

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

**“Desarrollo del pensamiento lógico matemático
en los niños de 3 años”**

**Trabajo Monográfico para Optar el Título Profesional de
Licenciada en Educación; Especialidad: Educación Inicial**

Modalidad: Examen de Suficiencia Profesional

Autora:

Bach. Gómez Corpus De Vega, Juana Maribel

Asesora:

**Dra. Alarcón Neira, Mary Juana
ORCID: 0000-0003-3219-9475**

**Nuevo Chimbote- Perú
2024**

**DESARROLLO DEL PENSAMIENTO
LÓGICO MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS
DE 3 AÑOS.**



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Este trabajo monográfico titulado: “ **DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LOGICO MATEMATICO EN LOS NIÑOS DE 3 AÑOS**”, ha contado con el asesoramiento de la Mg. Alarcón Neira Mary Juana, con DNI 33264549 y Código ORCID: 0000-0003-3219-9475.

Dra. Alarcón Neira Mary Juana
DNI 33264549

Código ORCID: 0000-0003-3219-9475

HOJADECONFORMIDADDELJURADOEVALUADOR

La presente monografía “DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMATICO EN LOS NIÑOS DE 3 AÑOS”, tiene la aprobación del jurado, quienes suscriben en señal de conformidad.



Dra. Chu Amaranto, Úrsula Milagros
PRESIDENTA
DNI: 32907054
ORCID: 0000-0003-4884-2904



Dra. Alarcón Neira, Mary Juana
INTEGRANTE
DNI: 33264549
GRCID: 0000-0003-3219-9475



Dra. Capillo Lucar, Isabel Deycy
INTEGRANTE
DNI 40221623
ORCID: 0000-0002-9197-426X



ACTA DE CALIFICACIÓN DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Siendo las 8 am del día 19 de diciembre del 2022 se instaló en el Auditorio de la Facultad de Educación y Humanidades, el Jurado Evaluador designado mediante Resolución N° 737 - 2022-UNS-CFEH, integrado por los docentes:

- DRA. URSULA MILAGROS CHU AMARANTO (Presidente)
- DRA. MARY JUANA ALARCON NEIRA (Integrante)
- DRA. ISABEL DEYCY CAPILLO LUCAR (Integrante); para procesar el Examen de Suficiencia Profesional del (la) Bachiller en Educación detallado(a) a continuación, con la finalidad de Optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Educación , especialidad: Educación Inicial. Terminado el Examen Escrito, el (la) bachiller obtuvo los siguientes resultados:

APELLIDOS Y NOMBRES	NOTA	CONDICIÓN
GOMEZ CORPUS DE VEGA JUANA MARIBEL	15	aprobado

Por lo que según el Art. 62° del Reglamento General para obtener el Grado Académico de Bachiller y el Título Profesional de la UNS (Resolución N° 471-2002-CU-R-UNS), quedó expedito(a) para la sustentación de la Monografía.

Terminada la sustentación de la Monografía el(la) bachiller respondió a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, obteniendo la **NOTA 18**

Concluido el proceso del Examen de Suficiencia Profesional, se obtuvo el siguiente resultado:

APELLIDOS Y NOMBRES	EXAMEN ESCRITO	SUSTENT. MONOGRAF.	PROM.	CONDICIÓN
GOMEZ CORPUS DE VEGA JUANA MARIBEL	15	18	17	aprobado

Siendo las 7.20 am del mismo día, se dio por terminado el proceso del Examen de Suficiencia Profesional, firmando en señal de conformidad el presente jurado.

Nuevo Chimbote, 20 de. diciembre del 2022


.....
DRA. URSULA MILAGROS CHU AMARANTO
Presidente Jurado


.....
DRA. MARY JUANA ALARCON NEIRA
Secretario(a)


.....
DRA. ISABEL DEYCY CAPILLO LUCAR
Integrante



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: C P
Título del ejercicio: CEK SAJA
Título de la entrega: 3101-a
Nombre del archivo: MONOGRAFIA_PENSAMIENTO_LOGICO_corregido_5.docx
Tamaño del archivo: 65.11K
Total páginas: 27
Total de palabras: 5,566
Total de caracteres: 29,677
Fecha de entrega: 01-feb.-2023 01:27a. m. (UTC+0700)
Identificador de la entrega... 2003474499

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE LA
EDUCACIÓN INICIAL



DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO
MATEMÁTICO EN LOS NIÑOS
DE 3 AÑOS

TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN INICIAL

MODALIDAD: EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

AUTOR:

Esche GÓMEZ CORPUS DE VEGA JUANA MARIBEL

ASESORA:

Dra. ALARCON NEJRA MARY JUANA

NUEVO CHIMBOTE - PERÚ

2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	global-product.org Fuente de Internet	2%
3	repositorio.perueduca.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	2%
6	repositorio.uti.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
9	cursospsiuct2010-ii.blogspot.com Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo ante todo a Dios y la virgen Inmaculada Concepción, por las bendiciones que día a día me brinda para superarme.

A mis padres Andrés y Primitiva, por su apoyo y amor durante toda mi vida y por darme el empuje a seguir superándome.

A mi esposo Juan Roberto por su amor y acompañarme en mi camino, a mis amados hijos Valeri, Leonel, Giancarlo y mi ángel Gianfranco; porque son el motivo más grande de vida y superación.

AGRADECIMIENTO

Agradecer ante todo a Dios, porque sin sus bendiciones nada sería posible.

A mi asesora Mary Juana Alarcón Neira, por la oportunidad brindada para poder culminar esta etapa profesional en mi vida, por los consejos recibidos en las aulas y por su paciencia.

A las docentes de la E.P. Educación Inicial de la Universidad Nacional del Santa, que en su momento fueron formadores de mi vocación como docente del nivel inicial.

INDICE

CONTRACARATULA	i
HOJA DE CERTIFICACIÓN DEL ASESOR	ii
AVAL DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR	III
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INDICE	13
INTRODUCCIÓN	15

CAPITULO I: LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INICIAL

1.1. Definición	17
1.2. Importancia de las matemáticas en educación inicial	17
1.3. Competencias matemáticas y los hitos de desarrollo	18
1.3.1. Permanencia del Objeto	18
1.3.2. La función simbólica	19
1.4. Enseñanza de las matemáticas	20
1.4.1. Vinculación con otras materias	20
1.4.2. Las Matemáticas más allá del aula	20
1.4.3. Aspectos en el acto de aprender	21
1.5. Competencias del área de matemática del niño de 3 años	21
1.5.1.- Resuelve problemas de cantidad	22
1.5.2. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	22
1.5.3. Nociones básicas de las matemáticas	23

CAPITULO II: PENSAMIENTO LOGICO MATEMÁTICO NIÑOS 3 AÑOS

2.1. Pensamiento lógico	28
2.1.1. Definición	28
2.2. Fundamentos teóricos	28
2.2.1. Etapas del desarrollo del pensamiento lógico matemático según Piaget	28
2.2.2. Teoría sociocultural de Vigotsky	31
2.2.3. Aprendizaje significativo de Ausubel	33

2.2.4. Inteligencias lógico matemático según Gardner	34
2.3. Características del niño y niña	35
2.3.1. Características físicas	35
2.3.2. Características evolutivas	35
2.3.3. Características psicológicas	36
2.3.4. Características emocionales	36
2.4. Importancia del pensamiento lógico matemático	36
2.5. Pensamiento lógico y su desarrollo	37

CAPITULO III: ESTRATEGIAS EN EL PENSAMIENTO LOGICO

MATEMATICO PARA NIÑOS DE 3 AÑOS

3.1. Área de matemática en el nivel inicial	40
3.2. Estrategias y técnicas didácticas según componente cognitivo	42
3.2.1. Dominio del conteo y la cardinalidad	43
3.2.2. Dominio de las operaciones y el pensamiento algebraico	44
3.2.3. La medición y los datos	44
3.2.4. La Geometría	45
3.3. Materiales educativos utilizados en el área de matemática	46
3.4. Rol de la docente en la enseñanza del pensamiento lógico matemático	46
3.5. Ejemplo de sesiones para el área lógico matemático	47

CONCLUSIONES	53
---------------------	-----------

SUGERENCIAS	54
--------------------	-----------

REFERENCIAS BIBLIOGRAFIAS	55
----------------------------------	-----------

RESUMEN

La educación inicial es el primer nivel educativo de la educación básica regular, atiende a los niños menores de seis años en una forma integral, abordando las diferentes áreas curriculares, donde el área de Matemática o anteriormente denominado lógico matemático que ha sido una de las áreas que ha sido difícil de entender, por lo que en la actualidad está destinada como una herramienta que va a contribuir a poder buscar y encontrar soluciones cotidianas que responden a problemáticas comunes y cotidianas,

El pensamiento lógico-matemático abarca una amplia gama de habilidades cognitivas que permiten a los individuos analizar, entender y resolver problemas relacionados con la lógica y las matemáticas su estudio ayudará a las docentes del nivel inicial poder trabajar con los niños y niñas esta área buscando que puedan resolver problemas desde los más simples o propios de su edad y en el futuro con una buena base podrá resolver los más complejos; usando criterios analíticos, deductivos y matemáticos.

Ponemos a disposición el presente trabajo monográfico con la finalidad de abordar y ampliar esta temática como proporcionar estrategias para el trabajo con niños de 3 años útiles para las maestras de educación inicial.

PALABRAS CLAVES: Matemáticas, pensamiento lógico, niños de 3 años, estrategias.

ABSTRACT

Initial education is the first educational level of regular basic education, it serves children under six years of age in a comprehensive manner, addressing the different curricular areas, where the area of Mathematics or previously called mathematical logic, which has been one of the areas which has been difficult to understand, which is why it is currently intended as a tool that will contribute to searching and finding everyday solutions that respond to common and everyday problems,

Logical-mathematical thinking covers a wide range of cognitive skills that allow individuals to analyze, understand and solve problems related to logic and mathematics. Its study will help teachers at the initial level to be able to work with boys and girls in this area seeking to They can solve problems from the simplest ones or those specific to their age and in the future with a good foundation they will be able to solve the most complex ones; using analytical, deductive and mathematical criteria.

We make this monographic work available with the purpose of addressing and expanding this topic, such as providing strategies for working with 3-year-old children that are useful for early education teachers.

KEYWORDS: Mathematics, logical thinking, 3-year-old children, strategies.

INTRODUCCIÓN

El pensamiento lógico-matemático abarca habilidades cognitivas fundamentales que permiten a las personas comprender, analizar y resolver problemas relacionados con la lógica y las matemáticas en una variedad de contextos.

En el trabajo que se realiza con los niños de 3 años, y en base a las experiencias obtenidas desde las prácticas profesionales se ha podido observar que los niños en sus actividades diarias emplean las nociones básicas de las matemáticas, siendo los componentes principales de dar , quitar, el razonamiento básico como infantil que van despertando, y a través de este trabajo monográfico que consta de tres capítulos, siendo el

Capítulo I: Las Matemáticas en educación inicial

Capítulo II: Pensamiento Lógico Matemático niños de 3 años

Capítulo III: Estrategias en el pensamiento lógico matemático para niños de 3 años

En el presente trabajo se ha considerado como objetivo general: Conocer la importancia de la matemática en educación inicial. Objetivos específicos: Identificar los fundamentos teóricos sobre el pensamiento lógico matemático en niños de 3 años, Mencionar estrategias en el pensamiento lógico matemático para los niños de 3 años.

LA AUTORA

CAPITULO I:

LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN INICIAL

1.1. Definición

La matemática como una disciplina fundamental que no solo proporciona conocimientos prácticos, sino que también promueve habilidades cognitivas esenciales para enfrentar los desafíos del mundo moderno. Las matemáticas es una ciencia que estudia a los números y relaciones, ya sea abstractas o concretas., en el nivel inicial al enseñar las matemáticas, se puede decir que se tiene que desarrollar una serie de actividades lúdicas que van a ayudar al niño y niña a mejorar sus capacidades.

(MINEDU, 2020)

1.2. Importancia de las matemáticas en educación inicial

El desarrollar competencias matemáticas en la educación inicial es fundamental para el desarrollo integral de los niños, preparándolos para el éxito académico y personal en el futuro. Además, les proporciona las habilidades y la confianza necesarias para enfrentar los desafíos del mundo moderno de manera efectiva.

Se destaca que el dominio de las matemáticas no solo implica la adquisición de conocimientos numéricos, sino que también impulsa el desarrollo de habilidades cognitivas y de pensamiento crítico, que son aplicables en diversos aspectos de la vida cotidiana y en diferentes áreas de estudio y trabajo, donde las matemáticas van más allá de la mera memorización de fórmulas y procedimientos, al enfatizar la importancia del razonamiento para la resolución de problemas y la capacidad de argumentar. Además, subraya que estas habilidades son esenciales en diversos ámbitos de la vida, lo que implica su relevancia no solo en el ámbito educativo, sino también en el desarrollo personal y profesional de los individuos.

El aprendizaje de la matemática en la educación de niños y niñas permite desarrollar: habilidades de razonamiento para la resolución de problemas, argumentación, pensamiento crítico, entre otros.

MINEDU (2020, p.15)

Torres, C. (2022), considera que los niños comienzan a visualizar conceptos matemáticos en su mente, lo que les ayuda a comprender y manipular esos conceptos de manera más efectiva. Al relacionar estas imágenes mentales y darles sentido, los niños pueden estructurar sus conocimientos matemáticos de manera gradual y coherente, siguiendo un proceso de construcción de su comprensión matemática.

La educación matemática en los niveles iniciales se centra en proporcionar a los niños experiencias prácticas que les permitan interactuar con conceptos matemáticos de manera activa. Por ejemplo, manipulando objetos, contando, clasificando, etc. Una vez que han tenido estas experiencias, se les guía hacia la reflexión sobre lo que han hecho, estimulando así su capacidad de razonamiento.

Es decir, primero se les da la oportunidad de "hacer", y luego se les lleva a "pensar" sobre lo que han hecho. Esto implica recordar lo que acaba de suceder, prever lo que podría suceder en situaciones similares en el futuro y anticipar eventos. Esta práctica de reflexión y anticipación es fundamental para que los niños comiencen a desarrollar habilidades de resolución de problemas y razonamiento matemático.

Además, se destaca la importancia de la familiarización progresiva con conceptos matemáticos mediante la repetición y la práctica continua. Esto les permite a los niños construir gradualmente su comprensión de los conceptos matemáticos, relacionándolos entre sí y dándoles sentido. Por ejemplo, al relacionar números con cantidades, formas con medidas, etc.

1.3. Competencias matemáticas y los hitos de desarrollo

Considerandos como básicos para poder construir aprendizajes posteriores en los niños, siendo estos:

1.3.1. Permanencia del Objeto

Es la comprensión de que un objeto o entidad sigue existiendo incluso cuando no se encuentra directamente percibido por los sentidos. Piaget describió esta noción como uno de los hitos clave en el desarrollo cognitivo de los niños durante la etapa

sensoriomotora, que abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los 2 años de edad.

Los niños construyen gradualmente su comprensión del espacio a través de la interacción con su entorno físico y la manipulación de objetos. En lugar de ser un concepto innato, el entendimiento del espacio se desarrolla a medida que los niños exploran y experimentan con los objetos que los rodean. Durante este proceso, los niños realizan acciones como apilar, girar, alejar y acercar objetos, y observan cómo estas acciones afectan a los objetos. Este enfoque en la manipulación y la observación les permite a los niños comprender gradualmente las relaciones espaciales y desarrollar su pensamiento espacial.

Según Piaget, esta capacidad de entender que los objetos continúan existiendo incluso cuando están fuera de la percepción directa es fundamental para el desarrollo cognitivo posterior. La permanencia del objeto sienta las bases para la formación de conceptos como el espacio, el tiempo y la causalidad, y es un paso importante hacia la capacidad de representación mental, que es característica de etapas cognitivas posteriores.

Piaget (1991, p 28-30)

1.3.2. La función simbólica

Piaget considera que es una capacidad cognitiva fundamental que surge en la etapa preoperacional del desarrollo infantil, aproximadamente entre los 2 y los 7 años de edad. Esta etapa sigue a la etapa sensoriomotora y precede a la etapa de las operaciones concretas en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget.

La función simbólica se refiere a la capacidad del niño para representar mentalmente objetos y eventos mediante símbolos, como palabras, imágenes o gestos. Los niños en esta etapa pueden usar símbolos para representar objetos, personas o situaciones que no están presentes físicamente. Por ejemplo, un niño puede usar un palo como "espada" en un juego de roles, o puede usar bloques de construcción para representar una casa. Se considera que es crucial porque marca el comienzo del pensamiento abstracto y la capacidad de representación mental. Los niños comienzan a comprender que los símbolos pueden representar objetos y conceptos del mundo real,

y pueden usar estos símbolos para comunicarse, expresar ideas y resolver problemas de manera más flexible; así mismo está estrechamente relacionada con el desarrollo del lenguaje. A medida que los niños adquieren un mayor dominio del lenguaje, también desarrollan habilidades simbólicas más sofisticadas, lo que les permite expresar ideas abstractas y complejas.

Piaget (1991, p 111-118)

1.4. Enseñanza de las matemáticas

Canals (2001) resalta la importancia de enriquecer la enseñanza de las matemáticas considerando varios aspectos. Aquí está el análisis de cada punto:

1.4.1. Vinculación con otras materias

Esta estrategia promueve una comprensión más profunda de las matemáticas al conectarlas con otros campos del conocimiento, como la ciencia, la tecnología, la música o el arte.

Por ejemplo, al enseñar geometría, se pueden explorar patrones y formas geométricas en obras de arte o en la naturaleza. O al enseñar estadísticas, se pueden analizar datos relacionados con fenómenos sociales o científicos, esta integración multidisciplinaria ayuda a los estudiantes a ver las matemáticas como una herramienta poderosa y relevante en diferentes contextos.

1.4.2. Las Matemáticas más allá del aula

Este enfoque invita a los estudiantes a aplicar el pensamiento matemático fuera del entorno escolar, en situaciones cotidianas y en el mundo real.

Por ejemplo, se puede animar a los estudiantes a buscar patrones numéricos en su entorno, como en la arquitectura de edificios, en la música, en los juegos o en las actividades cotidianas, esta perspectiva ampliada ayuda a los estudiantes a comprender que las matemáticas son parte de su vida diaria y que tienen aplicaciones prácticas y significativas más allá del aula.

1.4.3. Aspectos en el acto de aprender

Este punto destaca la importancia de tomar en serio el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, considerando todos los factores que influyen en él.

Esto implica tener en cuenta las diferentes formas de aprender de los estudiantes, sus intereses, habilidades y necesidades individuales, así como el contexto sociocultural en el que se encuentran.

Además, significa proporcionar un entorno de aprendizaje seguro, estimulante y equitativo, donde los estudiantes se sientan motivados y apoyados para explorar, cuestionar y construir su comprensión matemática.

1.5. Competencias del área de matemática del niño de 3 años

Según el Ministerio de Educación (2020) en el programa curricular de Educación Inicial no refiere a que los niños y niñas desde que nacen exploran de manera natural e intuitiva, y sin saberlo empiezan hacer uso de las matemáticas en su vida cotidiana, en el nivel inicial las matemáticas se dan de forma gradual y progresiva acorde con el desarrollo de su pensamiento, es decir de acuerdo con su maduración mental, emocional y afectivos; pues se debe recordar que los niños aprenden a diferentes ritmos. Al finalizar el nivel inicial los niños deberán haber desarrollado dos competencias: “Resuelve problemas de cantidad” y “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.

1.5.1.- Resuelve problemas de cantidad

La competencia de Resuelve problemas de cantidad, se evidencia cuando los niños muestran un interés por explorar los objetos de su entorno y van descubriendo las características perceptuales de estos; tales como color, forma, texturas, tamaños, entre otros. Desde allí se parte al conocimiento de las relaciones que establece entre los objetos como: la comparación, la correspondencia, agrupar, agregar, quitar, ordenar, haciendo uso de criterios propios de acuerdo a su realidad, todas estas actividades o acciones le van a permitir resolver problemas diarios con la noción de cantidad.

Se va a observar también que de acuerdo a la edad del niño se va volviendo más complejo, de acuerdo al desarrollo del pensamiento lógico del niño. Los criterios que va estableciendo al realizar relaciones entre los objetos se van a ir ampliando y ser más precisos, al principio los niños van a comparar dos elementos, pero solo se basaran en una característica que para ellos es más observable; pero a medida que va desarrollando su percepción va a ir observando características más mínimas ya sea forma, color, tamaño; la cual le permite establecer nuevas relaciones entre los objetos. También en esta competencia los niños van a desarrollar gradualmente la noción de tiempo, estableciendo relaciones en actividades que viven en su vida diaria y con las experiencias cotidianas.

El niño se va a volver cotidiano según las actividades que realiza en su vida diaria, como por ejemplo en la escuela sabe que cuando ingresa va a jugar en los sectores y ya luego van a desarrollar fichas de aprendizaje.

Es por esto que la educación inicial quiere lograr en los niños situaciones significativas donde el niño va a resolverlo haciendo uso de su pensamiento y estableciendo relaciones de acuerdo a sus ideas y estrategias para agrupar, ordenar, comparar, pesar, agregar o quitar cantidades utilizando material concreto, así también es importante que los niños demuestren las estrategias que utilizan mediante el uso de su propio lenguaje, u otro tipo de representaciones.

En esta competencia se va a combinar capacidades como:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas,
- Comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

1.5.2. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Esta competencia se va a desarrollar cuando los niños van estableciendo relaciones entre su cuerpo y el espacio, podemos ver que los niños la exploran su entorno e interactuar con los objetos y personas van a empezar a construir las primeras nociones de espacio, formas y medidas.

A la edad de 3 años los niños se desplazan de un lugar a otro y se ubican en diferentes posiciones; también al desplazarse de un lugar a otro ubican objetos en un determinado lugar.

Se puede ver que mediante esta interacción los niños pueden estimar ubicaciones, distancias como: cerca de, lejos de; debajo de, encima de; entre otras.

También hacen uso de expresiones que se refiere a los desplazamientos como: hacia adelante, hacia atrás; para complementar la observación y manipulación del niño con su entorno y al manipular objetos, los niños van también identificando características perceptuales como forma y tamaño.

Es por ello que en el nivel inicial busca promover situaciones que sean de su agrado y que les permita construir formas, reconocer figuras, comparar, desplazarse en el espacio, ubicar objetos y personas con relación a ellos.

Cuando el niño desarrolla esta competencia hace uso de capacidades como:

- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio

1.5.3. Nociones básicas de las matemáticas

Según el Ministerio de Educación (2015) en las Rutas del Aprendizaje refiere que para el desarrollo de las matemáticas y el pensamiento lógico matemático se debe tener en cuenta de nociones básicas:

- **La clasificación**

Refiere cuando se hace un ordenamiento de objetos, predeterminado por una característica en común, entre todos. Al realizar esta capacidad el niño va expresando las semejanzas y diferencias que tiene los objetos entre ellos.

La clasificación es una actividad fundamental para la construcción del pensamiento lógico matemático en los niños del nivel inicial; desde que parten al observar y determinar un criterio que pertenezca a los objetos observados por sí mismo, cuando los niños clasifican utilizan muchos criterios que tiene en común y van estableciendo

relaciones entre ellos, consideran características perceptuales como el tamaño, textura, forma, color, entre otras características que le llamen la atención.

- **La seriación**

Es una secuencia de patrones que se sigue, mediante un criterio. Estos patrones pueden tener características como el tamaño, el color, el grosor, la longitud, la forma, entre otros, para realizar una seriación los niños tienen que establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar las diferencias además se puede establecer seriaciones de manera ascendente y descendente de objetos; este tipo de seriación es determinante para que luego el niño ubique los números según su posición, ya sea ascendente o descendente.

- **Comparación**

Es un proceso donde se observa las semejanzas y diferencias de los objetos. Se puede decir que cuando se compara los niños observan más de una característica entre los objetos, analizando y estableciendo conclusiones.

Se debe estimular a los niños que se relacionen con estas comparaciones haciendo uso de la verbalización de las comparaciones cualitativas color, forma, textura, tamaño, entre otras y cuantitativas cuando hace referencia a cantidades entre objetos o colecciones. Lo que se quiere lograr con el desarrollo de estas capacidades es que el niño logre expresarse de las siguientes maneras:

- Decir si la mesa es más grande que la otra.
- El árbol es más bajo de que el edificio
- Si está lleno o vacío, de acuerdo a la cantidad de capacidad.
- En cuanto a su textura decir si es áspero o suave; o si es más blando que duro.
- Expresar si hay figuras iguales o diferentes e una colección.

- **La correspondencia**

Es la acción de unir un elemento con otro elemento de diferentes grupos; esto va a ayudar al niño a que pueda deducir la comparación de dos grupos. Esta noción se adquiere mediante la percepción, aunque el niño no sabe lo que está resolviendo, intuitivamente sabe que hay la misma cantidad en ambos grupos.

En los niños se enseña primero la correspondencia para luego adquirir la habilidad del concepto del número, por ejemplo: en una actividad donde este con cuentas de diferentes tamaños y colores, el niño puede corresponder por tamaño y color colocando una cuenta de color y otra por tamaño.

- **Ubicaciones espaciales**

Estas nociones tienen que ver con la direccionalidad de los objetos o de su propio cuerpo; cuando se adquiere la habilidad de ubicarse en el espacio ya se está preparado para saber cuál es su derecha y su izquierda.

Se puede ver que desde que nacen el niño ya se logra ubicar, pero sin saberlo; y poco a poco se va estimulando a mejorarlo.

- **Nociones temporales**

Son las nociones que tienen que ver con el tiempo y que se vinculan con las actividades diarias que los niños hacen, los niños van tomando conciencia de estas nociones de manera gradual, de acuerdo van desarrollando sus actividades en el hogar, en la escuela, en la comunidad.

- **Noción de cantidad**

Es todo aquello que es medible y que se puede expresar en forma numérica. Se puede decir que el concepto de número es abstracto porque no existe definición exacta de lo que es, pero sí se puede representar en situaciones de la vida misma; para ello tenemos que para conocer el número tenemos que considerar si es ordinal, cardinal, de inclusión y como numeral.

- **Cardinal**, está referido a la cantidad de elementos que tiene una colección, como, por ejemplo: cuando decimos que tenemos 6 niños y por lo tanto también tenemos 6 loncheras; ante situación decimos que tenemos 6 elementos.
- **Ordinal**, Se refiere al orden que ocupa en una colección ordenada, como por ejemplo: en una fila de 8 niños al que se encuentra al final se le dirá que está en el octavo puesto.

- **Inclusión jerárquica,** Esto se refiere cuando en una colección de objetos se dice le total de ella; como por ejemplo: cuando se realiza un conteo de objetos y esta tiene 5; se dice que tiene 5 colores.

- **Numeral,** Se refiere a la representación gráfica del número, como por ejemplo: cuando cuento 10 objetos se puede representar con el número 10.

CAPITULO II:
PENSAMIENTO LOGICO
MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 3 AÑOS

2.1. Pensamiento lógico

2.1.1. Definición

Son las capacidades que los alumnos van desarrollando a través de actividades matemáticas, de razonamiento lógico, de comprensión y de exploración del mundo a través de proporciones, relaciones.

Lo que se quiere lograr con estas capacidades que los niños potencien aspectos más abstractos del pensamiento. (Universidad Internacional de la Rioja, 2023)

2.2. Fundamentos teóricos

2.2.1. Etapas del desarrollo del pensamiento lógico matemático según Piaget

Es el proceso lógico matemático, el conocimiento se construye activamente a través de la comprensión de las relaciones entre los objetos matemáticos y la participación activa del individuo en su propia producción de conocimiento. Se refiere a cómo el proceso de razonamiento en matemáticas se basa en la comprensión y construcción activa del conocimiento por parte del individuo.

Piaget (1975, p. 20)

Considera que es una actividad intelectual, abstracta; pero para poder llegar a ese punto primero se tiene que aprender a clasificar, seriar y a corresponder, para luego pasar a la noción de numeración. Todas estas etapas pasan por un proceso desde el uso del material concreto hasta el uso del razonamiento deductivo.

a. Periodo sensoriomotriz

Abarca desde el nacimiento hasta aproximadamente los dos años de edad, los bebés exploran y comprenden el mundo a través de sus sentidos y acciones motoras. esta etapa se centra en la coordinación de los sentidos (sensorio) con las acciones motoras (motrices) del bebé.

“La inteligencia sensomotriz es una adaptación práctica, vivida en el mundo exterior” (Thong, 1981, p.27).

La etapa sensoriomotriz es crucial en el desarrollo cognitivo de los bebés, ya que les proporciona las bases para entender su entorno, desarrollar habilidades motoras y

comenzar a resolver problemas simples. Piaget la llamó así porque reconoció la importancia fundamental de los sentidos y las acciones motoras en la construcción del conocimiento durante esta etapa temprana de la vida.

- **Exploración Sensorial:**

Los bebés en esta etapa están constantemente absorbiendo información del mundo que les rodea a través de sus sentidos: vista, oído, tacto, gusto y olfato. Cada experiencia sensorial contribuye a su comprensión del entorno.

- **Acciones Motrices:**

A medida que los bebés interactúan con su entorno, también desarrollan habilidades motoras básicas. Estas incluyen acciones como alcanzar, agarrar, chupar, gatear, caminar, etc. Estas acciones les permiten explorar el mundo físico y experimentar cómo sus acciones afectan a su entorno.

- **Desarrollo de la Inteligencia Práctica:**

Durante esta etapa, los bebés van más allá de las meras reacciones automáticas a estímulos (como los reflejos) y comienzan a desarrollar la capacidad de resolver problemas. Empiezan a descubrir patrones y a aprender sobre causa y efecto a través de sus experiencias sensoriomotoras.

- **Progreso de la Coordinación:**

Con el tiempo, los bebés aprenden a coordinar sus habilidades sensoriales y motoras de manera más eficiente. Por ejemplo, aprenden a buscar un objeto que han visto y luego alcanzarlo con sus manos.

- **Desarrollo de la Autoconciencia:** A medida que los bebés interactúan con su entorno y realizan acciones que provocan resultados predecibles, comienzan a desarrollar una comprensión básica de sí mismos y de cómo interactúan con el mundo.

b. Período preoperacional

Abarca desde los 2 años hasta los 6 años; los niños están explorando y aprendiendo sobre el mundo que les rodea a través de representaciones simbólicas y experiencias directas. Su pensamiento es egocéntrico y prelógico, lo que significa que tienen dificultades para comprender las perspectivas de los demás y para realizar operaciones mentales complejas. Estas etapas son fundamentales para el desarrollo cognitivo infantil y proporcionan la base para el pensamiento más avanzado en etapas posteriores del desarrollo.

- **Etapa Preconceptual (2 a 4 años):**

En esta etapa, los niños comienzan a utilizar representaciones simbólicas para entender el mundo que les rodea. Esto se manifiesta en actividades como la imitación, el lenguaje, los dibujos, los sueños y las simulaciones.

Aunque el niño puede actuar de manera más independiente en el mundo físico, su pensamiento aún es egocéntrico. Esto significa que tienen dificultades para entender las perspectivas de los demás y tienden a creer que todos los objetos tienen vida y sentimientos, así como que todo lo que sucede tiene una razón y un efecto.

Además, los niños en esta etapa suelen tener dificultades para comprender que las cosas pueden ser diferentes a cómo ellos las perciben. Es decir, tienen dificultades para entender otros puntos de vista y creen que su percepción es la única verdad.

- **Etapa Prelógica o Intuitiva (4 a 7 años):**

En esta etapa, los niños comienzan a desarrollar un pensamiento prelógico, lo que significa que pueden realizar operaciones mentales simples, pero aún no han desarrollado la capacidad de razonamiento lógico formal.

Aunque pueden hacer descubrimientos intuitivos sobre el mundo que les rodea, su pensamiento aún es limitado. Por ejemplo, pueden entender que una media taza de líquido que llena un vaso pequeño es más que una media taza que no llena un vaso grande, pero pueden tener dificultades para comprender conceptos más complejos.

El lenguaje en esta etapa sigue siendo egocéntrico, lo que refleja las limitaciones del niño debido a su falta de experiencia y desarrollo cognitivo. Esto significa que todavía les resulta difícil entender y comunicarse teniendo en cuenta las perspectivas de los demás.

c. Período de las operaciones concretas

Se inicia a los 7 años hasta los 11 años. En esta etapa el niño ya desarrolla su capacidad de agrupar, pero de manera abstracta, con solo observar ya de manera mental agrupa según criterios. También se vuelve más sociable y sus intereses son mayores.

d. Período de las operaciones formales.

Esta última fase se da entre los 11 años hasta los 15 años. Ya el niño ha alcanzado el pensamiento abstracto y experimenta cambios; también toma decisiones, en base a su juicio, demostrando cuanto ha alcanzado su desarrollo del pensamiento lógico matemático.

2.2.2. Teoría sociocultural de Vigotsky

Sustenta que el aprendizaje escolar no ocurre en un vacío, sino que se basa en la historia previa de aprendizaje del estudiante, que incluye sus experiencias y conocimientos previos adquiridos de manera natural a través de la interacción con su entorno. La enseñanza escolarizada entonces aprovecha y desarrolla esta base existente de conocimiento y estructuras cognitivas. Todo aprendizaje escolar se basa en las experiencias previas y el conocimiento que el estudiante ha adquirido a lo largo de su vida, incluso antes de ingresar al entorno escolar.

Vygotsky y Souberman (1978, p21)

Según Vygotsky “toda operación mental fue inicialmente una actividad interpersonal. Llamaba a esta afirmación la ley genética general del desarrollo cultural”. Gómez (1993 p.43)

De aquí se desprende que una de las contribuciones fundamentales de Lev Vigostky ha sido considerar a la persona como un ser eminentemente social y el conocimiento mismo como un producto social, siendo 5 las etapas fundamentales:

a. **Las funciones mentales.**

Las funciones mentales según Vigotsky son dos: inferiores y superiores.

Las inferiores son aquellas con las que nacemos y están determinadas genéticamente; y las superiores están constituidas en la vida social y son específicos de los seres humanos.

b. **Las habilidades psicológicas.**

Las funciones psicológicas se desarrollan y parecen en dos momentos; primero en el ámbito social y luego en el ámbito individual.

c. **La zona de desarrollo próximo.**

Vigotsky definió esta fase con la distancia entre el nivel de desarrollo real y potencial. Toda persona se mueve en base a dos dimensiones lo que es capaz de hacer y lo que está preparado para hacer, aunque no lo hay hecho aún. Es decir, podemos distinguir entre lo que el alumno ya sabe y lo que no está preparado para aprender

d. **Las herramientas psicológicas.**

Son los puentes entre las funciones mentales superiores y las inferiores y, dentro de estas, el puente entre las habilidades interpsicológicas y las intrapsicológicas. Las herramientas psicológicas miden nuestros pensamientos, conductas y sentimientos.

Algunas herramientas psicológicas son: los símbolos, las obras de arte, las escrituras, los diagramas, los dibujos, los signos, los sistemas numéricos.

e. **La mediación.**

La cultura es el determinante primario del desarrollo individual. Los seres humanos somos los únicos que creamos historia y es en ella donde nos desarrollamos, y a través de la cultura los individuos adquieren el contenido de su pensamiento, el conocimiento; más aún la cultura es la que nos proporciona los medios para adquirir conocimiento.

Lo que aprendemos depende de las herramientas psicológicas que son determinadas según la cultura en que vivimos.

2.2.3. Aprendizaje significativo de Ausubel

Ausubel (1998) considera que el aprendizaje implica una reestructuración activa de los procesos mentales en la estructura cognitiva del individuo, lo que significa que el aprendizaje no solo se trata de recibir información, sino de transformar activamente la manera en que comprendemos y procesamos esa información. Hace referencia al proceso de aprendizaje desde una perspectiva cognitiva, destacando la idea de que el aprendizaje implica una reestructuración activa de los procesos mentales en la mente humana. Kozéki (1985) la define como la dosis de esfuerzo aplicada a diferentes actividades, que resulta de la relación entre los estilos cognitivos, afectivos y morales.

El aprendizaje significativo es un enfoque educativo que pone énfasis en la construcción activa de significados por parte del estudiante, Siendo las condiciones necesarias:

a. Significatividad lógica:

Esta condición se refiere a la estructura interna del contenido que se está enseñando. Es decir, el material de aprendizaje debe tener coherencia y organización lógica. Debe presentarse de manera clara y comprensible para que los estudiantes puedan entender y conectar los conceptos entre sí.

b. Significatividad psicológica:

Esta condición se refiere a la capacidad del estudiante para establecer relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos y los nuevos. Es esencial que los nuevos conceptos se relacionen de manera significativa con lo que los estudiantes ya saben y entienden. Esto significa que el aprendizaje se basa en la comprensión y la integración de nuevos conocimientos con el conocimiento existente, en lugar de simplemente memorizar información de manera superficial. Esta conexión entre los conocimientos previos y los nuevos permite que el aprendizaje tenga un significado personal para el estudiante.

c. Motivación:

Además de las condiciones cognitivas, es crucial que exista una disposición subjetiva para el aprendizaje en el estudiante. Esto significa que el estudiante debe estar motivado y comprometido con el proceso de aprendizaje. La motivación puede surgir de diferentes fuentes, y se pueden distinguir tres tipos principales de necesidades motivacionales: la necesidad de poder, la necesidad de afiliación y la necesidad de logro. La intensidad de estas necesidades varía de persona a persona, y pueden generar diferentes estados motivacionales que influyen en la disposición del estudiante para aprender. Es importante tener en cuenta estas diferencias individuales y crear un ambiente de aprendizaje que fomente la motivación y el compromiso del estudiante.

Anderson (1984) destaca la importancia de aprovechar y estimular la capacidad de los niños para inventar y utilizar la matemática por sí mismos y es propicio para que fomente la autoconfianza y el aprendizaje significativo.

2.2.4. Inteligencias lógico matemático según Gardner

Gardner (2001), propuso que hay varios tipos de inteligencia, cada uno de los cuales se manifiesta de manera diferente en las personas y puede ser más dominante en algunas que en otras.

En el contexto de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, la inteligencia lógico-matemática se define como la capacidad de razonar lógicamente, analizar problemas matemáticos y científicos, y utilizar el pensamiento abstracto. Sin embargo, Gardner no considera que esta sea la única forma de inteligencia significativa es solo una de las muchas formas en que las personas pueden ser inteligentes. Gardner propuso que hay varios tipos de inteligencia, cada uno de los cuales se manifiesta de manera diferente en las personas y puede ser más dominante en algunas que en otras.

En el contexto de la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, la inteligencia lógico-matemática se define como la capacidad de razonar lógicamente, analizar problemas matemáticos y científicos, y utilizar el pensamiento abstracto. Sin embargo, no considera que esta sea la única forma de inteligencia significativa.

Aunque Gardner no la identificó como una inteligencia independiente, muchos consideran que aspectos de su inteligencia lógica o lógico-matemática abordan habilidades como el razonamiento lógico, la solución de problemas y el pensamiento matemático. Esta inteligencia implica la capacidad para analizar problemas de manera lógica, identificar patrones, establecer relaciones causa-efecto y pensar de manera abstracta.

2.3. Características del niño y niña

Según la enciclopedia Humanidades (2019) El niño de 3 años presenta características presenta características individuales y propias de su personalidad; está en constante construcción de su aprendizaje y producto de eso es que va a establecer un desarrollo efectivo en el pensamiento lógico. Es una unidad biopsicosocial, que está constituido por diferentes grados de desarrollo, y características como física, evolutivas, psicológicas, emocionales.

2.3.1. Características físicas

- El niño y la niña crecen con rapidez en cuanto a su edad anterior.
- El tamaño promedio es de 1 metro para ambos sexos.
- Generalmente tiene un peso entre los 14 kilos para las niñas y de 15 para los niños.
- Se vuelven más ágiles, teniendo más precisión en sus movimientos corporales.
- Es hiperactivo, realiza la mayor cantidad de actividades colectiva e individual.
- Está en pleno descubrimiento de su lenguaje, genera también su propio lenguaje para determinar ciertas acciones.

2.3.2. Características evolutivas

- Se ve un crecimiento constante en los niños de 3 años.
- Se aprecia un interés del niño en sus relaciones sociales, lo emocional y también en lo intelectual.
- Suele hacer preguntas de acciones o situaciones que no entiende.
- Se vuelve un ente negociador para adquirir lo que quiere.

- A esta edad ya muchos niños han dejado el pañal, teniendo más control sobre sus esfínteres.
- Los niños se vuelven rutinarios, porque de esta rutina ellos pueden aprender y conocer su mundo.

2.3.3. Características psicológicas

- Esta edad es denominada “etapa fálica”, pues descubre sus genitales y las nuevas sensaciones que trae ese descubrimiento.
- Comienza el descubrimiento de sus sexos y géneros; además de los roles que van a desempeñar en un futuro en la sociedad.
- El niño a los 3 años es muy imaginativo y fantasiosos; y le cuesta reconocer lo real de lo imaginativo. Puede llegar hasta tener a los amigos imaginarios y crear monstruos.
- Ya identifica la noción del tiempo; debido a actividades que realiza con los suyos en su vida diaria.
- Recuerda realizar acciones más complejas; como también narrar historias más extensas, con desenlaces más detallados.

2.3.4. Características emocionales

- Atraviesa la etapa del egocentrismo, dado que aún no separa el YO del mundo que lo rodea.
- Imita a los demás, juega a los papeles de la mamá y el papá.
- Reconoce las emociones de otros niños, puede sentir empatía con sus compañeros, demostrando afecto espontáneo como alegría o tristezas.
- Ya comprende lo que es suyo y lo que es de otros, puede prestar sus juguetes, aunque al final siempre va a girar en su entorno. (Niño de 3 años,2020)

2.4. Importancia del pensamiento lógico matemático

El pensamiento lógico matemático se desarrolla a partir de actividades y/o experiencias directas y concretas, que van a ayudar a desarrollar en los niños la capacidad de analizar y entender para poder dar solución a problemas de la vida diaria mediante las

matemáticas. es importante porque permitirá que en un futuro los niños, puedan desenvolverse en sociedad, solucionando cualquier dificultad que se le presente.

En casa se puede también desarrollar el pensamiento lógico matemático; al involucrar a los niños en actividades diarias sencillas como: preparar una receta, comparar, ordenar juguetes, etc.

En los niños de 3 años es necesario y obligatorio dar actividades donde ellos puedan desarrollar estas competencias del pensamiento lógico matemático. Estas operaciones primordiales son clasificación, la seriación y la correspondencia; las cuales se construyen de manera simultánea y no de forma sucesiva.

De esta manera, el fomentar el desarrollo lógico matemático en los niños del nivel inicial proporcionara el razonamiento, la comprensión y el análisis, la estimación, la imaginación espacial, entre todos las cuales son las principales de la construcción de las competencias matemáticas.

(MINEDU, 2015)

2.5. Pensamiento lógico y su desarrollo

El pensamiento lógico matemático se desarrolla de manera gradual, empezando por las actividades que contengan manipulación concreta y finalizando por lo abstracto; cuando el niño ya utiliza su razonamiento analítico. Para poder ayudar al niño a desarrollar estas capacidades se debe tener en cuenta ciertas pautas para un mejor desarrollo:

- **Evitar comparaciones;** cada niño aprende de manera diferente y a su propio tiempo. Es por eso por lo que se debe evitar las comparaciones entre los niños.
- **No obligar;** los niños aprenden jugando, es por eso por lo que para que interioricen el aprendizaje se generan actividades lúdicas creativas e innovadoras.
- **Plantear retos cotidianos;** los retos que se le ofrezcan a los niños deben ser acorde a su edad; teniendo en cuenta no excederse en la estimulación para no obtener rechazo del niño a los retos.
- **Brindar juegos ludicos;** estos juegos deben brindarse de acuerdo con la edad de los niños. Van a lograr que los niños desarrollen su visión espacial, razonamiento lógico.
- **Juegos de memoria;** con este tipo de juegos lo que se quiere lograr es que los niños puedan mejorar su capacidad visual y de memoria. Potenciando habilidades de razonamiento deductivo.

- **Incentivar la resolución de problemas;** plantear a los niños situaciones de conflictos que impliquen nociones de agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. De esa manera ellos podrán dar soluciones utilizando su razonamiento lógico a problemas de la vida cotidiana y a problemas matemáticos.
- **Realizar series de cantidad;** al realizar este tipo de seriaciones hará que el niño logre intuir el significado de uno, dos, tres, como serie ordenada; así los niños van a familiarizarse con la inclusión jerárquica de números sin llegar a comprenderla. Para este tipo de actividad se puede hacer uso de materiales naturales o reciclados por la docente.
- **Realizar la noción de relación;** esta noción es muy general porque se puede vincular un elemento con otro, teniendo en cuenta una condición particular que es necesario definir. Se puede utilizar diversos esquemas para desarrollar esta noción como cuadros de doble entrada, el diagrama sagital.

(Miniland, 2017)

CAPÍTULO III

**ESTRATEGIAS EN EL PENSAMIENTO
LOGICO MATEMATICO PARA NIÑOS
DE 3 AÑOS**

3.1. Área de matemática en el nivel inicial

En la vida ante cualquier situación y contexto los humanos hacemos uso de las matemáticas; aunque sin darnos cuenta; resolvemos problemas al que nos enfrentamos en nuestra vida diaria y que gracias a ello (matemáticas), logramos comprender y descubrir el mundo.

Las competencias matemáticas se desarrollan en cualquier momento de nuestro día a día; todos somos capaces y tenemos la capacidad de desarrollar competencias matemáticas y hacemos uso de ellas para resolver problemas y usar habilidades para construir nuevos aprendizajes.

Antiguamente se aprendió las matemáticas de manera memorística, repitiendo números sin sentido; sobre todo sin el apoyo de material concreto.

Hoy en día, la educación tiene el gran desafío de lograr desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños del nivel inicial, con estrategias creativas, lúdicas e innovadoras para un buen aprendizaje de los estudiantes.

MINEDU (2006)

Para desarrollar las matemáticas en el nivel inicial debemos tener en consideración a tres aspectos muy importantes: competencias, capacidades y evidencias.

Competencia, Se visualiza para el II ciclo de inicial 3 años

1. “Resuelve problemas de cantidad”
2. “Resuelve problemas de forma, movimiento y localización”

Capacidades.

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.
- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.
- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Evidencias.

- Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar aquellos objetos similares que le sirven para algún fin, y dejar algunos elementos sueltos. Ejemplo: Al llegar a su aula, un niño elige ir al sector del hogar y busca entre los objetos lo que le servirá para cocinar y servir la comida a sus hijitos. Selecciona las verduras, frutas, platos, cubiertos y ollas; sin embargo, deja de lado un peluche y un peine, que no le son de utilidad para su juego.
- Usa algunas expresiones que muestran su comprensión acerca de la cantidad, peso y el tiempo –“muchos”, “pocos”, “pesa mucho”, “pesa poco”, “un ratito”– en situaciones cotidianas. Ejemplo: Un niño trata de cargar una caja grande llena de juguetes y dice: “Uhhh... no puedo, pesa mucho”.
- Utiliza el conteo espontáneo en situaciones cotidianas siguiendo un orden no convencional respecto de la serie numérica. Ejemplo: Al jugar a las escondidas, una niña cuenta con los ojos cerrados: “Uno, dos, cinco, nueve, veinte...”.
- Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas. Expresa con su cuerpo o mediante algunas acciones cuando algo es grande o pequeño.
- Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como “arriba”, “abajo”, “dentro” y “fuera”, que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.
- Prueba diferentes formas de resolver una determinada situación relacionada con la ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto. Ejemplo: Un niño quiere alcanzar un juguete que está fuera de su alcance Intenta primero alcanzarlo por sus propios medios y se da cuenta de que no puede. Luego, jala una silla, se sube y puede coger el juguete.

3.2. Estrategias y técnicas didácticas según componente cognitivo

Considerando la búsqueda de información y la predominancia que tiene la educación en el estado de Utah (utah state board of education) Dickson(2016) refieren que las matemáticas son mucho más que números y ecuaciones; son una forma de pensar que nos ayuda a entender el mundo que nos rodea. En lugar de simplemente calcular, las matemáticas nos permiten identificar patrones, relaciones y buscar múltiples soluciones a problemas. Este tipo de pensamiento es esencial en muchos aspectos de la vida y del aprendizaje.

Para los niños, el aprendizaje de conceptos matemáticos comienza desde una edad temprana. A medida que exploran su entorno, naturalmente encuentran patrones y relaciones, y es importante aprovechar esta curiosidad innata. Al integrar de manera intencional los conceptos matemáticos en su educación, se les ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas que serán fundamentales en su futuro.

Los entornos de aprendizaje de calidad para niños en edad preescolar deben proporcionar experiencias prácticas y reales que les permitan interactuar con conceptos matemáticos de manera significativa. Esto puede lograrse a través del juego y la interacción con otros niños, donde pueden experimentar y aplicar lo que están aprendiendo de manera activa.

3.2.1. Dominio del conteo y la cardinalidad

Estas habilidades son esenciales en el desarrollo temprano de las matemáticas, ya que sientan las bases para habilidades más avanzadas, como la comparación de cantidades, la suma y la resta, y la comprensión de conceptos matemáticos más complejos. Además, facilita la resolución de problemas en diversas situaciones cotidianas y académicas. Dickson(2016)

- Identificar números por nombre: Esto se refiere a la capacidad de asociar nombres de números con sus símbolos escritos y con la cantidad que representan. Por ejemplo, reconocer que el número "3" representa tres objetos.
- Contar en secuencia: Implica la habilidad de contar objetos en orden, de manera secuencial, sin omitir ningún número y sin repetir ninguno. Por ejemplo, contar "uno, dos, tres, cuatro..." para una colección de objetos. Al contar objetos, pregunte con frecuencia "¿Cuántos?" para reforzar la cardinalidad
- Usar correspondencia uno a uno: Esta habilidad implica emparejar cada objeto de una colección con un único número en una secuencia de conteo. Por ejemplo, asignar a cada objeto en una fila un número correspondiente en orden.
Describir cantidades de objetos contados: Significa poder expresar la cantidad total de objetos después de contarlos. Por ejemplo, decir "hay cinco manzanas" después de contar una colección de manzanas.
- Integrar actividades cinestésicas como aplaudir o saltar mientras se cuenta, asociando cada movimiento con un número.

- Emplear canciones de contar y rimas infantiles que incorporen números y secuencias de conteo. Colocar líneas numéricas y apoyos visuales de números a la altura del estudiante en el aula.
- Contar los alimentos durante la hora del bocadillo.
- Contar a los estudiantes y los objetos cotidianos a lo largo del día, preguntando frecuentemente "¿Cuántos?" para reforzar la cardinalidad.
- Durante los centros de aprendizaje, representar números de diversas formas, incluyendo números escritos, palabras numéricas y representaciones visuales uno a uno (por ejemplo, 5, cinco y /////).
- Introducir la subitización, que es la capacidad del niño para reconocer instantáneamente una cantidad de objetos sin tener que contarlos, en las actividades. Por ejemplo, al lanzar dados y reconocer que muestra "3" sin necesidad de contar los puntos.
- Practicar el conteo utilizando habilidades motoras finas, como usar tenazas para recoger pompones.
- Utilizar una variedad de indicadores durante las actividades de conteo, como varitas o punteros de dedo.

(Utah state board of education)

3.2.2. Dominio de las operaciones y el pensamiento algebraico

Son fundamentales en matemáticas y tienen aplicaciones en numerosos aspectos de la vida cotidiana. En su nivel más básico, implican la identificación y experimentación con patrones simples. Esto significa reconocer repeticiones o secuencias regulares en conjuntos de números u objetos.

Cuando hablamos de sumas y restas, es esencial comprender el concepto subyacente detrás de estas operaciones. La suma se refiere a la acción de juntar o agregar cantidades, mientras que la resta implica separar o quitar cantidades de un conjunto. Estos conceptos son fundamentales para entender cómo manipular cantidades y resolver problemas aritméticos básicos. Dickson(2016)

- Los patrones son elementos fundamentales en matemáticas y pueden manifestarse de diversas formas, ya sea visualmente, auditivamente, cinestésicamente o

táctilmente. Es crucial ofrecer una variedad de experiencias que abarquen estas diferentes modalidades sensoriales para garantizar una comprensión completa.

- Para explorar los patrones, es importante discutir la ordinalidad, es decir, el orden de los elementos en una secuencia, como primero, segundo, tercero, y así sucesivamente. Los patrones están presentes en nuestro entorno cotidiano, desde los colores alternos de los azulejos hasta los carteles de anuncios en la calle.
- Se pueden utilizar herramientas como canciones, rimas infantiles e historias para enseñar patrones de manera interactiva. Por ejemplo, se pueden usar palos de ritmo para seguir el ritmo de una canción, como en la canción "Brown Bear, Brown Bear".
- Los patrones también se pueden encontrar en la ropa que llevan los niños y los maestros, como rayas, botones y otros elementos decorativos. Además, la naturaleza misma ofrece numerosos ejemplos de patrones, desde los pétalos de las flores hasta las conchas marinas y las rocas con estampados característicos.

3.2.3. La medición y los datos

Son conceptos esenciales en matemáticas que nos permiten entender y describir el mundo que nos rodea de una manera cuantitativa y precisa.

La medición implica la capacidad de determinar y comparar atributos medibles de objetos, como longitud, peso, volumen, temperatura, entre otros. Por ejemplo, al medir la longitud de un objeto, estamos determinando cuántas unidades de medida (como centímetros o pulgadas) lo componen. La medición nos permite cuantificar y comparar características físicas de objetos, lo que es crucial en campos como la ciencia, la ingeniería y la vida cotidiana.

Los datos se refieren a la información recopilada sobre diferentes aspectos de nuestro entorno. Esto puede incluir datos numéricos, como la temperatura del aire o el número de estudiantes en una clase, así como datos cualitativos, como el color de los autos en un estacionamiento. Al trabajar con datos, es importante poder clasificar objetos en categorías y contar el número de objetos en cada una. Dickson(2016)

- Proporcionar una variedad de herramientas estándar incluyen reglas, cintas métricas, básculas y otros instrumentos de medición reconocidos internacionalmente. Estas herramientas les permiten a los estudiantes familiarizarse

con las unidades de medida comunes y practicar la medición de objetos en diferentes contextos.

- Introducir herramientas de medición no estándar, como hilo, bloques o eslabones. Estas herramientas pueden ser menos precisas en términos de unidades de medida específicas, pero ofrecen oportunidades para la exploración y la comprensión de los conceptos de medición de una manera más práctica y tangible.
- Una forma creativa de experimentar con la medición es utilizar tazas medidoras llenas de arena o agua. Esto permite a los estudiantes visualizar y manipular diferentes cantidades de sustancia, lo que les ayuda a comprender conceptos como volumen y capacidad.
- Crear exhibiciones en el aula también es una excelente manera de ilustrar conceptos de medición y datos de manera práctica.
- Realizar exhibiciones de los trabajos realizados que proporcionan un contexto visual y tangible que refuerza los conceptos de medición y datos de manera significativa para los estudiantes.

3.2.4. La Geometría

La geometría es una rama de las matemáticas que se centra en el estudio de las formas, sus propiedades y las relaciones entre ellas. Implica la capacidad de identificar, describir, comparar y crear formas en diversos contextos. Dickson(2016)

- Utilice canciones y rimas infantiles que incorporen la noción de formas geométricas. Por ejemplo, se pueden cantar canciones específicas sobre formas, o canciones populares.
- Proporcione una representación visual de las formas en el entorno del aula. Esto puede incluir mostrar formas en tableros de anuncios, gráficos, exhibiciones en las mesas o marcando lugares específicos donde los estudiantes pueden formarse en forma de ciertas figuras geométricas.
- Fomente la exploración y creación de formas utilizando una variedad de materiales sensoriales. Los estudiantes pueden experimentar con la crema de afeitar, arena, arcilla, pintura para dedos, bloques y otros materiales para dar forma a diferentes figuras geométricas. Esta actividad práctica les permite experimentar con las características de las formas y entender cómo se construyen.

- Organice actividades de búsqueda de formas o juegos tanto en el aula como en el entorno circundante. Esto desafía a los estudiantes a identificar y reconocer formas en su entorno, fomentando la observación y la aplicación práctica de sus conocimientos sobre formas geométricas.

3.3. Materiales educativos utilizados en el área de matemática

Para la enseñanza de las matemáticas en el nivel inicial, existen diferentes recursos que van a ayudar a facilitar el trabajo pedagógico de la docente en su enseñanza.

Logrando que los niños logren un aprendizaje manipulando, indagando y concluyendo sus propios conocimientos.

Entre los materiales a utilizar podemos tener:

- Bloques lógicos.
- Abaco.
- Regletas de cuisenaire
- Cuentas de diversos tamaños.
- Juegos de playgot
- Encajes de diversos materiales.

También se puede contar con materiales que son elaborados por las docentes, usando material reciclado e inclusive con el apoyo de los niños del aula.

- Dentro de la docencia existen diversas estrategias que se pueden utilizar para poder desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños.
- Los niños necesitan de actividades que van a crear un ambiente adecuado para promover que los niños puedan explorar, experimentar, y sobre todo jugar y de esa manera ir desarrollando su pensamiento lógico matemático.

3.4. Rol de la docente en la enseñanza del pensamiento lógico matemático

La docencia en el nivel inicial juega un papel importante en los aprendizajes de los niños hasta los 5 años.

Cada docente tiene una capacidad de vocación diferente de otras, estas características hacen que tengan un nivel de creatividad para la enseñanza del pensamiento lógico matemático en los niños.

Pero ¿para qué nos sirve esto?, pues bien, comprender la individualidad de cada niño es importante para que la docente pueda manejar y ejecutar estrategias que van ayudar a los niños en el desarrollo de estas competencia.

Debe de ser capaz de romper con el mito de que las matemáticas son cosas difíciles; pues se puede adquirir esta capacidad de razonamiento analítico y crítico de manera progresiva con actividades lúdicas a través del juego y la socialización.

Hay diversos juegos que la docente puede ejecutar y en donde los niños tendrán que ordenar objetos por colores y tamaños, o también juntarlos o separarlos; esto le permitirá desarrollar su capacidad de análisis en los conjuntos.

Generar una ambiente donde la creatividad de los niños sea tomada en cuenta y ellos puedan desenvolverse con sus propios criterios; donde dichos juegos tengan que estar ligados a su entorno y que impliquen usar su pensamiento lógico para buscar soluciones.

Para un buen aprendizaje en las aulas la docente debe tener en cuenta lo siguiente:

- **El aprendizaje debe ser secuencial;** se debe comenzar con aprendizajes sencillos y ya luego ir incorporando algo de complejidad, esto ayudara a que los niños puedan ver sus avances y ser motivados por sus logros.
- **Respetar los ritmos;** cada niño es independiente y en su aprendizaje pasa lo mismo, cada uno aprende a su propio ritmo. Esto requiere de ser pacientes y evitar las comparaciones. Una de las propuestas para complementar un aprendizaje es trabajar en grupos de esa manera los niños aprenden a ser cooperativos.
- **No ser autoritaria;** los aprendizajes en los niños se basan en los juegos lúdicos, se debe tener en cuenta retos acordes a la edad de los niños.
- **Ejecutar diversas actividades lúdicas;** que sean llamativas para los niños como juegos de memoria, encajes, direccionalidades, pares y/o otras que requieran análisis.

3.5. Ejemplo de sesiones para el área lógico matemático

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

“Me ubico en el espacio: Encima-debajo”

I- PROPOSITO DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
MATEMATICA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra; a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse. Utiliza expresiones como arriba-abajo, dentro-fuera, delante- detrás, encima-debajo, cerca- lejos que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.	<ul style="list-style-type: none"> • Se ubica en el espacio cerca –lejos lo que le indica la profesora.

III.MOMENTOS DE LA SESION

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	<p>-Activid. de rutina: Saludo a DIOS con una canción. Saludo a los niños :como están mis niños Saludo al tiempo y a doña semana.</p> <p>- Les contare una pequeña historia: Era una vez una cholita muy linda, había cocinado para sus hijos con mucho amor su sopa, queso, papa sancochada, pero le faltó traer su refresco, de pronto el queso se cayó debajo de la mesa luego se asomó un ratoncito pequeño y se puso a oler, qué rico queso se lo estaba comiendo muy contento, entro la cholita y vio la mesa que no estaba el queso, yo lo he dejado encima de mi mesa se agacho cuando vio debajo de la mesa estaba el ratón comiéndose el queso grito y con la escoba lo espanto pero se quedó sin queso y así término la historia.</p> <p>¿En el cuento que comida estaban encima de la mesa? ¿Qué alimento se cayó debajo de la mesa? ¿Quién vino a comer ese rico queso que se cayó debajo de la mesa? ¿Qué hizo la cholita al ver su queso que estaba debajo de la mesa? ¿Quedo algo debajo de la mesa?</p> <p>-En su hoja van a desarrollar la ubicación espacial: ENCIMA- DEBAJO</p> <p>-En otra hoja los niños pintan y cortan los objetos de acuerdo lo que te indica la profesora</p> <p>REFRIGERIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canción Pin-pon se lava las manitos.... • Agradecemos a Dios por los alimentos • Canción de la lonchera <p>-hacemos un poco de movimientos en nuestro cuerpo utilizando la noción de encima-debajo colocamos las manos encima de mi cabeza, de los ojos, de la nariz, ahora coloco mis manos debajo de la mesa, debajo de la silla. Pregunto: ¿Es verdad que nuestros pies están encima de la mesa? -Haber niños nos ponemos a cantar la canción de las nociones Arriba, abajo, adelante, atrás, encima, debajo luego a saltar....</p>	<p>-canción</p> <p>-cuento -imágenes</p> <p>-hoja, crayola</p> <p>-hoja, crayola -tijera, goma</p> <p>-canción</p>
DESARROLLO		

CIERRE	-En su hoja de trabajo realiza grafías -Preguntamos: ¿Qué hicimos hoy? ¿Qué noción hemos realizado? ¿Cómo se llama? -Nos despedimos con una canción: Adiós, adiós nuestras clases ya terminó...	-hoja, plumón -canción
ENFOQUE TRANSVERSAL: Atención a la diversidad VALOR: Confianza en la persona		

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

“Aprendo la noción: Delante -detrás”

I. DATOS GENERALES

- DOCENTE : JUANA GOMEZ CORPUS
- EDAD DE NIÑOS: 4 AÑOS
- TEMPORALIZACION:

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. 	Se ubica a sí mismo y ubica objetos en el espacio en el que se encuentra, a partir de ello, organiza sus movimientos y acciones para desplazarse Utiliza expresiones como cerca –lejos, delante de –detrás de, que muestra las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.	Mediante ejercicios se ubican :Delante -detrás

III.MOMENTOS DE LA SESION

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	-Activid. de rutina: Saludo a DIOS con una canción. Saludo a los niños :como están mis niños Saludo al tiempo, al calendario -Nos paramos y cantamos : Tris, tras, tris, tras El que está delante corre mucho El que está detrás se quedará Tris, tras, tris, tras	-canción -canción
DESARROLLO	Pedimos a los niños que se ubiquen Detrás de la silla , nombra el niño quien está Delante de él Pregunto ¿Quién estuvo delante de ti? ¿Quién estuvo detrás? Seguimos observen la profesora se ubica delante o detrás de la mesa ¿Estoy delante o detrás de la mesa? ¿Ahora en donde me encuentro? -Jugamos a situarse delante o detrás de una mesa, una silla, etc. Decimos en voz alta en cada caso como están colocados Estamos delante de la mesa, estamos detrás de la silla.	-objetos

<p>CIERRE</p>	<p>-En su hoja observan, comentan e indican ¿Quién está delante? ¿Quién está detrás? Son 2 hojas</p> <p>-En otra hoja van a pintar la niña que está DELANTE del niño y pega plastilina la niña que está DETRÁS del niño</p> <p>REFRIGERIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canción Pin-pon se lava las manitos.... • Agradecemos a Dios por los alimentos • Canción de la lonchera <p>-Seguimos con otra noción aprendemos esta canción:</p> <p style="padding-left: 40px;">Cerquita, cerquita, cerquita</p> <p style="padding-left: 40px;">Muy lejos, muy lejos, muy lejos</p> <p style="padding-left: 40px;">Saltan los conejos, frente al espejo una ronda y se van.</p> <p>La profesora pregunta ¿Cómo salta los conejos? ¿Cuándo se juntan están cerca o lejos? ¿Cuándo se van que hacen?</p> <p>-En su hoja encierra en un círculo al conejo que está LEJOS de la zanahoria y pinta el que está CERCA de la zanahoria.</p> <p>-Preguntamos: ¿Qué aprendimos hoy? ¿Les gusto lo que hicimos hoy? ¿Qué noción hemos aprendido? ¿Qué noción es cuando voy a recoger una pelota? ¿Qué noción es cuando yo hago una fila y estoy primera?</p> <p>-Nos despedimos con una canción: Adiós, adiós nuestras clases ya terminó...</p>	<p>-hoja, crayolas</p> <p>-plastilina</p> <p>-hoja, colores</p> <p>-plastilina</p> <p>-canción</p> <p>-hoja, plumón</p> <p>-colores</p> <p>-canción</p>
<p>ENFOQUE TRANSVERSAL: Atención a la diversidad</p> <p>VALOR: Confianza en la persona.</p>		

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

“Conociendo: Grande- pequeño”

I. DATOS GENERALES

- DOCENTE : JUANA GOMEZ CORPUS
- EDAD DE NIÑOS: 4 AÑOS
- TEMPORALIZACION:

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

AREA	COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
MATEMÁTICA	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Establece relaciones de medida en situaciones cotidianas. Expresa con su cuerpo o mediante algunas acciones cuando algo es grande o pequeño.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica mostrándome objetos Grandes y pequeños.

III.MOMENTOS DE LA SESION

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS
INICIO	<p>-Activid. de rutina: Saludo a DIOS con una canción. Saludo a los niños: como están mis niños... Saludo al tiempo y a doña semana</p> <p>-Escuchan la canción “ Los pimpllos –Grande y pequeño” Luego los niños y niñas cantan y bailan al ritmo de la canción. .Grande y pequeño...grande pequeño En esta vida todo es grande y pequeño Grande y pequeño tú ya lo ves, si no es Pequeño pues grande es, cuando pasa un elefante Tú te asombras por qué ves que es enorme e Importante y muy grande es y el gusano tu quizás Tú te reirás porque cabe en tu mano pues pequeño Siempre está</p> <p>-Pregunto: ¿De qué trata la canción? ¿Qué objetos eran grandes? ¿Y cuál es pequeño?</p>	-canción
DESARROLLO	<p>-Muestro una caja, haber niños que tendré en esta caja ¿Qué será? ¿Qué son? ¿De qué tamaños son los juguetes?¿Serán los tamaños iguales? Vamos a separar por tamaños Grande y pequeño, a ver niños me van a traer objetos de los 2 tamaños y lo colocan en su mesa, cada niño me muestra y me dicen de que tamaños son, así los niños participan mostrando sus objetos.</p> <p>-En su hoja de trabajo desarrollan siguiendo las indicaciones de la profesora. REFRIGERIO.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canción Pin-pon se lava las manitos.... • Agradecemos a Dios por los alimentos • Canción de la lonchera <p>-Seguimos la noción grande y pequeño observan la ficha luego, responde ¿Qué imágenes ven? ¿Todos los dibujos son del mismo</p>	<p>-caja sorpresa</p> <p>-hoja</p> <p>-crayolas</p> <p>-canción</p> <p>-hoja, tempera</p>

CIERRE	<p>tamaño? ¿Por qué? Pintan con témpera todos los objetos grandes y los pequeños lo encierran.</p> <p>-Sesión de tutoría</p> <p>-Preguntamos: �Qu� hicimos hoy? �C�mo son los objetos grandes? �Se parecen a los objetos pequeños? �Les gusto lo qué hicieron hoy?</p> <p>-Nos despedimos con una canción: Haber niños vamos a mover el cuerpo para despedirnos con esta canción Adiós, adiós nuestras clases ya terminó</p>	-canción
<p>-ENFOQUE TRANSVERSAL: Atención a la diversidad</p> <p>VALOR: Confianza en la persona.</p>		

III. EVALUACION

LISTA DE COTEJO

AREA	COMPETENCIA			
MATEMATICA	DESEMPEÑOS			
	EVIDENCIAS			
1..				
2..				
3..				
4..				
5..				
6..				
7..				
8..				
9..				
10..				
11.				
12..				

CONCLUSIONES

- El pensamiento lógico-matemático en niños de 3 años, edad donde están comenzando a comprender conceptos básicos de cantidad, patrones y relaciones espaciales. Donde algunos aspectos que se pueden observar en su pensamiento lógico-matemático incluyen la comprensión de cantidad, identificación de patrones simples, exploración del espacio, la forma; resolución de problemas simples y razonamiento lógico. Considerando base proporcionarles oportunidades de juego y exploración que fomenten su curiosidad y los ayuden a desarrollar estas habilidades de manera natural.
- Las matemáticas en educación inicial son importantes porque permite desarrollar habilidades y capacidades que le permitirán afrontar situaciones de su entorno en la resolución de problemas de cantidad forma movimiento, localización, como opciones matemáticas de aumentar quitar, entre otros.
- Los fundamentos teóricos sobre el pensamiento lógico matemático tenemos los aportes de Jean Piaget sobre las etapas del desarrollo; la teoría del desarrollo sociocultural de Vigotsky; el aprendizaje significativo de Ausubel, y las inteligencias múltiples según Gardner.
- Las estrategias para desarrollar el pensamiento lógico matemático para los niños de 3 años considerando como base el juego, centrado en los componentes cognitivos de Dominio del conteo, cardinalidad, operaciones, pensamiento algebraico, medición y los datos y la geometría, donde se recalca que las sugerencias que se plantea deben ser motivadoras y utilizando siempre el juego que es base para los aprendizajes de los niños

SUGERENCIAS

1. Maestros y padres de familia el fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños d educación inicial se debe utilizar el juego dentro de las actividades diarias y comunes que realizamos en diferentes espacios.
2. Se debe involucrar a los niños de 3 años en actividades diarias y acordes a su edad; para que aumente su grado de resolución de problemas planteándoles retos situaciones donde sus aportes permitan ser parte de las soluciones
3. Elaborar y utilizar materiales de su entorno en el trabajo educativo como en la implementación de espacios que propicien desarrollar habilidades matemáticas en los niños de 3 años, con las debidas condiciones pedagógicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1998). *Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo*. Primera edición en español México: Editorial Trillas.
- Canals, M. A. (2001). *Vivir las matemáticas*. Barcelona: Octaedro. Rosa Sensat.
- Dickson, M. (2016) *Estrategias y actividades, para los estándares básicos de Utah de aprendizaje temprano de 3 a 5 años*. <https://www.schools.utah.gov>
- Enciclopedia Humanidades (2019) *Niño de 3 años*. Equipo editorial, Etecé <https://humanidades.com/autor/equipo-editorial/>
- Errico, S. M. (2009, octubre 5). *Características de los niños de 3 años*. Innatia <http://www.innatia.com/s/c-el-desarrollo-infantil/a-caracteristicas-ninos-3.html>
- Gadner (2001) *la inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*, Barcelona Edit Paidos
- Gómez, L. (1993 p.43) *la enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva sociocultural del desarrollo cognoscitivo*. México
- Lerner, D. (1992). *La matemática en la escuela*. Buenos Aires: AIQUE
- Maxima, J. (2020, abril 19). *Niño de 3 años*. Enciclopedia Humanidades. <https://humanidades.com/nino-de-3-anos/>
- MINEDU. (2013). *Rutas de aprendizaje: Desarrollo del pensamiento matemático*. (Edición). Editorial Navarrete.
- MINEDU. (2015) *Rutas del aprendizaje; ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* (Edición). s.n.
- MINEDU. (2016). *Programa curricular d educación inicial*.(Edición).s.n.
- MINEDU. (2020). *La matemática en el nivel Inicial. Guía de orientaciones*

- Miniland. (2017, septiembre 4). *Consejos para impulsar el pensamiento lógico matemático del niño*. Blog Miniland Educational. <https://spain.minilandeducational.com/family/consejos-impulsar-pensamiento-logico-matematico-nino/>
- Pearson, I. (2021, agosto 13). *¿Cómo desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños?* <https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/como-desarrollar-el-pensamiento-logico-matematico>
- Piaget, J. (1966). *La psicología del niño*. Ediciones Morata
- Piaget, J. (1975). *El desarrollo del pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- Piaget (1991) *Seis estudios de Psicología*. Editorial Labor, S.A. España
- Torres, C. (2022), *Enseñanza de las Matemáticas en la Educación Inicial*. <https://bloque10.unimagdalena.edu.co/ensenanza-de-las-matematicas-en-la-educacion-inicial/>
- Thong, T. (1981). *Los estadios del niño en la Psicología Evolutiva: Los sistemas de Piaget, Wallon, Gesell y Freud*. Madrid: Pablo del Río.
- Vygotsky, L. S., & Souberman, E. (2012). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (No. 159.92 VYG)

10	Submitted to Universidad Santo Tomas Trabajo del estudiante	1 %
11	qdoc.tips Fuente de Internet	1 %
12	www.campuseducacion.com Fuente de Internet	1 %
13	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1 %
14	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	1 %
15	www.siteal.iiep.unesco.org Fuente de Internet	1 %
16	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
17	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
19	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %

21

pt.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

22

es.slideshare.net

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo