



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS**

CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL

El aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba.

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciada en Ciencias de
la Educación Inicial**

Autora:

Cali Armijo María Esthela

Tutora:

Mgs. Pilar Aide Salazar Almeida

Riobamba, Ecuador.2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo María Esthela Cali Armijo con cedula de identidad 0604530535, autora del trabajo de investigación titulado: **El aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta sección se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor(a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 11 de diciembre del 2023.



María Esthela Cali Armijo

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Pilar Aide Salazar Almeida catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **El aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba.**, bajo la autoría de María Esthela Cali Armijo; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 6 días del mes de febrero del año 2024



Mgs. Pilar Aide Salazar Almeida

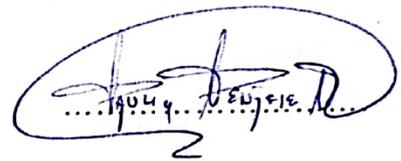
TUTOR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación El aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas en la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba por María Esthela Cali Armijo, con cédula de identidad número 0604530535, bajo la tutoría de la Mgs. Pilar Aide Salazar Almeida; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 17 días de abril del 2024.

Presidente del Tribunal de Grado
Mgs. Miriam Paulina Peñafiel Rodríguez



Miembro del Tribunal de Grado
PHD. Tania Alexandra Casanova Zamora



Miembro del Tribunal de Grado
Mgs./ Luis Fernando Alvear Ortiz



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

1/1



**Dirección
Académica**
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **María Esthela Coll Armijo** con CC: 0604530535 estudiante de la Carrera de Educación Inicial, Facultad de CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado: "EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA", cumple con el 10 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio SISTEMA TURNITIN, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 1 de abril del 2024

Mgs. Pilar Aidé Salazar Almeida
TUTORA

DEDICATORIA

A Dios

Por permitirme llegar a esta instancia con salud y felicidad para alcanzar mis objetivos.

A mí hija

Por ser el motivo de no rendirme y salir adelante, eres el amor verdadero en mi existir, motor y fuente de mi alegría e inspiración.

A mis padres y familia

Por darme la vida y ser la fuente de apoyo en todo sentido, sus sabios consejos e amor infinito me han hecho caminar en paz, a mis hermanos que me incentivaron para que no me detenga y siga adelante.

A mis maestros

Por su constante labor de infundir sus sabios conocimientos y ayudarme a formarme y prepararme para no doblegarme a los constantes cambios de la vida, a la Mgs. Pilar Aidé Salazar Almeida, por ayudarme con el proyecto constantemente.

Este sueño hecho realidad ha sido posible a todos ustedes.

Esthela Cali Armijo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por todo su esfuerzo y confianza depositados en mí, gracias por apoyarme en todos los momentos difíciles de mi vida, todas las palabras de aliento me dieron mucha felicidad y ánimos para luchar ante la dureza de la vida, gracias a mi hija por su amor infinito, gracias a todos mis hermanos, gracias querida familia por estar junto a mí, y contribuir para que yo culmine mi meta planteada.

Esthela Cali Armijo

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

RESUMEN

ABSTRACTXIV

CAPÍTULO I 15

INTRODUCCIÓN 15

1.1. ANTECEDENTES 16

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 19

1.3. JUSTIFICACIÓN..... 20

1.4. OBJETIVOS 21

 1.4.1. Objetivo General 21

 1.4.2. Objetivo Específicos 21

CAPÍTULO II	22
MARCO TÉORICO	22
2.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	22
2.1.1. Teoría del aprendizaje significativo	22
2.1.2. El aprendizaje significativo infantil	23
2.1.3. Estrategias para promover el aprendizaje significativo	23
2.1.4. Fases del aprendizaje significativo	24
2.1.5. Fase Inicial	24
2.1.6. Características de la fase inicial	24
2.1.7. Fase intermedia	25
2.1.8. Características de la fase intermedia	25
2.1.9. Fase final o aplicación de nuevos conocimientos	25
2.1.10. Características fase final	26
2.1.11. Tipos de aprendizaje significativo	26
2.1.12. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo	28
2.1.13. Ventajas del aprendizaje significativo	28
2.1.14. Beneficios del aprendizaje significativo	28
2.2. Concepto de matemáticas	29
2.2.1. Aprendizaje infantil y matemáticas	29
2.2.2. Ventajas para el entendimiento matemático en niños	30
2.2.3. Aprendizaje de matemáticas	30
2.2.4. Razonamiento lógico -matemático	31
2.2.5. Objetivo del aprendizaje de las matemáticas	32

2.2.6. Tipos de aprendizaje para la matemática	32
2.2.7. Procesos matemáticos	34
2.2.8. La importancia de enseñar y aprender matemática	34
2.2.9. Los medios: el aula como laboratorio, taller de matemáticas	35
2.2.10. El desarrollo del pensamiento lógico matemático	36
2.2.11. Importancia del desarrollo del pensamiento lógico	37
2.2.12. Beneficios de las matemáticas en niños de 4 a 5 años	38
CAPÍTULO III.....	39
METODOLOGÍA	39
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	40
3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA	40
3.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS	41
3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS	41
CAPÍTULO IV.....	41
4.1. RESULTADOS	41
4.2. DISCUSIÓN.....	51
CAPÍTULO V	53
5.1. CONCLUSIONES	53
5.2. RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFÍA	55

ANEXOS	58
GUÍA DE OBSERVACIÓN	58
FOTOS APLICANDO LA GUÍA OBSERVACIÓN A LOS NIÑOS DEL INICIAL II.....	60

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA: 1 Población y muestra.....	40
TABLA: 2 ¿Los estudiantes están motivados para el aprendizaje de la asignatura de matemática?.....	41
TABLA: 3 ¿Los estudiantes entienden con claridad las indicaciones que da la docente?	42
TABLA: 4 ¿Los estudiantes tienen ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática?	43
TABLA: 5 ¿Cuántos estudiantes de inicial ii tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática?.....	44
TABLA: 6 ¿Los estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática?.....	45
TABLA: 7 ¿En un trabajo realizado en clases, cuántos estudiantes realizan bien la tarea?.....	46
GRÁFICO: 6 ¿En un trabajo realizado en clases, cuántos estudiantes realizan bien la tarea?.....	46
TABLA: 8 ¿Cuántos estudiantes aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas?	47
TABLA: 9 ¿Los estudiantes del inicial ii disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula?	48
TABLA: 10 ¿Los estudiantes del inicial ii son ordenados y disciplinados?.....	49
TABLA: 11 ¿Los estudiantes dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática?	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO: 1 ¿Los estudiantes están motivados para el aprendizaje de la asignatura de matemática?.....	41
GRÁFICO: 2 ¿Los estudiantes entienden con claridad las indicaciones que da la docente?.....	42
GRÁFICO: 3 ¿Los estudiantes tienen ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática?	43
GRÁFICO: 4 ¿Cuántos estudiantes de inicial ii tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática?.....	44
GRÁFICO: 5 ¿Los estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática?.....	45
GRÁFICO: 6 ¿En un trabajo realizado en clases, cuántos estudiantes realizan bien la tarea?... ..	46
GRÁFICO: 7 ¿Cuántos estudiantes aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas?	47
GRÁFICO: 8 ¿Los estudiantes del inicial ii disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula?	48
GRÁFICO: 9 ¿Los estudiantes del inicial ii son ordenados y disciplinados?.....	49
GRÁFICO: 10 ¿Los estudiantes dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática?	50

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba perteneciente a la provincia de Chimborazo, la muestra fue de treinta estudiantes no se manipulo ninguna de las variables de estudio, para la metodología de la investigación se fundamentó en el diseño no experimental y descriptivo dado que solo implica observar y describir el comportamiento del fenómeno o sujeto sin influir en él de ninguna manera; el tipo de investigación fue documental, de campo e investigación cualitativa, como técnica de recolección de datos se utilizó la observación a través de una guía para obtener datos cualitativos, en base a los resultados se determinaron que los procedimientos didácticos utilizados por la maestra para la enseñanza de la matemática en los estudiantes, no están generando un aprendizaje significativo en el área de estudio, por lo tanto se elaboró un folleto de aprendizaje significativo en la asignatura de matemática, este material ayudara a desarrollar las destrezas en el desarrollo integral de los niños.

Palabras claves: Aprendizaje, significativo, matemática, desarrollo.

ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the significant learning in academic performance in the subject of mathematics in children aged four to five years at the *Miguel Ángel León Pontón* Educational Unit of Riobamba City, Chimborazo Province. Since the sample is thirty students, none of the study variables were manipulated, and the research methodology was based on the non-experimental and descriptive design since it only involves observing and describing the behavior of the phenomenon or subject without influencing it. The type of research was documentary, field, and qualitative research. As a data collection technique, observation was used as a guide to obtain qualitative data. Based on the results, it was determined that the didactic procedures used by the teacher for teaching mathematics to students are not generating significant learning in the area of study. Therefore, a significant learning brochure was prepared on mathematics; this material will help develop cognitive skills for the comprehensive development of children.

Keywords: learning, meaningful, mathematics, development.



Reviewed by:
Lic. Jenny Freire Rivera
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0604235036

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La presente investigación el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas en los niños de 4 a 5 años hace referencia, que aprender de forma significativa a tempranas edades es fundamental porque se requiere de los conocimientos previos para adquirir nuevos conocimientos, por lo tanto es un proceso individualizado que conlleva a una de las funciones mentales más importantes del ser humano en el momento que necesita, dado que es nato e induce a la curiosidad del entorno siendo así la base fundamental para el desarrollo del individuo en el medio que lo rodea.

En los niños de 4 a 5 años, el aprendizaje significativo es especialmente importante, porque se encuentran en una etapa decisiva de desarrollo cognitivo, social, emocional. A esta edad, los niños están ansiosos por aprender y explorar el mundo que les rodea. Es un período ideal para introducir nuevos conceptos y experiencias de aprendizaje que se conectan con sus intereses y conocimientos actuales.

Las matemáticas son una parte fundamental en la educación de los niños. Desarrollar habilidades matemáticas a una edad temprana es crucial para su desempeño académico futuro. Sin embargo, la enseñanza de las matemáticas representa un desafío dado que los niños aprenden y piensan de manera diferente a los adultos. Esta tesis explora estrategias efectivas para la enseñanza de las matemáticas en los primeros años.

Sin embargo, la enseñanza tradicional de las matemáticas a menudo no tiene en cuenta cómo piensan y aprenden realmente los niños pequeños. El aprendizaje significativo a edades tempranas es trascendente y de importancia donde el profesor es el mediador del conocimiento y no un trasmisor. Pues su función es motivar al estudiante empleando enfoques de enseñanza que se conecten de manera significativa con el pensamiento concreto de los niños.

Es por eso que la presente investigación tiene como objetivo determinar el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años, de esta manera facilitando el aprendizaje significativo.

A continuación, se detalla cada uno de los capítulos que se ha ido desarrollando en el trabajo de investigativo.

CAPÍTULO I, se encuentra el tema: El aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba, contiene la introducción, los antecedentes, el planteamiento del problema, la justificación, el objetivo general y los objetivos específicos.

CAPÍTULO II, el **MARCO TEÓRICO**, está formado por los antecedentes de la investigación, señalamiento de variables, independiente y dependiente.

CAPÍTULO III, conformado por **LA METODOLOGÍA**, dentro de la cual constan modalidad básica de la investigación, nivel o tipo de investigación, la población, muestra operacionalización de variables, plan de recolección de la información y plan de procesamiento de la información.

CAPÍTULO IV, está el **ANÁLISIS, DISCUSIÓN DE RESULTADOS** sirve para verificar o rechazar la hipótesis planteada y consta de lo siguiente: Análisis de los resultados e interpretación de datos.

CAPÍTULO V, consta de las **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** que realiza para ayudar a mejorar el aprendizaje significativo de los niños y niñas de la Unidad Educativa Miguel Ángel Pontón. Finalmente, la bibliografía y los anexos.

1.1. ANTECEDENTES

En un primer antecedente internacional corresponde a (Muro, 2021) en su investigación **EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE PRIMARIA** el propósito fue describir la importancia del desarrollo del aprendizaje significativo en los estudiantes. Se pudo concluir que para los estudiantes el aprendizaje significativo es permanente; dejaron de no saber algo a saberlo, perdurando en ellos la información a largo plazo, tomando en cuenta sus experiencias y partiendo de sus saberes previos, por ende, se debe considerar la importancia del desarrollo del aprendizaje significativo, es decir, seguir aplicando las estrategias de aprendizaje que conlleven al estudiante a descubrir por ellos mismos los nuevos conocimientos. La investigación citada se relaciona con la presente, con la primera variable que es el aprendizaje significativo y compartiendo definiciones.

Según (Vega , 2022) en su tesis de grado titulado **EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 AÑOS**. El objetivo general esta investigación fue conocer la importancia del aprendizaje de matemática en los niños de 4 años en una institución educativa del distrito de Masin, provincia de Huari- Áncash, la investigación cuenta con una revisión sistemática de información relacionados al tema de estudio. se utilizó la metodología específica, documental, como instrumento se utilizó un cuestionario. La población fue los niños de 4 años.

La autora concluye que se identificó en los niños de 4 años de nivel inicial del distrito de Masin que los docentes no han utilizado estrategias de matemáticas lúdicas para mejorar las habilidades de aprendizajes numéricas. Por ello, los infantes no han desarrollado las capacidades de comparación, reglas, actividades numéricas de manera secuencial y ordenada, elementos importantes para el aprendizaje.

La investigación citada se relaciona con la presente, ya que vincula con la segunda variable que es la asignatura de matemáticas, compartiendo definiciones y más sobre esta variable.

En un tercer antecedente corresponde a (Astroza, 2019) PROCESOS PARA POTENCIAR EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Y FAVORECER LA DIMENSIÓN COGNITIVA POR MEDIO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS, el objetivo general fue potenciar el aprendizaje significativo en los niños y niñas de 4 a 5 años de edad mediante estrategias pedagógicas para favorecer su desarrollo cognitivo por medio de ambientes de aprendizaje, esta investigación toma un enfoque cualitativo, Se tomó como población de investigación a 20 niños y niñas de 4 a 5 años de edad del grado Jardín 2, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada y como instrumento un cuestionario.

La autora concluyo que Durante la realización de la investigativo los niños y los niños participantes lograron avances positivos en cuanto el aprendizaje significativo, ya que es indispensable promover la asimilación de saberes, donde se estimule la relación adecuada entre los saberes previos y los nuevos. La investigación citada se vincula con la primera variable que es el aprendizaje significativo de esta manera ayudándonos ampliar el tema.

En un primer antecedente nacional corresponde a (Villacis, 2019) ACTIVIDADES LÚDICAS PARA EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS RINCONES DE APRENDIZAJE, el objetivo general fue Implementar actividades lúdicas que potencien el aprendizaje significativo a través del uso de rincones la presente investigación presento un enfoque cuantitativo, alcance de la investigación fue de tipo descriptivo, diseño de investigación de tipo no experimental, transversal y descriptivo. Se le aplicó un cuestionario su población fue de 22 niños.

La autora concluyo que, durante la investigación Teóricamente se pudo sustentar que el aprendizaje significativo se da en función de las metodologías y estrategias que aplica el docente en esta área de Educación inicial uno de ellos es el juego por rincones a través de la metodología juego-trabajo que promueve la creatividad y despierta el interés del niño en aprender y relacionar conocimientos previos con nuevos aprendizajes.

La investigación citada hace referencia con la primera variable que es el aprendizaje significativo de esta manera ayudando ampliar el tema.

En un segundo antecedente de la investigación corresponde a (Lituma , 2023) ESTUDIO DE LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS EN EL NIVEL ELEMENTAL, el objetivo general fue analizar el estudio de la motivación en el aprendizaje de la asignatura de matemáticas en los estudiantes del nivel básico elemental, se usó un enfoque cuantitativo, la investigación es

de nivel descriptiva, bibliográfica y experimental, se empleó el método inductivo, método análisis – síntesis, su Población fue de 31 estudiantes del tercer año básico, Los resultados del trabajo se sustentan en la ejecución de una encuesta de tres preguntas aplicadas a los estudiantes.

Para finalizar la autora concluye que la motivación de los estudiantes no solo requiere de una buena actitud (motivación intrínseca) ya que también requiere de un buen ambiente de trabajo, tener los materiales adecuados, de niños alimentados, entre otros factores que permitan que los estudiantes estén atentos en su jornada escolar. La investigación citada se vincula con la segunda variable que es la asignatura de matemáticas de esta forma ayudando ampliar el tema.

En un tercer antecedente de la investigación corresponde a (Vera, 2022) LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS el objetivo general fue Analizar la importancia de la gamificación en el aprendizaje significativo en los niños de 4 a 5 años de edad en Educación Inicial, se realizó la investigación cualitativa, Las técnicas empleadas en la etapa de recolección de datos están representadas por la observación, la entrevista, Técnicas de interpretación de la información.

La autora llega a la conclusión que el aprendizaje significativo es fundamental para que el niño obtenga conocimientos que perduren toda la vida y no solo para un momento. La investigación citada se hace referencia a la primera variable que es el aprendizaje significativo en niños de esta manera ayudando ampliar el tema.

En un primer antecedente local de la investigación corresponde a (Salas , 2022) LAS METODOLOGIAS ACTIVAS Y SU INSIDENCIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO, el objetivo general fue Verificar el grado de incidencia de las metodologías activas en el aprendizaje, este trabajo de investigación fue cuantitativo, la investigación por su diseño fue no experimental, de campo, documental, tipo de estudio Descriptiva, la población fue 18 estudiantes y un docente, los instrumentos que se utilizaron fueron una entrevista y un cuestionario y como técnica se utilizó la observación.

La autora llegó a concluir que se reconoce las distintas metodologías activas existentes mediante la investigación y se ha identificado aquellos métodos activos que la docente imparte en la construcción de su clase, donde esto da indicio a la falta de capacitación en el tema de actividades lúdicas en la aplicación de estas metodologías, habiendo suma importancia que los docentes presenten capacitación certificada en este tema, siendo importante que se logre alcanzar el objetivo de clase en cada hora pedagógica. La presente investigación citada se vincula a la primera variable que es el aprendizaje significativo en niños de esta forma, ayudando ampliar el tema.

En un segundo antecedente local de la investigación corresponde a (Guaranga , 2022) METODOLÓGICAS ACTIVAS Y APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN

OCTAVO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, el objetivo general fue, analizar las metodologías activas en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de Octavo de Educación General Básica, esta investigación es de diseño no experimental, tipo de Investigación, descriptiva, Transversal, investigación de campo, la población con la que se trabajó fueron los estudiantes de octavo grado, técnicas la observación encuesta.

La autora para finalizar concluye que Las metodologías activas enfocadas a la enseñanza de la matemática son: el Aula Invertida donde el docente envía previamente los contenidos a tratar y los estudiantes revisan el material y el ABP que busca la forma de aplicar la matemática para solucionar problemas cotidianos, generando el conocimiento dentro y fuera del aula de clases donde el estudiante se convierte en el protagonista. La presente investigación citada se enlaza con la segunda variable que es la asignatura de matemáticas, de tal forma ha sido de mucha ayuda para esta investigación.

En un tercer antecedente de la presente investigación corresponde a,, (Yugan, 2022) LAS TIC EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE PSICOPEDAGOGÍA DE LA UNACH, el objetivo general fue Determinar la percepción sobre las TIC y el aprendizaje significativo en los estudiantes de la UNACH. Enfoque o Corte cuantitativo, No experimental, tipos de Investigación descriptiva, de Campo, Transversal, Inductivo- Deductivo, técnicas de instrumento encuesta y cuestionario.

La autora llegó a la conclusión siguiente los tipos de aprendizaje significativo que han desarrollado los estudiantes de quinto y sexto semestre de Psicopedagogía son los siguientes; aprendizaje de representaciones (65%), aprendizaje de conceptos (63.9%), aprendizaje de proposición (69.4%), tomando en cuenta los resultados, esto indica que los contenidos trabajados de forma autónoma y en equipo se han desarrollado de forma sincrónica o asincrónica, donde esto permite al estudiante desarrollar conocimientos. Es decir, la autonomía del alumno puede mejorar su estrategia de aprendizaje, basando en su propia autodeterminación y su propio empeño en el desarrollo de la cátedra. El presente trabajo se vincula con la primera variable que es el aprendizaje significativo esta investigación sirvió de gran aporte para esta tesis.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el principio de la humanidad el aprendizaje ha sido fundamental para ir adquiriendo destrezas importantes para mantenerse vivos, con el transcurso del tiempo y los diferentes avances tecnológicos que los seres humanos van adquiriendo se hace más necesario e importante aprender de forma más rápida y precisa.

El Ministerio de Educación tiene una malla curricular para todos los estudiantes del país, con los mismos contenidos para todas las instituciones educativas, pero es sorprendente que impartiendo los mismos contenidos en los estudiantes según el nivel educativo no aprendan todos de la misma manera, tiene mucho que ver las diferentes metodologías utilizadas por los maestros, ya que no están logrando en los educandos un aprendizaje duradero, es decir que adquieran un aprendizaje significativo, que aprovechen

lo que los educandos ya conocen e integren nuevos contenidos para desarrollar su capacidad cognitiva.

El aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba, se debe a muchos factores que inciden negativamente en el aprendizaje y estos son: alimentación inadecuada acorde a la edad de los niños, desatención de los padres de familia en el control de las tareas, estudiantes que provienen de hogares disfuncionales, inasistencia de los niños a clases, falta de control en la utilización de los medios tecnológicos, desmotivación y baja autoestima, la falta de oportunidades de trabajo de los progenitores y el bajo conocimiento por parte de los representantes.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se elaboró basándose en la teoría propuesta por David P. Ausubel que propuso el aprendizaje significativo con el fin de apoyar la dimensión emocional, motivacional y cognitiva de los niños, pues este proceso da lugar y toma relevancia cuando los nuevos contenidos se relacionan con las experiencias vividas y los conocimientos previos. Fue importante y valioso realizar este estudio en la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón sobre el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años, dado que aprender de forma significativa a tempranas edades en área de matemáticas fomenta el desarrollo lógico, aumenta la capacidad intelectual, promueve la autonomía, desarrolla la creatividad, ayuda la capacidad de concentración.

Además, el aprendizaje significativo beneficia a los estudiantes también a cada institución educativa debido a que aporta a la sociedad en calidad de mejorar la educación, a nivel de inicial aprender matemáticas significativamente permite al niño promover una mejor comprensión y retención de los conceptos matemáticos dado que el relacionar los nuevos conocimientos con experiencias y conocimientos previos, se logra un aprendizaje más profundo, duradero y aplicar las matemáticas a situaciones cotidianas es decir al entender los conceptos en profundidad, es más fácil transferir ese conocimiento a problemas de la vida real.

Los beneficiarios directos del presente trabajo fueron los niños entre los 4 y 5 años de la unidad educativa Miguel Ángel León Pontón mientras que sus beneficiarios indirectos son todos los miembros de la comunidad educativa entre los que se encuentran autoridades, docentes, y padres de familia.

Por otra parte, la investigación brinda a los futuros maestros múltiples aportes potenciando su autoestima incentivada al reflejar el resultado de su valiosa labor docente como en el mejoramiento de los resultados académicos, mayor motivación en los alumnos

que logren en sus estudiantes un cambio en su manera de aprender y comprender la matemática.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Determinar el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba.

1.4.2. Objetivo Específicos

- Indagar sobre el aprendizaje significativo para el aprendizaje de matemáticas en los niños de 4 a 5 años.
- Identificar los procedimientos didácticos utilizados por el docente para la enseñanza de matemática en los niños de 4 a 5 años.
- Elaborar un folleto de aprendizaje significativo en la asignatura de matemática para niños de 4 a 5 años.

CAPÍTULO II

MARCO TÉORICO

2.1. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Antes de hablar del aprendizaje significativo debemos entender que en términos educativos el aprendizaje es concebido como el proceso de adquisición y modificación de conocimientos, habilidades, actitudes, destrezas y valores como consecuencia de la práctica y experiencia (Casteñeda, 2019). Dado así que aprender es una actividad individualizada que conlleva a una de las funciones mentales más importantes del ser humano en el momento que lo requiera, además es un proceso nato que induce a lo curiosidad del entorno siendo así la base fundamental para desarrollo del individuo en el medio que lo rodea.

En relación a lo mencionado el aprendizaje tiene significado cuando la persona no olvida y establece una conexión entre los conocimientos previos y los nuevos (Baque & Portilla , 2021).

En este sentido para (Moreira, 2018) el aprendizaje significativo es el proceso donde debe haber correspondencia entre lo que sabe y debe aprender el alumno, a medida que el aprendizaje no sea memorístico.

2.1.1. Teoría del aprendizaje significativo

David Paul Ausubel fue un psicólogo educativo creador de la teoría el aprendizaje significativo su aporte se enfocó fundamentalmente en el campo del aprendizaje y la psicología educativa, gracias a su teoría mejoro la calidad de la Educación frente al modelo conductista estableciendo fundamentos de un modelo pedagógico de enseñanza-aprendizaje con el objetivo que los estudiantes puedan ligar lo aprendido con los nuevos conocimientos (Sylva, 2020).

En 1983 Ausubel Novak, Hanesian se basan en el constructivismo complementando la teoría, uno de sus principales enunciados es en determinar el factor que induce a la comprensión de conceptos, principios e ideas a lo que llamo como razonamiento deductivo, por lo tanto, distinguió la idea de un aprendizaje significativo en oposición a la memorización.

Para (Rodríguez, 2021).el aprendizaje significativo se da lugar cuando la actual información se enlaza con un concepto o experiencia vivida que se encuentra presente en la estructura cognitiva del educando, esto no implica que sea la suma o acumulación de nuevos conocimientos que tiene, ya que se trata de establecer relaciones, conexiones y significados entre lo nuevo con la que ya experimentado.

El aprendizaje significativo se opone al aprendizaje memorístico dado que toda experiencia a partir de los conocimientos y vivencias previas tiene que ser relacionadas con los nuevos conocimientos transformándose en un aprendizaje relevante. Este aprendizaje ayuda a él educando a descubrir información que ya tenía también facilita adquirir y crear nuevos conocimientos que está en función de sus motivaciones, intereses, experiencias y la capacidad de reflexión que tiene el aprendiz (Rivera , 2019).

2.1.2. El aprendizaje significativo infantil

El aprendizaje es un proceso que dura toda la vida, sin embargo, durante los primeros años, este es fundamentalmente importante. Todos los niños aprenden de forma diferente existen muchas maneras de aprender, y por tanto es vital adaptarnos a cada uno de ellos.

Este aprendizaje es, esencial en el ámbito académico, pero también emocional, relacional, además, es muy difícil de olvidar, el aprendizaje significativo se produce de la siguiente manera: el niño relaciona un nuevo concepto, conocimiento o información, con una estructura cognitiva que ya tiene en su cerebro. Así, se da cuando una nueva información conecta con un concepto importante y preexistente en la estructura cognitiva del niño, es decir, con algo que ya sabe y conoce (Ruiz L. , 2022).

2.1.3. Estrategias para promover el aprendizaje significativo en niños

- Partir de los conocimientos previos del niño. Averiguar qué sabe sobre un tema y construir a partir de ahí. Relacionar los nuevos conocimientos con lo que ya sabe.
- Usar materiales concretos y manipulativos. Los niños pequeños aprenden mejor tocando, sintiendo y manipulando objetos reales. Usar juguetes, bloques, plastilina, etc. para que aprendan conceptos abstractos.
- Hacer preguntas abiertas que promuevan la reflexión y no sólo respuestas simples. Hacerles pensar y razonar. "¿Por qué crees que pasó eso?" "¿Qué pasaría si...?"
- Promover la experimentación y descubrimiento. Dejar que los niños hagan predicciones sobre qué pasarán y luego comprobar los resultados. Permitirles aprender de sus errores en un ambiente seguro.
- Aprendizaje cooperativo con otros niños. El interactuar en grupos pequeños fomenta la construcción social del conocimiento.
- Usar estrategias lúdicas: juegos, canciones, rimas, movimiento. Esto aumenta la motivación y fija mejor el aprendizaje.
- Conectar con sus intereses y experiencias personales. Usar ejemplos de su vida cotidiana para que vean la utilidad de lo aprendido.
- Reforzar positivamente sus logros y esfuerzos. Esto desarrolla su autoestima y motivo para seguir aprendiendo.

Para David Ausubel un aprendizaje significativo requiere de requisitos básicos como:

- Experiencia previa del educando entre ellas conocimientos, conceptos y contenidos.
- Un docente mediador que orienta el aprendizaje.
- Un alumno consiente de su autorrealización, esto implica un proceso de desarrollo personal donde la persona se esfuerza por alcanzar sus metas de aprendizaje.
- Docente y estudiante en interacción para elaborar un juicio crítico.

2.1.4. Fases del aprendizaje significativo

Las fases del aprendizaje significativo es el resultado de valiosos aportes de Ausubel, Roegiers, Call entre otros, destinados apoyar al aprendizaje facilitando el desarrollo de funciones cognitivas, actitudes, capacidades, habilidades y destrezas. No obstante, el enfoque brinda una fase inicial, intermedia y final (Rojas , 2021).

2.1.5. Fase Inicial

La fase inicial del aprendizaje significativo hace referencia al punto de inicio y al momento exacto o propicio para incentivar, motivar y fomentar el interés en las actividades que los alumnos realizarán.

La fase inicial del aprendizaje significativo también es llamada como fase del conocimiento previo dado que el alumno tiene que percibir hechos, información que esta aislados conceptualmente (Escuela de profesores del Peru, 2023).

2.1.6. Características de la fase inicial

- **Desafío:** inconvenientes que incluye muchas situaciones de aprendizaje donde el estudiante obtendrá soluciones para aprender nuevos conocimientos.
- **Exploración de conocimientos previos:** son conocimientos, ideas o esquemas del alumno apoyado en aprendizajes previos, esta tarea lo realiza el docente quien es el encargado de saber la cantidad de conocimientos, información y sus experiencias anteriores que tiene el estudiante.

Para activar los conocimientos previos e incentivar el interés en los educandos el docente puede acogerse a las siguientes recomendaciones en la utilización de:

- Adivinanzas.
- Dinámicas con contenido académico.
- Conversatorios.
- Crucigramas.
- Juegos de repuesta.
- Sopa de letras.

- Preguntas.
- Evaluación explorativa.
- Lluvia de ideas.
- Cuadros comparativos.
- Diálogos dirigidos.

2.1.7. Fase intermedia

La fase intermedia o fase de los nuevos conocimientos del aprendizaje significativo da paso a desarrollar actividades en función formar estructuras cognitivas que enlaza los conocimientos previos con los nuevos aprendizajes es decir el estudiante empieza a encontrar relaciones y similitudes con lo que ya sabía y los nuevos aprendizajes (Escuela de profesores del Peru, 2023).

2.1.8. Características de la fase intermedia

- **Organizadores previos o puentes cognitivos:** El docente debe utilizar recursos que faciliten la relación entre conocimientos previos y los nuevos aprendizajes.
- **Estrategia:** Las estrategias que el docente puede poner en práctica en los organizadores previos o puentes cognitivos son:
 - Analogías
 - Lecturas de materiales impresos
 - Anécdotas
 - Consultas a páginas de libros e internet
 - Análisis de videos
 - Entrevistas
 - Experimentos.
 - Exposición didáctica
 - Dinámicas de grupo
 - Conferencias de expertos
 - Artículos de periódicos

2.1.9. Fase final o aplicación de nuevos conocimientos

En la fase final conocida como aplicación de los nuevos conocimientos se espera que los alumnos integren los saberes procedimentales y actitudinales en función de solucionar los desafíos planteados al comienzo del proceso y aplicar los aprendizajes en nuevas situaciones (Escuela de profesores del Peru, 2023).

2.1.10. Características fase final

- **Integración:** Hace referencia a que los aprendizajes adquiridos son aplicados para dar solución a situaciones que integran los saberes de esta manera se conoce el avance en el desarrollo de las competencias actitudinales y procedimentales.

En el rol docente podemos utilizar estos ejercicios de aplicación como por ejemplo estrategias.

- Reflexiones
- Foros
- Mesa redonda
- Dramatización
- Elaboración de conclusiones.
- Resúmenes.
- Resolución de problemas
- Presentación de producciones realizadas por los estudiantes
- Creación de material escrito por ejemplo ensayos, historietas, tiras cómicas, afiches
- Seminarios
- Evaluación

Al terminar las actividades planificadas se realizará la evaluación, su aplicación es fundamental para vigilar el logro de las competencias, es decir en cada evaluación el docente tratara de resolver la obtención de los objetivos previstos.

2.1.11. Tipos de aprendizaje significativo

Ausubel indica tres tipos de aprendizaje: de representaciones, conceptos y proposiciones.

- **Aprendizaje de representaciones**

Es fundamental este tipo de aprendizaje, ya que de él dependen los otros tipos de aprendizaje, se da cuando el niño aprende nuevo vocabulario, lo primero que hará el aprendiz es aprender nombres de los objetos reales que le rodean ya que tienen mucha importancia para él, esto consiste en aprender significados de símbolos (eventos, conceptos objetos) y que significan para el estudiante cualquier significado sin embargo el niño aprenderá el concepto de la representaciones graficas enseñada en ese momento, pero no entenderá su significado. Por ejemplo, el niño representa una pelota y todo que se aparezca en forma circular va hacer para él una pelota.

- **Aprendizaje de conceptos**

Este aprendizaje de conceptos se adquiere mediante el proceso de asimilación y formación por medio de este el niño aprende nuevas palabras, el criterio de los conceptos se puede determinar usando la unión disponible en la estructura cognitiva, por lo tanto, podrá separar diferentes tamaños, colores y asegurar que se trata de un objeto cuando lo vuelva a ver en cualquier otro momento, de esta manera el niño obtendrá conocimiento teórico pero no científico (Garcés Cobos, 2020).

- **Aprendizaje de proposiciones**

El aprendizaje de proposiciones se da por la relación y combinación de diferentes palabras cada una de ellas establece un referente unitario y a si forman con estas palabras un concepto

Cuando el estudiante conoce el significado de los conceptos ya puede formar oraciones que tengan más conceptos (Web del maestro cmf, 2021).

- **Por diferenciación progresiva**

Cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más incluso que el alumno ya conocía.

Por ejemplo, el alumno conoce el concepto de triángulo y al conocer su clasificación puede afirmar: "Los triángulos pueden ser isósceles, equiláteros o escalenos". Este punto enfatiza que el conocimiento puede variar dependiendo de los nuevos contenidos. Y este puede diferenciar un concepto del otro (AUSUBEL, 2019).

- **Por reconciliación integradora**

Cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conocía. Por ejemplo, el alumno conoce los perros, los gatos, las ballenas, los conejos y al conocer el concepto de "mamífero" puede afirmar: Los perros, los gatos, las ballenas y los conejos son mamíferos. El alumno une conocimientos ya aprendidos anteriormente o conocidos, y lo afirma al momento que se emite la misma información, como puede este a su vez emitir un nuevo criterio o sustentar la misma (Contreras , 2019).

- **Por combinación**

Cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos. Por ejemplo, el alumno conoce los conceptos de rombo y cuadrado y es capaz de identificar que: "El rombo tiene cuatro lados, como el cuadrado" El docente a través de una diferenciación progresiva, y una reconciliación integradora pueda combinar ambas partes para establecer un criterio diferente.

El estudiante puede diferenciar un objeto del otro, por más relacionados que estén, porque él sabe que el concepto tiene cada representación (Ausubel, 2018).

2.1.12. Requisitos para lograr el aprendizaje significativo

- **Significatividad lógica del material:** El maestro debe organizar el material para que sus alumnos puedan lograr una construcción del aprendizaje.
- **Significatividad psicológica del material:** La nueva información debe relacionarse con los conocimientos previos, de manera que alcance un nivel de comprensión y que perdure en la memoria.
- **Actitud favorable del alumno:** La motivación del docente es de mucha importancia ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. El estudiante debe sentirse atraído para poder vincularse con la clase.
- **Aporte personal:** Basados en la información recolectada podemos decir que los tres conceptos son importantes para que haya aprendizaje significativo, el docente debe aprovechar lo que niño/a ya sabe, es decir presentar imágenes con los números dígitos para que haya la comprensión por parte del educando, para que resulte eficaz la técnica o estrategia debemos utilizar material del entorno con su valor numérico (Rivera , 2019).

2.1.13. Ventajas del aprendizaje significativo

De acuerdo con (Maldonado , 2020) las ventajas de aprendizaje significado son:

- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- Produce una retención más duradera de la información.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.

2.1.14. Beneficios del aprendizaje significativo

- La adquisición de nuevos conocimientos se ve favorecida al estar relacionados con conocimientos que el estudiante ya posee.
- El estudiante aprende a aprender y es capaz de desenvolverse bien en situaciones nuevas y desconocidas.
- Mejora tu comportamiento y concentración en clase.
- Son conscientes de que están aprendiendo y esto les motiva a seguir haciéndolo a través del esfuerzo.

- Los conocimientos son almacenados en la memoria a largo plazo, por lo que retención de la información es más duradera y persistente.
- Fomenta la participación activa del estudiante, ya que requiere de una predisposición a la hora de llevar a cabo este tipo de aprendizaje.
- La motivación del estudiante para adquirir nuevos conocimientos aumenta. Ésta es tanto la causa como el efecto de este tipo de aprendizaje.
- Es un tipo de aprendizaje personalizado, ya que la adquisición de nuevos conocimientos depende de sus propios conocimientos (Bachallenge, 2023).

En la actualidad se desarrolla una pedagogía constructivista de esta manera el enfoque por parte de los docentes debe orientarnos a una pedagogía de aprendizajes basados en experiencias, en unir conocimientos previos con las nuevas ideas para formar un conocimiento determinado y mediante esto el estudiante desarrolle sus destrezas basadas en este juicio y en los retos que se le presente.

Para Ausubel, aprender es sinónimo de comprender el aprendizaje basada en los procesos internos del alumno y no solo en sus respuestas externas.

La intención de promover la asimilación de los saberes, el profesor utilizará organizadores previos que beneficien la creación de relaciones adecuadas entre los saberes previos y los nuevos. Los organizadores tienen la finalidad de facilitar la enseñanza receptivo significativa, con lo cual, sería posible considerar que la exposición organizada de los contenidos, propicia una mejor comprensión.

2.2. Concepto de matemáticas

La palabra "matemáticas" proviene del griego μάθημα (máthema) que significa "ciencia, conocimiento" y μαθηματικός (mathēmatikós) que significa "relativo al aprendizaje".

La raíz de la palabra se remonta al verbo griego μανθάνω (manthánō) que significa "aprender". Así, la palabra "matemáticas" significa etimológicamente "ciencia del aprendizaje".

2.2.1. Aprendizaje infantil y matemáticas

El niño en esta fase infantil está completamente facultado para aprender; de hecho, según (Marin, 2022).

Según la opinión de varios autores confirman que, el niño aprende por ósmosis, haciendo, imitando todo aquello que observa en los adultos, especialmente de los adultos en los que confía y admira es decir de sus padres y hermanos.

En este transcurso de aprendizaje es esencial su dominio paulatino del lenguaje, que le faculta para explicar, relacionarse, comprender comunicarse. En esta comunicación no sólo emplea el lenguaje, asimismo utiliza dibujos. gestos sonidos y otros medios simbólicos.

En las instituciones durante el desarrollo del lenguaje, el niño aprende a escribir y leer; por lo tanto aprende a simbolizar por medio de códigos universales las palabras, frases que aprendió a pronunciar y cuyo significado enlaza sin olvidar que esta comprensión de la idea está intervenida por el pensamiento concreto de los niños de esta etapa (Marin, 2022).

El niño comienza a manipular sus primeros libros, generalmente álbumes ilustrados, llenos de coloridos y sugerentes imágenes de color; libros instrumentales, en su mayoría dedicados a los números cardinales de 1 a 10; y cuentos. Cuentos en pictogramas, cuentos gráficos que puede leer él solo, cuentos con abundantes ilustraciones que le permiten recrear la historia después de leerla la primera vez por un adulto mediador, y cuentos en formato equivocado para su edad, fruto de algún precipitado regalo de pariente o amigo (Marin, 2022).

2.2.2. Ventajas para el entendimiento matemático en niños de 4 a 5 años

Las ventajas que favorecen al entendimiento de los aspectos matemáticos acorde a la edad y en función de un aprendizaje escolar para niños de 4 a 5 años son:

- Comienza a gustarle la materia y ya no es aburrida.
- Comprende instrucciones básicas como: ordenar, interpretar, clasificar, organizar.
- El origen de conceptos primarios a partir de la manipulación, reflexión y abstracción.
- El proceso de las capacidades básicas: comunicar, pensar y razonar.
- Utilizar el lenguaje formal y técnico de las operaciones.
- Aprende a plantear y resolver problemas cotidianos (Caja, 2018).

2.2.3. Aprendizaje de matemáticas

Cada autor tiene su diferente punto de vista de cómo se debe enseñar matemáticas a los niños de Educación Inicial, y en la forma en que se produce el aprendizaje. Desacuerdo a mayoría de investigadores que han estudiado el aprendizaje de las matemáticas acuerdan en considerar que hay dos orientaciones principales en las respuestas a estas cuestiones. El primero históricamente hablando tiene una raíz conductual, mientras que el segundo tiene una base cognitiva. Los enfoques conductuales conciben aprender cómo modificar un comportamiento.

Desde este enfoque, un estudiante ha aprendido a dividir fracciones si realiza correctamente las divisiones de fracciones. Para conseguir estos conocimientos, que suelen estar unidos al cálculo, se dividen las actividades en otras más fáciles: hacer fracciones con números de una sola cifra, después pasar a otras de mayor complejidad con más cifras, etc. (Flores, Aprendizaje en matemáticas, 2022)

Los enfoques cognitivos suponen que aprender es cambiar las estructuras mentales, y que puede que el aprendizaje no tenga una demostración externa directa. Así el estudiante podrá solucionar problemas de división de fracciones (Flores, Aprendizaje en matemáticas, 2022).

Estos símbolos y reglas. Estas dimensiones participan en la definición de los alcances. En las visiones más tradicionales en la Educación Matemática se asevera que lo fundamental es el control de los aspectos de cálculo antes de empezar el plan de estudios conceptuales. En esta perspectiva se solicita un desempeño académico veloz en el arte del cálculo, y en la conducción y dominio de técnicas. Se testifica que en algún instante – siempre posterior- se tratará con los aspectos conceptuales. A pesar de que, el mayor número de veces ocurre que el espacio reservado a las instrucciones es muy grande y el enlace con los conceptos, con el conocimiento, se observa intensamente agotada. Sin embargo, la gran mayoría de las enseñanzas que se da en Costa Rica en los niveles de primaria, secundaria y estudios superiores destacan procedimientos. Las evaluaciones se suelen orientar hacia esos algoritmos y reglas (Ruiz, 2020)

A lo citado anteriormente donde las autoras afirman que lo esencial del aprendizaje de las matemáticas es el dominio de los aspectos cognitivos antes que lo conceptual, generalmente varios contenidos memorísticos, donde el cerebro tiene que almacenar demasiada información.

2.2.4. Razonamiento lógico -matemático

El razonamiento es la habilidad para hacer operaciones de carácter matemático con facilidad y precisión, esta habilidad es fundamental desarrollarla en los estudiantes para que puedan darle solución a problemas que se les presente en la vida cotidiana. El razonamiento es la forma de pensamiento mediante la cual se obtienen nuevas opiniones que son conocidas. Hay que saber que algunas ocasiones se nos presentan problemáticas que jamás han sido observadas por nuestro cerebro, y es por ese motivo se nos hace difícil su solución, pero si se da la disposición de incrementar esta destreza la resolución de dicho problema se nos hará más fácil y simple.

En sociedad en la que vivimos el razonamiento matemático y lógico no está bien impulsada, este aspecto genera que la gente y en especialmente los estudiantes no desarrollen y tampoco realicen las actividades de manera eficiente, causando al mismo tiempo el correcto desarrollo humano, puesto que muchas veces nos desmotivamos sin haber examinado bien la raíz del problema presente para la correspondiente solución. Se puede recalcar que el razonamiento matemático y lógico es una habilidad o proceso cognitivo que se debe potenciar en los niños para que de alguna manera puedan relacionarse en su entorno con una mejor eficiencia y de esta manera evitar que los problemas nos consuman, porque hay que tener en cuenta que en todas las acciones y actividades que cumplimos todos los días precisan de la aplicación de esta destreza o

proceso cognitivo, de igual manera estaríamos ayudándonos el progreso de la sociedad y situación social.

Las tareas de razonamiento matemático evalúan la capacidad para analizar, procesar, y usar información en la Aritmética, el Álgebra y la Geometría. Se ha confirmado que las dos destrezas se combinan con el éxito en las asignaturas que se estudian en el nivel superior.

2.2.5. Objetivo del aprendizaje de las matemáticas

El objetivo principal de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas no es solo que los niños aprendan las tradicionales reglas aritméticas. Por ejemplo, formas tamaños colores y nociones geométricas, sino su vital propósito es que puedan solucionar y utilizar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana.

Esto es fundamental en los niños con dificultades de aprendizaje de las matemáticas. Esta asignatura es muy amplia, y hay muchos niños que tienen dificultades para aprender matemáticas sobre todo aquellos niños que padecen de discalculia.

Para entender la naturaleza de los problemas es fundamental conocer cuáles son los conceptos y habilidades matemáticas básicas, como se obtiene y que procesos cognitivos subyacen a la realización matemática.

Históricamente, la intrusión de las matemáticas elementales contiene básicamente, el cálculo aritmético habilidades de numeración y la resolución de problemas. Además, se consideran valioso para la estimación, la obtención de la medida y de varias nociones geométricas.

2.2.6. Tipos de aprendizaje para la matemática

- **Aprendizaje por asociación:** Según la teoría de la absorción, para el entendimiento matemático es fundamental, un cumulo de datos y metodologías. En el nivel más básico, aprender datos y técnicas implica establecer asociaciones es decir agrupar números formas colores tamaños.
- **Aprendizaje pasivo y receptivo.** Desde este punto de vista, aprender permite copiar técnicas y datos sin comprenderlas, un proceso esencialmente pasivo, donde los estudiantes tienen un rol donde se basa la memorización repetitiva Las asociaciones quedan en la mente principalmente por repetición y el estudiante dependerá de todo lo que diga el docente y el mismo no podrá participar libremente debido a que solo recibirá información y de esta forma se limita el aprendizaje significativo “La práctica conduce a la perfección”.

- **Aprendizaje acumulativo.** Para la teoría de la absorción, el aprendizaje acumulativo es el desarrollo del conocimiento y habilidades que consiste en edificar progresivamente de almacenar datos y técnicas, y de aumentar nuevos conocimientos de memorización y nuevas asociaciones.
- **Aprendizaje eficaz y uniforme.** Alude que el aprendizaje ayuda a los estudiantes a conocer habilidades y contenidos de forma consistente por medio de estrategias que los maestros pueden aplicar de forma efectiva.
- **Control externo.** Según esta teoría, el aprendizaje debe ser inspeccionado desde el exterior. Los docentes deben utilizar mecanismos de regulación por ejemplo recompensa, castigos, premios en otras palabras, la motivación para el aprendizaje y el control del mismo son externos al niño y de esta manera podemos dirigir el comportamiento de los estudiantes. (Didacticas de las matematicas, 2019)
- **Teoría cognitiva:** Los autores teoría cognitiva aseguran que el conocimiento no es un almacenamiento de datos. La esencia del conocimiento es la estructura: de elementos y información conectados por eventos del diario vivir, que forman un todo organizado y significativo. Esta creencia indica que en general, la memoria del ser humano no es fotográfica por el contrario es selectiva y a veces solo se recuerda momentos que marcaron la vida de las personas.
- **Construcción activa del conocimiento.** En esta teoría el aprendizaje es de vital importancia, ya que es auténtico y no se restringe a ser una simple absorción y memorización de información impuesta desde el exterior, comprender requiere razonar y pensar puesto que es un proceso dinámico donde los niños elaboran sus propios conocimientos.
- **Cambios en las pautas de pensamiento.** Esta teoría se refiere, a la obtención del conocimiento conlleva algo más que un simple cumulo de información, dicho en otras palabras, la comprensión puede contribuir desde otra perspectiva más originales y poderosos.
- **Límites del aprendizaje.** La teoría cognitiva plantea que, debido que los niños no se limitan simplemente a absorber información, su capacidad para aprender tiene límites. Los alumnos de 4 a 5 años son capaces de construir su propio conocimiento de la matemática con lentitud es decir paso a paso y, comprendiendo poco a poco ya que no todos los niños aprenden de la misma manera.
- **Regulación interna.** Según la teoría cognitiva asevera que el aprendizaje puede ser recompensa en sí mismo. Los niños poseen una curiosidad innata de descubrir el medio que les rodea. (Didacticas de las matematicas, 2019).

De acuerdo a lo citado anteriormente donde la autora afirma los dos enfoques teóricos relacionados con las matemáticas, donde la teoría por absorción hace referencia al conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas, donde se abarca la práctica diaria. El segundo enfoque hace referencia a la teoría cognitiva donde no solo es memorístico el aprendizaje, más bien la esencia del conocimiento es la estructura: elementos de información conectados por relaciones, que forman un todo organizado y significativo. En fin, se puede decir que las dos teorías ayudan de gran manera al aprendizaje, apoyando los estudiantes a potenciar sus capacidades y habilidades innatas, fortaleciendo la autenticidad y autonomía de los niños.

2.2.7. Procesos matemáticos

En las actividades de matemática surge también una serie de procesos que se articulan en su estudio, cuando los alumnos se relacionan con las circunstancias - problemas, bajo la dirección y soporte del maestro. Los Principios y Estándares 2000 del NCTM destacan la importancia de los procesos matemáticos, de esta manera se a resumido a continuación.

- **Resolución de problemas** Los niños aprenden a implicar lo que les sucede y exploran o buscan posibles soluciones al problema, modelización de la realidad, de esta manera desarrollan estrategias y técnicas.
- **Representación** (uso de recursos verbales, simbólicos y gráficos, traducción y conversión entre los mismos).
- **Comunicación** (diálogo y discusión con los compañeros y el profesor).
- **Justificación** (con distintos tipos de argumentaciones inductivas, deductivas, etc.).
- **Institucionalización** (fijación de reglas y convenios en el grupo de alumnos, de acuerdo con el profesor) Estos procesos se deben articular a lo largo de la enseñanza de los contenidos matemáticos organizando tipos de situaciones didácticas que los tengan en cuenta (Library, 2020).

De acuerdo a lo citado anteriormente donde el autor afirma que el proceso matemático abarca un sin números de principios y estándares, serie de pasos para su aplicación exacta, la importancia de los procesos matemáticos, baja la guía y dirección del docente en el aula de clase.

2.2.8. La importancia de enseñar y aprender matemática

Los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evolucionan constantemente; por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas necesarias para que

el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo. El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”.

La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, como, por ejemplo, escoger la mejor opción de compra de un producto, entender los gráficos de los periódicos, establecer concatenaciones lógicas de razonamiento o decidir sobre las mejores opciones de inversión, al igual que interpretar el entorno, los objetos cotidianos, obras de arte. La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones y las destrezas más demandadas en los lugares de trabajo, son en el pensamiento matemático, crítico y en la resolución de problemas pues con ello, las personas que entienden y que pueden “hacer” Matemática, tienen mayores oportunidades y opciones para decidir sobre su futuro (Ecuador & Ministerio de Educación).

A lo citado anteriormente donde el documento curricular nos afirma la importancia de conocer sobre el aprendizaje y enseñanza de las matemáticas, ya que es muy esencial en el diario vivir, se necesita en toda profesión laboral es indispensable, abordar con números en todos los contenidos de estudio.

El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo que cada vez está siendo modificado constantemente con nuevas metodologías, tecnologías. La mayoría de las actividades cotidianas requieren de decisiones basadas en esta ciencia, La necesidad del conocimiento matemático crece día a día al igual que su aplicación en las más variadas profesiones que está inmersa esta área.

2.2.9. Los medios: el aula como laboratorio, taller de matemáticas

El laboratorio de matemáticas tiene que ser similar a otros laboratorios, es decir, en él se plantean y resuelven situaciones interesantes, empleando medios adecuados y permitiendo la creatividad. En el laboratorio el conocimiento formal se utiliza cuando se necesita, pues lo más importante es el problema que se quiere resolver. Al utilizarlo el alumno se familiariza con él, lo interpreta, le da sentido y de ahí surge aprendizaje. (Flores, Lupiáñez, & Berenguer, 2021).

Hemos dado menos importancia a las actividades dirigidas a aprender los algoritmos. Al emplear materiales y recursos en la enseñanza de las matemáticas se altera el modelo habitual de clase, dando lugar a nuevas características. Resumamos algunas:

La clase adquiere el modelo de laboratorio: los alumnos actúan para resolver situaciones problemáticas, pueden moverse, manipulan, etc., según las características del material empleado.

Las únicas limitaciones se establecen por el propio material y las condiciones del grupo clase. - Manipular el material tiene una intención didáctica que es provocar el aprendizaje matemático. Para ello el material tiene que ir acompañado de unas actividades bien diseñadas que los alumnos tienen que realizar.

La enseñanza y el aprendizaje comienzan por la resolución de problemas prácticos (no siempre del mundo cotidiano). Sólo después de la resolución se puede llegar a formular las definiciones y propiedades de los conceptos matemáticos. Por tanto, se trata de una enseñanza y aprendizaje indirectos, pues los alumnos aprenden al hacer, cuando van generando destrezas para resolver los problemas, organizando esas destrezas de una manera sistemática que le permita afrontar problemas más complejos. (Flores, Lupiáñez, & Berenguer, 2021)

Cuando trabajan con los materiales para realizar las actividades los alumnos tienen libertad de actuación. Sólo se corrigen aquellas conductas que pueden deteriorar el material, que molestan a los compañeros o que pueden distraer la atención. Por tanto, no se evitan los errores o los caminos infructuosos.

Como la actuación se presta a interpretaciones individuales el trabajo se complementa con una puesta en común de los resultados obtenidos, con lo que se obliga a que justifiquen, validen y formulen las apreciaciones que se han realizado. (Flores, Lupiáñez, & Berenguer, 2021)

2.2.10. El desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños/as de 4 a 5 años

La educación debe tener una visión integral, y la meta de la enseñanza de las matemáticas debe ser ayudar al ser humano a desarrollar su pensamiento lógico de manera paralela que el pensamiento libre, autónomo y creativo, porque el acto de pensar implica las relaciones lógicas con el pensamiento divergente.

En la actualidad es necesario hacer una valoración de las matemáticas, de su perspectiva de desarrollo y de su importante papel en las distintas actividades humanas. Cada nuevo aprendizaje depende, en cierto nivel, de conocer algo previo, el conocimiento es organizado como una estructura coherente en que ningún concepto es aislado, al

contrario, está constituido por redes complejas de otros conceptos anteriores. Así estos conceptos anteriores capacitan al niño/a para interpretar los siguientes, “en matemáticas los conceptos de orden más bajo deben estar presentes antes de la próxima etapa de abstracción”.

2.2.11. Importancia del desarrollo del pensamiento lógico en edades tempranas

El propósito de desarrollar las destrezas del pensamiento debe ser esencialmente práctico para que se puedan adaptar al medio que le rodea, con énfasis en aprender a pensar, ya que hay un vínculo entre el pensamiento lógico y el razonamiento matemático, estos dos objetivos son los que completan la evolución. la inteligencia, la confianza los intereses del niño en sí mismo, consiguiendo que cualquier aprendizaje realizado alcance una proyección práctica que le permita asimilar de lo que está aprendiendo. (Hererra, 2020)

A los cuatro o cinco años, el pensamiento de los niños alcanza un notable desarrollo cualitativo, mientras que ya se destacan las manifestaciones del pensamiento lógico-habla, que permiten razonar a un nivel más abstracto y hacer generalizaciones más profundas, realizar acciones en las que se requiere análisis, reflexión y generalización. permitir dominar y aplicar patrones sensoriales, navegar en el espacio de acuerdo con un diagrama, planificar previamente y registrar gráficamente estructuras construidas, realizar mediciones y cálculos simples, trabajar eficazmente con conjuntos, demostrar habilidades específicas relacionadas con la lectura, la escritura y las matemáticas. La Asociación Mundial de Iniciación Lógico-Matemática tiene como principal objetivo entrenar la mente del niño introduciéndole en las (Hererra, 2020).

El objetivo principal es promover la madurez intelectual enseñando al niño a razonar de forma experimental. Además, promueve el desarrollo de procesos mentales esenciales como la observación, la atención y la formación de conceptos, y también estimula al estudiante a descubrir conceptos y lo introduce en el conocimiento de términos matemáticos elementales. Es importante que el aprendizaje se realice utilizando materiales innovadores y apropiados, visuales y concretos que motiven al niño a participar activamente en su propio proceso educativo (Hererra, 2020).

Habilidades necesarias para el desarrollo en la edad. En las primeras etapas del desarrollo cognitivo, los esquemas surgen directamente de la acción y permanecen en el dominio sensoriomotor. Posteriormente, el esquema se organiza dentro de la mente, superando la dependencia directa del estímulo sensoriomotor, para luego llegar a la representación mental de la realidad. (Hererra, 2020)

Entre los cuatro y seis años, el niño ya es capaz de reconocer las operaciones que realiza a partir de los datos que se le proporcionan. En esta fase se adquieren algunas ideas esenciales para estructurar el pensamiento lógico, ideas espaciales y temporales:

reconocimiento de arriba-abajo, adentro-afuera, cerca-lejos, antes-después, corto-largo, el Diferenciar distancia en el pasado y en el futuro. (Hererra, 2020)

Estas nociones están relacionadas a las que se relacionan con las del propio cuerpo, inmerso en el espacio y en el tiempo. - Nociones dimensionales: reconocer grande-pequeño, ancho-estrecho, largo-corto, alto bajo, etc. - Nociones de cantidad y número: es la capacidad de atribuir un símbolo o número a la cantidad. Diferenciar de mucho-poco, nada-pocos-muchos, etc.

A esta habilidad elemental se suma otra que se relaciona con el trabajo con números, es decir, con la realización de las operaciones mentales de suma, resta, multiplicación o división. Se trata de una capacidad que se caracteriza como razonamiento numérico y que va mejorando a través del desarrollo hasta alcanzar niveles cada vez más elevados y complejos.

Seriación: significa ordenar una serie de elementos por tamaño o longitud. Esta habilidad es un requisito previo para aprender los números ordinales. - Correspondencia: es el reconocimiento de la univocidad (principio de ordenación física o mental de los objetos), por ejemplo: vaso-botella. Solamente superando el vínculo del esquema sensorio-perceptivo es posible admitir la correspondencia entre dos conjuntos diferentes. - Conservación del peso, de la cantidad de un objeto, incluso cuando la forma ha cambiado. Reconocer la invariabilidad de la cantidad de líquido, muestra el hecho de que el niño 51 logra separarse del dato que le proporciona su propia percepción para operar activamente sobre representaciones mentales ligadas a la operación realizada. - Clasificación: capacidad de agrupar objetos según categorías prefijadas de forma, color, dimensión, espesor. Es común la clasificación que se pide al trabajar con los bloques lógicos. Es posible clasificar por exclusión, eliminando del grupo los de cierta característica. - Conceptualización abstracta: habilidad para construir categorizaciones del hecho concreto pero fundado en consideraciones puramente formales. - Inducción/deducción: son aquellos procesos complementarios del pensamiento lógico, que establecen relaciones entre dos o más sucesos (inductivo) que a partir de esas relaciones se llegan a conclusiones claras, según un procedimiento de tipo formal deductivo (Hererra, 2020).

2.2.12. Beneficios de las matemáticas en niños de 4 a 5 años

- Mejora la lógica y el razonamiento: las matemáticas requieren que los niños piensen de manera lógica y usen el razonamiento para resolver problemas. esto desarrolla habilidades cognitivas importantes.
- Desarrolla la resolución de problemas: los niños aprenden a buscar patrones, hacer conexiones y encontrar soluciones. estas son habilidades valiosas para la vida.
- Mejora las habilidades motoras: contar, ordenar, dibujar formas y otros ejercicios matemáticos ayudan a desarrollar las habilidades motoras finas.
- Desarrolla la memoria: registrar hechos, fórmulas y procedimientos matemáticos refuerza la retención y la memoria.

- Promueve la persistencia: las matemáticas requieren práctica ya veces frustración. aprender a persistir en tareas desafiantes desarrolla tenacidad.
- Fomenta la confianza: dominar conceptos y habilidades matemáticas genera confianza y motivación para seguir aprendiendo.
- Prepara para carreras una base sólida en matemáticas puede inspirar intereses relacionados a ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.
- Ayuda en la vida cotidiana: las matemáticas son esenciales para funciones diarias como contar dinero, medir ingredientes, decir la hora, etc.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- **Documental.** Para el desarrollo de la investigación se ha recurrido a fuentes bibliográficas: libros, tesis y revistas en físico <https://blog.bechallenge.io/que-es-el-aprendizaje-significativo/digital> que abordan el tema en cuestión.
- **De campo.** La investigación se realizó en el lugar donde ocurre el problema, es decir, la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba de la provincia de Chimborazo.
- **Investigación cualitativa.** El estudio se centró en determinar el aprendizaje significativo en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón, por tanto, se utilizaron instrumentos de recolección de datos que tiene escalas cualitativas como la guía de observación para determinar el aprendizaje significativo de la asignatura.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- **No experimental.** El problema se estudia cómo se presenta en el entorno, por tanto, no se realiza ningún experimento para comprobar una hipótesis.
- **Descriptiva.** La presente investigación tuvo como objetivo determinar el aprendizaje significativo de la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la provincia de Chimborazo, es decir, se muestra cada uno de los elementos que intervienen en el aprendizaje de la asignatura de matemática mediante un aprendizaje significativo.

3.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

- **Observación.** Se utilizó la técnica observación, que fue aplicada a los estudiantes de inicial II, a través del uso de la guía de observación para obtener datos cualitativos que luego fueron analizados para determinar las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Instrumento

- **Ficha de observación.** Las fichas se aplicaron a los 30 niños de Inicial II, para determinar el aprendizaje significativo que poseen los educandos, este instrumento constó de 10 ítems de Si o No, como respuestas a lo observado por la investigadora.

3.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA

- **Población.** La población estuvo determinada por los niños de Inicial II de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba.
- **Muestra.** Se tomó la muestra de 30 niños a quienes se les aplicó la ficha de observación para determinar cuántos estudiantes aprenden significativamente.

Tabla: 1 Población y muestra

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Varones	12	40,00 %
Mujeres	18	60,00 %
Total	30	100,00 %

Fuente: Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón
Autora: María Esthela Cali Armijo

3.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS

- **Inductivo Deductivo:** Se aplicó este método en la investigación porque inició por la inducción, es decir, partió desde las observaciones y medidas específicas para llegar a las conclusiones generales que aportaron a la evidencia sobre el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas.
- **Análisis:** Se aplicó este método porque se encaminó a la construcción del marco teórico, tabulación de los resultados y conclusiones.

3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento y tabulación de la información obtenida se utilizó los siguientes programas:

- **Microsoft Excel:** Utilizado para realizar la tabulación y elaboración de tablas de datos y gráficos estadísticos que facilitará el análisis y discusión de datos.
- **Microsoft Word:** En este se efectuó el análisis e interpretación de los datos obtenidos.

CAPÍTULO IV

4.1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Análisis de la guía de observación dirigida a los estudiantes de Inicial II, de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón, realizado por la investigadora.

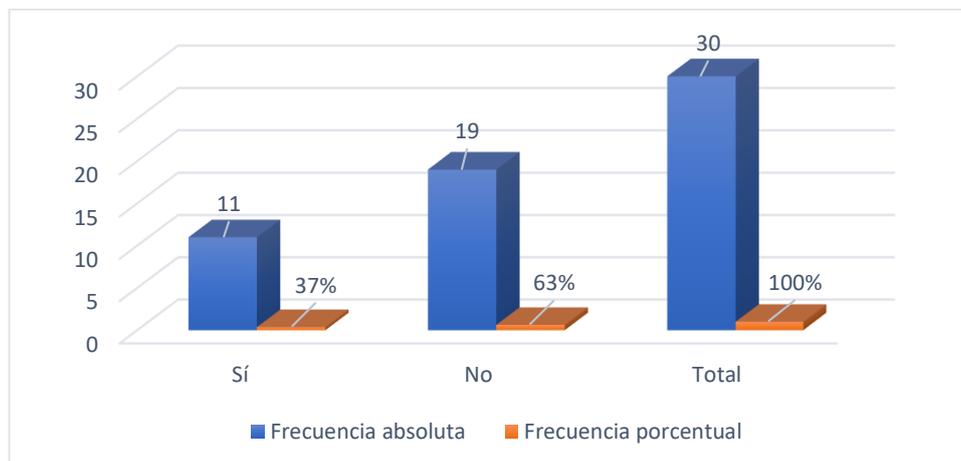
Tabla: 2 *¿Los estudiantes están motivados para el aprendizaje de la asignatura de matemática?*

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	11	37%
No	19	63 %
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes.

Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 1 *¿Los estudiantes están motivados para el aprendizaje de la asignatura de matemática?*



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes.
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: Del total de estudiantes observados; 37% que representa a 11 niños están motivados para aprender la asignatura de matemática mientras que el 63% que corresponde a 19 estudiantes no están motivados para el aprendizaje de la asignatura de matemática.

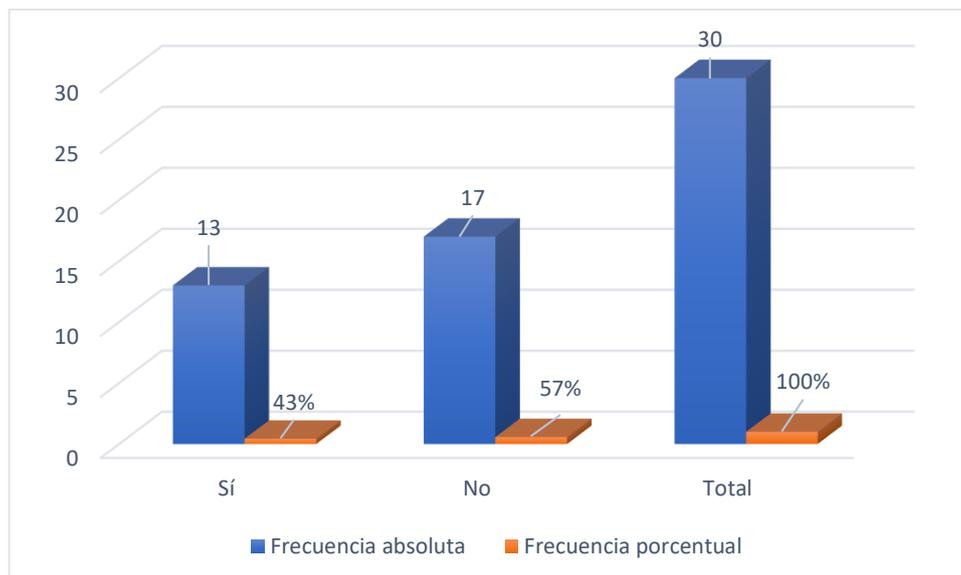
Interpretación: De acuerdo a lo observado en el aula y posterior en el análisis se pudo evidenciar que 11 estudiantes están predispuestos para aprender la asignatura de matemática y el resto tienen una total desconcentración debido a la falta de motivación y preparación de la clase.

Tabla: 3 ¿Los estudiantes entienden con claridad las indicaciones que da la docente?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	13	43%
No	17	57%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes.
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 2 ¿Los estudiantes entienden con claridad las indicaciones que da la docente?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes.

Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De la totalidad de los estudiantes 43%, que representa a 13 estudiantes comprenden las indicaciones de la docente, mientras que el 57% que constituye a 17 estudiantes no entienden ni comprenden las indicaciones de la docente.

Interpretación: De acuerdo a los datos obtenidos en el Inicial II, solo 13 estudiantes comprenden las indicaciones de la docente y pueden realizar las tareas, mientras que más de la mitad no comprenden las indicaciones de la docente por la metodología aplicada, por lo que les dificulta realizar sus trabajos dentro y fuera de la institución.

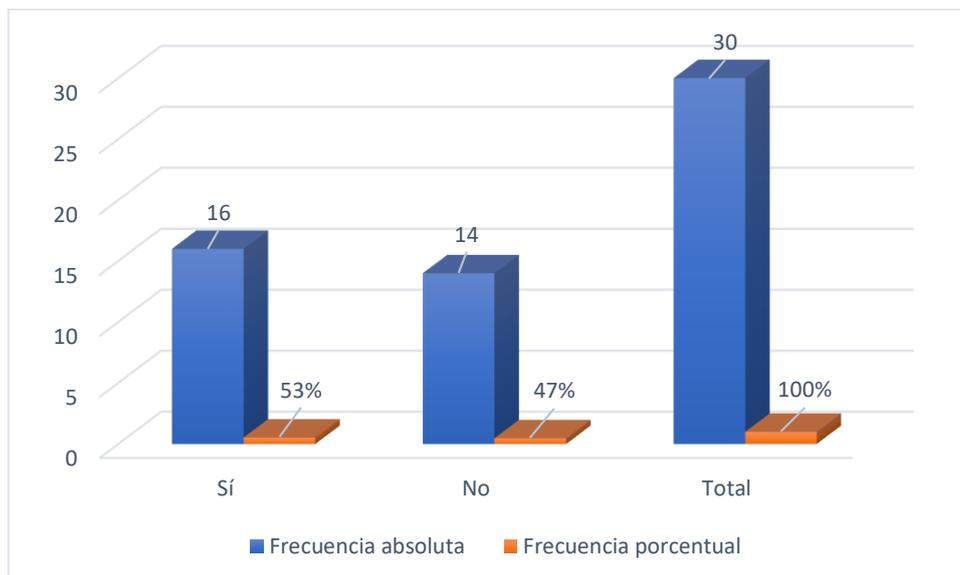
Tabla: 4 ¿Los estudiantes tienen ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	16	53%
No	14	47%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes.

Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 3 ¿Los estudiantes tienen ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes.
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: Después de tabular las fichas de observación se conoce que el 53%, que representa a 16 estudiantes tienen la ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática, mientras que el 47% que es igual a 14 estudiantes no tienen ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática.

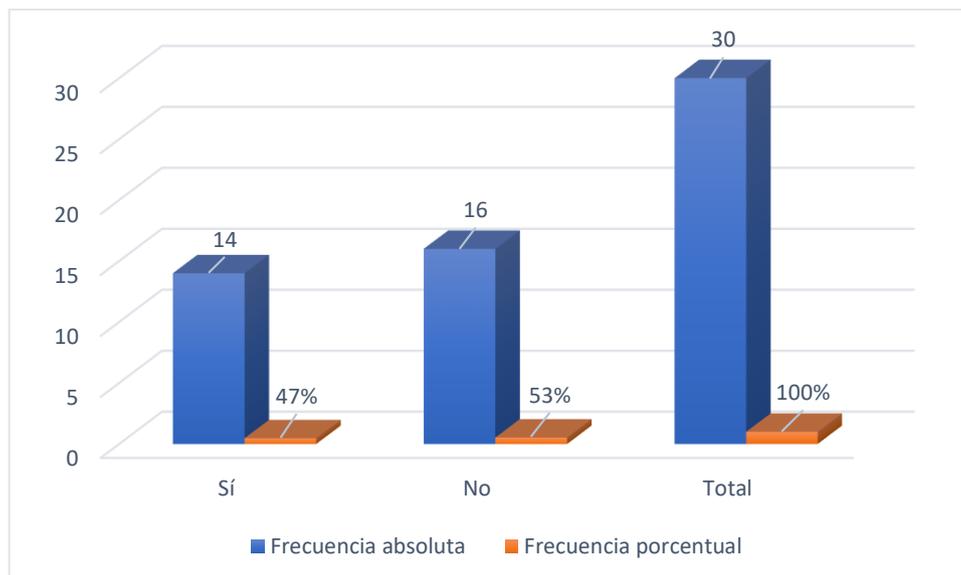
Interpretación: Se puede observar claramente que solo 16 estudiantes tienen la ayuda de sus representantes y por lo tanto presentan un mejor aprendizaje, mientras que 14 estudiantes no tienen la ayuda de sus representantes por lo que se evidencia notoriamente porque no hay un aprendizaje significativo.

Tabla: 5 ¿Cuántos estudiantes de inicial II tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	14	47%
No	16	53%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 4 ¿Cuántos estudiantes de inicial II tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: Del total de los estudiantes observados, 47% de ellos que representa a 14 niños tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática, y 53% que equivale a 16 estudiantes no tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática.

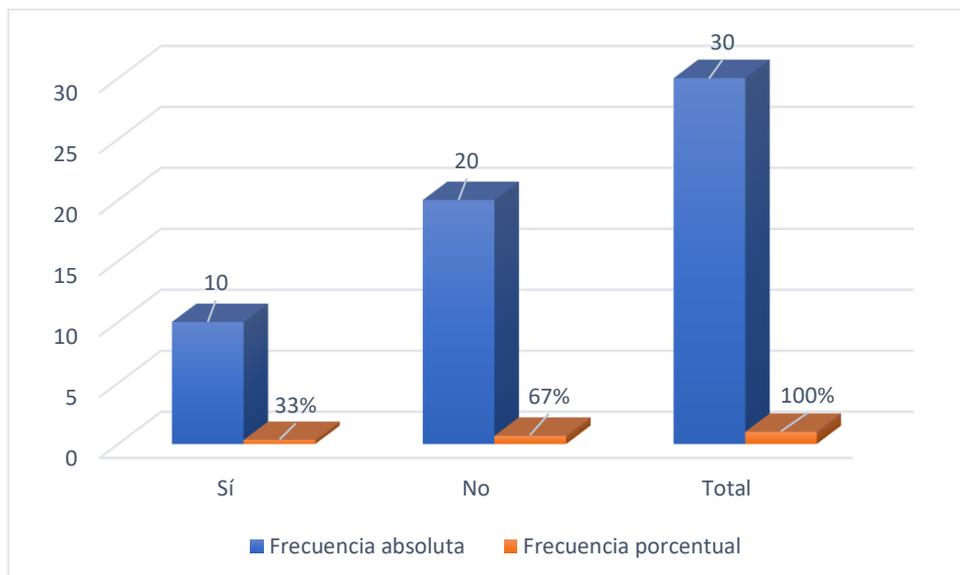
Interpretación: Se observa que menos de la mitad de los 30 estudiantes tienen un buen aprovechamiento y más de la mitad tienen un bajo aprovechamiento en el aprendizaje de la asignatura de matemática, esto se pudo revisar en los boletines entregados a los representantes por la maestra.

Tabla: 6 *¿Los estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática?*

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	10	33%
No	20	67%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 5 *¿Los estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática?*



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De la totalidad de los estudiantes observados 33% que representa a 10 estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática, mientras que 67% que representa a 20 estudiantes no demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática.

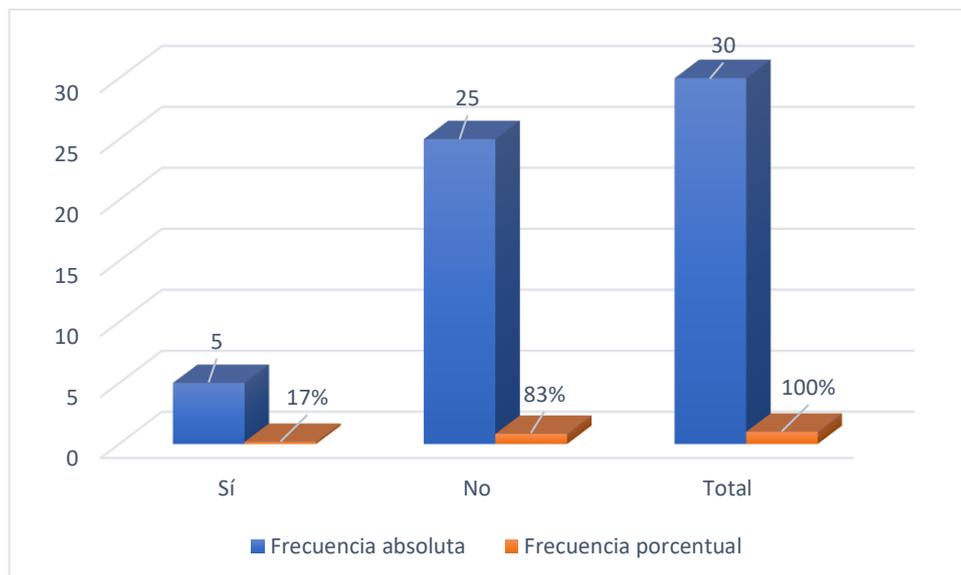
Interpretación: En los estudiantes del inicial II se verifica que solo 10 estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática, debido a que tienen una buena ayuda de sus progenitores, mientras que el resto de estudiantes no demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática, razón por la tienen un bajo aprendizaje significativo.

Tabla: 7 ¿En un trabajo realizado en clases, ¿cuántos estudiantes realizan bien la tarea?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	5	17%
No	25	83%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 6 ¿En un trabajo realizado en clases, ¿cuántos estudiantes realizan bien la tarea?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De la totalidad de los estudiantes observados 17% que representa a 5 estudiantes realizan bien la tarea, mientras que 83% que es igual a 25 estudiantes no realizan bien la tarea.

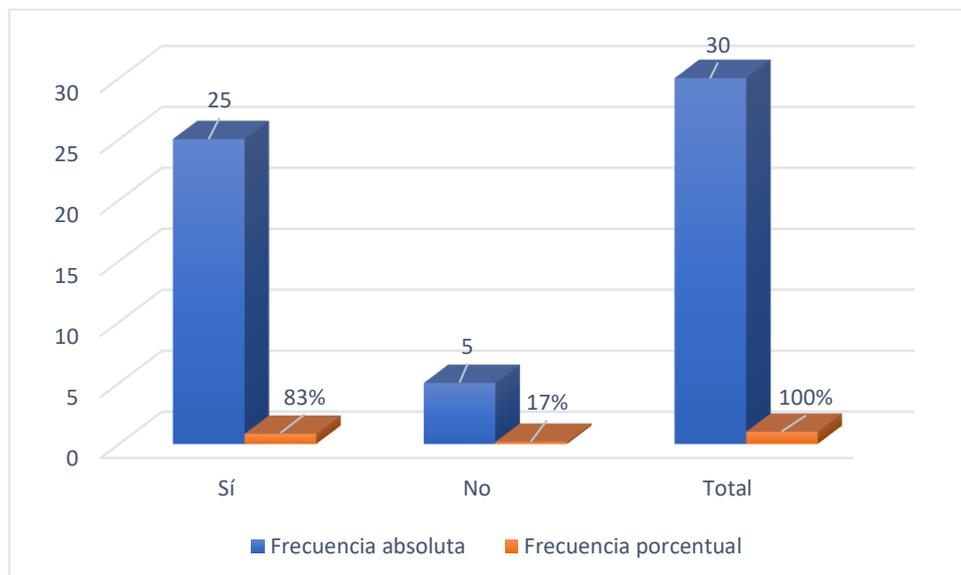
Interpretación: Se observa que los estudiantes no están aprendiendo significativamente la asignatura de matemática, según lo observado los niños no entienden bien las indicaciones realizadas por la docente.

Tabla: 8 ¿Cuántos estudiantes aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	25	83%
No	5	17%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 7 ¿Cuántos estudiantes aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De acuerdo a la observación realizada 83% que equivale a 25 estudiantes aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas, mientras que el 17% que representa a 5 estudiantes no aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas.

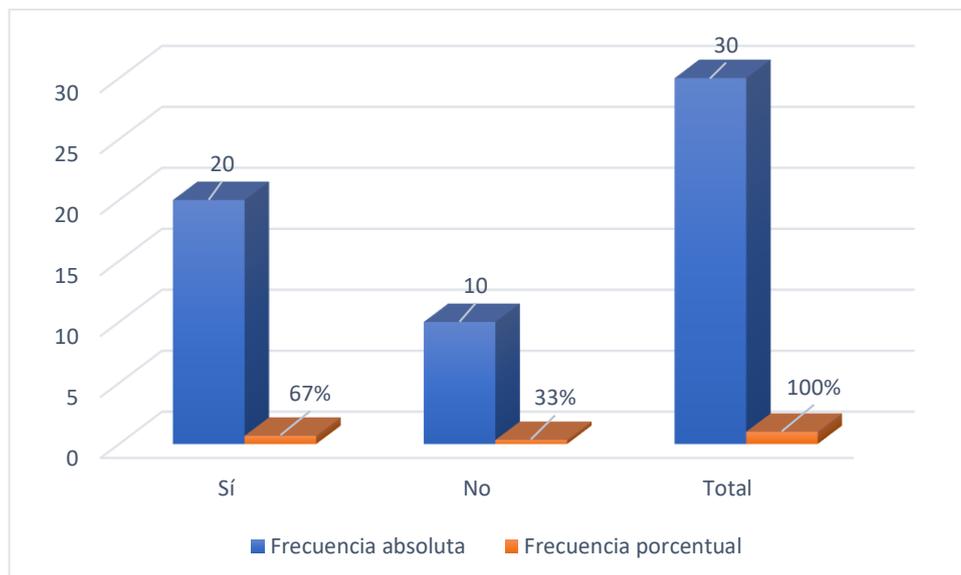
Interpretación: Se evidencia que los 25 estudiantes aprenden significativamente con juegos, canciones y retahílas, mientras que los 5 estudiantes tienen una manera de aprender diferente por lo que se debe buscar otras estrategias para lograr que esos niños aprendan.

Tabla: 9 ¿Los estudiantes de inicial II disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	20	67%
No	10	33%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 8 ¿Los estudiantes del inicial II disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De la totalidad de los estudiantes del Inicial II observados 67% que representa a 20 estudiantes disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula, mientras el 33% que es igual a 10 estudiantes no disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula.

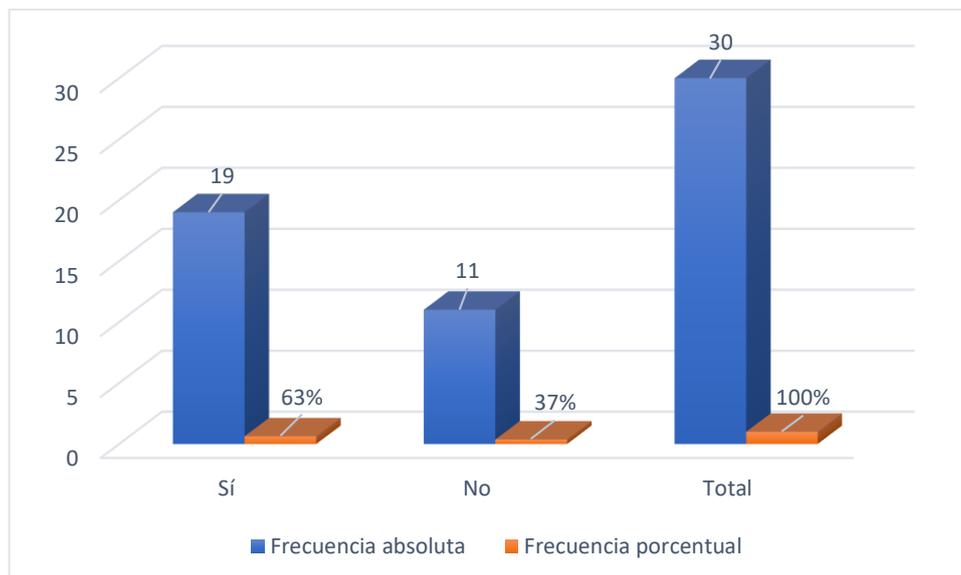
Interpretación: Es evidente que los estudiantes no aprenden significativamente debido a que los padres de familia no controlan como van sus niños a la escuela, el no disponer de los materiales necesarios también es una de las causas para tener un bajo aprendizaje de la asignatura.

Tabla: 10 ¿Los estudiantes del inicial II son ordenados y disciplinados?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	19	63%
No	11	37%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 9 ¿Los estudiantes del inicial II son ordenados y disciplinados?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De acuerdo a la observación realizada 63% que equivale a 19 estudiantes son ordenados y disciplinados, mientras que el 37% que representa a 11 estudiantes no son ordenados y disciplinados.

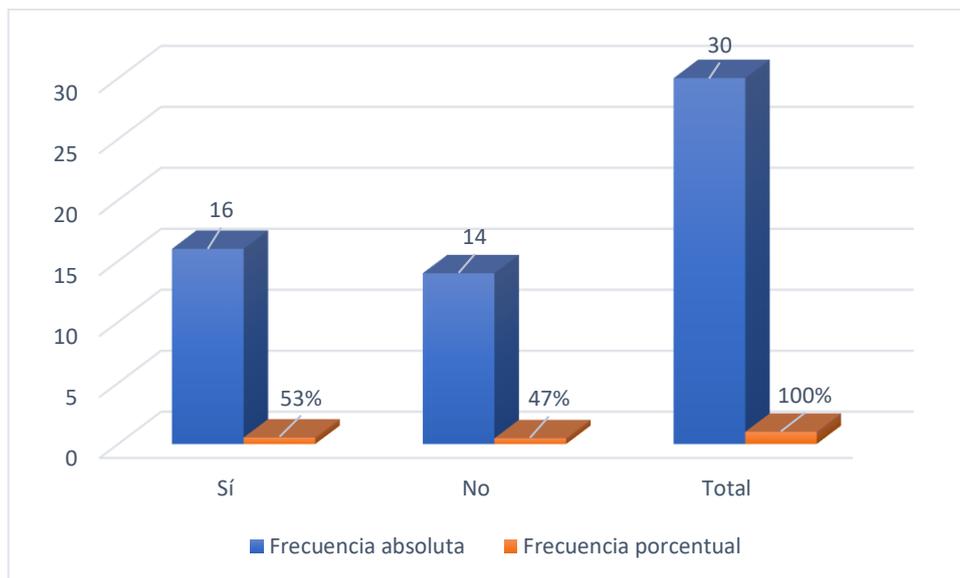
Interpretación: Se analiza que no todos los estudiantes son ordenados y disciplinados, esto puede causar muchas distracciones dentro del aula de clases, al no haber orden y disciplina no se puede aprender significativamente.

Tabla: 11 ¿Los estudiantes dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática?

Variable	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual
Sí	16	53%
No	14	47%
Total	30	100%

Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Gráfico: 10 ¿Los estudiantes dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática?



Fuente: Guía de observación dirigida a los estudiantes
Elaboración: Esthela Cali Armijo

Análisis: De la totalidad de los investigados 53% que representa a 16 estudiantes dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática, mientras que el 47% no dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática.

Interpretación: Es de suma importancia que la docente utilice estrategias de enseñanza-aprendizaje a fin de mejorar las nociones básicas en la asignatura de matemáticas por ende permitirá desarrollar las competencias y favorecer el aprendizaje significativo. En base a los resultados obtenidos el 53% dominan las nociones básicas en la asignatura mientras el 47% no las dominan por factores como la escasa utilización de nuevas estrategias, métodos, técnicas y recursos para lograr que los estudiantes aprendan significativamente.

4.2. DISCUSIÓN

- ❖ La presente investigación se centró en determinar el aprendizaje significativo en el rendimiento académico en la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba. Los resultados obtenidos de este estudio lanzan una sucesión de hallazgos importantes que favorecen a una mejor comprensión de cómo ayuda el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas en esta etapa decisiva del desarrollo infantil.
- ❖ De acuerdo a los hallazgos encontrados para que se dé el aprendizaje significativo en los niños de 4 a 5 años depende fundamentalmente de la motivación dado que este, juega un rol importante en la conducta positiva de los estudiantes, también fomenta al desarrollo de las capacidades, comprender sus intereses, pues es esencial que el docente mantenga un ambiente de motivación en el aula de clases para que las tareas

sean desarrolladas por satisfacción propia mas no por obtener una calificación, es decir mantener el interés por aprender.

- ❖ La metodología de enseñanza aplicada por la docente es una parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje pues permite afianzar conceptos, inculcar valores, y sobre todo establecer actividades adecuadas para la etapa formativa del niño, como consecuencia si los niños no comprenden las indicaciones de la docente mucho menos podrán realizar las tareas por una inadecuada metodología impidiendo que los niños aprendan experimentando y descubriendo de manera lógica.
- ❖ También cabe resaltar la importancia de la participación de los padres de familia para un aprendizaje significativo, ya que las tareas dirigidas por la docente requieren de la guía de sus presentantes, dado así que docentes y padres de familia comporten la responsabilidad de enseñar, trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos de aprendizaje pues la comunicación entre ellos permite un vínculo directo para mejorar la vida académica, el comportamiento, la conducta en el aula, marcando una diferencia en los niños que no tienen ayuda de sus padres.
- ❖ Otro punto fundamental es despertar el interés por las matemáticas en los niños, el motivo principal es que los niños comprendan que la matemática es de suma importancia dado que es aplicada a la vida cotidiana y ayuda a la resolución de problemas también les permite ser lógicos, razonar de forma ordenada y a mantener un pensamiento crítico.
- ❖ Así mismo aprender matemáticas por medio de actividades lúdicas como juegos, canciones y retahílas brinda a los niños a potenciar el desarrollo de las actitudes, reafirma la autoestima permite al niño la asimilación total de la realidad.
- ❖ Finalmente, esta investigación resalta como el aprendizaje significativo en la asignatura de matemáticas en los niños de 4 a 5 años ayuda al manejo de instrucciones básicas como ordenar, interpretar, clasificar, organizar, el proceso de las actitudes básicas, pensar y razonar.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se determina que el aprendizaje significativo es un desafío y una oportunidad para la construcción de los nuevos saberes e influye de forma directa en el rendimiento de la asignatura de matemática en los niños de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón de la ciudad de Riobamba, dado que para un aprendizaje significativo se requiere de la utilización de métodos, estrategias y técnicas innovadoras que fomente un aprendizaje duradero en los niños, tomando en cuenta que la concentración a esa edad es de 8 a 10 minutos,
- Se establece que los procedimientos didácticos utilizados por la docente para un aprendizaje significativo en la asignatura de matemática son pocos frecuentes, pues estos permiten dotar de herramientas didácticas a fin de lograr los objetivos por medio de actividades motivadoras orientadas por la docente, es decir los procesos didácticos utilizados en los niños debe generar un aprendizaje significativo en enseñanza de la asignatura, dado que en la actualidad hay muchas formas de lograr que los niños/as, aprendan significativamente, siempre y cuando haya una buena predisposición de la tríada educativa. (docentes, padres de familia y niños).
- Para finalizar en vista que actividades de matemática que realizan los niños tienen un enfoque tradicional e impide una comprensión significativa por factores externos e internos de aprendizaje, se desarrolló un folleto de aprendizaje significativo con orientaciones metodológicas que servirán de apoyo para los maestros que tomen el reto de adquirir un verdadero aprendizaje en sus aprendices, esto ayuda que los niños adquieran destrezas y habilidades cognitivas para la adquisición de nuevos contenidos y logren un desarrollo integral en su formación académica.

5.2. RECOMENDACIONES

Estas recomendaciones ayudaran a mejorar el aprendizaje de cada uno de los niños.

- Los docentes deben buscar nuevos métodos, estrategias y técnicas metodológicas que ayuden a mejorar el aprendizaje significativo en los niños de 4 a 5 años en la asignatura de matemáticas que les sirva para desenvolverse en los siguientes años de su formación académica.
- Para adquirir aprendizajes significativos en los niños el docente debe cambiar los procesos didácticos, buscar un material innovador e implementar las Tics, el internet permite conocer nuevas formas y de generar aprendizajes que sirvan para

desenvolverse en los siguientes años de Educación Inicial, también es necesario integrar a los padres de familia y representantes legales, para que sean ellos quienes ayuden a fortalecer el trabajo realizado por la maestra.

- Para lograr un aprendizaje significativo en la asignatura de matemática el docente debe aprovechar los primeros minutos de la mañana para captar atención de los estudiantes, para así fortalecer las capacidades que poseen pues ningún niño es un recipiente vacío que se debe rellenar de conocimiento ni está programado para memorizar, pues el aprendizaje es un proceso innato que el niño ya posee, por lo tanto, el maestro es mediador para que el niño pueda construir su aprendizaje significativo en base a sus necesidades.

BIBLIOGRAFÍA

- AUSUBEL, D. P. (jueves de Octubre de 2019). *Monografías.com*. Obtenido de <https://www.monografias.com/trabajos105/david-p-ausubel-y-teoria-del-aprendizaje-significativo/david-p-ausubel-y-teoria-del-aprendizaje-significativo>
- Astroza, J. (14 de Mayo de 2019). *Aprendizaje de potenciar el aprendizaje significativo*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16061/2019jeimyastroza.pdf>
- Ausubel , P. (4 de marzo de 2021). Obtenido de See Full PDF: https://www.academia.edu/17679418/Ausubel_aprendizaje_significativo_excelente
- Ausubel, P. (1 de Septiembre de 2018). Obtenido de https://www.academia.edu/17679418/Ausubel_aprendizaje_significativo_excelente
- Bachallenge. (6 de Enero de 2023). Obtenido de <https://blog.bechallenge.io/que-es-el-aprendizaje-significativo/>
- Baque, G., & Portilla , G. (3 de Mayo de 2021). *Polo del Conocimiento*. Obtenido de [file:///C:/Users/Esthelita-Andreita/Downloads/Dialnet-ElAprendizajeSignificativoComoEstrategiaDidacticaP-7927035%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Esthelita-Andreita/Downloads/Dialnet-ElAprendizajeSignificativoComoEstrategiaDidacticaP-7927035%20(1).pdf)
- Caja, T. (4 de Abril de 2018). *Publicaciones Didacticas*. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/235856012.pdf>
- Casteñeda, I. (6 de Abril de 2019). *El aprendizaje a traves de la mirada de diferentes autores*. Obtenido de <https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/41-27.pdf>
- Contreras , F. (2019). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/html/>
- Covarrubias , M. (s.f.).
- Covarrubias , S. (Martes de Octubre de 2019). *Revista Semilla Científicas*. Obtenido de <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/sc/article/view/842>
- Didacticas de las matematicas. (21 de Diciembre de 2019). Obtenido de <https://www.studocu.com/es/document/universidad-catolica-de-valencia-san-vicente-martir/didactica-de-la-matematica/1-teorias-ensenanza-aprendizaje/52963274>
- Ecuador, M. d., & Ministerio de Educación , E. (s.f.). <https://recursos.educacion.gob.ec/>
- Escuela de profesores del Peru. (1 de Septiembre de 2023). *Escuela de profesores del Peru*. Obtenido de <https://epperu.org/aprendizaje-significativo-fases-ventajas/#:~:text=Fases%20del%20aprendizaje%20significativo%3A&text=Proceso%20donde%20el%20estudiante%20empieza,y%20similitud%20entre%20las%20partes.&text=Los%20conocimientos%20se%20integran%20con,de%20es>
- Flores, P. (2022). *Aprendizaje en matematicas*. Obtenido de <https://www.ugr.es/~pflores/textos/cLASES/CAP/APRENDI.pdf>
- Flores, P., Lupiáñez, J., & Berenguer, L. (Martes de Septiembre de 2021). Obtenido de http://funes.uniandes.edu.co/1946/1/libro_MATREC_2011.pdf

- Garcés Cobos, L. (30 de Noviembre de 2020). *El aprendizaje significativo y su relacion con los estilos de aprendizaje*. Obtenido de file:///C:/Users/Esthelita-Andreita/Downloads/1769%20(1).pdf
- Guaranga , M. (6 de Enero de 2022). Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9490/1/UNACH-EC-FCEHT-CEX-0007-2022.pdf>
- Hererra, M. (4 de Diciembre de 2020). Obtenido de <https://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2015/50026.pdf>
- Library. (21 de Mayo de 2020). *Procesos matematicos*. Obtenido de <https://1library.co/article/procesos-matem%C3%A1ticos-modelo-an%C3%A1lisis-actividad-matem%C3%A1tica.7qv71j0q>
- Lituma , L. (25 de Agosto de 2023). Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9865/1/UPSE-MSP-2023-0005.pdf>
- Maciques , E. (Martes de Diciembre de 2020). *Aprendizaje y Educacion*. Obtenido de <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-nur/pensamiento-logicocritico-y-creativo/pedagogia-resumen-de-aprendizaje-y-educacion/24088882>
- Maldonado , M. (1 de Octubre de 2020). *Espacio logopedico*. Obtenido de <https://www.espaciologopedico.com/revista/articulo/241/perspectiva-ventajas-y-requisitos-del-aprendizaje-significativo.html>
- Marin, M. (6 de Diciembre de 2022). *EL VALOR MATEMÁTICO DE UN CUENTO*. Obtenido de <https://docplayer.es/292142-El-valor-matematico-de-un-cuento.html>
- Moreira, M. (Martes de Diciembre de 2018). *Aprendizaje significativo: un concepto suyacente*. Obtenido de <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubesp.pdf>
- Muro, E. (6 de Enero de 2021). *Aprendizaje sinificativo*. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=El+aprendizaje+significativo+en+estudiantes+de+quinto+grado+de+educaci%C3%B3n+primaria+de+una+instituci%C3%B3n+educativa+particular+en+el+distrito+Carabayllo+en+Lima+en+2020&oq=El+aprendizaje+significativo+en+estudiantes+de>
- Rivera , J. (6 de Mayo de 2019). *El aprendizaje significativo y la evaluacion de los aprendizajes*. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/educa/article/view/7098/6272>
- Rodríguez, L. (Martes de Septiembre de 2021). *LatTeoria del aprendizaje significativo*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60231224/LA_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO20190807-98020-x4gc4n-libre.pdf?1565236233=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA_TEORIA_DEL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO.pdf&Expires=1694122801&Signature=IQ
- Rojas , M. (6 de Diciembre de 2021). *Aprendizaje significativo*. Obtenido de <https://es.scribd.com/presentation/211871877/Aprendizaje-Significativo-Manuel-Rojas>

- Ruiz, A. (6 de Mayo de 2020). *APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: CONCEPTOS, PROCEDIMIENTOS, LECCIONES Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS*. Obtenido de <https://www.centroedumatematica.com/aruiiz/libros/Uniciencia/Articulos/Volumen2/Parte12/articulo22.html>
- Villacis, A. (21 de Septiembre de 2019). Obtenido de <file:///C:/Users/Esthelita-Andreita/Downloads/TESIS%20Villac%C3%ADs%20Naranjo%20Ana%20Maribel%202019.pdf>
- Web del maestro cmf. (6 de Enero de 2021). *Web del maestro cmf*. Obtenido de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/tipos-de-aprendizaje-significativo-segun-ausubel/>
- Yugan, E. (7 de Marzo de 2022). Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9490/1/UNACH-EC-FCEHT-CEX-0007-2022.pdf>

ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
EDUCACIÓN INICIAL

GUÍA DE OBSERVACIÓN

La presente guía de observación está dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa Miguel Ángel León Pontón con el fin de recolectar datos que ayuden al desarrollo de la investigación titulada: **“EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA MIGUEL ÁNGEL LEÓN PONTÓN DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA”**, la información obtenida será totalmente confidencial.

1. ¿Los estudiantes están motivados para el aprendizaje de la asignatura de matemática?

Si	No	Observaciones
		<hr/> <hr/>

2. ¿Los estudiantes entienden con claridad las indicaciones que da la docente?

Si	No	Observaciones
		<hr/> <hr/>

3. ¿Los estudiantes tienen ayuda de sus representantes en el aprendizaje de la asignatura de matemática?

Si	No	Observaciones
		<hr/> <hr/>

4. ¿Cuántos estudiantes de inicial II tienen un buen aprovechamiento académico en la asignatura de matemática?

Si	No	Observaciones

5. ¿Los estudiantes demuestran gusto e interés por aprender la asignatura de matemática?

Si	No	Observaciones

6. ¿En un trabajo realizado en clases, cuántos estudiantes realizan bien la tarea?

Si	No	Observaciones

7. ¿Cuántos estudiantes aprenden la asignatura de matemática mediante juegos, canciones y retahílas?

Si	No	Observaciones

8. ¿Los estudiantes del inicial II disponen de materiales para realizar sus trabajos en el aula?

Si	No	Observaciones

9. ¿Los estudiantes del inicial II son ordenados y disciplinados?

Si	No	Observaciones

10. ¿Los estudiantes dominan las nociones básicas enseñadas en la asignatura de matemática?

Si	No	Observaciones

Fotos aplicando la guía observación a los niños del Inicial II.



