos y expresa sus experiencias ideas por medio del dibujo.

Dentro de esta etapa los niños y niñas a medida que desarrollan la capacidad de usar símbolos como palabras e imágenes, comienzan a usar números como herramientas de pensamiento durante su etapa preescolar. Según Piaget, los niños aprenden conceptos numéricos reales hasta la etapa de operaciones concretas, cuando comienzan a comprender secuencias y relaciones jerárquicas. Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que algunos principios fundamentales del número emergen en la etapa preoperacional. Otros autores como Gelman y Merck mencionan que los niños y niñas de 4 años manejan algunos principios básicos del conteo.

Esta etapa se divide a su vez en otras dos etapas:

Etapa preconceptual: En los niños de 2 a 4 años opera en el nivel de la representación simbólica.

Etapa prelógica o intuitiva en los niños de 4 a 7 años se manifiesta el pensamiento prelógico. El ensayo y error puede hacerle descubrir intuitivamente las relaciones correctas, pero no es capaz de considerar más de una característica al mismo tiempo (por ejemplo, una canica verde no puede ser al mismo tiempo de madera). El lenguaje es egocéntrico, lo que refleja sus limitaciones por falta de experiencia.

Capítulo III

Metodología del Análisis de la Información

3.1.Descripción de la Metodología

El presente trabajo de investigación es bibliográfico puesto que requiera la recopilación de información a partir de materiales publicados. Donde se incluyen recursos como libros, revistas, periódicos e informes.

Aplicación de la metodología en la investigación bibliográfica: Definición del tema, búsqueda de información, organización de la información, análisis de información y conclusiones del trabajo.

La investigación está relacionada a la incitación a las matemáticas en la educación inicial. Cabe precisar que se consideran tanto documentos de contribuciones teóricas como de evidencia empírica relacionada a la temática.

La revisión bibliográfica que se presenta en este trabajo, abarca los medios de información virtual, haciendo uso predominantemente de artículos científicos, informes, tesis, y libros, los cuales han sido recopilados de diferentes bases de datos, revistas digitales y repositorios institucionales.

La línea de investigación del presente trabajo está orientada a la enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes, está centrado en la comprensión profunda sobre los aprendizajes para el ejercicio del rol mediador posibilitando el rol progresivo de las competencias.

3.1.1 Procedimiento de Análisis de la Literatura Especializada

Para desarrollar la revisión de la información se utilizaron las siguientes bases de datos: Scielo, Dialnet, Eumet.net, REDIB, EBSCO, RENATI, y Repositorios institucionales. Se eligieron estas bases de datos porque reúnen revistas que adoptan criterios reconocidos por la comunidad científica.

Con la finalidad de acotar la búsqueda de información, y encontrar la información precisa y pertinente, se utilizaron estrategias de búsqueda, entre ellas el uso de descriptores booleanos considerando la proposición de su empleo en cada base,

en este caso: "AND", "or", "OR", y también el uso de sinónimos y palabras claves. En la búsqueda inicial de información se reportó un aproximado de 50 documentos, entre artículos de revistas, libros, guías de orientación, informes, tesis y otros, que al aplicar los filtros y criterios de inclusión e inclusión se seleccionarán 20 archivos.

Criterios de inclusión y exclusión

Para efectos de realizar una selección más rigurosa de la bibliografía encontrada en la búsqueda, se emplearon los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- a) Artículos, libros y tesis, relacionadas a la temática central del cerebro lector y los aportes de la neurociencia en la educación inicial.
- b) Documentos de libre acceso.
- c) Publicaciones en español predominantemente.
- d) Periodo de publicación entre 2017 y 2022.
- e) Revistas con publicaciones de países latinoamericanos y de habla hispana, por ser artículos desarrollados en realidades y contextos similares al de Perú.
- f) Se consideran publicaciones teóricas y empíricas, siendo en su mayoría artículos científicos libros y tesis.

3.1.2 Balance de la Información Encontrada

La sistematización del material recogido generó la matriz que caracteriza: el autor y año de publicación, país de publicación, tipo de archivo, repositorio/ base de datos, palabras clave, enfoques de investigación, diseño y tipo de investigación.

Autor y año	País	Tipo de archivo	Repositorio / base de datos	Palabras clave	Enfoque de investigación	Diseño /Tipo de investigación
Maria, Rencoret bustos (1994)	Chile	libro	Repositorio en línea	Iniciación A las matemáticas: un modelo de jerarquía de enseñanza	Cualitativo	No experimental/ Exploratoria- Documental

Autor y año	País	Tipo de archivo	Repositorio / base de datos	Palabras clave	Enfoque de investigación	Diseño /Tipo de investigación
Ministerio de Educación –(2019)	Perú	Guía	Repositorio MINEDU	Interacciones que promueven aprendizajes: guía de orientaciones para la atención educativa de los niños y niñas de 0 a 5 años	Cualitativo	No experimental/ Exploratoria- Documental
Ministerio de Educación –(2020)	Perú	Guía	Repositorio MINEDU	La matemática en el nivel Inicial. Guía de orientaciones	Cualitativo	No experimental/ Exploratoria- Documental
Ministerio de Educación –(2017)	Perú	libro	Repositorio MINEDU	Currículo Nacional de la Educación Básica	Cualitativo	No experimental/ Exploratoria- Documental
Ministerio de Educación –(2017)	Perú	Libro	Repositorio MINEDU	Programa curricular del nivel inicial	Cualitativo	No experimental/ Exploratoria- Documental
Aguilar, R. y Amaro, G. (2017)	Perú	Tesis de licenciatura	DSpace	Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del nivel inicial del Jardín	Cuantitativo	No experimental/ Descriptivo
Núñez y Zapata (2018)	Perú	Tesis de pregrado	Repositorio en línea	Desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial	Cuantitativo	No experimental/ Descriptivo
Mayorga, E. (2017)	Ecuador	Tesis de pregrado	DSpace	Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años	Cuantitativo	No experimental/ Descriptivo

Autor y año	País	Tipo de archivo	Repositorio / base de datos	Palabras clave	Enfoque de investigación	Diseño /Tipo de investigación
Ana C. Rocío S. (2017)	Perú	Tesis de licenciatura	Repositorio pucp	Estudio de los factores educativos involucrados En la iniciación a las matemáticas dentro de Cuatro aulas de 5 años	Cuantitativo	No experimental/ Descriptivo
Ministerio de educación	Perú	Informe	UMC.MIN EDU	Evaluación PISA 2018	Cualitativo	No experimental/ Exploratoria- Documental

Elaboración: propia, en base a los autores citados.

3.1.3 Procedimiento de Análisis de la Literatura Especializada

En cuanto al procedimiento del análisis de la literatura especializada, se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Se seleccionó la información de acuerdo a los objetivos de investigación planteados en la introducción del trabajo. En base a ello se realizó el respectivo análisis teniendo en cuenta la perspectiva de diferentes autores.
- b) Los documentos seleccionados fueron sometidos a un análisis desde el punto de vista de la crítica externa, teniendo en cuenta la posición de los autores; se analizó también el contexto histórico o realidad en la que se desarrollaron los estudios. En el análisis predomina como sujeto de análisis el aprendizaje de estudiantes en el nivel inicial.
- c) También se analizó la información desde la crítica interna, es decir se verificó que los documentos sigan una estructura adecuada, que sean originales, que estén depositados en repositorios y/o publicados en revistas de impacto, y que los contenidos guarden coherencia con los objetivos propuestos en la investigación.
- d) En el análisis también se utilizó la triangulación de referencias, de modo que se pudo realizar la comparación de las diferentes perspectivas, no solo de las bases teóricas que sustentan la iniciación a las matemáticas, y la neurociencia de forma aislada, sino

también las nociones matemáticas, y aportes a las matemáticas en el ámbito educativo, con énfasis en el nivel inicial.

Capítulo IV

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

En base al análisis de la literatura, se concluye que la iniciación a las matemáticas se da en el nivel inicial a través de las nociones básicas o de orden enriquecen sus habilidades matemáticas. Que es importante fortalecer estas habilidades desde temprana edad, pues surge como una necesidad que demanda de ser orientada por el adulto significativo o docente de manera oportuna para generar un aprendizaje esperado.

En base a la literatura analizada, se concluye que dentro del desarrollo cognitivo propuesto por Piaget en la etapa pre – operacional de la edad de 2 a 7 años empiezan a utilizar los números como herramienta del pensamiento donde se logra entender los principios básicos del conteo y algunos conceptos básicos del número.

De acuerdo a la literatura revisada, se concluye que Maria del Carmen Rencoret en su libro “ Iniciación Matemática: Un modelo de jerarquía de enseñanza” nos brinda información valiosa que nos da una mirada a cada aspecto que comprende la iniciación a las matemáticas como las nociones básicas y las nociones de orden y las que estas comprenden donde nos brinda un conjunto de acciones para lograr su desarrollo.

En base a la literatura analizada, se concluye que la participación de los padres de familia y de los docentes con el enfoque de resolución de problemas contribuye de manera significativa a la iniciación a las matemáticas de los niños y niñas del nivel inicial. Por ello se considera importante la implementación de nuevas estrategias educativas en el aula que atiendan a través de metodologías y prácticas pedagógicas innovadoras.

De acuerdo a la literatura revisada, se concluye que el uso de material concreto contribuye al logro de aprendizajes matemáticos, ya que los niños y niñas al interactuar

con su entorno genera conocimientos duraderos y experiencias se vuelven significativas.

En forma general, se concluye que los niños y niñas al interactuar con el adulto significativo o con sus pares fortalece las nociones matemáticas, dando respuestas a las situaciones o problemáticas suscitadas partiendo de su contexto. En este sentido, se deduce que la adquisición de habilidades matemáticas bajo el enfoque de resolución de problemas parte desde la cotidianidad del educando.

Recomendaciones

En concordancia al análisis de la literatura, se recomienda en las Instituciones Educativas de educación inicial que realicen actividades donde se fortalezcan las nociones matemáticas con la finalidad de desarrollar estas habilidades.

En base la revisión, se recomienda involucrar al padre de familia para fortalecer, desde el hogar las nociones matemáticas en situaciones cotidianas que permitirán al niño o niña generar experiencias con los elementos de su entorno y con su cuerpo.

En concordancia al análisis de la literatura, también se recomienda a los docentes planificar actividades con demanden el uso del pensamiento matemático teniendo un enfoque de resolución de problemas también, generar esos espacios de interacción donde el niño o niña expresan su curiosidad o interés por resolver problemas o situaciones matemáticas suscitados dentro o fuera del aula.

Se recomiendo al docente realizar actividades lúdicas con uso de material concreto don de el niño o niña pueda interactuar y generar sus propios conocimientos a través de la interacción con su entorno.

Del análisis de literatura, se recomienda que durante las actividades matemáticas se permita al niño representar de manera simbólica, vivencial, grafica, pictórica y con material concreto todo aquello que la actividad demande para enriquecer su experiencia, y a su vez utilizar material del contexto partir de situaciones cotidianas propias de su cultura.

Referencias Bibliográficas

- Rencoret, M. d. (1994). *Iniciación Matemática: Un modelo de jerarquía de enseñanza*. Editorial Andrés Bello. https://kupdf.net/download/iniciacion-matematica-mdel-carmen-rencoret-bustos_5a3d0431e2b6f57d55622c7a_pdf
- Ministerio de educación (2019) *Interacciones que generan aprendizajes* <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6886>
- Ministerio de educación (2019) *Las matemáticas en el nivel inicial* <https://repositorio.perueduca.pe/recursos/c-herramientas-curriculares/inicial/transversal/matematica-nivel-inicial.pdf>
- Ministerio de educación (2019) *reporte Evaluaciones nacionales de logros de Aprendizaje*. <https://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2020/06/Reporte-Nacional-2019.pdf>
- Méndez, A. (2008) *La investigación en la era de la investigación* <http://www.economia.unam.mx/academia/inae/pdf/inae1/u115.pdf>
- Ministerio de educación (2018) *Evaluación PISA 2018* https://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/10/PPT-PISA-2018_Web_vf-15-10-20.pdf
- Ministerio de Educación (2013). *Rutas de aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Desarrollo del pensamiento Matemático*. Lima, Perú: Corporación Gráfica Navarrete S.A
- Aguilar, R. y Amaro, G. (2017). *Importancia de la aplicación de los juegos para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños del nivel inicial del Jardín de niños N° 583-2, Santa Rosa de Tama, Ulcumayo, Junín (Tesis de licenciatura)*. Recuperado de <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1567/T.A.AGUIAR%20MACHACUAY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Núñez, A y Zapata, M. (2018). *Desarrollo del pensamiento matemático a través de juegos en alumnos del nivel inicial en la Institución Educativa Particular Santa*

María Reina de Lima Norte - Comas - 2015 (Tesis de pregrado). Recuperado de 84

<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3314/NU%C3%91EZ%20CABALLERO%20y%20ZAPATA%20RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mayorga, E. (2017). Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del centro infantil bilingüe discovery bb de la ciudad de Quito (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11653/1/T-UCE0010-303.pdf>.

Rafael, L(2007) Desarrollo cognitivo: Las teorías de Piaget y Vygotsky http://www.paidopsiquiatria.cat/FILES/TEORIAS_DESARROLLO_COGNITIVO_0.PDF

Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia de Objetivos y Ejes Temáticos

Titulo: Iniciación a las Matemáticas en el Nivel Inicial		
Problemas	Objetivos	Contenido
General: ¿Qué aportes teóricos encontramos sobre sobre la iniciación a las matemáticas?	General: Sistematizar la literatura científica sobre la iniciación a las matemáticas	Iniciación a las Matemáticas De María del Carmen Rencoret Nociones básicas Nociones de orden
	Especifico : Analizar la información sobre la iniciación a las matemáticas propuesto por Maria del Carmen Rencoret. Detallar la información sobre las matemáticas en el nivel inicial bajo la propuesta del ministerio de educación Describir los niveles de desarrollo del pensamiento propuesto por Piaget	Matemáticas en el Nivel Inicial El enfoque de resolución de problemas Competencias matemáticas que propone el CNEB para el nivel inicial Actividades para promover el desarrollo de las competencias matemáticas Teoría del Desarrollo Cognitivo Etapa pre – operacional

Anexo 2: Matriz de Revisión Bibliográfica			
TITULO	DATOS BIBLIOGRAFICOS	IDEAS PRINCIPALES	RESUMEN
INICIACIÓN A LAS MATEMATICAS: Un modelo de Jerarquía de enseñanza	TIPO DE DOCUMENTOS: LIBRO	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo instruccional para la iniciación a las matemáticas • Nociones sobre los elementos involucrados en el modelo referidos al concepto del número • Secuencia de objetivos específicos para desarrollar las nociones • Nociones de orden como esquema corporal comparación espacio-tiempo conjuntos cantidad y cuantificadores • Nociones de orden: noción de orden lógico y noción de orden subjetivo • Algunas nociones sobre los elementos involucrados en el modelo referido a la escritura del numeral • Secuencia de objetivos específicos para el desarrollo de habilidades actividades primarias actividades de desarrollo digital actividades gráficas 	Se propone un modelo de jerarquía de enseñanza para la iniciación matemática donde se secuencian las habilidades cognitivas involucradas en el concepto del número y también se propone conjuntamente con las habilidades psicomotoras que posibilitan la escritura del numeral asociado. Con el propósito en primera instancia reconocer la misión de la educación inicial Y cómo está influye en la adquisición de nociones matemáticas también, tiene como propósito analizar el concepto del número se presenta un modelo instruccional dónde se secuencia en habilidades psicomotoras involucradas en la escritura del numeral propone una secuencia de objetivos específicos para el logro de los objetivos generales asociados a cada contenido del modelo tanto para la enseñanza de las nociones Matemáticas como la escritura del numeral desarrollando habilidades a través de actividades Prensoras, de desarrollo digital y gráficas.
	AUTOR: MARIA DEL CARMEN RENCORET BUSTOS		
	EDITORIAL : ANDRÉS BELLO		
	AÑO: 1994		
	CIUDAD O PAIS: CHILE		
Fecha: 4 De enero			Compilado por : <i>Maria del Rosario Lescano Aguilar</i>



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "PIURA"
 D.S. N° 08-83-ED: 09/03/83 D.S. N° 017-02-ED: 18/08/02
 R.D. N° 136-2016-MINEDU/VMGT/DIGEDD/DIFOID: 04/05/16 – REVALIDACIÓN
LICENCIAMIENTO aprobado por R.M. N° 224-2020-MINEDU: 12/6/2020



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Resolución Directoral N° 087-2025-DG-PPD-EESPP "PIURA"

Veintiséis de Octubre, 30 de Abril del 2025

Visto el Informe N° 033-2025-JUI-EESPP "PIURA" de fecha 25 de abril del 2025, presentado por la Jefatura de Unidad de Investigación, referido a los trabajos de investigación para la obtención de Grado Académico de Bachiller en Educación, en el Programa de Profesionalización Docente, correspondiente al Programa de Estudios de Educación Inicial referido a los Expedientes N° 0393 de fecha: 03.02.2025 y Expediente N° 0387 del 03.02.2025 respectivamente;

CONSIDERANDO:

Qué; el Reglamento de Investigación e Innovación, aprobado mediante Resolución Directoral N° 018-2023-DG-EESPP "PIURA" de fecha 31/01/2023 en el Art. 57º establece que el grado de bachiller es el reconocimiento a la formación educativa y académica que se otorga al egresado de la EESPP "PIURA" cuando ha culminado satisfactoriamente un programa formativo de FID o PPD y haber sustentado de manera individual un trabajo de investigación. La escuela asume como exigencia académica el formato de trabajo de investigación, declarado en el Reglamento de Investigación e Innovación, de acuerdo con los protocolos establecidos y con el porcentaje de 20% de índice de similitud;



Qué; según Art. 54º señala que para el desarrollo del trabajo de investigación y obtener el grado académico de bachiller en educación la/el estudiante del Programa de Profesionalización Docente recibirá el acompañamiento de un asesor idóneo, en concordancia con el inciso "a" precisa que dicho acompañamiento para el trabajo de Grado será gratuito; el inciso "b" señala que el participante del PPD al término del I ciclo deberá concluir su trabajo de investigación para fines de grado académico; en concordancia con la exigencia profesional de la escuela establecida en la Guía de Investigación. En tanto los participantes procedentes de universidad que cuentan con grado o título distinto al de educación, concluyen su trabajo de investigación hasta el II ciclo.

Qué; en el mismo Art. 53 inciso "c" precisa que el investigador puede seguir perfeccionando su trabajo de Investigación hasta solicitar su sustentación una vez que haya concluido su Plan de Estudios, dicho trabajo será sustentado ante el jurado evaluador; que según el Art. 76 establece los siguientes cargos: presidente, secretario, Vocal y Suplente, en concordancia con el Art. 15 inciso "q" referido a las Directrices para el Fomento de la Investigación e Innovación.



DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA "PIURA"
 .S. N° 08-83-ED: 09/03/83 D.S. N° 017-02-ED: 18/08/02
 I 156-2016-MINEDU/VMIGP/DIGEDD/DIFOID: 04/05/16 - REVITALIZACIÓN
ICIAMIENTO aprobado por R.M. N° 224-2020-MINEDU: 12/6/2020



Resolución Directoral N° 087-2025-DG-PPD.EESPP "PIURA"

Veintiséis de Octubre, 30 de abril del 2025.

De conformidad con los documentos y en uso de las facultades que compete a la Dirección General de esta Escuela según la Ley N° 30512: Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, D.S. N° 010-2017-MINEDU, Decreto Supremo N° 016-2021-MINEDU, RDR. N° 001349-2023, Reglamento de Investigación e Innovación aprobado con Resolución Directoral N° 018- 2023-DG-EESPP "PIURA" de fecha 31/01/2023 y la Resolución Directoral Regional N° 000016-2025 de Encargo de Puesto de Director General;

SE RESUELVE:

Artículo Primero. -APROBAR LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENCIÓN DE GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN, consignados en los Informes N° 033-2025-JUI-EESPP "PIURA" de fecha 25 de abril del 2025, presentados por la Jefatura de Unidad de Investigación.

Artículo Segundo. - NOMBRAR, asesores, miembros de jurado a los trabajos de investigación según como se indica en el Anexo adjunto.

Artículo Tercero. -RESPONSABILIZAR a las instancias correspondientes su difusión y cumplimiento.

Regístrese, Comuníquese y Archívese



[Handwritten signature]
 Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas
 DIRECTOR GENERAL

Dr. MLSR/DG
 Mg. AMBS/JUI
[Handwritten initials]

ANEXO 001-2025

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CON FINES DE OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN CORRESPONDIENTES AL PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE PROGRAMA DE ESTUDIOS EDUCACIÓN INICIAL APROBADO SEGUN RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 087-2025-DG-PPD.EESPP "PIURA" del 30.04.2025

N°	EXPTE.	INVESTIGADOR	TÍTULO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	JURADO EVALUADOR
01	Exp. 0393 03/02/25	LESCANO AGUILAR MARIA DEL ROSARIO	INICIACION A LAS MATEMATICAS EN EL NIVEL INICIAL	Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. Yulina Magali Espinoza Rivas Lic. Irene Cecilia Yarlequé Camacho Mg. María del Rosario García Cortegana
02	Exp. 0387 03/02/25	LESCANO AGUILAR MAYRA MIA MARISSEL	Autorregulación de Emociones en Niños del Nivel Inicial	Mg. Walter Erickson Lizano Troncos Mg. Angélica Martina Bruno Seminario Mg. Cecilia Alejandrina Silupú Pedrera Mg. María Sara Antón y Pérez Mg. María del Rosario García Cortegana

Distrito Veintiseis de Octubre, **30 ABR. 2025**



Dr. Mario Luciano Sandoval Rosas
DIRECTOR GENERAL

Mg. AMBS/JUI
b.a.m./s.

Anexo 4: Resumen Estadístico de Aplicación de Turnitin

Trabajo de Grado

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

FUENTES PRIMARIAS

1	docplayer.es Internet	648 palabras – 4%
2	roderic.uv.es Internet	239 palabras – 1%
3	www.slideshare.net Internet	158 palabras – 1%
4	wwwfs.mineduc.cl Internet	144 palabras – 1%
5	libros.uam.es Internet	116 palabras – 1%
6	repositorio.eespppiura.edu.pe Internet	114 palabras – 1%
7	proyectos.inei.gob.pe Internet	110 palabras – 1%
8	vsip.info Internet	109 palabras – 1%
9	www.researchgate.net Internet	107 palabras – 1%
10	repositorio.ucv.edu.pe Internet	

	Internet	55 palabras — 1%
12	tesis.ucsm.edu.pe Internet	52 palabras — 1%
13	apirepositorio.unh.edu.pe Internet	48 palabras — 1%
14	slideplayer.es Internet	40 palabras — < 1%
15	www.coursehero.com Internet	35 palabras — < 1%
16	slidetodoc.com Internet	33 palabras — < 1%
17	repositorio.unh.edu.pe Internet	31 palabras — < 1%
18	www.dspace.uce.edu.ec Internet	25 palabras — < 1%
19	repositorio.usil.edu.pe Internet	22 palabras — < 1%
20	damirinda.blogspot.com Internet	20 palabras — < 1%

