

**UNIVERSIDAD DE OTAVALO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS**  
**CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: ESTRATEGIAS DE  
APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL ÁREA DE  
MATEMÁTICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO EGB. DE  
LA U. E. NASACOTA PUENTO**

**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**

**LESLY DAYANA NECPAS ULCUANGO**

**TUTOR: MSc. ALEJANDRO FLORES SUÁREZ**

**Otavalo, agosto, 2024**

UNIVERSIDAD DE OTAVALO  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA  
APROBACIÓN DE TRABAJO FINAL DE GRADO

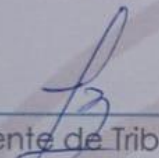
Otavalo, 27 de agosto del 2024

Se aprueba el trabajo de grado con el tema: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO EGB. DE LA U. E. NASACOTA PUENTO.

Correspondiente al estudiante:

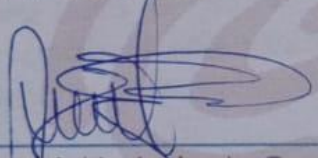
Nombre: NECPAS ULCUANGO LESLY DAYANA.  
C.I: 172808044-9

Para constancia firman los integrantes del tribunal evaluador:



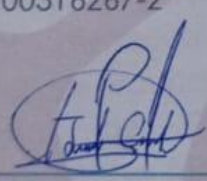
Presidente de Tribunal de Grado

Nombre: PhD. LEDYS HERNÁNDEZ CHACÓN  
C.I: 171605333-3



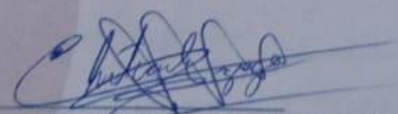
Tutor del trabajo de Grado

Nombre: MSC. ALEJANDRO FLORES SUÁREZ  
C.I: 100316267-2



Evaluador del trabajo de Grado

Nombre: MSC. JULIANA ELIZABETH CAICEDO PANTOJA  
C.I: 100329663-7



Evaluador del trabajo de Grado

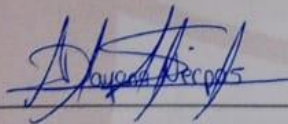
Nombre: MSC. CHRISTIAN ANIBAL GONZAGA  
C.I: 092615726-4

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA y CESIÓN DE DERECHOS

Yo/Nosotros, **LESLY DAYANA NECPAS ULCUANGO**, declaro/declaramos que este trabajo de titulación: **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO EGB. DE LA U. E. NASACOTA PUENTO**, es de mi/nuestra total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional. Así mismo declaro/declaramos que dicho trabajo no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo como autores la responsabilidad ante las reclamaciones que pudieran presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de cualquier responsabilidad al respecto.

Que de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social, conocimientos, creatividad e innovación, concedo a favor de la Universidad de Otavalo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos, conservando a mi/ nuestro favor los derechos de autoría según lo establece la normativa de referencia.

Se autoriza además a la Universidad de Otavalo para la digitalización de este trabajo y posterior publicación en el repositorio digital de la institución, de acuerdo a lo establecido en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior. Por lo anteriormente declarado, la Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes otorgados, por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



LESLY DAYANA NECPAS ULCUANGO

C.C.: 172808044-9

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo **LESLY DAYANA NECPAS ULCUANGO**, declaro que este trabajo de titulación es de mi total autoría y que no ha sido previamente presentado para grado alguno o calificación profesional.

La Universidad de Otavalo puede hacer uso de los derechos correspondientes, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

**LESLY DAYANA NECPAS ULCUANGO**  
**C.I. 1728080449**

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el trabajo de investigación titulado “ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO EGB. DE LA U. E. NASACOTA PUENTO” bajo mi dirección y supervisión, para aspirar al título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica, de la estudiante Lesly Dayana Necpas Ulcuango, y cumple con las condiciones requeridas por la Universidad de Otavalo.



Firmado electrónicamente por:  
ALEJANDRO ALEX  
FLORES SUAREZ

**MSc. Alejandro Flores Suárez**

**C.I.: 1003162672**

## AGRADECIMIENTO

A DIOS, por darme la dicha de cumplir uno de mis más grandes sueños, porque a pesar de las dificultades siempre me dio las fuerzas para continuar y fortalecer mi corazón, mostrándome que su tiempo siempre es el más perfecto.

A mi familia, por su apoyo incondicional, en especial a mi madre que ha sido mi motor para seguir adelante a pesar de las dificultades presentadas en este recorrido.

A la Universidad de Otavalo, por haber formado parte de esta travesía académica en la que tuve el honor de formarme profesionalmente como docente.



## DEDICATORIA

A Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza para concluir mi carrera profesional.

A mis padres, quienes me han brindado, amor, respeto, perseverancia y por confiar en mí en cada etapa de mi vida.

A mi madre, quien me ha apoyado incondicionalmente en esta travesía.

A mi querido hermano, que ha sido mi compañero en los malos y buenos momentos, quien ha sido mi inspiración para continuar.

A ti mami, mi abuelita querida que, aunque no estés físicamente hoy, sé que estarías muy orgullosa de mí.

A las personas que marcaron un inicio y un fin en este recorrido académico, que hoy se ha vuelto realidad.

## ÍNDICE

|   |      |
|---|------|
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....  | IV   |
| CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....  | V    |
| AGRADECIMIENTO .....  | VI   |
| DEDICATORIA.....  | VII  |
| ÍNDICE.....   | VIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS .....   | IX   |
| ÍNDICE DE ANEXOS .....  | IX   |
| 1. Resumen.....   | X    |
| 2. Abstract .....   | XI   |
| 3. Introducción .....   | 1    |
| 4. Metodología .....  | 6    |
| 5. Presentación y discusión de resultados .....                           | 8    |
| 5.1. Resultados de la encuesta aplicada a los docentes y autoridades..... | 8    |
| 5.1.1. Planificación de la materia .....                                  | 9    |
| 5.1.2. Métodos de enseñanza aplicados en la asignatura de matemática..... | 10   |
| 5.1.3. Evaluaciones formativas y estrategias de enseñanza.....            | 10   |
| 5.1.4. Capacitaciones dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.....     | 12   |
| 5.1.5. Institución proporciona recursos en el proceso educativo.....      | 13   |
| 5.1.6. Mejora en el rendimiento académico de los estudiantes .....        | 14   |
| 5.1.7. Análisis global de las encuestas.....                              | 14   |
| 5.2. Resultados de la ficha de observación .....                          | 16   |
| 5.2.1. Preparación y presentación del contenido .....                     | 16   |
| 5.2.2. Métodos de Enseñanza .....   | 17   |
| 5.2.3. Interacción y Participación Estudiantil.....                       | 21   |
| 5.2.4. Ambiente del Aprendizaje .....                                     | 22   |
| 5.2.5. Evaluación de Aprendizaje.....                                     | 23   |
| 5.2.6. Adaptaciones .....   | 24   |
| 5.3. Discusión .....  | 25   |
| 6. Conclusiones .....   | 29   |

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 7. Referencias bibliográficas..... | 31 |
| 8. Anexos .....                    | 34 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> Planificación de la asignatura de matemática .....                                 | 9  |
| <b>Figura 2</b> Métodos aplicados en la asignatura .....   | 10 |
| <b>Figura 3</b> Evaluaciones formativas .....  | 10 |
| <b>Figura 4</b> Estrategias de enseñanzas basadas en las necesidades individuales estudiante... 11 |    |
| <b>Figura 5</b> Capacitaciones para mejorar las estrategias de aprendizaje.....                    | 12 |
| <b>Figura 6</b> Asignación de recursos pedagógicos en el área de matemática.....                   | 13 |
| <b>Figura 7</b> Rendimiento académico de los estudiantes.....                                      | 14 |
| <b>Figura 8</b> Presentación y preparación del contenido.....                                      | 16 |
| <b>Figura 9</b> Tipo de metodología aplicada en clases.....  | 17 |
| <b>Figura 10</b> Tipos de aprendizajes fomentados en clases.....                                   | 18 |
| <b>Figura 11</b> Integración de las TIC y evaluaciones formativas.....                             | 19 |
| <b>Figura 12</b> Lecciones interactivas y adaptaciones a los estudiantes .....                     | 20 |
| <b>Figura 13</b> Interacción y Participación Estudiantil .....                                     | 21 |
| <b>Figura 14</b> Ambiente del Aprendizaje .....  | 22 |
| <b>Figura 15</b> Evaluación del aprendizaje .....  | 23 |
| <b>Figura 16</b> Adaptaciones en el proceso enseñanza - aprendizaje.....                           | 24 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|   |    |
|---|----|
| <b>Anexo 1</b> Solicitud para levantamiento de información en la Unidad Educativa Nasacota Puento .....                 | 34 |
| <b>Anexo 2</b> Solicitud para la realización de las fichas de observación en los terceros años de educación básica..... | 35 |
| <b>Anexo 3</b> Encuesta aplicada a docentes de tercer año de educación básica .....                                     | 36 |
| <b>Anexo 4</b> Matriz y parámetros aplicada en las fichas de observación.....   | 39 |

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL  
ÁREA DE MATEMÁTICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO EGB.  
DE LA U. E. NASACOTA PUENTO**

**LEARNING STRATEGIES USED BY THE TEACHER IN THE AREA OF  
MATHEMATICS WITH THIRD YEAR E.G.B. STUDENTS AT U. E.  
NASACOTA PUENTO. OF U. E. NASACOTA PUENTO**

**Nombres completos de los autores y filiación:**

“Lesly Dayana Necpas Ulcuango”; estudiante de la carrera “Educación Básica”, por la  
Universidad de Otavalo; [aflores@uotavalo.edu.ec](mailto:aflores@uotavalo.edu.ec)

“MSc. Alejandro Flores Suárez”; Tutor

**1. Resumen**

En el contexto educativo actual, la enseñanza de las matemáticas en los primeros años de la educación general básica (EGB) presenta desafíos únicos que requieren la implementación de estrategias de aprendizaje innovadoras y efectivas. En la Unidad Educativa Nasacota Puento, los docentes del área de matemáticas han adoptado diversas metodologías para facilitar el entendimiento y la asimilación de conceptos matemáticos. Se planteó como objetivo general analizar las estrategias de aprendizaje empleadas por el docente en el área de matemáticas con estudiantes de tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nasacota Puento, con el propósito de determinar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La metodología aplicada fue un enfoque mixto, utilizando un nivel descriptivo exploratorio y un diseño de tipo de campo. Para lo cual la población fueron tres docentes de aula y tres autoridades, en cuanto a los instrumentos de medición se elaboró una ficha de observación para determinar cómo son impartidas las clases y cada uno de los procesos que se llevan a cabo, de igual manera se realizó una encuesta de base estructurada con 21 preguntas que se aplicó a los docentes y las autoridades con la finalidad de identificar y evaluar las percepciones y prácticas relacionadas con las estrategias de aprendizaje utilizadas en la enseñanza de matemáticas, en este contexto, los resultados permitieron identificar que los docentes aplican estrategias metodológicas como el aprendizaje basado en proyectos, colaborativo que permite la participación activa de los estudiantes dentro de las clases y logrando una formación integral.

**Palabras clave:** Matemática, estrategia, aprendizaje, colaborativo.

## 2. Abstract

In the current educational context, the teaching of mathematics in the first years of general basic education (EGB) presents unique challenges that require the implementation of innovative and effective learning strategies. At the Nasacota Puento

Educational Unit, mathematics teachers have adopted various methodologies to facilitate the understanding and assimilation of mathematical concepts. The general objective was to analyze the learning strategies used by teachers in the area of mathematics with students in the third year of General Basic Education at the Nasacota Puento Educational Unit, in order to determine their effectiveness in the teaching-learning process. The methodology applied was a mixed approach, using an exploratory descriptive level and a field type design. The population consisted of three classroom teachers and three authorities. As for the measurement instruments, an observation sheet was prepared to determine how the classes are taught and each of the processes that are carried out, as well as a structured survey with 21 questions that was applied to the teachers and authorities in order to identify and evaluate the perceptions and practices related to the learning strategies used in the teaching of mathematics. In this context, the results allowed identifying that teachers apply methodological strategies such as project-based learning, collaborative learning that allows the active participation of students within the classes and achieving an integral formation.

**Keywords:** Mathematics, strategy, learning, collaborative.

### 3. Introducción

Las estrategias metodológicas son intervenciones pedagógicas que mejoran los procesos naturales de aprendizaje y enseñanza, fomentando el desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias sociales. Estas estrategias permiten a los docentes partir del conocimiento previo de los estudiantes y facilitar la asimilación de diversas disciplinas. Sin embargo, la implementación de estrategias metodológicas adecuadas es un desafío común en las aulas de primaria y a nivel nacional (Dávila, Estrada, & Pérez, 2017).

En el ámbito educativo, la formación de los niños en edad escolar se basa en lineamientos y estándares curriculares que cubren áreas fundamentales como lengua castellana, inglés, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales, tecnología e informática, educación física, artes y civismo. Estas áreas se integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada periodo académico, donde las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes son cruciales para el aprendizaje y la conexión de los estudiantes con los contenidos (Pamplona, Cuesta, & Cano, 2019).

Es decir, las matemáticas son esenciales para el éxito en diversas áreas como la ciencia, la tecnología, la ingeniería, la economía y el arte. Por ello, es crucial que la enseñanza de la matemática en la primera etapa de la educación primaria sea eficiente para mejorar estas habilidades cognitivas (Popat & Starkey, 2019). Además, este periodo escolar coincide con una etapa clave en el desarrollo rápido de las habilidades básicas de los niños, lo que resalta la importancia de una enseñanza efectiva desde el inicio.

Por lo tanto, el objetivo principal en la primera etapa de la educación general básica es preparar a los estudiantes para la vida y para la siguiente etapa educativa. Para ello, es fundamental desarrollar habilidades cognitivas como el razonamiento eficaz, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Aunque cada curso contribuye a mejorar estas habilidades, las matemáticas son las más importantes (Van Den Ham & Heinze, 2018).

Por consiguiente, las estrategias de aprendizaje son fundamentales en el proceso educativo, especialmente en la asignatura de matemáticas, por varias razones clave. En primer lugar, las matemáticas requieren habilidades específicas de resolución de problemas y razonamiento lógico, que pueden ser desarrolladas mediante diversas estrategias. Además, las estrategias de aprendizaje ayudan a los estudiantes a comprender conceptos abstractos y a aplicarlos en situaciones concretas, lo que facilita su comprensión y retención (Fernández,

2024). También fomentan el pensamiento crítico y la creatividad al abordar problemas de manera diferente. Además, al utilizar estrategias variadas, se atienden las diversas formas de aprender de los estudiantes, lo que promueve la inclusión y el éxito para todos (Litardo, 2023). En este sentido, las estrategias de aprendizaje en matemáticas son importantes para mejorar la comprensión, el rendimiento y el desarrollo de habilidades cognitivas clave en los estudiantes.

En consecuencia, es necesario realizar un análisis minucioso sobre las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes en la enseñanza de la matemática, a nivel internacional, nacional y local, con la finalidad de lograr identificar como son aplicadas y que beneficios traen a los estudiantes en la formación académica, como se detalla a continuación.

Los estudiantes enfrentan dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, porque resulta complicado comprender conceptos básicos, bases del cálculo, símbolos y resolver problemas relacionados con su entorno (López, 2019). Esto representa un desafío considerable para los docentes, Colombia ejemplifica esta situación con su bajo rendimiento en las pruebas PISA. Según el informe nacional de resultados - ICFES, solo el 35 % de los examinados alcanzó el nivel 2 o superior en matemáticas, en comparación con el promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE del 76 %. Aunque los estudiantes colombianos pueden aplicar conceptos matemáticos básicos, como comparar distancias o convertir monedas, solo el 1% alcanzó los niveles más altos (nivel 5 o 6), en marcado contraste con el promedio de la OCDE del 11% (ICFES, 2018).

El objetivo de este estudio fue el de evaluar las técnicas didácticas que mejoran el aprendizaje de las matemáticas en escuelas rurales del municipio de Rovira, Tolima, Colombia. Se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación descriptivo y no experimental. Participaron 30 docentes de primaria y se utilizó una encuesta de 15 ítems para recopilar datos, previamente validada con un estudio piloto. Los resultados indicaron que las estrategias cognitivas y metacognitivas empleadas por los docentes para enseñar matemáticas fueron consideradas ineficaces. Esto ha generado desafíos en las prácticas docentes, resultando en bajos rendimientos académicos y aprendizajes deficientes en la materia (Romero, Ochoa, Herrera, & Tello, 2023).

En Ecuador, el Ministerio de Educación considera que existen cuatro áreas principales que son Lengua y Literatura, Estudios Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas, para desarrollar las macro destrezas planteadas por el gobierno, es decir, la forma de abordar estas áreas en clases depende del contexto social, familiar y educativo de los estudiantes,

destacándose la influencia del seguimiento familiar, la capacitación docente y las estrategias metodológicas empleadas en el proceso de enseñanza (Gárate, 2021). En este sentido, en el área de matemáticas, aún hay docentes en Ecuador que utilizan metodologías tradicionales enfocándose en procesos automatizados y repetitivos, lo cual afecta negativamente el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

Desde este punto de vista, la educación, especialmente la enseñanza de las matemáticas necesita una metodología didáctica que permita a los estudiantes construir su conocimiento mediante la reflexión y el trabajo colaborativo con los docentes. Es importante entender que los estudiantes perciben las matemáticas como complejas, debido a su enfoque práctico más que teórico (Pelaez & Jaya, 2021). En este contexto, en la educación básica los docentes de matemáticas deben aplicar estrategias metodológicas activas, con la finalidad de mejorar el desempeño en las actividades escolares de la asignatura y que estén alineados a los objetivos del currículo.

Una investigación en la misma línea realizada en Ecuador, por la Universidad Nacional de Educación del Ecuador - UNAE, presenta 20 estrategias didácticas dirigidas al refuerzo académico en Matemáticas para estudiantes de básica media. Estas estrategias tienen como están diseñadas en fortalecer las destrezas de los estudiantes desde un enfoque constructivista, abordando los tres momentos del proceso didáctico: anticipación, construcción y consolidación del conocimiento, por lo tanto, estas estrategias desarrolladas se basaron en áreas como Álgebra y funciones, Geometría y medida, y Estadística y probabilidad, alineadas con el Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria, para su adaptación y aplicación a nivel nacional e internacional (UNAE, 2021).

En la Escuela de Educación Básica 21 de Abril durante el periodo 2022-2023, describen que la enseñanza de las matemáticas son temas de gran importancia para la sociedad, porque se asocian con el desarrollo científico y tecnológico, por lo que se necesita escribir cuales son los niveles de competencias curriculares y las estrategias lúdicas que favorecen el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de quinto y sexto grado. Se utilizó una metodología mixta que incluyó un cuestionario para 166 estudiantes y una ficha de observación para 7 docentes. Los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos en matemáticas. Esto evidencia un déficit de aprendizaje significativo que afecta su rendimiento académico. Sin embargo, se encontró que las estrategias lúdicas aplicadas por los docentes no solo crean un ambiente dinámico y participativo, sino que también impactan positivamente en

la comprensión y retención de los conceptos matemáticos (Leon, 2024).

El informe final de la investigación sobre la enseñanza de la Matemática en la Escuela 10 de Agosto de la Ciudad de Otavalo, tuvo como objetivo desarrollar una guía de capacitación sobre estrategias activas para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el tercer año de educación básica, los resultados detallan que los docentes necesitan contar con procesos de capacitación para mejorar la enseñanza de los estudiantes, es decir, se elabora una guía como recurso para los maestros, con el fin de mejorar los procesos de desarrollo intelectual, motriz y afectivo en niños de 3 a 5 años, captando su atención y canalizando su energía. Se propone un plan de capacitación centrado en las matemáticas para crear un ambiente motivador que estimule el desarrollo integral de los niños a través de actividades prácticas educativas. De esta manera, se espera que los niños que disfrutaran más de las actividades matemáticas, se involucren más en las actividades académicas en la escuela (Chicota & Vera, 2014).

En la revisión bibliográfica realizada en la investigación para identificar los factores socioafectivos y las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en niños de educación inicial para mejorar el pensamiento lógico matemático se destaca el uso continuo de actividades lúdicas como una herramienta efectiva para motivar a los niños en el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Por lo tanto, el desafío para los docentes radica en transformar esquemas educativos rígidos en sistemas dinámicos de aprendizaje que puedan estimular, orientar y apoyar el desarrollo cognitivo de los estudiantes, apostando por el constructivismo como base teórica que orienta este proceso (Celi, Sánchez, Quilca, & Paladines, 2021).

Para la enseñanza de Ciencias Naturales, se busca incorporar competencias Matemáticas, con el propósito de crear estrategias educativas que se integren en el contenido del currículo educativo en estudiantes de Octavo Año de Educación Básica. Las competencias Matemáticas implican aplicar habilidades numéricas en la resolución de problemas cotidianos, vinculando las Matemáticas con otras disciplinas como las Ciencias Naturales mediante estrategias didácticas que hagan que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes. Los resultados muestran la estrecha relación entre las competencias Matemáticas y las Ciencias Naturales, destacando la importancia de tener conocimientos en ambas áreas para integrarlas en la práctica educativa mediante estrategias didácticas adecuadas. La propuesta incluye actividades que evidencian la multidisciplinariedad de las materias (Aragón, 2022).

Con base en lo antes descrito, es crucial investigar las estrategias de aprendizaje aplicadas por los docentes en la asignatura de Matemáticas a nivel internacional, nacional y

local, porque esto permite identificar las metodologías más efectivas para enseñar esta disciplina. De esta manera, se puede adaptar la enseñanza a las necesidades específicas de cada contexto, lo cual es esencial para mejorar la calidad educativa.

Por consiguiente, la enseñanza de las matemáticas juega un papel fundamental en el desarrollo académico de los estudiantes, siendo una disciplina clave en su formación integral. En un mundo globalizado, comprender y aplicar las mejores prácticas en la enseñanza de Matemáticas es fundamental para mantener la competitividad educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro, en este sentido, la Unidad Educativa Nasacota Puento enfrenta el desafío de proporcionar una educación de calidad en el área de matemáticas, garantizando que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarios para su desarrollo académico y personal. Por tanto, es fundamental examinar las estrategias que los docentes implementan en el aula, con el fin de identificar prácticas efectivas y áreas de mejora.

A través de este estudio, se pretende obtener una visión detallada de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes, así como su efectividad percibida desde la perspectiva de los docentes y su impacto en el rendimiento de los estudiantes. Este análisis proporcionará información valiosa para mejorar las prácticas pedagógicas y promover un mejor aprendizaje de las matemáticas en el tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nasacota Puento.

Desde esta perspectiva, la falta de efectividad en las estrategias de aprendizaje puede resultar en un bajo rendimiento académico y en una comprensión limitada de los conceptos matemáticos por parte de los estudiantes. Además, esta problemática puede afectar su motivación y su desarrollo integral. Es necesario determinar qué estrategias están utilizando los docentes y si están siendo realmente efectivas para fomentar un aprendizaje significativo en los estudiantes. De esta manera, se busca mejorar la calidad educativa y el desempeño académico en el área de Matemáticas, identificando áreas de mejora y proponiendo soluciones que beneficien tanto a los estudiantes como a los docentes.

Para lo cual se han planteado objetivos que marcan la hoja de ruta de esta investigación, como objetivo general de este estudio fue analizar las estrategias de aprendizaje empleadas por el docente en el área de matemáticas con estudiantes de tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nasacota Puento, con el propósito de determinar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, se determinaron los siguientes objetivos específicos, identificar las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los docentes mediante

observaciones directas en el aula; explorar las percepciones de los docentes de matemáticas y del vicerrector sobre la efectividad de estas estrategias a través de encuestas; y describir las ventajas y desventajas de las estrategias implementadas en el aula, basándose en datos recopilados mediante fichas de observación, con el fin de obtener una visión completa de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

En base a lo dicho, se plantea como pregunta de investigación: ¿Cuáles son las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes en el área de matemáticas con estudiantes de tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nasacota Puento y cómo influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

#### 4. Metodología

Para el desarrollo de este artículo académico la metodología aplicada fue un enfoque mixto, utilizando un nivel descriptivo exploratorio y un diseño de tipo de campo, permitiendo tener una comprensión detallada y amplia de las estrategias didácticas y su impacto en el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nasacota Puento, como se detalla a continuación:

Un enfoque mixto combina tanto métodos cuantitativos como cualitativos en una misma investigación, según Acosta (2023) “se divide en dos fases: la primera es la cuantitativa y se basa en la recopilación de datos numéricos, mientras que la segunda es cualitativa se encamina en la recolección de datos descriptivos y subjetivos” (p.85). En este contexto, se aplicó el enfoque mixto en virtud que cualitativamente se aplicó una ficha de observación para identificar las estrategias utilizadas por el docente para la enseñanza en el área de matemáticas, mientras que cuantitativamente se desarrolló una encuesta de base estructurada mediante la escala de Likert enfocada en conocer y evaluar las percepciones de los docentes y autoridades en cuanto las prácticas relacionadas con las estrategias de aprendizaje utilizadas en la enseñanza de matemáticas en el nivel de tercero de Educación General Básica dentro de la Unidad Educativa.

Es importante destacar que los estudios exploratorios se llevan a cabo para investigar un tema específico y obtener resultados concluyentes, es decir, son esenciales cuando se busca examinar un problema de investigación poco estudiado o con muchas incógnitas, brindando una comprensión inicial sobre el tema (Hernández & Mendoza, 2018). Se utilizó el nivel exploratorio, porque proporcionó una comprensión inicial sobre las prácticas educativas actuales que son aplicados por los docentes de tercer año de Educación General Básica en la

Unidad Educativa Nasacota Puento, identificando posibles desafíos y áreas de mejora en la asignatura de matemática, para de esta manera lograr establecer una base para futuros estudios más profundos y específicos.

Los estudios descriptivos suelen ser el primer paso en las investigaciones cuantitativas. Una vez que el investigador ha realizado un estudio exploratorio o cualitativo y ha comprendido a fondo el tema, está preparado para manejar adecuadamente los conceptos y constructos investigados, conocer sus características y propiedades, y entender las teorías que los sustentan (Ochoa & Yunkor, 2021). Por consiguiente, se empleó el nivel descriptivo, porque permitió detallar una problemática existente que fue identificar cuáles son las estrategias de aprendizaje aplicadas por los docentes de tercer año de Educación General Básica y cómo influye directamente en el aprendizaje de la asignatura de matemática.

La investigación de campo es una fase crucial del proceso de comprensión directa de los actores sociales y sus dinámicas colectivas, las cuales pueden estar influenciadas por diversos factores del entorno (Sandoval, 2022). Es decir, se empleó una investigación de campo en virtud que el objeto de investigación fueron los docentes de tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Nasacota Puento, y autoridades de la institución con quienes se trabajó para levantar la información cuali-cuantitativa.

Para este artículo académico, se investigó a tres docentes de los paralelos de A, B y C pertenecientes al tercer año de EGB y tres autoridades de la institución con la finalidad de levantar información sobre las estrategias de aprendizaje aplicadas en la enseñanza de matemática al ser un número pequeño se trabajó con todo el universo.

En cuanto a los instrumentos de medición se elaboró una ficha de observación que se centró en varios aspectos clave: la preparación y presentación del contenido, los métodos de enseñanza empleados, la interacción y participación estudiantil, la evaluación del aprendizaje, el ambiente de aprendizaje y las adaptaciones realizadas para atender las necesidades de los estudiantes. En este sentido, se realizó una encuesta de base estructurada con 21 preguntas desarrolladas mediante la escala de Likert, misma que fue aplicada mediante la plataforma de Google Forms, estos instrumentos permitieron obtener información relevante para este artículo académico.

El procesamiento de la información recolectada se llevó a cabo de acuerdo con los instrumentos empleados en la investigación. Para los datos recopilados a través de la encuesta, se realizó el análisis de los datos estadísticos utilizando Microsoft Excel. Esto permitió

organizar eficazmente las respuestas obtenidas, facilitando la extracción de conclusiones significativas. Por otro lado, para la ficha de observación, se tabuló la percepción obtenida durante el proceso de observación directa. Esta tabulación se desarrolló con el fin de estructurar y categorizar de manera sistemática las impresiones y datos obtenidos durante las observaciones, asegurando así un análisis riguroso y detallado de las percepciones captadas.

## **5. Presentación y discusión de resultados**

En esta sección se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos de medición como se detallan a continuación.

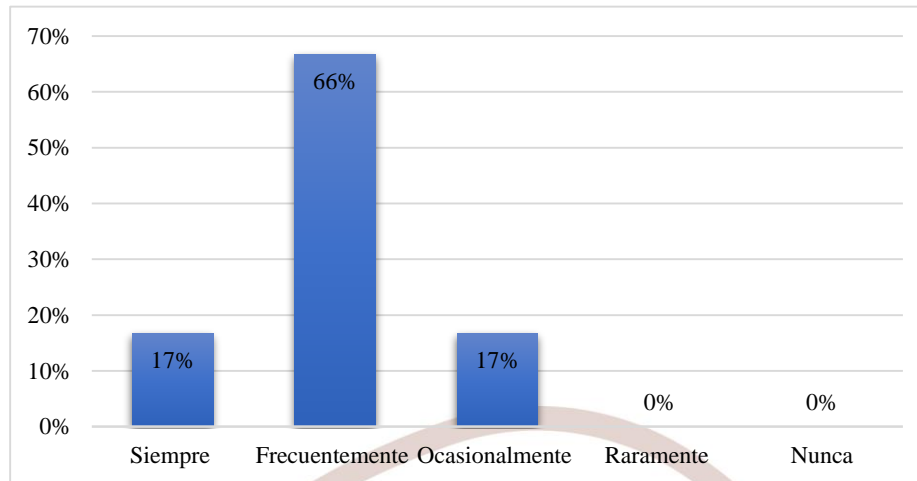
### **5.1. Resultados de la encuesta aplicada a los docentes y autoridades**

El objetivo de esta encuesta fue identificar y evaluar las percepciones y prácticas relacionadas con las estrategias de aprendizaje utilizadas en la enseñanza de matemáticas en el tercer año de Educación General Básica (EGB) dentro de la Unidad Educativa. Para ello, se contó con la participación de diversos actores clave de la institución que fue el Rector, el Vicerrector, el jefe del área de matemáticas y tres docentes de la asignatura de matemáticas, quienes respondieron a la encuesta proporcionando valiosa información para el estudio, como se describe a continuación.

### 5.1.1. Planificación de la materia

**Figura 1**

*Planificación de la asignatura de matemática*



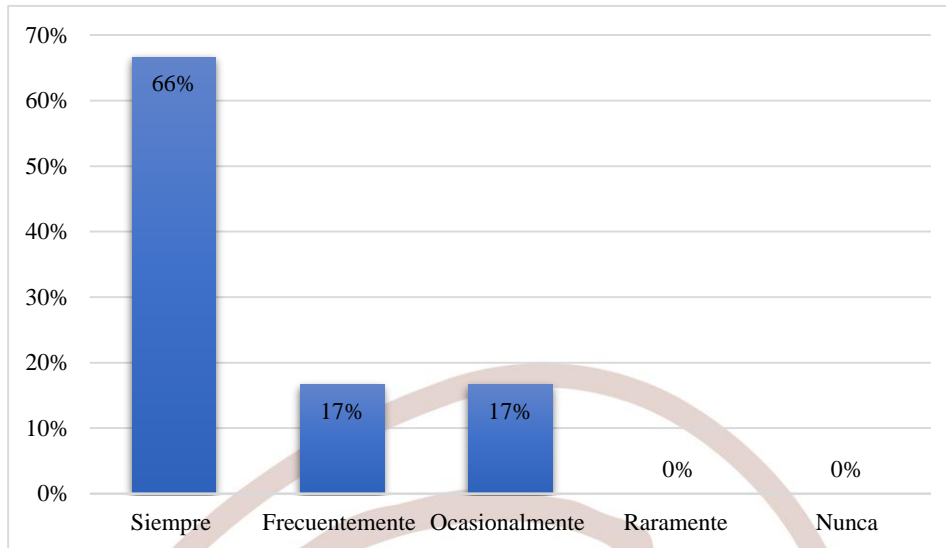
**Fuente:** Elaboración propia

En general, los datos muestran una buena tendencia hacia la consideración de diferentes estilos de aprendizaje en la planificación de la materia, porque un 66% de los encuestados lo hace frecuentemente, un 17% siempre, y otro 17% ocasionalmente. Sin embargo, es notable que nadie lo hace raramente o nunca, lo cual es positivo. Esto sugiere una práctica educativa bastante difundida y una comprensión de la importancia de la diversidad en el aprendizaje. A pesar de esto, hay espacio para mejorar y asegurar que esta práctica se convierta en una norma constante. Las iniciativas de formación docente podrían enfocarse en convertir las prácticas frecuentes en constantes, incrementando así el porcentaje que actualmente lo hace siempre, y motivar al grupo que lo hace ocasionalmente a aumentar la frecuencia de esta práctica. Por lo tanto, mientras los datos son alentadores, se requiere un esfuerzo continuo para que la consideración de diferentes estilos de aprendizaje sea una parte integral y constante de la planificación educativa.

### 5.1.2. Métodos de enseñanza aplicados en la asignatura de matemática

**Figura 2**

*Métodos aplicados en la asignatura*



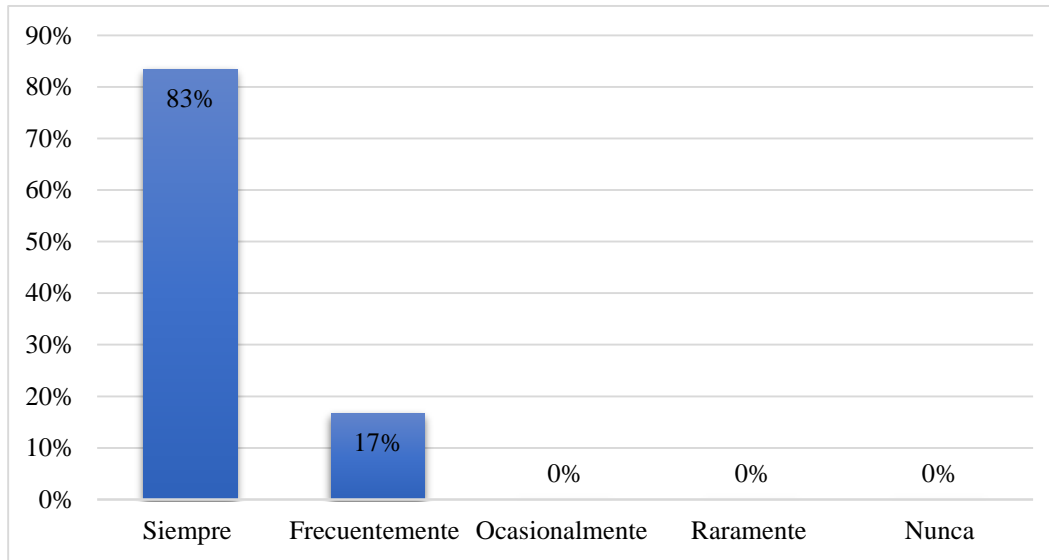
**Fuente:** Elaboración propia

La pregunta sobre el uso de métodos de enseñanza activa, como el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje colaborativo, arroja los siguientes resultados: el 66% de los encuestados indica que siempre se emplean estos métodos, el 17% afirma que frecuentemente, otro 17% menciona que ocasionalmente, aunque la mayoría reconoce la importancia de estos métodos, porque permiten el fortalecimiento del proceso educativo y lograr un desarrollo integral.

### 5.1.3. Evaluaciones formativas y estrategias de enseñanza

**Figura 3**

*Evaluaciones formativas*

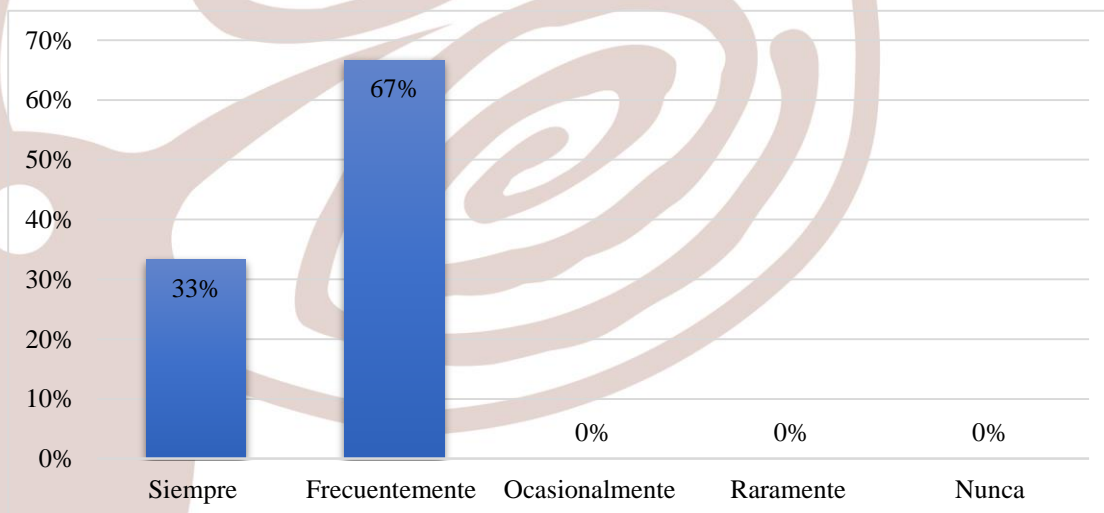


**Fuente:** Elaboración propia

Los datos muestran que el 83% de los encuestados siempre realizan evaluaciones formativas frecuentes para monitorear el progreso de los estudiantes, y el 17% lo hace frecuentemente. Esto indica una práctica educativa sólida y consistente en el uso de evaluaciones formativas, con un pequeño margen de mejora para convertir las prácticas frecuentes en constantes.

**Figura 4**

*Estrategias de enseñanzas basadas en las necesidades individuales estudiante*



**Fuente:** Elaboración propia

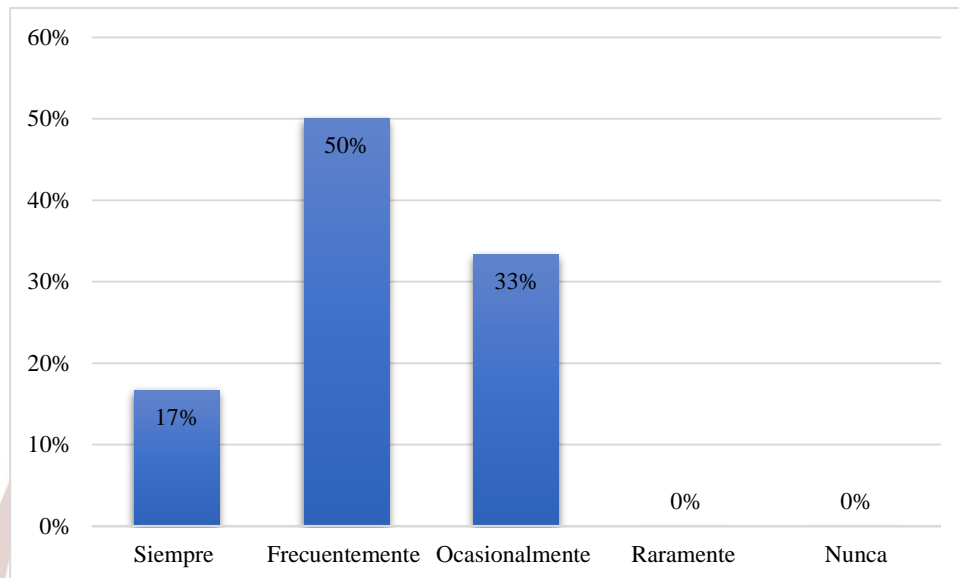
Los datos muestran que el 33% de los encuestados siempre adapta sus estrategias de enseñanza para atender las necesidades individuales de los estudiantes, mientras que el

67% lo hace frecuentemente, reflejando una tendencia positiva hacia la personalización del aprendizaje, con la mayoría de los educadores reconociendo y actuando en función de las necesidades individuales de los estudiantes. Por lo que es necesario que las iniciativas de formación docente pueden enfocarse en proporcionar más herramientas y recursos para facilitar esta adaptación constante, promoviendo así un enfoque más personalizado en la enseñanza.

#### 5.1.4. Capacitaciones dentro del proceso enseñanza – aprendizaje

**Figura 5**

*Capacitaciones para mejorar las estrategias de aprendizaje*



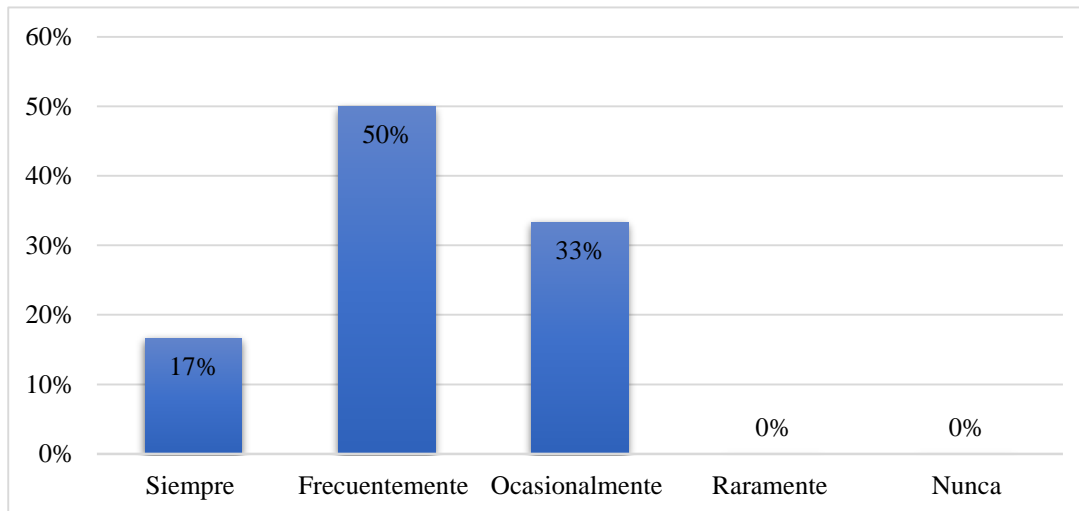
**Fuente:** Elaboración propia

Los datos revelan que el 17% de los encuestados siempre tiene acceso a capacitaciones continuas, el 50% las recibe frecuentemente, y el 33% las recibe ocasionalmente, esto indica que la mayoría de los docentes tiene acceso regular a oportunidades de desarrollo profesional, aunque existe un margen significativo para mejorar la consistencia de estas capacitaciones. Las instituciones educativas podrían beneficiarse al estructurar programas de capacitación más regulares y accesibles, asegurando que todos los docentes tengan oportunidades constantes de mejorar sus estrategias de enseñanza.

### 5.1.5. Institución proporciona recursos en el proceso educativo

**Figura 6**

*Asignación de recursos pedagógicos en el área de matemática*



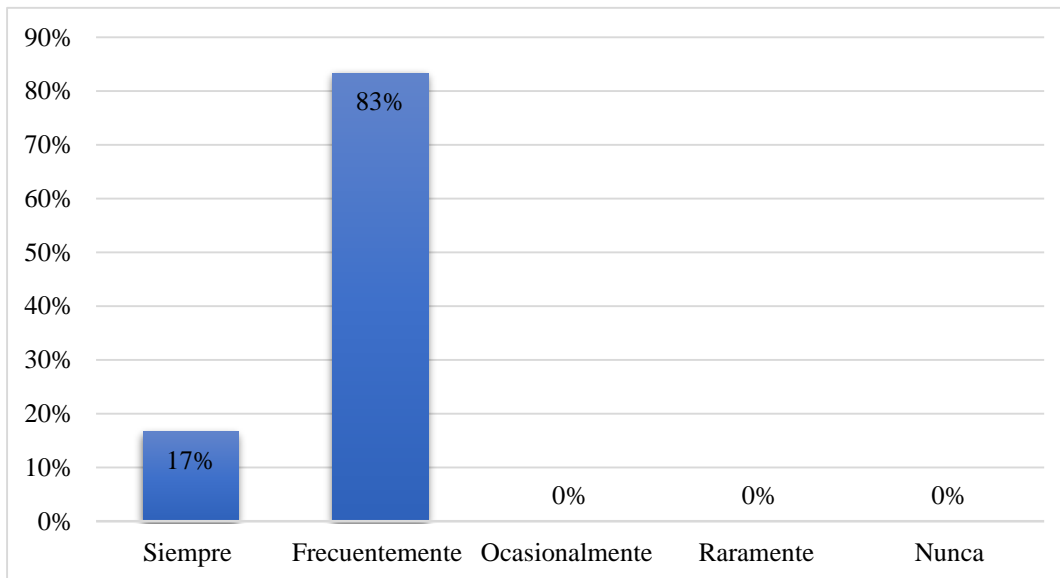
**Fuente:** Elaboración propia

De la investigación realizada el 17% de los encuestados siempre tiene acceso a los recursos necesarios para una enseñanza efectiva de las matemáticas, el 50% los recibe frecuentemente, y el 33% los recibe ocasionalmente, detallando que la mayoría de los docentes tiene acceso regular a los recursos necesarios, aunque existe un margen significativo para mejorar la consistencia y disponibilidad de estos recursos. Las instituciones educativas podrían beneficiarse al asegurar una provisión más constante y equitativa de recursos, apoyando así una enseñanza efectiva de las matemáticas para todos los estudiantes, en este contexto, es necesario que los recursos pedagógicos sean los adecuados para que se pueda impartir las clases de una manera interactiva, motivadora y participativa.

### 5.1.6. Mejora en el rendimiento académico de los estudiantes

**Figura 7**

*Rendimiento académico de los estudiantes*



**Fuente:** Elaboración propia

Del total de encuestados el 17% detalló que existe una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas, mientras que el 83% indica frecuentemente, van mejorando los estudiantes y esto se debe a las diferentes estrategias que aplican durante las clases, sin embargo, es necesario que los procesos de enseñanza se realicen con metodologías activas que fomenten la participación y el interés por la asignatura para que sea más fácil ser comprendida por los estudiantes.

### 5.1.7. Análisis global de las encuestas

El análisis global de las respuestas de los encuestados revela una serie de patrones y tendencias positivas en la implementación de estrategias de aprendizaje en la enseñanza de matemáticas en el nivel de tercero de Educación General Básica (EGB) en la Unidad Educativa, donde la mayoría de los encuestados indica que se abordan diferentes estilos de aprendizaje en la planificación de la materia de matemática, lo que sugiere un enfoque consciente hacia la diversidad de necesidades de los estudiantes. Además, las lecciones de matemáticas incluyen actividades prácticas y participativas, lo cual indica una fuerte inclinación hacia métodos de enseñanza interactivos y aplicados.

Así mismo, los encuestados reportan una incorporación frecuente de recursos

tecnológicos en las clases de matemáticas, destacando el uso de tecnología como una herramienta importante en el proceso educativo. De igual manera, los métodos de enseñanza activa, como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, son comúnmente empleados, demostrando una adopción significativa de estrategias que fomentan la participación activa de los estudiantes. En este contexto, se observa también un uso frecuente de juegos y actividades lúdicas para enseñar conceptos matemáticos, lo cual es una señal positiva hacia una enseñanza dinámica y motivadora.

Por otro lado, la participación activa de los estudiantes es fomentada ampliamente, subrayando un entorno de clase participativo y comprometido, las evaluaciones formativas para monitorear el progreso de los estudiantes se realizan de manera muy frecuente, y se proporciona retroalimentación constructiva y oportuna, lo cual indica una práctica robusta de seguimiento y apoyo continuo. Además, las estrategias de enseñanza se ajustan y adaptan frecuentemente basándose en los resultados de las evaluaciones y las necesidades individuales de los estudiantes, reflejando un enfoque flexible y personalizado en la enseñanza.

En cuanto a los materiales didácticos, se utilizan con frecuencia en variedad, apoyando una diversidad de métodos para facilitar el aprendizaje. Además, se fomenta un ambiente inclusivo donde todos los estudiantes se sienten valorados y apoyados, y se promueve un ambiente educativo que apoya el desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, aunque las capacitaciones continuas para mejorar las estrategias de enseñanza son frecuentes, hay una necesidad de más apoyo en este ámbito. Igualmente, el intercambio de buenas prácticas entre docentes y el apoyo institucional al desarrollo profesional muestran tendencias positivas, pero con margen de mejora.

No obstante, se destaca una notable insuficiencia en la tecnología adecuada en las aulas, lo cual es un área crítica que requiere atención para mejorar la eficacia de la enseñanza. A pesar de este desafío, los estudiantes muestran una actitud positiva hacia las matemáticas y se ha observado una mejora en su rendimiento académico. Además, participan activamente y con entusiasmo en las actividades de matemáticas, lo cual es una señal alentadora del impacto positivo de las estrategias de enseñanza empleadas.

Finalmente, los resultados de la encuesta indican que las estrategias de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la Unidad Educativa son, en general, efectivas y bien implementadas, entre las que se emplean es el aprendizaje basado en problemas, el trabajo

colaborativo, mediante la utilización de recursos lúdicos. Sin embargo, hay áreas específicas, como la provisión de tecnología adecuada en las aulas y la organización de capacitaciones continuas, que requieren atención para optimizar aún más el proceso educativo y el desarrollo profesional de los docentes.

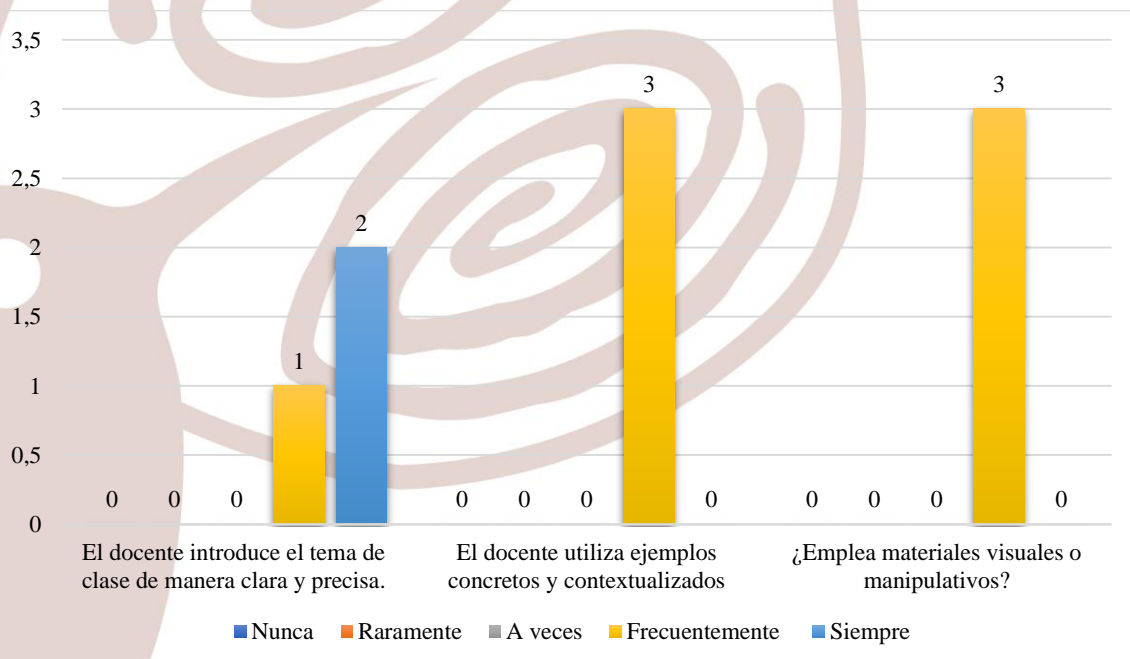
## 5.2. Resultados de la ficha de observación

La educación es un proceso dinámico y en constante evolución, donde la calidad de la enseñanza es fundamental para el éxito académico de los estudiantes. En este contexto, la observación sistemática de la práctica docente se convierte en una herramienta esencial para evaluar y mejorar los procesos educativos. A continuación, se presenta los resultados de una ficha de observación aplicada a los docentes del área de matemáticas, con el fin de analizar diversas dimensiones como preparación y presentación del contenido, los métodos de enseñanza aplicados, la interacción y participación estudiantil, la evaluación del aprendizaje, el ambiente de aprendizaje y finalmente adaptaciones que permiten ser clave de su desempeño.

### 5.2.1. Preparación y presentación del contenido

**Figura 10**

*Presentación y preparación del contenido*



**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto la presentación y preparación del contenido, se evidencia que existe una evaluación detallada de la efectividad de los docentes porque dos docentes siempre realizan la introducción al tema de manera clara y precisa, en cuanto a la utilización de ejemplos concretos y contextualizados los tres docentes lo realizan frecuentemente, en cuanto a emplear materiales visuales o manipulativos en el aula se visualizó que los tres docentes realizan de forma frecuentemente. En este contexto, se refleja los puntajes asignados reflejan la frecuencia con la que estas prácticas son observadas, siendo dos docentes que aplican una introducción clara y precisa, tres docentes utilizan un uso frecuente de ejemplos concretos y materiales visuales.

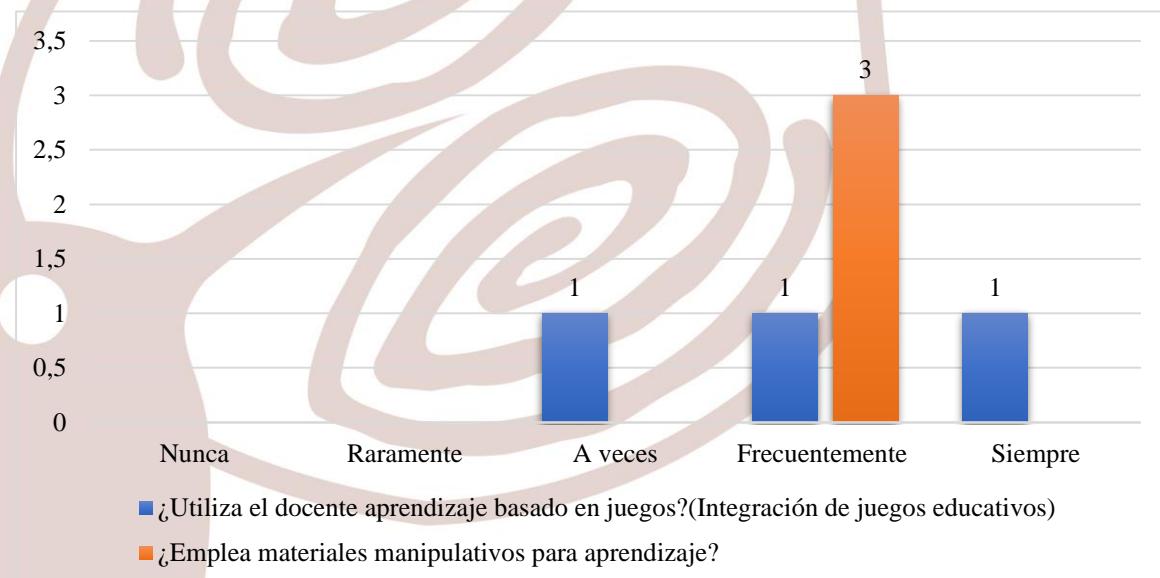
### 5.2.2. Métodos de Enseñanza

En cuanto a la dimensión de los métodos de enseñanza se contemplaron diez preguntas de las cuales para poder realizar el análisis se segmentaron en los siguientes grupos como se detalla a continuación.

#### 1. Tipo de metodología aplicada en clase

**Figura 11**

*Tipo de metodología aplicada en clases*



**Fuente:** Elaboración propia

El análisis de las respuestas sobre las metodologías de enseñanza utilizadas por los docentes revela información importante. En primer lugar, respecto al aprendizaje basado en juegos (integración de juegos educativos), se observa una distribución equitativa en la

frecuencia de uso de juegos educativos entre los docentes. Un docente utiliza esta metodología a veces, otro frecuentemente y otro siempre. Por lo tanto, aunque el aprendizaje basado en juegos es una práctica adoptada, la intensidad de su uso varía significativamente entre los docentes.

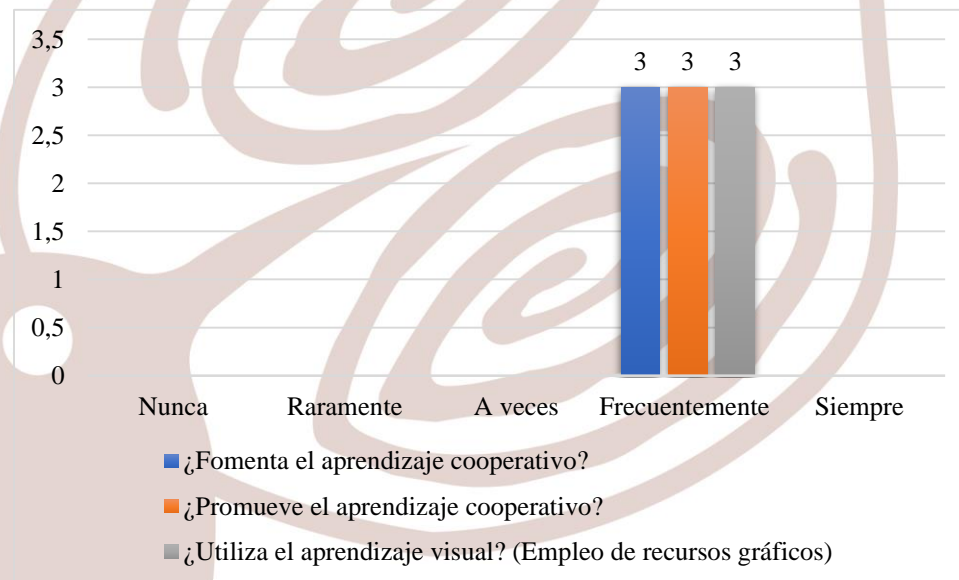
En segundo lugar, en cuanto al empleo de materiales manipulativos para el aprendizaje, los tres docentes observados utilizan materiales manipulativos frecuentemente. Esto sugiere una aceptación generalizada y una alta frecuencia de uso de estos recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, la integración de juegos educativos varía entre los docentes, el uso de materiales manipulativos es consistentemente alto. Esto indica una preferencia y efectividad percibida de estos métodos en la enseñanza. Así, la capacitación y el intercambio de mejores prácticas pueden ayudar a armonizar y maximizar el uso de juegos educativos en beneficio de todos los estudiantes.

## 2. Tipos de aprendizajes fomentados en clases

**Figura 12**

*Tipos de aprendizajes fomentados en clases*



**Fuente:** Elaboración propia

Los resultados indican que los docentes observados aplican consistentemente estrategias pedagógicas centradas en el aprendizaje cooperativo y el uso de recursos gráficos. En cuanto a la promoción como el fomento del aprendizaje cooperativo son

prácticas comunes entre los tres docentes, porque realizan esta actividad frecuentemente. Este hallazgo sugiere que los docentes valoran las dinámicas colaborativas, entendiendo que trabajar en equipo puede mejorar las habilidades sociales, la comunicación y el aprendizaje compartido entre los estudiantes.

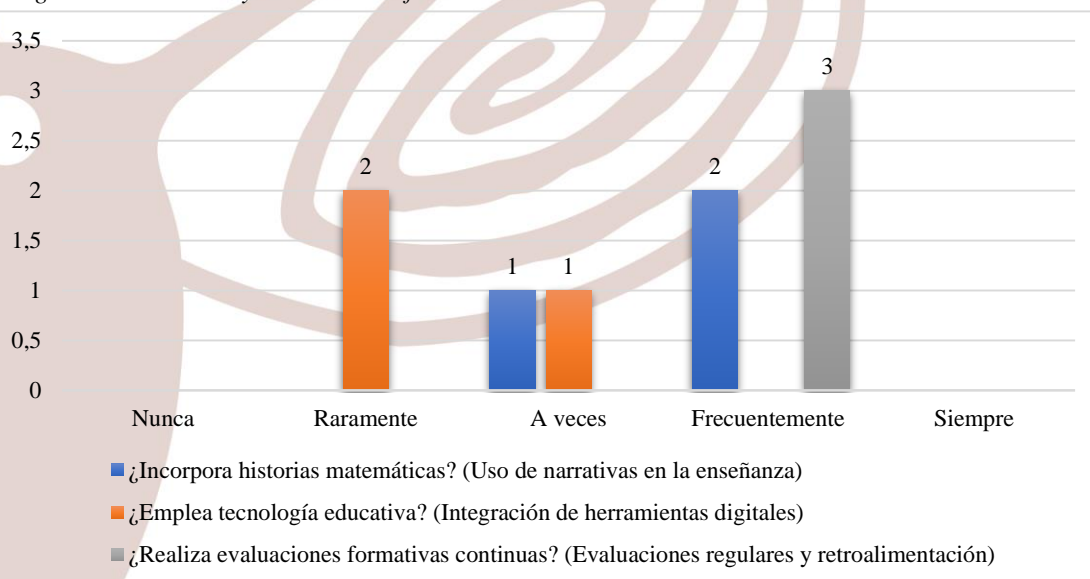
Al realizar el análisis sobre el aprendizaje visual, específicamente el uso de recursos gráficos, también es una práctica adoptada frecuentemente por los tres docentes, la consistencia en las respuestas indica que los docentes reconocen el valor de los elementos visuales para facilitar la comprensión y retención de la información por parte de los estudiantes. El uso de gráficos, imágenes y otros recursos visuales puede ayudar a los estudiantes a procesar y organizar la información de manera más efectiva.

Por consiguiente, la alta frecuencia de uso de estrategias de aprendizaje cooperativo y visual entre los docentes se visualiza una fuerte inclinación hacia metodologías pedagógicas que promueven la colaboración y la comprensión visual. Esto no solo refleja una práctica educativa efectiva, sino también un compromiso por parte de los docentes para adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades y preferencias de sus estudiantes. Continuar apoyando y desarrollando estas prácticas puede contribuir significativamente a la mejora del entorno educativo y al éxito académico de los estudiantes.

### 3. Integración de las TIC y evaluaciones formativas

**Figura 13**

*Integración de las TIC y evaluaciones formativas*



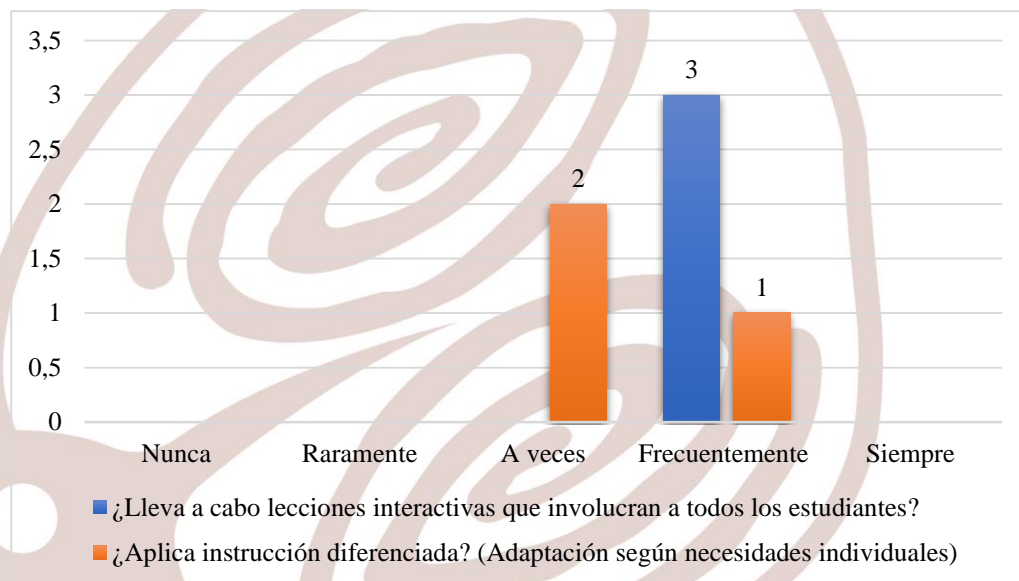
**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a la incorporación de historias matemáticas en la enseñanza, dos docentes utilizan narrativas frecuentemente, mientras que uno lo hace a veces. En relación al uso de tecnología educativa, se observa que dos docentes rara vez emplean herramientas digitales, aunque uno lo hace a veces. Finalmente, respecto a la realización de evaluaciones formativas continuas, los tres docentes realizan estas evaluaciones de manera frecuente. En conclusión, los datos indican que los docentes tienden a incorporar narrativas matemáticas y realizar evaluaciones formativas continuas con bastante frecuencia; sin embargo, rara vez emplean tecnología educativa, lo que indica una preferencia por métodos de enseñanza tradicionales y evaluaciones regulares, con una menor integración de herramientas digitales.

#### 4. Adaptación de necesidades y lecciones diferenciadas

**Figura 14**

*Lecciones interactivas y adaptaciones a los estudiantes*



**Fuente:** Elaboración propia

Se detalla que los tres docentes observados llevan a cabo lecciones interactivas que involucran a todos los estudiantes con frecuencia. Sin embargo, en cuanto a la aplicación de instrucción diferenciada, dos docentes la aplican solo a veces, mientras que uno la aplica frecuentemente. Por consiguiente, hay una fuerte tendencia hacia la implementación frecuente de lecciones interactivas, la aplicación de instrucción diferenciada es menos

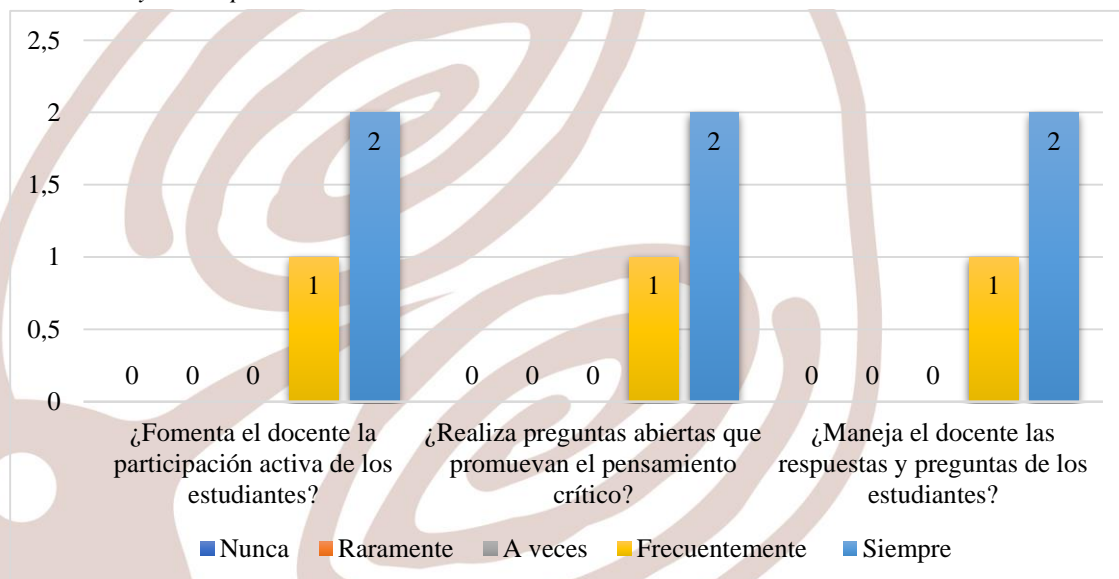
consistente y se realiza con menor frecuencia. Esto sugiere que, aunque los docentes valoran la interactividad en sus clases, podrían enfrentar desafíos o necesitar más apoyo para implementar estrategias de instrucción diferenciada de manera regular.

Finalmente, en cuanto los métodos de enseñanza, los docentes utilizan varias estrategias pedagógicas innovadoras con diferentes frecuencias. Algunas estrategias, como el uso de materiales manipulativos, aprendizaje cooperativo, aprendizaje visual, evaluaciones formativas continuas y lecciones interactivas, se emplean constantemente. Otras estrategias, como el uso del aprendizaje basado en juegos y la incorporación de historias matemáticas, se utilizan con menos frecuencia. El uso de tecnología educativa y la aplicación de instrucción diferenciada también se implementan de manera menos regular, pero aún están presentes en la práctica del docente.

### 5.2.3. Interacción y Participación Estudiantil

**Figura 15**

*Interacción y Participación Estudiantil*



**Fuente:** Elaboración propia

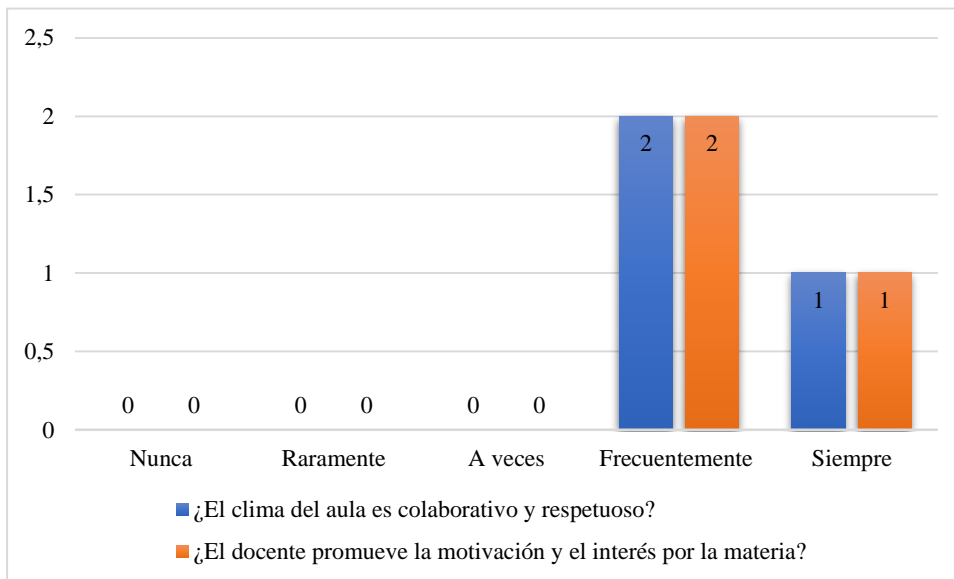
Dentro del análisis sobre la interacción y participación estudiantil, revela que dos docentes fomentan la participación activa de los estudiantes siempre y un docente aplica frecuentemente. Asimismo, se observa que realizan preguntas abiertas que promueven el pensamiento crítico donde dos docentes aplican siempre y un docente lo realiza frecuentemente. Además, en el parámetro sobre el manejo adecuado de las respuestas y preguntas que los estudiantes realizan en clase, dos docentes responden siempre y uno

frecuentemente. Por lo tanto, se puede inferir que los docentes mantienen prácticas pedagógicas efectivas que fomentan un ambiente participativo, crítico y bien gestionado en el aula.

#### 5.2.4. Ambiente del Aprendizaje

**Figura 16**

*Ambiente del Aprendizaje*



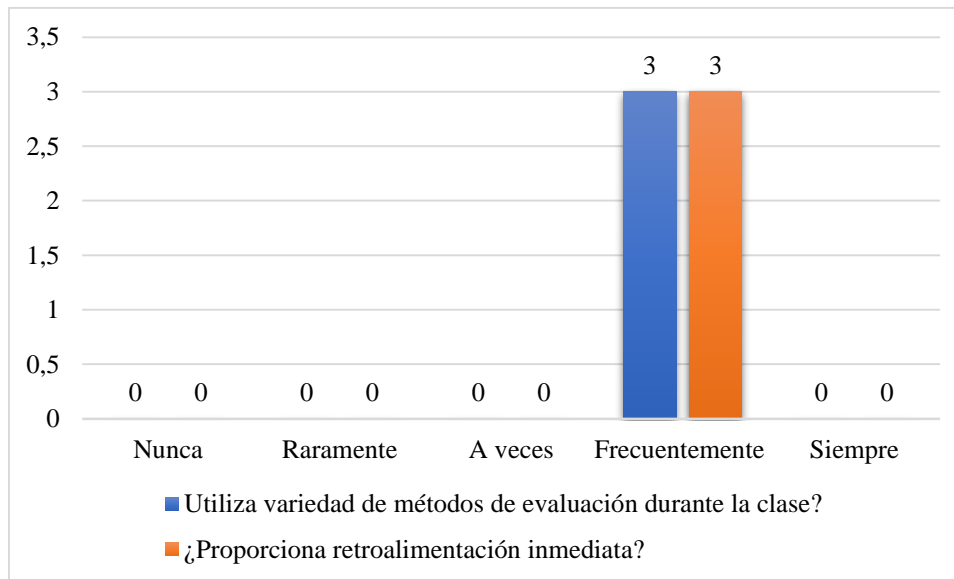
**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto al clima del aula, los docentes observados consideran que este es colaborativo y respetuoso con bastante frecuencia; específicamente, dos docentes indicaron que esto ocurre frecuentemente y uno que ocurre siempre. Del mismo modo, en lo referente a la promoción de la motivación y el interés por la materia, dos docentes lo realizan frecuentemente donde promueven estos aspectos, mientras que uno lo hace siempre, es decir, los datos sugieren que los docentes perciben un ambiente de aula positivo y se esfuerzan consistentemente por motivar e interesar a los estudiantes en la materia, mostrando un enfoque proactivo y comprometido en su práctica educativa.

### 5.2.5. Evaluación de Aprendizaje

**Figura 17**

*Evaluación del aprendizaje*



**Fuente:** Elaboración propia

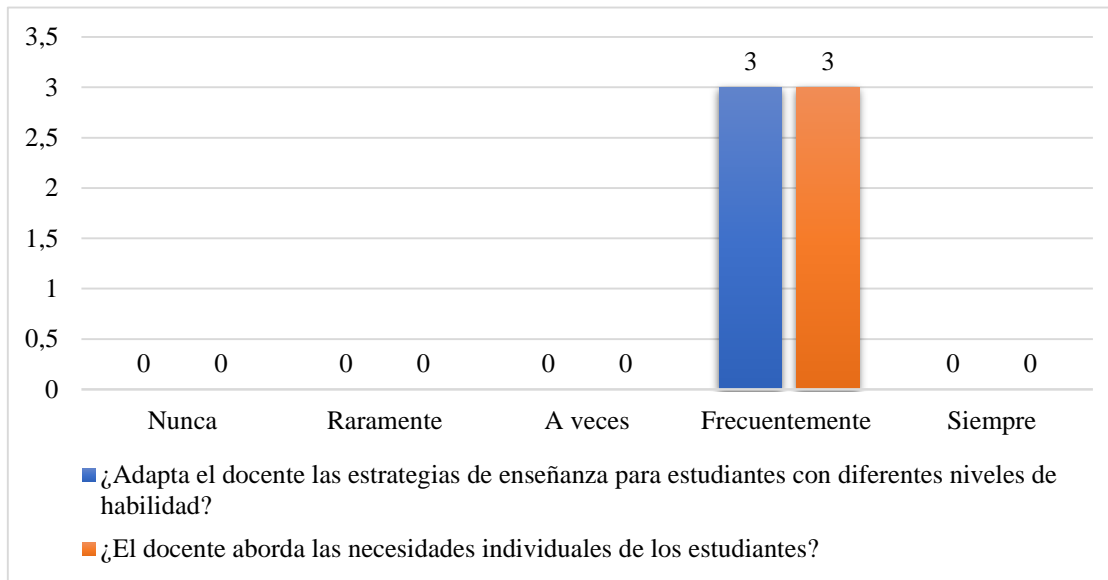
Se detalla que tres docentes utilizan frecuentemente una variedad de métodos de evaluación y proporcionan retroalimentación inmediata. Esto se ha observado que lo realizan frecuentemente. La utilización de diversos métodos de evaluación es importante porque permite a los docentes atender diferentes estilos y necesidades de aprendizaje de los estudiantes, ofreciendo una evaluación más integral y comprensiva de su rendimiento académico.

Asimismo, la provisión de retroalimentación inmediata facilita el aprendizaje efectivo, porque permite a los estudiantes corregir errores y mejorar su comprensión de manera oportuna. En conjunto, estas prácticas reflejan un enfoque pedagógico que valora la evaluación continua y el apoyo constante, elementos esenciales para fomentar un entorno de aprendizaje dinámico y adaptativo. Por lo tanto, se puede inferir que los tres docentes mantienen prácticas pedagógicas efectivas que potencian el desarrollo académico de los estudiantes, asegurando una mejora continua en su rendimiento y comprensión de los temas tratados en clase.

### 5.2.6. Adaptaciones

**Figura 18**

*Adaptaciones en el proceso enseñanza - aprendizaje*



**Fuente:** Elaboración propia

En cuanto a las aportaciones, se visualiza que los tres docentes frecuentemente adaptan sus estrategias de enseñanza y abordan las necesidades individuales de los estudiantes, lo cual ha sido observado para ambas prácticas. Esta consistencia sugiere que los docentes valoran y practican la diferenciación en su enseñanza, lo que es crucial para atender la diversidad en el aula. La capacidad de adaptar las estrategias de enseñanza y de abordar las necesidades individuales de los estudiantes permite crear un ambiente inclusivo y equitativo, donde todos los estudiantes tienen la oportunidad de alcanzar su máximo potencial. Por lo tanto, se puede inferir que los docentes mantienen prácticas pedagógicas adaptativas que son efectivas para el desarrollo académico y personal de los estudiantes, asegurando una mejora continua en su rendimiento y comprensión de los temas tratados en clase.

### 5.3. Discusión

Después de realizar la encuesta a los docentes y ejecutar la ficha de observación, este apartado presenta de manera general los resultados obtenidos para identificar y evaluar las percepciones y prácticas relacionadas con las estrategias de aprendizaje utilizadas en la enseñanza de matemáticas en el nivel de tercero de Educación General Básica (EGB) dentro de la Unidad Educativa, donde se realiza un contraste con otras investigaciones similares como se detalla a continuación.

En la investigación realizada en este artículo académico, a través de la ficha de observación aplicada a los tres docentes de matemática se pudo determinar que es fundamental que se emplee un aprendizaje significativo mediante estrategias pedagógicas enfocada en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. De acuerdo con Espeleta, 2016 es importante contar con un plan de clase estructurado con base en las necesidades individuales de los estudiantes y así lograr una formación integral. Por consiguiente, las estrategias didácticas combinan situaciones y actividades para desarrollar la labor en el aula, es esencial adoptar un enfoque constructivista, definiendo los elementos y componentes fundamentales para esta enseñanza (Espeleta, et al., 2016). Similar investigación lo describe Pamplona en su artículo en el 2019 ya que determina que, en el contexto educativo se estructura la formación de los niños mediante lineamientos y estándares curriculares que fundamentan áreas básicas, donde las estrategias de enseñanza dirigidas por el docente son fundamentales para configurar el aprendizaje y la conexión que el estudiante establece con los contenidos, facilitando la adquisición de conocimientos a lo largo de su vida y el desarrollo de competencias fundamentales (Pamplona, et al., 2019).

En consecuencia, en la investigación llevada a cabo, los docentes enfatizaron la necesidad crítica de iniciar la enseñanza de conceptos matemáticos desde los primeros años escolares, destacando que el desarrollo del conocimiento lógico-matemático mediante el razonamiento es esencial para la formación integral de los estudiantes, proporcionando habilidades fundamentales no solo para su desempeño académico, sino también para enfrentar los retos cotidianos y futuros de manera efectiva y reflexiva. En la investigación realizada por (Sislema, 2020) detalla la necesidad de intensificar el empleo de estrategias lúdicas en la enseñanza de matemáticas, para estudiantes donde propone la creatividad,

reflexión y autonomía como enfoque participativo, es ahí donde los docentes juegan un papel fundamental como facilitadores que guían la construcción de conocimiento. De igual manera, Dávila en su trabajo investigativo realizado en el 2017, describe los docentes son los guías en la enseñanza, es por ello que para el área de matemática deben contar con estrategias, recursos, materiales entre otros medios educativos que permitan que las clases sean lúdicas y se fomente la participación de los estudiantes mediante la aplicación de metodologías activas que estén alineadas a las clases de matemática (Dávila, et al., 2017).

Es importante detallar que los docentes continúan aplicando metodologías tradicionales en la enseñanza de la asignatura de matemática, sin embargo, luego de la pandemia del Covid - 19 tuvieron que adaptar las estrategias pedagógicas basadas en el uso de las TIC, sin embargo, raramente aplican los docentes de la Unidad Educativa Nasacota Puento, las herramientas digitales en el proceso educativo. En el trabajo desarrollado por (Fernández, 2024) detalla que, las estrategias didácticas son herramientas esenciales que permiten a los docentes transmitir conocimientos de manera efectiva, facilitando que los estudiantes los interioricen y los apliquen en la resolución de problemas a lo largo de su vida académica. En este aspecto Pujos en su trabajo investigativo se centra en las estrategias didácticas y el aprendizaje de las operaciones fundamentales en matemáticas, es decir, que los estudiantes aprendan las operaciones básicas de forma lúdica, en este contexto, los resultados mostraron que la implementación de estrategias didácticas adecuadas genera aprendizajes significativos en los estudiantes, aunque algunos docentes aún utilizan metodologías tradicionales limitando la formación del estudiante y el desarrollo del pensamiento lógico matemático (Pujos, 2021).

El artículo académico que se desarrolló se enfocó en identificar las estrategias utilizadas por los docentes en el proceso de enseñanza de la matemática, considerando que se obtuvieron como resultados que aplican el aprendizaje basado en problemas y aprendizaje significativo con la finalidad que los estudiantes logren desarrollar el pensamiento lógico y mejoren la asimilación de los conocimientos, por lo tanto, la investigación ejecutada por (Celi, et al., 2021), describe que es necesario detallar que las estrategias didácticas empleadas por los docentes deben estar enfocadas en fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, mediante la utilización de esquemas que apoyen la construcción cognitiva. De similar forma Gárate planteó en el trabajo investigativo una propuesta metodológica centrada en estrategias como el Aprendizaje

Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Casos y Aula Invertida, para los estudiantes con la finalidad de plantear posibles soluciones para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, considerando la metodología de la institución basada en la experimentación.

Es decir, en el artículo académico sobre las estrategias de aprendizaje utilizadas en la enseñanza de matemáticas en el nivel de tercero de EGB dentro de la Unidad Educativa Nasacota Puento, obtuvo similares resultados que evidencia el uso metodologías de enseñanza activas por parte de los docentes, con la finalidad de mantener motivados a los estudiantes de la asignatura de matemáticas; sin embargo, todavía es necesario contar con herramientas tecnológicas adecuadas que permitan la participación activa de los estudiantes. En este contexto, la investigación realizada por (Rodríguez y Henríquez, 2022) describe que debido a la pandemia de COVID-19, la educación presencial tuvo que migrar a un formato virtual, requiriendo una adaptación tanto de docentes como de estudiantes, en ese sentido, fue necesario aplicar la metodología ERCA, que enfatiza la experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación. Esta metodología se describe como una alternativa efectiva para la enseñanza virtual de matemáticas, resaltando la importancia de las herramientas tecnológicas para facilitar aprendizajes significativos en esta área.

En concordancia, en el presente artículo académico se obtuvo como principales resultados que, los métodos de enseñanza activa como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo, se utilizan con frecuencia, demostrando una adopción notable de estrategias que promueven la participación activa de los estudiantes. Además, se observa un uso regular de juegos y actividades lúdicas para enseñar conceptos matemáticos, lo que indica un movimiento positivo hacia una enseñanza más dinámica y motivadora en la asignatura de matemática, permitiendo que los estudiantes asimilen de mejor forma los conocimientos impartidos durante las clases.

En el trabajo ejecutado por Pérez describe que la problemática está enfocada en la dificultad de aprendizaje que presenta un bajo desarrollo en el área de matemática, por lo tanto, de acuerdo a los datos obtenidos se construyó la guía metodológica Aprendo Matemáticas, que incorpora recursos didácticos lúdicos como el ábaco, material base 10, regletas Cuisenaire, la Taptana, la Yupana, el tablero Montessori y los bloques lógicos para fomentar el razonamiento lógico-matemático, con el propósito de mejorar el aprendizaje de en la asignatura de matemáticas (Pérez, 2022). De la misma manera León, describió que actualmente se están aplicando diferentes estrategias metodológicas activas que permiten

asimilar de mejor manera la asignatura de matemáticas, por lo cual se evidenció que frecuentemente promueven el aprendizaje cooperativo y la gamificación, sin embargo, es fundamental que se desarrollen actividades de manera diferenciada de acuerdo a las necesidades individuales de los estudiantes para de esta forma lograr una formación integral (Leon, 2024).

Luego del análisis y discusión de diferentes autores, se identifica que existen similitudes en los trabajos de otros investigadores, porque la enseñanza de las matemáticas se ha realizado tradicionalmente de manera convencional. Sin embargo, en la actualidad, esta práctica ha ido modificándose y adaptándose a nuevos ambientes de trabajo. Los enfoques tradicionales, que se centran en la memorización y la repetición, han demostrado ser insuficientes para satisfacer las demandas educativas contemporáneas y las necesidades de los estudiantes del siglo XXI. Con el avance de la tecnología y el acceso a nuevas metodologías pedagógicas, se ha evidenciado la necesidad de adoptar estrategias de enseñanza más dinámicas e interactivas que fomenten el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

En consecuencia, es fundamental identificar y evaluar las estrategias de aprendizaje utilizadas en la enseñanza de matemáticas en el nivel de tercero de EGB dentro de la Unidad Educativa Nasacota Puento. Este proceso de evaluación no solo mejora la calidad educativa y el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también proporciona a los docentes las herramientas necesarias para adaptar su enseñanza a las necesidades individuales de los alumnos. Mediante la identificación de las estrategias más efectivas, los docentes pueden personalizar su enfoque pedagógico para maximizar el potencial de cada estudiante.

Al conocer qué estrategias son más efectivas, los docentes pueden optimizar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades matemáticas entre los estudiantes. Esto incluye el uso de recursos didácticos lúdicos, la integración de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la implementación de métodos como el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje basado en proyectos. Estas estrategias no solo hacen que las clases sean más atractivas y participativas, sino que también ayudan a los estudiantes a entender y aplicar conceptos matemáticos de manera más profunda y significativa.

Además, la evaluación continua de estas estrategias facilita la implementación de métodos pedagógicos innovadores y ajustados a las necesidades específicas del grupo, promoviendo así un ambiente de aprendizaje más inclusivo y efectivo. La retroalimentación

constante permite a los docentes realizar ajustes oportunos y pertinentes en su metodología, asegurando que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o antecedentes, puedan beneficiarse plenamente del proceso educativo.

Finalmente, la innovación en la enseñanza de las matemáticas mediante la adopción de estrategias didácticas modernas y la evaluación continua de su efectividad es esencial para mejorar el aprendizaje en esta materia, esto no solo contribuye al éxito académico de los estudiantes en el presente, sino que también les proporciona las habilidades necesarias para enfrentar desafíos futuros en su vida académica y profesional.

## 6. Conclusiones

Las observaciones directas en el aula permitieron identificar que las estrategias de aprendizaje más utilizadas por los docentes incluyen el uso de actividades lúdicas, la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y el aprendizaje cooperativo. Estas estrategias se destacan por su capacidad para involucrar activamente a los estudiantes, fomentar la colaboración y facilitar la comprensión de conceptos matemáticos complejos. La identificación de estas prácticas proporciona una base sólida para promover su implementación y adaptación en diferentes contextos educativos.

Las encuestas realizadas a los docentes de matemáticas y autoridades revelaron que las estrategias de aprendizaje identificadas son percibidas como altamente efectivas para mejorar la participación y el rendimiento académico de los estudiantes. Los docentes destacaron que estas estrategias no solo aumentan el interés de los estudiantes por la materia, sino que también mejoran su capacidad para resolver problemas y aplicar conocimientos en contextos prácticos. Esta retroalimentación positiva subraya la importancia de continuar utilizando y perfeccionando estas estrategias en la enseñanza de matemáticas.

El análisis de los datos recopilados mediante fichas de observación permitió una descripción detallada de las ventajas y desventajas de las estrategias implementadas en el aula. Las ventajas identificadas incluyen un aumento en la motivación y participación de los estudiantes, una mejor comprensión de los conceptos matemáticos y una mayor retención del conocimiento. Sin embargo, también se observaron desventajas, como la necesidad de una mayor preparación y planificación por parte de los docentes, así como posibles dificultades en la gestión del tiempo en clase. A pesar de estos desafíos, el impacto

positivo de las estrategias en el aprendizaje de los estudiantes es significativo, sugiriendo que los beneficios superan las desventajas y destacando la importancia de apoyar a los docentes en la implementación de estas prácticas innovadoras.

Al analizar las estrategias de aprendizaje empleadas por el docente en el área de matemáticas con los estudiantes de tercer año de Educación General Básica en la Unidad Educativa Nasacota Puento, se concluye que la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje está directamente relacionada con la implementación de metodologías activas que promueven la participación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Las estrategias basadas en el uso de recursos visuales, manipulativos y tecnológicos han mostrado un impacto positivo en la comprensión de conceptos matemáticos, al facilitar una mayor interacción y adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, se evidencia la necesidad de capacitar continuamente a los docentes en metodologías innovadoras que optimicen el aprendizaje y que consideren los diversos estilos y ritmos de los estudiantes para potenciar su desarrollo integral en el área de matemáticas.

Los resultados revelan que, aunque las herramientas tecnológicas son raramente utilizadas en el proceso de enseñanza con los estudiantes de la Unidad Educativa, en este sentido, las estrategias pedagógicas colaborativas implementadas por los docentes son efectivas para promover la participación activa de los alumnos. Estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el trabajo colaborativo, y el uso de recursos lúdicos han demostrado ser prácticas de enseñanza bien ejecutadas, favoreciendo el desarrollo de competencias esenciales en los estudiantes. Sin embargo, para optimizar aún más el proceso educativo, es fundamental atender áreas específicas como la provisión de tecnología adecuada en las aulas y la organización de capacitaciones continuas para los docentes, lo cual permitiría mejorar su desarrollo profesional y enriquecer las prácticas de enseñanza con el uso de recursos tecnológicos que complementen las metodologías colaborativas actuales.

## 7. Referencias bibliográficas

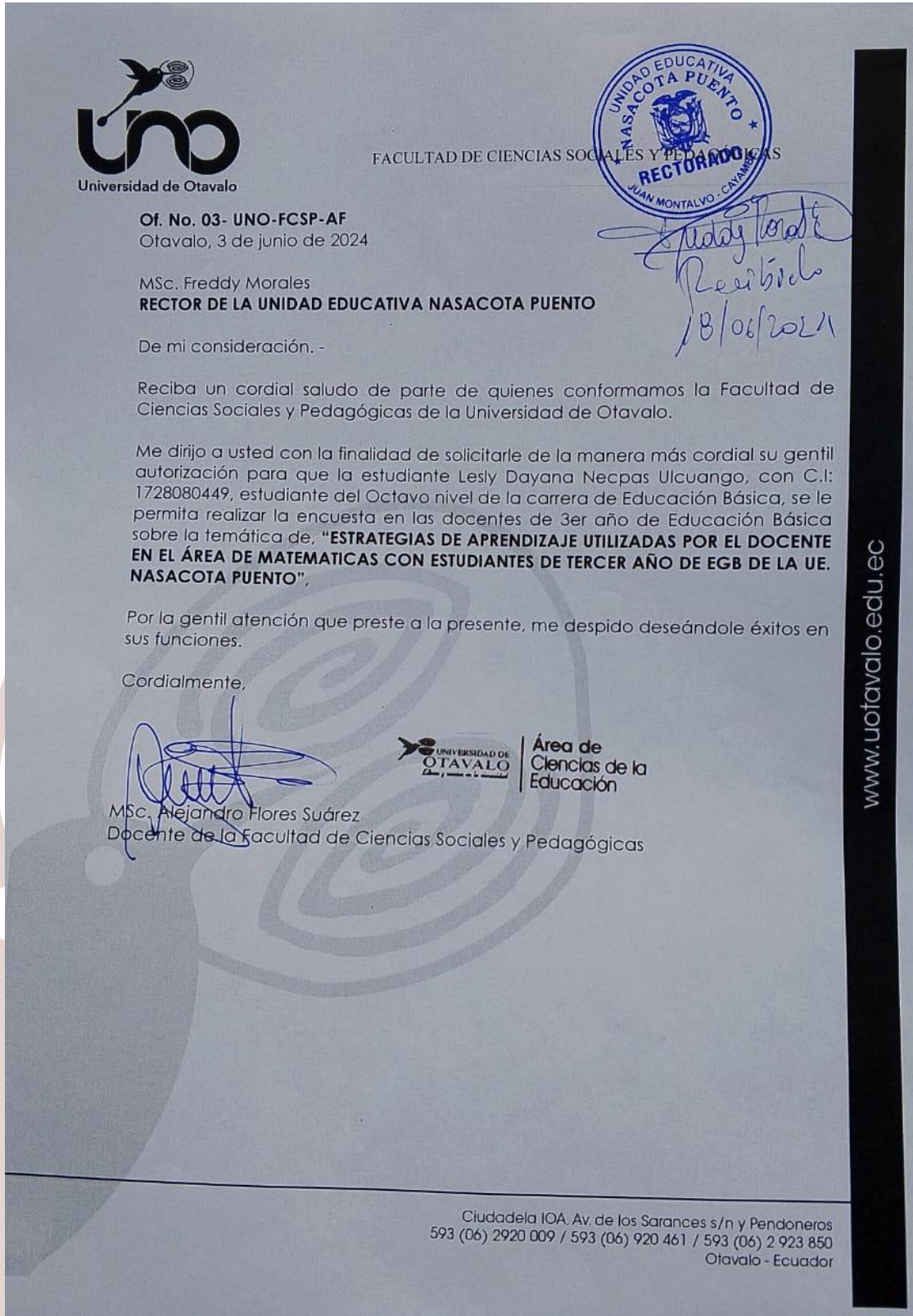
- Acosta, S. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82 - 95 <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Aragón, M. (2022). *Estrategias didácticas basadas en la competencia matemática y la incidencia en la enseñanza de ciencias naturales*. <http://repositorio.uotavalo.edu.ec/handle/52000/616>
- Celi, S., Sánchez, V., Quilca, M., & Paladines, M. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), págs. 826-842. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Chicota, D., & Vera, R. (2014). *La enseñanza de la matemática en la Escuela 10 de Agosto de la ciudad de Otavalo*. [https://www.academia.edu/91733648/La\\_ense%C3%B1anza\\_de\\_la\\_matem%C3%A1tica\\_en\\_la\\_Escuela\\_10\\_de\\_Agosto\\_de\\_la\\_ciudad\\_de\\_Otavalo](https://www.academia.edu/91733648/La_ense%C3%B1anza_de_la_matem%C3%A1tica_en_la_Escuela_10_de_Agosto_de_la_ciudad_de_Otavalo)
- Dávila, M., Estrada, K., & Pérez, J. (2017). *Estrategias metodológicas utilizadas por la docente en el proceso de aprendizaje de la operación básica de la multiplicación en el tercer grado de primaria, del Colegio Cristiano Fuente de Vida del distrito VII de Managua, durante el segundo semestre 2017*. <https://repositorio.unan.edu.ni/8890/1/98386.pdf>
- Espeleta, A., Fonseca, A., & Zamora, W. (2016). *Estrategias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Matemática*. <http://repositorio.inie.ucr.ac.cr/bitstream/123456789/409/1/18.08.01%202354.pdf>
- Fernández, F. (2024). Desarrollo de Competencias Matemáticas en la Resolución de Problemas con el Uso de las TIC. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 2860-2882. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9623](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9623)
- Gárate, C. (2021). *Estrategias metodológicas para el aprendizaje de las matemáticas en el sexto año de educación general básica de la Unidad Educativa Particular San Francisco de Sales, año lectivo 2019-2020*. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20184/1/UPS-CT009078.pdf>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Editorial Mc Graw Hill Education. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>


- ICFES. (2018). *Informe Nacional de Resultados para Colombia –Pisa. Ministerio de Educación Nacional*.  
[https://www.icfes.gov.co/documents/39286/1125661/Informe\\_nacional\\_resultados\\_PISA\\_2018](https://www.icfes.gov.co/documents/39286/1125661/Informe_nacional_resultados_PISA_2018)
- Leon, J. (2024). *La lúdica en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica “21 de Abril”, Riobamba*.  
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12298>
- Litardo, A. (2023). Las estrategias didácticas y el aprendizaje de las matemáticas en educación general básica. *CIENCIAMATRIA*, 9(2), 477-491.  
<https://doi.org/10.35381/cm.v9i2.1191>
- López, D. (2019). *Bajo rendimiento académico en el área de matemáticas del tercero de básica paralelo A, de la Unidad Educativa Santa María de la Esperanza período lectivo 2018 - 2019*. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18079/4/UPS-CT008588.pdf>
- Ochoa, J., & Yunkor, Y. (2021). El estudio descriptivo en la investigación científica. *ACTA JURÍDICA PERUANA*, 2(2), 1 - 19.  
<http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/224>
- Pamplona, J., Cuesta, J., & Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Eleuthera*, págs. 13 - 33.  
<https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/eleuthera/article/view/2221>
- Pelaez, J., & Jaya, M. (2021). *Estrategias metodológicas activas para la enseñanza de suma y resta en estudiantes, tercer grado, Escuela Rafael Saldaña*.  
[https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/19090/1/Trabajo\\_Titulacion\\_578.pdf](https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/19090/1/Trabajo_Titulacion_578.pdf)
- Pérez, J. (2022). *Guía metodológica: recursos didácticos lúdicos para estudiantes con dificultades de aprendizaje en el área de matemática en EGB elemental, de la EEGB Cacique Pintag, comunidad Molobog, parroquia Licto, cantón Riobamba durante el período 2021-2022*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9796>
- Popat, S., & Starkey, L. (2019). Learning to code or coding to learn? A systematic review. *Computers & Education*, págs. 365-376.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131518302768>
- Pujos, L. (2021). *Estrategias didácticas y el aprendizaje de las operaciones fundamentales*.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/32883>


- Rodríguez, A., & Henríquez, M. (2022). Estrategia para la enseñanza-aprendizaje virtual de matemáticas en estudiantes de tercero de bachillerato de una Unidad Educativa Fiscal de Manta durante la pandemia del Covid-19. *Dominio De Las Ciencias*, 8(3), 251–265. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i3.2807>
- Romero, E., Ochoa, E., Herrera, J., & Tello, J. (2023). Análisis de las estrategias de enseñanza potenciadoras del aprendizaje de las matemáticas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 27(1), págs. 48–68. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1777>
- Sandoval, E. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*, 31(3), 10 - 22. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-00062022000300010](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-00062022000300010)
- Sislema, S. (2020). *Estrategias lúdicas en la enseñanza aprendizaje de matemática en los niños de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Tirso de Molina, periodo lectivo 2018-2019 de la ciudad de Ambato*. <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7383/1/MUTC-000868.pdf>
- UNAE. (2021). *Estrategias didácticas para el refuerzo académico en Matemática*. Quito: Editorial UNAE. <https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2022/04/ESTRATEGIAS-DIDA%CC%81CTICAS-PARA-EL-REFUERZO-ACADE%CC%81MICO-EN-MATEMA%CC%81TICA.pdf>
- Van Den Ham, A., & Heinze, A. (2018). Does the textbook matter? Longitudinal effects of textbook choice on primary school students' achievement in mathematics. *Studies in Educational Evaluation*, págs. 133 -140. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191491X18301007>

8. Anexos

Anexo 1 Solicitud para levantamiento de información en la Unidad Educativa Nasacota Puento



  
Universidad de Otavalo

  
UNIDAD EDUCATIVA NASACOTA PUEUNTO  
RECTORADO  
JUAN MONTALVO - CANARIS

**Of. No. 03- UNO-FCSP-AF**  
Otavalo, 3 de junio de 2024

MSc. Freddy Morales  
**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA NASACOTA PUEUNTO**

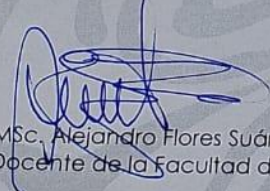
De mi consideración. -


Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas de la Universidad de Otavalo.

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle de la manera más cordial su gentil autorización para que la estudiante Lesly Dayana Necpas Ulcuango, con C.I.: 1728080449, estudiante del Octavo nivel de la carrera de Educación Básica, se le permita realizar la encuesta en las docentes de 3er año de Educación Básica sobre la temática de, **"ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL ÁREA DE MATEMATICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB DE LA UE. NASACOTA PUEUNTO"**.

Por la gentil atención que preste a la presente, me despido deseándole éxitos en sus funciones.

Cordialmente,

  
MSc. Alejandro Flores Suárez  
Docente de la Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas

  
UNIVERSIDAD DE OTAVALO  
Docencia y formación en la excelencia

Área de Ciencias de la Educación

[www.uotavalo.edu.ec](http://www.uotavalo.edu.ec)

Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador

**Anexo 2** Solicitud para la realización de las fichas de observación en los terceros años de educación básica



  
Universidad de Otavalo

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS

**Of. No. 04- UNO-FCSP-AF**  
Otavalo, 3 de junio de 2024

Lic. Albania Mosquera  
**JEFA DE ÁREA DE MATEMÁTICAS**

De mi consideración. -

Reciba un cordial saludo de parte de quienes conformamos la Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas de la Universidad de Otavalo.

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitarle de la manera más cordial su gentil autorización para que la estudiante Lesly Dayana Necpas Ulcuango, con C.I.: 1728080449, estudiante del Octavo nivel de la carrera de Educación Básica, se le permita realizar la ficha de observación en los paralelos A, B y C de 3er año de Educación Básica sobre la temática de **"ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZADAS POR EL DOCENTE EN EL ÁREA DE MATEMATICAS CON ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB DE LA UE. NASACOTA PUENTO"**.

Por la gentil atención que preste a la presente, me despido deseándole éxitos en sus funciones.

Cordialmente,

  
MSc. Alejandro Flores Suárez  
Docente de la Facultad de Ciencias Sociales y Pedagógicas

 **Área de Ciencias de la Educación**

  
Recibido 4/06/2024  
8:00  
Autorizado



Ciudadela IOA, Av. de los Sarances s/n y Pendoneros  
593 (06) 2920 009 / 593 (06) 920 461 / 593 (06) 2 923 850  
Otavalo - Ecuador

[www.uotavalo.edu.ec](http://www.uotavalo.edu.ec)

**Anexo 3** Encuesta aplicada a docentes de tercer año de educación básica

| Preguntas:  | Parámetros |           |                |                |         |
|---|------------|-----------|----------------|----------------|---------|
|   | Nunca      | Raramente | Ocasionalmente | Frecuentemente | Siempre |
| ¿En la planificación de la materia, se abordan diferentes estilos de aprendizaje?                               |            |           |                |                |         |
| ¿Las lecciones de matemáticas incluyen actividades prácticas y participativas?                                  |            |           |                |                |         |
| ¿Se incorporan recursos tecnológicos en las clases de matemáticas?  |            |           |                |                |         |
| ¿Se emplean métodos de enseñanza activa, como el aprendizaje basado en proyectos o el aprendizaje colaborativo? |            |           |                |                |         |
| ¿Se utilizan juegos y actividades lúdicas para enseñar conceptos matemáticos?                                   |            |           |                |                |         |
| ¿Se fomenta la participación activa de los estudiantes durante las lecciones?                                   |            |           |                |                |         |
| ¿Se realizan evaluaciones formativas frecuentes para monitorear el progreso de los estudiantes?                 |            |           |                |                |         |
| ¿Se proporciona retroalimentación constructiva y oportuna a los estudiantes?                                    |            |           |                |                |         |
| ¿Las estrategias de enseñanza se ajustan en base a los  |            |           |                |                |         |



Universidad de Otavalo

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| resultados de las evaluaciones?  |  |  |  |  |  |
| ¿Las estrategias de enseñanza se adaptan para atender las necesidades individuales de los estudiantes? |  |  |  |  |  |
| ¿Se utilizan materiales didácticos variados para apoyar el aprendizaje de todos los estudiantes?       |  |  |  |  |  |
| ¿Se fomenta un ambiente inclusivo donde todos los estudiantes se sientan valorados y apoyados?         |  |  |  |  |  |
| ¿Se organizan capacitaciones continuas para mejorar las estrategias de enseñanza de los docentes?      |  |  |  |  |  |
| ¿Se fomenta el intercambio de buenas prácticas entre los docentes de matemáticas?                      |  |  |  |  |  |
| ¿La institución apoya el desarrollo profesional y la innovación en la enseñanza de matemáticas?        |  |  |  |  |  |
| ¿La institución proporciona los recursos necesarios para una enseñanza efectiva de las matemáticas?    |  |  |  |  |  |
| ¿Las aulas están equipadas con tecnología adecuada para el aprendizaje?                                |  |  |  |  |  |



Universidad de Otavalo

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y PEDAGÓGICAS

|   |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| ¿Se promueve un ambiente educativo que apoya el desarrollo integral de los estudiantes?     |  |  |  |  |  |
| ¿Los estudiantes muestran una actitud positiva hacia las matemáticas?                       |  |  |  |  |  |
| ¿Se ha observado una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas?  |  |  |  |  |  |
| ¿Los estudiantes participan activamente y con entusiasmo en las actividades de matemáticas? |  |  |  |  |  |

**Anexo 4** Matriz y parámetros aplicada en las fichas de observación

- Marque con un visto según corresponda:

**Preparación y Presentación del Contenido:**

| Preguntas  | Parámetros |           |         |                |         |
|--|------------|-----------|---------|----------------|---------|
|  | Nunca      | Raramente | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| El docente introduce el tema de clase de manera clara y precisa. |            |           |         |                |         |
| El docente utiliza ejemplos concretos y contextualizados         |            |           |         |                |         |
| ¿Emplea materiales visuales o manipulativos?                     |            |           |         |                |         |

**Métodos de Enseñanza**

| Preguntas   | Parámetros |           |         |                |         |
|---|------------|-----------|---------|----------------|---------|
|   | Nunca      | Raramente | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| ¿El docente aplica el aprendizaje basado en juegos?   |            |           |         |                |         |
| ¿Emplea materiales manipulativos para aprendizaje?  |            |           |         |                |         |
| ¿Promueve el aprendizaje cooperativo?   |            |           |         |                |         |
| ¿Fomenta la resolución de problemas prácticos?  |            |           |         |                |         |
| ¿Utiliza el aprendizaje visual?<br>(Empleo de recursos gráficos)                            |            |           |         |                |         |
| ¿Incorpora historias matemáticas?<br>(Uso de narrativas en la enseñanza)                    |            |           |         |                |         |
| ¿Emplea tecnología educativa?<br>(Integración de herramientas digitales)                    |            |           |         |                |         |
| ¿Realiza evaluaciones formativas continuas?<br>(Evaluaciones regulares y retroalimentación) |            |           |         |                |         |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| ¿Lleva a cabo lecciones interactivas que involucran a todos los estudiantes?     |  |  |  |  |  |
| ¿Aplica instrucción diferenciada?<br>(Adaptación según necesidades individuales) |  |  |  |  |  |

**Interacción y Participación Estudiantil:**

| Preguntas   | Parámetros |           |         |                |         |
|---|------------|-----------|---------|----------------|---------|
|   | Nunca      | Raramente | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| ¿Fomenta el docente la participación activa de los estudiantes?   |            |           |         |                |         |
| ¿Realiza preguntas abiertas que promuevan el pensamiento crítico? |            |           |         |                |         |
| ¿Maneja el docente las respuestas y preguntas de los estudiantes? |            |           |         |                |         |

**Ambiente de Aprendizaje:**

| Preguntas   | Parámetros |           |         |                |         |
|---|------------|-----------|---------|----------------|---------|
|   | Nunca      | Raramente | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| ¿El clima del aula es colaborativo y respetuoso?                |            |           |         |                |         |
| ¿El docente promueve la motivación y el interés por la materia? |            |           |         |                |         |

**Evaluación del Aprendizaje:**

| Preguntas  | Parámetros |           |         |                |         |
|--|------------|-----------|---------|----------------|---------|
|  | Nunca      | Raramente | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| ¿Utiliza variedad de métodos de evaluación durante la clase? |            |           |         |                |         |
| ¿Proporciona retroalimentación inmediata?                    |            |           |         |                |         |

**Adaptaciones:**

| Preguntas   | Parámetros |           |         |                |         |
|---|------------|-----------|---------|----------------|---------|
|   | Nunca      | Raramente | A veces | Frecuentemente | Siempre |
| ¿Adapta el docente las estrategias de enseñanza para estudiantes con diferentes niveles de habilidad? |            |           |         |                |         |
| ¿El docente aborda las necesidades individuales de los estudiantes?                                   |            |           |         |                |         |

