



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

*Creada mediante la ley No. 010 Reg. Of 313 de 13 de noviembre de 1985*

FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Recursos didácticos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de sexto año de educación general básica de la Unidad Educativa '5 de junio', Parroquia y Cantón El Carmen, Manabí, periodo lectivo 2023-2024.

**AUTORES:**

Taxi Naranjo Madelin Elizabeth

Basurto Mejía Johanna Magdalena

**TUTORA:**

Dra. Adela Connie Alcívar Chávez

**FECHA:**

*El Carmen, 21 de agosto de 202*

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> <b>CERTIFICADO DE TUTORA</b>	<b>CÓDIGO: PAT-04-F-004</b>
	<b>PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>	<b>REVISIÓN: 1</b> Página 1 de 1

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutora de la Facultad de Educación de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Extensión El Carmen, CERTIFICO:

Haber dirigido y revisado el trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de las estudiantes **Basurto Mejía Johanna Magdalena y Taxi Naranjo Madelín Elizabeth**, legalmente matriculados en la Carrera de Educación Básica, periodo académico 2023-2024, cumpliendo el total de 384 horas de tutoría, cuyo tema de Sistematización de experiencias es: **Recursos didácticos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de sexto año de educación general básica de la Unidad Educativa "5 de junio", parroquia y cantón El Carmen, Manabí, periodo lectivo 2023-2024.**

El presente trabajo ha sido desarrollado en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

El Carmen, 28 de julio del 2024

Lo certifico,



Dra. Adela Alcívar Chávez MSc.  
Docente Tutora  
Área: Educación



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado "Recursos didácticos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de sexto año de educación general básica de la Unidad Educativa '5 de junio', Parroquia y Cantón El Carmen, Manabí, periodo lectivo 2023-2024", cuyas autoras son Taxi Naranjo Madelin Elizabeth y Basurto Mejía Johanna Magdalena de la Carrera de Educación Básica y como Tutora de Trabajo de Titulación la Dra. Adela Connie Alcívar Chávez.

El Carmen, agosto de 2024

Lic. Indira Natali Vásconez Rivera, Mg.  
Presidente del tribunal de titulación

Dra. Mairelys Torrealba Peña, Phd.  
Miembro del tribunal de titulación

Lic. Rafael Antonio Loor Almeida, Mg.  
Miembro del tribunal de titulación

DECLARACIÓN DE AUTORÍA  
UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ  
EXTENSIÓN EL CARMEN

# Uleam

La responsabilidad del contenido de este Trabajo de titulación, con el siguiente tema: Los recursos didácticos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa "5 de Junio" del Cantón El Carmen, periodo lectivo 2023-2024, corresponden exclusivamente a: Basurto Mejía Johanna Magdalena CI. 1313575399 y Taxi Naranjo Madelin Elizabeth CI. 1755370267 y los derechos patrimoniales de la misma corresponden a la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí.

  
Basurto Mejía Johanna Magdalena  
CI. 1313575399

  
Taxi Naranjo Madelin Elizabeth  
CI. 1755370267

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, agradecemos a Dios, por ser la luz y guía en nuestra vida, por darnos la fuerza y sabiduría para superar cada obstáculo y por bendecirnos con la oportunidad de alcanzar nuestros sueños.

A nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo y sacrificio. Su ejemplo de trabajo y dedicación nos han inspirado a nunca rendirnos y a siempre dar lo mejor de nosotros.

A nuestros hermanos, por ser nuestra fuente constante de alegría y por su apoyo inquebrantable. Su confianza en nosotros ha sido un pilar fundamental en este camino.

A nuestras amigas, Detsy, Judy, Marisol y Melanie porque desde que iniciamos la carrera hemos sido un excelente grupo, donde no ha existido la competitividad entre nosotras, sino que más bien nos hemos fortalecido mutuamente. Además, de su compañía, comprensión y ánimo en los momentos difíciles.

A nuestros docentes, por su dedicación y paciencia, por compartir sus conocimientos y por ser una fuente de inspiración. Cada uno de ustedes ha dejado una huella imborrable en nuestra formación.

A nuestra tutora de tesis, la Dra. Adela Alcívar por ser nuestra guía, brindándonos sabiduría y apoyo constante. Su compromiso y pasión por la enseñanza nos han motivado a superar cada desafío y a alcanzar este importante logro académico. Su orientación y consejos han sido invaluable para la realización de esta tesis.

A todos ustedes, les dedico este trabajo con gratitud y aprecio. Gracias por ser parte de este viaje y por ayudarnos a convertir nuestros sueños en realidad.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, expresamos nuestra profunda gratitud a Dios, por darnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia para alcanzar esta meta. Sin su guía y apoyo constante, este logro no habría sido posible.

A nuestros queridos padres, por ser nuestro apoyo incondicional, y por darnos palabras de aliento que han sido una fuente constante de inspiración y motivación. Gracias por creer en nosotros y estar en cada paso de este arduo camino.

A nuestros docentes, por su dedicación y pasión por la enseñanza, nos han brindado las herramientas necesarias para avanzar en nuestra formación académica. Su sabiduría y orientación han sido pilares fundamentales en nuestro desarrollo profesional.

Finalmente, a nuestra tutora de tesis, la Dra. Adela Alcívar, por su invaluable guía, paciencia y conocimientos compartidos. Su apoyo y consejo han sido esenciales para la realización de este trabajo. Agradezco profundamente su compromiso y dedicación durante todo este proceso.

A todos ustedes, nuestros más sinceros agradecimientos. Este logro no es tan solo nuestro, sino también de todos ustedes.

**Con amor y gratitud**

Madelin Taxi y Johanna Basurto

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	IX
<b>ABSTRACT</b> .....	X
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	XI
<b>CAPITULO I</b> .....	11
<b>Marco Teórico</b> .....	11
<b>Antecedentes</b> .....	11
<b>Los recursos didácticos</b> .....	14
<b>Función de los recursos didácticos</b> .....	14
<b>Tipos de recursos</b> .....	14
<b>Importancia de los recursos didácticos</b> .....	15
<b>Matemática</b> .....	15
<b>Importancia de las matemáticas</b> .....	16
<b>Beneficios de las matemáticas</b> .....	17
<b>Características</b> .....	18
<b>Ventajas del aprendizaje de las matemáticas</b> .....	20
<b>Desventajas del aprendizaje de matemáticas</b> .....	21
<b>Aprendizaje</b> .....	22
<b>Aprendizaje significativo</b> .....	22
<b>Enseñanza</b> .....	23

<b>CAPITULO II</b> .....	24
<b>Marco Metodológico</b> .....	24
<b>Paradigma</b> .....	24
<b>Enfoque de la investigación</b> .....	25
<b>Tipo de Investigación</b> .....	25
<b>Nivel de Investigación</b> .....	25
<b>Población y Muestra</b> .....	25
<b>Población</b> .....	25
<b>Muestra</b> .....	26
<b>Validez y confiabilidad</b> .....	26
<b>Técnicas de Recolección de datos</b> .....	26
<b>Instrumento de Recolección de datos</b> .....	27
<b>CAPITULO III</b> .....	28
<b>Resultados obtenidos de la encuesta de estudiantes</b> .....	28
<b>Resultados obtenidos de la encuesta de docentes</b> .....	31
<b>Resultados obtenidos de la encuesta de autoridades</b> .....	35
<b>Conclusiones</b> .....	38
<b>Recomendaciones</b> .....	39
<b>Bibliografía</b> .....	40
<b>ANEXOS</b> .....	43

<b>Anexo 1. OFICIOS DE AUTORIZACIÓN DE INGRESO .....</b>	<b>43</b>
<b>Anexo 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>44</b>
<b>Anexo 3. CERTIFICADO DE VALIDACIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo 4. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS .....</b>	<b>51</b>
<b>Anexo 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>52</b>
<b>Anexo 6. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN .....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1. Encuesta de estudiantes .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 2. Encuesta docentes .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 3. Encuesta de autoridades.....</b>	<b>35</b>

## RESUMEN

Los recursos didácticos ofrecen un aporte significativo en cuanto a la apreciación y relevancia existentes en la educación. Por tanto, este proyecto tiene como objetivo general, analizar los recursos didácticos empleados en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de sexto grado de educación general básica de la Unidad Educativa “5 de junio”. El marco metodológico de este proyecto estuvo orientado a un enfoque cuantitativo haciendo uso de la técnica de la encuesta, con un paradigma positivista ya que, por medio de este, surge un nivel descriptivo, para dar respuestas a las preguntas de investigación, teniendo como población a 75 personas, con una muestra de al menos 30 estudiantes de sexto grado, además se contó con la colaboración de las autoridades y 11 docentes del área de matemáticas. En los resultados obtenidos se puede mencionar que, los actores educativos que integran la Unidad Educativa "5 de junio" del cantón El Carmen manifestaron sentirse motivados y hacen uso de los recursos didácticos disponibles. No obstante, existe un grupo considerable que no ha logrado aprovechar estos recursos como se esperaba. Es así como, la institución debe enfocarse en brindar enseñanza y herramientas a los profesores y estudiantes para el uso adecuado de materiales didácticos, así como mejorar el acceso y la integración de los recursos didácticos en las actividades de aprendizaje, con el fin de asegurar que todos puedan beneficiarse de ellos.

Palabras claves:

Recursos didácticos, matemáticas, enseñanza, aprendizaje, integración, significativo, motivación, mejorar.

## **ABSTRACT**

Didactic resources offer a significant contribution in terms of the existing appreciation and relevance in education. Therefore, the general objective of this project is to analyze the didactic resources used in the teaching-learning of mathematics in sixth grade students of basic general education of the "5 de Junio" Educational Unit. The methodological framework of this project was oriented towards a quantitative approach using the survey technique, with a positivist paradigm since, through this, a descriptive level emerges, to provide answers to the research questions, having as population to 75 people, with a sample of at least 30 sixth grade students, there was also the collaboration of the authorities and 11 teachers in the mathematics area. In the results obtained, it can be mentioned that the educational actors that make up the "5 de Junio" Educational Unit of the El Carmen canton state that they feel motivated and make use of the available didactic resources. However, there is a considerable group that has not been able to take advantage of these resources as expected. Thus, the institution must focus on providing teaching and tools to teachers and students for the appropriate use of teaching materials, as well as improving access and integration of teaching resources in learning activities, in order to ensure that everyone can benefit from them.

### **Keywords**

Teaching resources, mathematics, teaching, learning, integration, meaningful, motivation, improve.

## INTRODUCCIÓN

La utilización de los recursos didácticos forman parte de un problema de trascendencia dentro del proceso enseñanza - aprendizaje de los estudiantes en el área de matemáticas, ya que la mayor parte de los docentes se dedican a realizar sus clases en forma más teórica que práctica, sin adecuar los recursos o aplicar métodos compatibles a sus temas, es así como se quiere lograr mejores expectativas en el rendimiento académico como también que los recursos didácticos sean parte del proceso eficaz y efectivo del aprendizaje y poder lograr que la educación sea de calidad.

El presente proyecto tomó como referencia la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los recursos didácticos empleados por los docentes para mejorar la enseñanza aprendizaje de las matemáticas? Con el objetivo general de analizar los recursos didácticos empleados en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. Así mismo se han planteado los siguientes objetivos específicos: Identificar los recursos didácticos que existen, por otro lado, diagnosticar las dificultades existentes para hacer uso de recursos didácticos y a su vez integrar el uso de recursos didácticos y determinar la importancia de los recursos didácticos para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este se justificó enfatizando que, el interés por la investigación se debe a las falencias existentes en el uso adecuado de recursos didácticos, el aparente tradicionalismo conduce a que exista un bajo rendimiento escolar y no adquieren los conocimientos necesarios para la futura convivencia educativa. Es muy importante que los docentes conozcan como hacer uso de los recursos didácticos porque juega un papel destacado para construir nuevos conocimientos, transformar el plan de estudios tradicional en instrucción y permitir un aprendizaje importante de los estudiantes.

La presente investigación se justificó de lo científico porque es acreditada por los procesos estructurados de las ciencias, entre otras cosas, por desplegarse a través de una metodología establecida. Estudios científicos han destacado cómo la introducción de estos recursos en el aula puede mejorar la comprensión de conceptos matemáticos y aumentar el rendimiento académico de los estudiantes. Además, la neurociencia educativa ha aportado valiosos conocimientos sobre cómo el cerebro humano aprende matemáticas, lo que respalda la importancia de la variedad de recursos didácticos para atender diferentes estilos de aprendizaje.

Con una perspectiva social dado que la educación es un pilar fundamental en el desarrollo de una sociedad. El dominio de las matemáticas es esencial para el éxito en muchas profesiones y para la toma de decisiones informadas en la vida cotidiana. Sin embargo, muchas personas enfrentan dificultades en esta área. El uso de recursos didácticos efectivos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas puede ayudar a cerrar la brecha educativa y promover la igualdad de oportunidades. Esto contribuye a una sociedad más justa y equitativa al permitir que un mayor número de individuos adquiera habilidades matemáticas sólidas.

Desde la perspectiva teórico-metodológica, porque la enseñanza de las matemáticas ha evolucionado con el tiempo, y la teoría educativa también ha avanzado. La incorporación de recursos didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una estrategia respaldada por una sólida base teórica. Los enfoques constructivistas, por ejemplo, subrayan la importancia de la interacción y la experimentación para aprender matemáticas. La utilización de recursos didácticos permite aplicar estos enfoques de manera efectiva, lo que puede mejorar significativamente la comprensión y el interés de los estudiantes en las matemáticas.

Por su parte en la perspectiva institucional desde las escuelas primarias hasta las universidades, desempeñan un papel esencial en la promoción de la enseñanza-aprendizaje de las

matemáticas. La inclusión de recursos didácticos en los planos de estudio y en las estrategias de enseñanza es esencial para cumplir con los estándares educativos y las expectativas de calidad.

## **CAPITULO I**

### **Marco Teórico**

#### **Antecedentes**

De acuerdo con los objetivos y el problema de investigación de este proyecto sobre el análisis de los recursos didácticos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “5 de junio” del cantón el Carmen, en el periodo 2024-2025.

Se realizó una revisión de trabajos que apoyan las técnicas utilizadas en el proyecto. El estudio contempla una investigación documental, donde se analizan algunos conceptos y métodos que fueron utilizados en el trabajo.

Pastuizaca & Galarza (2017) realizó su proyecto sobre Recursos Didácticos en el Aprendizaje Significativo de las Matemáticas. Tuvo como objetivo general desarrollar actividades en las que se utilice recurso didáctico que permitan mejorar el aprendizaje significativo de la Matemática de los estudiantes del 3er Año de Educación Básica.

En la parte de metodología se utilizó un estudio tipo proyecto factible, sustentado en una investigación de campo de tipo descriptivo realizada en varias fases: Diagnóstico; Diseño y Elaboración de la propuesta y Validación y Evaluación de los Recursos Didácticos.

La investigación citada se vincula a la planteada, dado que ambas están guiadas al uso o empleo de recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y se asemeja al tipo de investigación descriptiva.

De acuerdo con (Montero, 2018) con su título de proyecto “el uso de recursos didácticos tecnológicos en la construcción del nuevo conocimiento en el área de matemáticas de los niños de cuarto y quinto año de educación básica, de la escuela Cristóbal Colón de la Ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua”.

Que tiene por objetivo determinar la incidencia del uso de recursos didácticos tecnológicos en la construcción del nuevo conocimiento del área de matemáticas de niños de cuarto y quinto año de educación básica. Con su metodología la investigación es mixta debido a que la actividad es variable y se utiliza en distintos tiempos previamente establecidos, que fueron procesados y apoyados en la estadística descriptiva y de análisis.

Este trabajo se relacionó con la investigación planteada ya que se enfoca en que la enseñanza-aprendizaje debe ser significativa para que todos los niños fortalezcan sus conocimientos con el empleo de recursos didácticos en sus aulas de clase.

En un tercer antecedente corresponde a (Delgado, 2019) se realizó con el propósito de “construir un manual de recursos didácticos para el área de Matemáticas en la Educación General Básica de la institución educativa Ricardo Muñoz Chávez”. El desarrollo de este estudio se realizó mediante una investigación acción participativa con un enfoque mixto, aplicando técnicas de recolección de información como entrevistas a la vicerrectora y docentes, también encuestas aplicadas a los estudiantes de la institución.

Los resultados de esta investigación resaltan la importancia de implementar recursos didácticos en la Educación Básica para la enseñanza de las Matemáticas. Además, se puede expresar que en el subnivel elemental y medio existe un mayor uso de recursos didácticos, en su

mayoría el material concreto, sin embargo, en el subnivel superior se limita el uso de recursos didácticos como el material concreto.

Se relaciona con esta investigación porque consideran fundamental el uso de recursos didácticos especializados en la asignatura de matemáticas, para no tornar una clase aburrida con una enseñanza tradicional, sino que trata de implementar recursos innovadores que ayuden y promuevan un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Para Martínez (2022), con el proyecto titulado Fortalecimiento del pensamiento matemático numérico mediante juegos didácticos y recursos educativos digitales en estudiantes de los grados tercero, cuarto y quinto del Instituto Técnico Aquileo Parra Escuela Montecitos del municipio de Barichara. Tuvo como objetivo fortalecer el pensamiento matemático numérico mediante juegos didácticos y recursos educativos digitales.

Se desarrolló una metodología de investigación-acción, con la participación de 20 estudiantes pertenecientes a los tres grados, utilizando como instrumentos de recolección de información el cuestionario y el diario de campo.

Los resultados de la prueba final demostraron un avance porcentual del 30% de mejora a nivel global en las respuestas correctas, lo que permitió concluir que, las actividades lúdicas pedagógicas mediadas por los conocimientos de la cultura general y complementado por las TIC posibilitaron la formación de niños con pensamiento crítico y auto reflexivo, aportando a la educación integral de los mismos fortaleciendo el pensamiento matemático numérico.

Tiene similitud con la presente investigación, dado que están guiadas a que se tome en cuenta la importancia y el fortalecimiento de emplear recursos didácticos dentro de las aulas de clase.

## **Los recursos didácticos**

Para Editorial Etecé (2021), Los recursos didácticos, materiales o auxiliares didácticos son soportes tecnológicos que facilitan o propicia el proceso de enseñanza y aprendizaje. Suelen ser empleados por los educadores en instituciones pedagógicas o formativas, como una forma de complementar o de hacer más eficientes sus labores. No existe un concepto estricto y universal de lo que es y no es un recurso didáctico. Básicamente porque cualquier cosa sirve siempre que cumpla la función de facilitar el aprendizaje o adaptarlo a las necesidades concretas de un determinado tipo de alumno.

## **Función de los recursos didácticos**

Proporcionar orientación: especialmente en temas y temas complejos, proponga rutas de aprendizaje alternativas, reglas mnemotécnicas, etc.

Simular una situación o evento: demuestra cómo suceden en la vida real en un entorno controlado.

Estimular el aprendizaje: se trata de despertar el interés de los alumnos por el conocimiento.

Evaluar el desempeño de los estudiantes: sobre un tema específico o un tema completo para ver cuánto aprendizaje fue exitoso.

## **Tipos de recursos**

Materiales de trabajo permanente: todo lo que utilizas a diario en tu enseñanza, ya sea grabándolo, explicando lo que se dice o permitiendo otro tipo de acciones.

Materiales informativos: materiales que contienen información y sirven como fuente de conocimiento.

Materiales Descriptivos: todo aquello que pueda servir para acompañar, potenciar y demostrar lo que se enseña, ya sea de forma visual, audiovisual o interactiva.

Material experimental. Aquel que permite a los alumnos comprobar mediante la práctica y la experimentación directa los saberes impartidos en clase.

Material tecnológico. Se trata de los recursos electrónicos que permiten la generación de contenidos, la masificación de estos, etc., valiéndose sobre todo de las llamadas TIC.

### **Importancia de los recursos didácticos**

Según Editorial Etecé (2021), considera que los recursos didácticos son fundamentales en cualquier modelo educativo. Por un lado, porque animan la difusión del conocimiento y permiten que se produzca de diferentes modos y formas, lo cual es crucial considerando que no todos aprenden de la misma manera. Tienden a incorporar tecnología y recursos tecnológicos más modernos a la enseñanza, actualizando así la motivación y experiencia académica.

### **Matemática**

Para Weistreich (2018), define a las matemáticas como una ciencia formal, que estudia la relación entre entes o elementos abstractos, como son los números, los signos y las figuras. Aunque las matemáticas suelen vincularse principalmente al cálculo y las mediciones, esto no quiere decir que se trata de una disciplina dedicada exclusivamente a resolver operaciones numéricas.

## **Importancia de las matemáticas**

Según De la Osa (2017), las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de los niños. Les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción. Las matemáticas moldean las actitudes y los valores de los estudiantes porque aseguran solidez de los fundamentos, seguridad de los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos.

Todo esto permite a los niños tomar medidas conscientes y positivas para resolver los problemas que enfrentan todos los días. Las matemáticas contribuyen a la formación de los valores de los niños y determinan sus actitudes y comportamientos.

Sirven como patrones para guiar tu vida, un estilo lógico y coherente ante la realidad, la búsqueda de la precisión en los resultados, la comprensión y expresión clara mediante el uso de símbolos, la capacidad de abstraer, razonar y generalizar y la percepción de la creatividad. como valor.

El aprendizaje en las matemáticas es de suma importancia en la educación y el desarrollo intelectual de los individuos Lockhart & Devlin (2009), destacan la relevancia del aprendizaje de las matemáticas como:

Una forma de arte. Son una de las manifestaciones más puras y elevadas de la imaginación humana, y la verdadera poesía de la lógica. Nosotros, como seres humanos, debemos tener la experiencia de lo sublime en nuestras vidas, y no hay nada más sublime que las matemáticas.

Este concepto enfatiza que las matemáticas van más allá de simples cálculos y fórmulas; son una forma de arte y una expresión de la imaginación humana. El aprendizaje de las

matemáticas no solo es esencial para la resolución de problemas prácticos, sino que también enriquece la mente y proporciona una experiencia intelectualmente gratificante.

### **Beneficios de las matemáticas**

Para Universidad del Sur (2022) considera que los principales beneficios son:

Ser capaz de comprender las matemáticas y llegar a soluciones lógicas, prepara para resolver problemas reales y tomar decisiones, evitando errores o engaños.

Desarrollo de habilidades investigadoras, las matemáticas nos permiten razonar mediante fórmulas lógicas utilizando datos reales verificables. Esto permite enfrentar el mundo y buscar respuestas basadas en evidencia y no solo en creencias o emociones.

Ayudan a mejorar la agilidad mental. Para resolver un problema matemático, se debe concentrar en encontrar la solución, esta acción sencilla y a menudo repetida entrena la concentración y, por tanto, la agilidad mental.

Cultivar habilidades de pensamiento, aprender matemáticas desde pequeños se enseña a pensar, es decir, a comprender y explicar cómo funcionan las cosas. Analizar ideas, secuenciarlas y expresarlas de forma clara y coherente es crucial para que otros comprendan lo que queremos transmitirles.

Mencionado por Polya y otros encontramos los siguientes beneficios:

**Habilidades de Resolución de Problemas:** (Polya, 1998) argumenta que, el aprendizaje de las matemáticas fomenta habilidades fundamentales de resolución de problemas que son aplicables en la vida cotidiana y en una variedad de campos.

**Habilidades de Razonamiento Lógico:** Martin Gardner citado por (Arnal, 2015)

subraya que las matemáticas fomentan el razonamiento lógico, que es útil tanto en matemáticas como en otras disciplinas y en la toma de decisiones.

**Mejora de la Alfabetización Cuantitativa:** (Steen, 2001) destaca que el aprendizaje de las matemáticas es esencial para la alfabetización cuantitativa, lo que permite a las personas comprender y participar de manera informada en asuntos relacionados con la economía, la política y la ciencia.

**Desarrollo de la Memoria y la Disciplina:** (Mighton, 2015) argumenta que el estudio de las matemáticas desarrolla la memoria, la disciplina y la capacidad de trabajar a través de problemas complejos de manera sistemática.

**Empoderamiento:** (Boaler, 2015) sostiene que el aprendizaje de las matemáticas puede empoderar a los estudiantes al ayudarles a superar desafíos y desarrollar una mentalidad de crecimiento.

Estos beneficios resaltan la importancia de las matemáticas en el desarrollo de habilidades cognitivas y la capacidad de enfrentar desafíos en la vida cotidiana y en el ámbito profesional. Además, el dominio de las matemáticas se considera una habilidad crítica en la sociedad moderna.

## **Características**

**Lógica y Pensamiento Crítico:** Las matemáticas fomentan el desarrollo de habilidades lógicas y el pensamiento crítico. Los estudiantes deben analizar, deducir y razonar para resolver problemas matemáticos.

**Universalidad:** Las matemáticas son un lenguaje universal que se aplica en diversos campos y culturas. Su aprendizaje es esencial para la comprensión y participación en la ciencia, la tecnología y la economía.

**Abstracción:** Las matemáticas a menudo implican la representación de conceptos abstractos y su manipulación. Los estudiantes deben ser capaces de comprender y trabajar con abstracciones.

**Precisión:** Las matemáticas requieren precisión en los cálculos y en la comunicación de ideas. Pequeños errores pueden llevar a resultados incorrectos.

**Progresión de Habilidades:** El aprendizaje matemático es secuencial, con conceptos y habilidades que se construyen sobre la base de los previos. Esto implica una progresión natural en el aprendizaje.

**Resolución de Problemas:** La resolución de problemas es una parte fundamental del aprendizaje matemático. Los estudiantes aplican conceptos y métodos matemáticos para abordar situaciones complejas

**Aplicabilidad:** Las matemáticas tienen aplicaciones en la vida cotidiana y en una variedad de campos, como la física, la ingeniería, la economía y la estadística.

**Creatividad:** A pesar de su naturaleza lógica, las matemáticas permiten la creatividad en la búsqueda de soluciones. Hay múltiples caminos para resolver un problema.

**Simetría y Belleza:** Muchos matemáticos encuentran belleza en la simetría y las estructuras matemáticas. Esto puede inspirar a los estudiantes y enriquecer su aprecio por las matemáticas.

**Herramienta de Resolución de Problemas en la Vida Cotidiana:** El aprendizaje matemático proporciona a las personas herramientas para abordar problemas cotidianos, desde calcular presupuestos hasta comprender datos estadísticos en las noticias.

**Desarrollo del Razonamiento Inductivo y Deductivo:** Las matemáticas ayudan a desarrollar tanto el razonamiento inductivo (de lo específico a lo general) como el razonamiento deductivo (de lo general a lo específico).

**Colaboración:** En situaciones de aprendizaje en grupo, las matemáticas pueden fomentar la colaboración, ya que los estudiantes a menudo trabajan juntos para resolver problemas.

**Medio de Comunicación Internacional:** Las matemáticas proporcionan un medio de comunicación común en la comunidad global de científicos y académicos.

### **Ventajas del aprendizaje de las matemáticas**

**Desarrollo del Pensamiento Crítico:** Las matemáticas fomentan el pensamiento crítico al requerir un razonamiento lógico y la resolución de problemas, habilidades que son útiles en muchas áreas de la vida.

**Alfabetización Cuantitativa:** El aprendizaje de las matemáticas permite a las personas comprender y comunicarse de manera efectiva con números, estadísticas y datos, lo que es esencial en la era de la información.

**Preparación para Carreras en STEM:** Las matemáticas son fundamentales para carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), campos que tienen una gran demanda en la economía actual.

**Desarrollo de Habilidades Analíticas:** Las matemáticas ayudan a desarrollar habilidades analíticas, lo que facilita la toma de decisiones informadas y la resolución de problemas complejos.

**Herramienta Universal:** Las matemáticas son un lenguaje universal que trasciende las barreras culturales y geográficas, lo que facilita la comunicación en un mundo globalizado.

**Desarrollo de Memoria y Disciplina:** El estudio de las matemáticas puede fortalecer la memoria y la disciplina, ya que requiere práctica y enfoque.

### **Desventajas del aprendizaje de matemáticas**

**Ansiedad Matemática:** Algunas personas experimentan ansiedad matemática, lo que puede dificultar su aprendizaje de las matemáticas y generar aversión hacia la materia.

**Abstracción y Dificultad Percibida:** Algunos estudiantes pueden encontrar abstrusos los conceptos matemáticos y considerar que las matemáticas son difíciles de comprender.

**Enfoque en la Memorización:** En algunos sistemas educativos, se enfatiza demasiado la memorización de fórmulas y procedimientos en lugar de fomentar una comprensión profunda de los conceptos.

**Falta de Relevancia Percibida:** Algunos estudiantes pueden no ver la relevancia de ciertos conceptos matemáticos para su vida cotidiana, lo que puede disminuir su motivación para aprender.

**Necesidad de Apoyo Individualizado:** Algunos estudiantes pueden requerir un enfoque más personalizado y apoyo adicional para superar dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.

En general, aunque el aprendizaje de las matemáticas ofrece numerosas ventajas, es importante abordar las desventajas, como la ansiedad matemática y la falta de relevancia percibida, para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de esta materia. El enfoque en una pedagogía más comprensiva y el fomento de una mentalidad de crecimiento pueden ayudar a abordar estas desventajas.

## **Aprendizaje**

Según Pérez (2021), El poder aprender cosas nuevas es una de las funciones más importantes de nuestro cerebro, ya que en él se puede fijar información nueva de manera constante, la cual permanecerá en la memoria y así podremos recordar siempre lo que hemos aprendido.

Se entiende por aprendizaje el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado a través del aprendizaje, la enseñanza o la experiencia. Este proceso se puede entender desde diferentes puntos de vista, lo que significa diferentes teorías asociadas con el aprendizaje de hechos.

## **Aprendizaje significativo**

Para Moreira (2018), el aprendizaje significativo es la interacción cognitiva entre conocimientos nuevos y previos.

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: maestro, docente o docente; alumno o alumna; y objeto de conocimiento, la tradición enciclopédica asume que el maestro es la fuente del conocimiento y el alumno es el receptor simple e infinito de ese conocimiento. En este concepto, el proceso de enseñanza consiste en que los docentes transmitan conocimientos a los estudiantes a través de diversos medios y técnicas.

El aprendizaje significativo involucra el proceso por el cual una persona recopila información, selecciona información, organiza y construye relaciones con el conocimiento que poseía previamente, entonces este aprendizaje sucede cuando los nuevos contenidos son relevantes para nuestras experiencias de vida y otros conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo, qué motivaciones y creencias personales son importantes para aprender un papel muy relevante.

### **Enseñanza**

Para Gardey (2008), la enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien. Entonces la enseñanza es el proceso de transferir todo tipo de conocimientos.

Para lograr una buena aceptación, adoptamos métodos que promueven la comprensión de los estudiantes de cada tecnología y habilidad. Los pasos involucrados en la enseñanza se imparten de varias maneras. Los conocimientos que se pueden aportar son muy amplios, tanto conocimientos generales como conocimientos especiales. En este proceso, los roles importantes de la docencia son los estudiantes y profesores.

## **CAPITULO II**

### **Marco Metodológico**

Según (Pamplona, 2022) la metodología de investigación “es un marco sistemático que se utiliza para resolver el problema de investigación mediante el uso de métodos para llevar a cabo la investigación, al tiempo que se alinea con la finalidad y los objetivos de su investigación”. Es así, como la metodología interviene en el proceso de investigación y permite llevar a cabo información fiable.

### **Paradigma**

Este proyecto se basó en un paradigma positivista ya que, por medio de este, surge en la investigación el enfoque cuantitativo, el cual usa la recolección de datos, con base en la medición

numérica y el análisis estadístico. Por tanto, es el que más se adapta a este proyecto de investigación.

### **Enfoque de la investigación**

El proyecto se diseñó bajo el planteamiento metodológico del enfoque cuantitativo, de manera que este es el mejor que se adapta a las características y necesidades de la investigación.

En el enfoque cuantitativo se trabajó con la recolección de datos, ya que este se basa en instrumentos estandarizados.

### **Tipo de Investigación**

En este proyecto se trabajó con la investigación de campo ya que, es el proceso que permite obtener datos de la realidad y estudiarlos tal y como se presentan, sin manipular las variables. Por tanto, es la que nos permitirá desarrollar nuestro proyecto de una manera clara y precisa.

### **Nivel de Investigación**

El nivel de investigación que se utilizó es descriptivo en la que los científicos o investigadores se encargan de medir dos variables con la finalidad de establecer una relación estadística entre ellas.

### **Población y Muestra**

#### **Población**

Se puede decir que la población es un grupo de personas quienes están dentro de nuestro proyecto y que de una u otra forma nos van a proporcionar información para llevar a cabo nuestra investigación.

La población de estudio estuvo conformada por 75 personas 60 estudiantes, 11 docentes y 4 autoridades principales de la Unidad Educativa “5 de junio” del cantón el Carmen, en el periodo 2024-2025.

### **Muestra**

Se utilizó el muestreo probabilístico. Según Parra & Vazquez (2017) el muestreo probabilístico “es una técnica de muestreo en donde los individuos de la población son elegidos aleatoriamente y cada uno cuenta con la misma probabilidad positiva de ser elegidos y formar parte de la muestra”. Es así como se tomará en cuenta solo a ciertos estudiantes, docentes y autoridades, ya que este proyecto está orientado directamente a ellos (p. 3).

De este modo se solicitó la participación de al menos 30 estudiantes de sexto grado, además se contó con la colaboración de las autoridades y 11 docentes del área de matemáticas; estos datos se recolectaron de la Unidad Educativa “5 de junio” del cantón el Carmen, en el periodo 2024-2025.

### **Validez y confiabilidad**

En este proyecto de investigación se contó con la validación de 1 experto para que realizara las correcciones para mejora del proyecto.

### **Técnicas de Recolección de datos**

La técnica básica de recopilación de información se puede definir como: la forma en que el investigador interactúa con el participante para obtener la información necesaria que le permita alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

La técnica de recolección de datos que se utilizó en la presente investigación fue la encuesta descriptiva.

Según (Lanuez y Fernandez, 2014), explican que la encuesta es:

Considerada como método empírico que utiliza un instrumento o formulario impreso o digital, destinado a obtener respuestas sobre el problema en estudio, y que los sujetos que aportan la información llenan por sí mismos. Mediante la encuesta plantearemos 7 preguntas para cada uno de los participantes que nos ayudaran con el registro de información, misma que será confidencial.

### **Instrumento de Recolección de datos**

El instrumento que se utilizó fue el cuestionario, conformado por 7 preguntas cerradas para cada actor educativo.

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento sintetiza en si toda la labor previa de la investigación resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto, a las variables o conceptos utilizados (Deaguiar, 2016).

La escala de Likert es una herramienta de medición que, a igual que las preguntas politómicas con varias opciones de respuesta, nos permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que le propongamos. Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que queremos que la persona matice su opinión de respuesta (Llauradó, 2014).

El programa que se utilizó para la tabulación de resultados fue el SPSS, ya que, permite realizar análisis estadísticos básicos como medias, medianas, desviaciones estándar, frecuencias y proporciones.

### CAPITULO III

#### Resultados obtenidos de la encuesta de estudiantes

Tabla 1. Encuesta de estudiantes

No.	Ítems	Siempre		Casi Siempre		A veces		Rara vez		Nunca	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿En la institución que estudia existen recursos didácticos en las clases de matemáticas, por ejemplo: pizarra, marcadores, proyectores, el ábaco?	15	75%	1	5%	4	20%	0	0%	0	0%
2	¿Los docentes utilizan recursos didácticos en las clases de matemáticas como, por ejemplo: el ábaco, pizarra,	20	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

	<b>marcadores, proyectores?</b>											
3	<b>¿Tiene dificultades en utilizar los recursos didácticos en las clases de matemáticas?</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>2</b>	<b>10%</b>	<b>11</b>	<b>55%</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>	<b>6</b>	<b>30%</b>	
4	<b>¿Le gustaría que su maestro le enseñe matemáticas empleando diferentes recursos didácticos?</b>	<b>18</b>	<b>90%</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
5	<b>¿Cree que si se emplearan diferentes recursos didácticos mejoraría tu aprendizaje?</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	
6	<b>¿Considera que la falta de recursos didácticos afecta su motivación para aprender matemáticas?</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>5%</b>	<b>2</b>	<b>10%</b>	<b>17</b>	<b>85%</b>	
7	<b>¿Cree que el uso de recursos didácticos impacta su comprensión de los conceptos matemáticos?</b>	<b>12</b>	<b>60%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>20%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>20%</b>	
8	<b>Valores Promedios</b>	<b>12</b>	<b>60%</b>	<b>0,6</b>	<b>3%</b>	<b>2,9</b>	<b>14,5%</b>	<b>0,6</b>	<b>3%</b>	<b>3,9</b>	<b>19,5%</b>	

Las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “5 de junio” del cantón el Carmen, en relación con el uso de recursos didácticos y la motivación para su

aprendizaje revelaron que, el 60% siempre, el 3% casi siempre, el 14,5% a veces, el 3% rara vez y el 19,5% nunca.

De acuerdo con la información proporcionada en los resultados de búsqueda, las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa "5 de junio" del cantón El Carmen, en relación con el uso de recursos didácticos y la motivación para su aprendizaje, revelan lo siguiente:

Siempre se sienten motivados y utilizan los recursos didácticos, el 60% de los estudiantes. Esto demuestra que la mayoría de los estudiantes aprecian y sacan provecho del uso de materiales educativos en su proceso de aprendizaje.

Casi siempre, un pequeño porcentaje (3%) de los estudiantes se siente motivado y hace uso de los recursos didácticos. Esto implica que solo unos pocos estudiantes utilizan los recursos didácticos de manera periódica, pero no de forma continua.

A veces, el 14,5% de los estudiantes se sienten motivados y aprovechan los recursos didácticos. Esto sugiere que algunos estudiantes no han aprovechado al máximo los recursos didácticos, tal vez debido a la falta de acceso o su incorporación insuficiente en las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Solo un 3% de los estudiantes se sienten poco motivados y hacen uso limitado de los recursos didácticos. Esto significa que algunos estudiantes no reconocen los beneficios de los recursos didácticos o encuentran dificultades para utilizarlos.

Casi una quinta parte de los estudiantes, es decir, el 19.5%, carece tanto de motivación como del uso adecuado de los recursos didácticos. Esto indica que el 20% de los estudiantes no

ha experimentado los beneficios de los recursos didácticos en su aprendizaje, posiblemente debido a la falta de integración de estos recursos en las actividades educativas.

A continuación, se presenta una discusión sobre estos resultados y su relación con los objetivos educativos establecidos.

Los resultados sugieren que, si bien un porcentaje considerable de estudiantes se siente motivado y utiliza recursos didácticos, hay un grupo notable que no lo hace. Esto plantea preguntas sobre la efectividad total de los métodos de enseñanza implementados en la Unidad Educativa “5 de junio”.

Si los objetivos educativos incluyen incrementar la motivación y la utilización efectiva de recursos didácticos, se puede argumentar que estos no se han cumplido completamente, dado que casi el 20% de los estudiantes no se beneficia de estos recursos. En base a lo mencionado, la Editorial Etecé (2021) considera que los recursos didácticos “son fundamentales en cualquier modelo educativo. Por un lado, porque animan la difusión del conocimiento y permiten que se produzca de diferentes modos y formas, lo cual es crucial considerando que no todos aprenden de la misma manera”. Es importante que la institución revise las estrategias pedagógicas y busque formas de involucrar a todos los estudiantes, especialmente a aquellos que muestran desinterés o dificultad en el uso de los recursos.

## Resultados obtenidos de la encuesta de docentes

*Tabla 2. Encuestas docentes*

No.	Preguntas	Siempre		Casi Siempre		A veces		Rara vez		Nunca	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%

<b>1</b>	<b>¿En la Institución que labora existen recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>4</b>	<b>36,4%</b>	<b>3</b>	<b>27,2%</b>	<b>4</b>	<b>36,4%</b>
<b>2</b>	<b>¿Utiliza recursos didácticos en sus horas de clases?</b>	<b>5</b>	<b>45,5%</b>	<b>5</b>	<b>45,5%</b>	<b>1</b>	<b>9%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>3</b>	<b>¿Considera que el factor tiempo es una de las principales dificultades para emplear recursos didácticos?</b>	<b>1</b>	<b>9,1%</b>	<b>3</b>	<b>27,2%</b>	<b>4</b>	<b>36,4%</b>	<b>1</b>	<b>9,1%</b>	<b>2</b>	<b>18,2%</b>
<b>4</b>	<b>¿Usted cree que los recursos didácticos tradicionales mejoran el aprendizaje de sus estudiantes?</b>	<b>2</b>	<b>18,2%</b>	<b>2</b>	<b>18,2%</b>	<b>5</b>	<b>45,5%</b>	<b>1</b>	<b>9,1%</b>	<b>1</b>	<b>9%</b>
<b>5</b>	<b>¿Considera que los recursos didácticos son importantes para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?</b>	<b>10</b>	<b>91%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>9%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>6</b>	<b>¿Con qué frecuencia evalúa el impacto del uso de recursos didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas?</b>	<b>2</b>	<b>18,2%</b>	<b>4</b>	<b>36,4%</b>	<b>4</b>	<b>36,4%</b>	<b>1</b>	<b>9%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

7	¿Cree que los estudiantes se motivan a aprender haciendo uso de los recursos didácticos en las clases de matemáticas?	8	72,7%	3	27,3%	0	0%	0	0%	0	0%
	<b>Valores Promedios</b>	4	36,4%	2,4	21,8%	2,7	24,5%	0,9	8,2%	1	9,1%

Se observó una distribución significativa en el análisis interpretativo de las respuestas proporcionadas por los profesores de la Unidad Educativa "5 de junio" del cantón El Carmen, en relación con la importancia y factores que influyen en el uso de los recursos didácticos dentro del aula. A continuación, se presentan los resultados y sus implicaciones:

36,4% siempre: Según esta cifra, se desprende que el treinta por ciento de los profesores emplea constantemente los recursos didácticos. Esto indica que estos profesores han incorporado la importancia de estos recursos y los utilizan de forma intuitiva en su enseñanza. Podría ser resultado de su experiencia, capacitación y conocimiento sobre la eficacia de los recursos didácticos en el proceso educativo.

21,8% casi siempre: No siempre, pero en la mayoría de las ocasiones, un 22% de los docentes utilizan los recursos didácticos. Esto sugiere que estos profesores poseen conocimiento sobre la importancia de los recursos didácticos, sin embargo, es posible que carezcan de acceso a ellos o se les hiciera dificultoso el manejo eficiente. La causa de esto puede ser la limitación en la infraestructura, la falta de recursos o incluso una necesidad de capacitación.

24,5% a veces: Solo el 25% de los docentes utilizan ocasionalmente los recursos didácticos. Esto podría señalar que estos profesores no han comprendido la importancia de los recursos didácticos o carecen de la seguridad necesaria para emplearlos. Esta situación puede ser causada por la falta de capacitación, la inseguridad en el uso de los recursos o la preferencia hacia otros métodos pedagógicos.

8,2% rara vez: Muy raramente se utilizan los recursos didácticos por parte de un 8% de los docentes. Esto podría sugerir que estos profesores carecen de conciencia acerca de la relevancia de los recursos didácticos o enfrentan dificultades para acceder a ellos. Esto podría ser causado por la falta de recursos o el hecho de que otros métodos de enseñanza sean priorizados.

9,1% nunca: El 9% de los profesores nunca aprovecha los recursos didácticos. Es posible que esto sugiera que los profesores no reconocen la importancia de los recursos didácticos o simplemente no poseen las habilidades necesarias para utilizarlos.

A continuación, se presenta una discusión sobre estos resultados y su relación con los objetivos educativos establecidos.

Los resultados muestran que, aunque hay un reconocimiento de la importancia de los recursos didácticos entre los docentes, todavía existen barreras que impiden su uso efectivo. La mayoría de los profesores (58,2%) utilizan recursos didácticos de manera regular o casi regular, lo que sugiere un avance hacia el cumplimiento de los objetivos. Sin embargo, un porcentaje significativo de docentes que utilizan estos recursos de manera esporádica o no los utilizan en absoluto, indican que se necesitan estrategias adicionales de capacitación y acceso a recursos. Es así como para la Editorial Etecé (2021) Los recursos didácticos, materiales o auxiliares didácticos “son soportes tecnológicos que facilitan o propicia el proceso de enseñanza y

aprendizaje. Suelen ser empleados por los educadores en instituciones pedagógicas o formativas, como una forma de complementar o de hacer más eficientes sus labores”. Por ello, se requiere brindar enseñanza y herramientas a los profesores para el uso adecuado de materiales didácticos, así como asegurar la accesibilidad de estos recursos a todos los docentes.

### Resultados obtenidos de la encuesta de autoridades

*Tabla 3. Encuesta de autoridades*

No.	Preguntas	Siempre		Casi Siempre		A veces		Rara vez		Nunca	
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	¿En la institución se emplean recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%
2	¿Ha identificado si los docentes emplean de manera correcta los recursos didácticos existentes para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	1	50%	0	0%	1	50%	0	0%	0	0%
3	¿Implementaría estrategias para sensibilizar a los docentes sobre la importancia del uso de recursos didácticos en la enseñanza de las matemáticas?	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

<b>4</b>	<b>¿Considera que el factor tiempo es una de las principales dificultades para emplear recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>5</b>	<b>¿Cree que se deben integrar diferentes recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>6</b>	<b>¿Considera que los recursos didácticos son de vital importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>7</b>	<b>¿Con qué frecuencia evalúa el impacto del uso de recursos didácticos en el desempeño académico de los docentes en matemáticas?</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>1</b>	<b>50%</b>	<b>1</b>	<b>50%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
	<b>Valores Promedios</b>	<b>1,1</b>	<b>55%</b>	<b>0,2</b>	<b>10%</b>	<b>0,7</b>	<b>35%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

De acuerdo con la información proporcionada en los resultados, las respuestas emitidas por las autoridades de la Unidad Educativa "5 de junio" del cantón El Carmen, con respecto a la implementación de los recursos didácticos, revelan lo siguiente:

La implementación de los recursos didácticos es una práctica constante para el 55% de las autoridades. Esto señala que la mayoría de las autoridades han dado prioridad al uso de recursos didácticos en la institución y los consideran esenciales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La mayoría de las autoridades rara vez implementan los recursos didácticos. Esto implica que solo algunos de los funcionarios aprovechan regularmente los recursos didácticos, aunque no lo hacen de manera constante.

Las autoridades a veces implementan los recursos didácticos en un 35% de las ocasiones. Esto indica que uno de cada tres funcionarios no ha incorporado por completo los recursos didácticos en su trabajo, tal vez debido a la falta de capacitación, recursos o preferencia por otros métodos.

No se ha informado que alguna autoridad implemente de manera frecuente o siempre los recursos didácticos. Esto demuestra que todas las autoridades valoran la relevancia de los recursos didácticos, aunque su grado de implementación varía.

A continuación, se presenta una discusión sobre estos resultados y su relación con los objetivos educativos establecidos.

Los resultados muestran que, aunque hay un reconocimiento de la importancia de los recursos didácticos en la Unidad Educativa "5 de junio", la implementación real es desigual y no se cumple de manera efectiva. La mayoría de las autoridades no utiliza estos recursos de forma

constante, lo que sugiere que se requieren esfuerzos adicionales en capacitación y provisión de recursos para lograr una integración adecuada en el proceso educativo. Como enfatiza la Universidad del Sur (2022) acotando que “la importancia de los recursos didácticos en las matemáticas es esencial para el desarrollo de habilidades cognitivas y la capacidad de enfrentar desafíos en la vida cotidiana y en el ámbito profesional”. Además, es crucial para mejorar la calidad del aprendizaje y alcanzar los objetivos educativos establecidos.

## **Conclusiones**

Los recursos didácticos empleados en la enseñanza aprendizaje se evidencia que la gran mayoría de los docentes y estudiantes se sienten motivados y aprovechan los recursos didácticos que están disponibles en la Unidad Educativa "5 de junio". No obstante, hay un grupo considerable del que casi nunca o nunca los utiliza y esto sugiere que no han aprovechado al máximo estos recursos.

Así mismo, se ha diagnosticado que la mayoría de los docentes entienden la relevancia de los recursos didácticos, ya que los docentes y estudiantes utilizan con regularidad en clases. Sin embargo, un número significativo los utiliza de forma ocasional o poco frecuente, lo cual indica la importancia de proporcionar capacitación y garantizar el acceso a estos recursos.

En la implementación de recursos didácticos, la mayoría demuestra su compromiso con el uso de recursos didácticos al implementarlos en la institución. No obstante, un grupo considerable los implementan ocasionalmente, lo cual evidencia la importancia de mejorar la integración de recursos didácticos en todas las actividades institucionales.

La importancia de los recursos didácticos demuestra que, tanto estudiantes, docentes y autoridades son conscientes de la relevancia de los recursos didácticos en el proceso de

enseñanza-aprendizaje. Esto se puede ver en los altos índices de uso y apreciación que tienen estos recursos.

## **Recomendaciones**

Mejorar el acceso y la integración de recursos didácticos: desarrollar tácticas que optimicen la disponibilidad y posibilidades de los recursos didácticos para todos los alumnos en sus actividades de aprendizaje, con el objetivo de optimizar los beneficios obtenidos.

Capacitación y formación docente: con el objetivo de que los docentes puedan integrar de manera más eficiente recursos didácticos en sus prácticas pedagógicas, se propone brindar programas de capacitación y formación continua sobre su uso efectivo en el aula.

Fortalecimiento de la implementación de recursos didácticos para asegurar la integración de recursos didácticos en todas las actividades y niveles de la Unidad Educativa "5 de junio", es necesario establecer políticas y procedimientos institucionales que garanticen su implementación constante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Evaluación y mejora continua para desarrollar un sistema que permita monitorear y evaluar de forma regular el uso y la eficacia de los recursos didácticos, con el propósito de detectar oportunidades para mejorar y realizar los ajustes necesarios para maximizar su influencia en el proceso educativo de los estudiantes.

La Unidad Educativa "5 de junio" debe fortalecer el uso de recursos didácticos y garantizar que todos los estudiantes se beneficien plenamente de estos valiosos recursos en su proceso educativo, al implementar estas recomendaciones.

## **Bibliografía**

Arnal, A. (2015, octubre 21). Martin Gardner y la diversión matemática. BBVA OpenMind.

<https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/grandes-personajes/martin-gardner-y-la-diversion-matematica/>

Boaler, J. (2015). Mathematical Mindsets. Jossey-Bass.

De la Osa, A. (2017, enero 29). Importancia de las matemáticas. Smartick.

<https://www.smartick.es/blog/padres-y-profesores/educacion/importancia-de-las-matematicas/>

Deaguiar, M. (2016, febrero 15). Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Sabermetodologia. <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/15/tecnicas-e-instrumentos-de-recoleccion-de-datos/>

Delgado, A. (2019, agosto 27). Trabajo de titulación. Repositorio UNAE.

<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1098/1/4.%20Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n%20de%20agosto.pdf>

Editorial Etecé. (2021, julio 16). Recursos didácticos. Concepto.de. <https://concepto.de/recursos-didacticos/>

Gardey, A. (2008). Enseñanza. Definicion.de. <https://definicion.de/ensenanza/>

Lanuez, M., & Fernandez, E. (2014). Metodología de la Investigación Educativa [CD-ROM].

IPLAC. <http://file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-LaEntrevistaYLaEncuesta-7692391.pdf>

- Llauradó, O. (2014, diciembre 12). La escala de Likert: Qué es y cómo utilizarla. Netquest.  
<https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>
- Lockhart, P., & Devlin, K. (2009). A Mathematician's Lament: How School Cheats Us Out of Our Most Fascinating and Imaginative Art Form. Bellevue Literary Press.
- Martínez, A. (2022, abril 1). Trabajo de titulación. Repositorio Unilibre.  
<https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/22591>
- Mighton, J. (2015). JUMP Math. University of Toronto Press.
- Montero, Á. (2018). Trabajo de titulación. Repositorio UTA.  
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20612/1/ANGEL-MONTERO.pdf>
- Moreira, M. A. (2018). Aprendizaje y enseñanza en clave de significatividad. Archivos de Ciencias de la Educación, 2017, 11(12), e29.
- Pamplona, F. (2022, marzo 8). ¿Qué es la metodología en la investigación? Mind the Graph.  
<https://mindthegraph.com/blog/es/que-es-la-metodologia-en-la-investigacion/>
- Parra, L., & Vazquez, M. (2017). Muestreo probabilístico y no probabilístico. Gestipolis.  
<https://www.gestipolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>
- Pastuizaca, E., & Pastuizaca, G. (2017). Recursos didácticos en el aprendizaje significativo de las matemáticas. Repositorio UNEMI.  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/360/3/RECURSOS%20DIDACTICOS%20EN%20EL%20APRENDIZAJE%20SIGNIFICATIVO%20DE%20LA%20MATEMATICAS.pdf>

Pérez, M. (2021, agosto 9). Aprendizaje. ConceptoDefinicion.

<https://conceptodefinicion.de/aprendizaje/>

Polya, G. (1998). How to Solve It. Editorial Trillas Sa De Cv.

Steen, L. A. (2001). Mathematics and Democracy: The Case for Quantitative Literacy. Woodrow Wilson National Foundation.

Sur, U. D. (2022, marzo 14). Cinco beneficios que las matemáticas aportan a la mente. LinkedIn.

<https://www.linkedin.com/pulse/cinco-beneficios-que-las-matem%C3%A1ticas-aportan-la-mente-del-sur/?originalSubdomain=es>

Weistreicher, G. (2018). Matemáticas. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/matematicas.html>

# ANEXOS

## Anexo 1. OFICIOS DE AUTORIZACIÓN DE INGRESO



## Anexo 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

<i>Ítems</i>	<i>Enunciado para estudiantes</i>	<i>Alternativas de respuesta</i>				
1	¿En la institución que estudia existen recursos didácticos en las clases de matemáticas, por ejemplo: pizarra, marcadores, proyectores, el ábaco?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
2	¿Utilizan recursos didácticos en las clases de matemáticas como, por ejemplo: el ábaco, pizarra, marcadores, proyectores?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
3	¿Tiene dificultades en utilizar los recursos didácticos en las clases de matemáticas?	Siempre	Casi	Algunas	Rara vez	Nunca
4	¿Le gustaría que su maestro le enseñe matemáticas empleando diferentes recursos didácticos?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca

5	¿Cree que si se emplearan diferentes recursos didácticos mejoraría tu aprendizaje?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
6	¿Considera que la falta de recursos didácticos afecta su motivación para aprender matemáticas?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
7	¿Cree que el uso de recursos didácticos impacta su comprensión de los conceptos matemáticos?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca

*Ítems                      Enunciado para autoridades                      Alternativas de respuesta*

1	¿En la institución se emplean recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	Siempre	Casi	Algunas	Rara vez	Nunca
2	¿Ha identificado si los docentes emplean de manera correcta los recursos didácticos existentes para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
3	¿Implementaría estrategias para sensibilizar a los docentes sobre la importancia del uso de recursos didácticos en la enseñanza de las matemáticas	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
4	¿Considera que el factor tiempo es una de las principales dificultades para emplear recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	S Siempre i	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
5	¿Cree que se deben integrar diferentes recursos didácticos para la	Siempre	Casi	Algunas	Rara vez	Nunca

	enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?				
6	¿Considera que los recursos didácticos son de vital importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez Nunca
7	¿Con que frecuencia evalúa el impacto del uso de recursos didácticos en el desempeño académico de los docentes en matemáticas?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez Nunca

**Ítems****Enunciado para docentes****Alternativas de respuesta**

1	¿En la Institución que labora existen recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
2	¿Utiliza recursos didácticos en el aula de clases?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
3	¿Considera que el factor tiempo es una de las principales dificultades para emplear recursos didácticos?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
4	¿Usted cree que los recursos didácticos tradicionales mejoran el aprendizaje de sus estudiantes?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
5	¿Considera que los recursos didácticos son importantes para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca

6	<p>¿Con que frecuencia evalúa el impacto del uso de recursos didácticos en el rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas?</p>	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca
7	<p>¿Cree que los estudiantes se motivan a aprender haciendo uso de los recursos didácticos en las clases de matemáticas?</p>	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Rara vez	Nunca

### Anexo 3. CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

#### CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS CUANTITATIVOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Carmen, 3 de junio de 2024

Quien corresponda:

Yo, Oliver Vera Paz, con cédula de identidad N.º 1707013049 docente a medio tiempo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión en El Carmen, de la Carrera de Educación Básica, certifico haber realizado la respectiva VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS con la matriz para validación de instrumentos mixto, mismos que fueron elaborados por las estudiantes Madelin Elizabeth Taxi Naranjo y Johanna Magdalena Basurto Mejía para el trabajo de campo correspondiente al proyecto de investigación que tiene por tema: **“Recursos didácticos para mejorar la enseñanza aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de sexto grado, de la Unidad Educativa 5 de Junio, de la Parroquia Cuatro de diciembre, Cantón el Carmen, en el periodo 2024-2025”** ES TODO CUANTO SE PUEDE CERTIFICAR.

La parte interesada puede dar a la presente el uso lícito que estime conveniente.

Atentamente.



---

Dr. Oliver Vera Paz  
**DOCENTE DE LA ULEAM  
EXTENSIÓN EL CARMEN**

#### Anexo 4. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS



Anexo 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES/FASE DE EJECUCIÓN DEL DISEÑO 2024-1																
ACTIVIDADES	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
Fortalecimiento del marco teórico																
Elaboración y validación de instrumentos de recopilación de información. (En todo caso, se asume que ya fueron elaborados en la fase del diseño)																
Aplicación de instrumentos de recopilación de información.																
Tabulación, análisis e interpretación de la información recopilada.																
Revisión de los avances: Marco teórico, análisis e interpretación de la información recopilada (Profesor)																
Elaboración del informe de investigación (Según la estructura oficial)																
Revisión del informe final (profesor) e incorporación de observaciones (estudiantes)																
Presentación del informe de investigación a la Comisión Académica																
Defensa y sustentación del informe de investigación por definir																

## **Anexo 6. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN**

<b>Problema</b>	La escasez de recursos didácticos empleados para la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de matemáticas en la Unidad Educativa Particular “5 de junio” del cantón el Carmen, en el periodo 2023-2024.							
<b>Título</b>	Recursos didácticos para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.							
<b>Preguntas de investigación</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Definición</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Actores</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Ítems</b>
¿De qué manera son empleados los recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	<b>O.G</b> Analizar los recursos didácticos empleados en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa “5 de junio” del cantón el Carmen, en el periodo 2023-2024.							

¿Cuáles son los recursos didácticos utilizados en el aula de clases?	<b>O.E</b> Identificar los recursos didácticos que existen para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.	<b>Recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas</b>	<b>Recursos didácticos</b>	Función de los recursos didácticos.	Proporciona orientación. Despertar el interés del estudiante. Estimular el aprendizaje.	Autoridades Docentes Expertos Estudiantes	Encuesta Entrevista Encuesta tipo Likert (escala descriptiva)	1,2,3
¿Qué dificultades existen para la utilización de los recursos didácticos en matemáticas?	Diagnosticar las dificultades que existe para hacer uso de recursos didácticos en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas.			Importancia	Fundamental en cualquier modelo educativo.		7	4,5,6,
¿De qué manera se integran los recursos didácticos para la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?	Integrar el uso de recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas.			Tipos de recursos didácticos.	Difusión del conocimiento. Materiales que ayudan al trabajo permanente en cualquier aspecto. Potenciar y demostrar lo que se enseña.			
¿Por qué es importante emplear los recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje de	Determinar la importancia de los recursos didácticos para el proceso de							

las matemáticas?	enseñanza aprendizaje.			
		<b>Enseñanza-Aprendizaje de las matemáticas</b>	<p>Objetivo de las matemáticas.</p> <p>Encontrar patrones comunes para su comprensión.</p> <p>Conocimientos para resolver problemas de la vida cotidiana.</p>	0 8,9,1
		Aprendizaje significativo.	<p>Construir nuevos aprendizajes partiendo desde los conocimientos que ya posee.</p> <p>Recopilación de información a través de estrategias.</p>	11,12,13,14