



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TÍTULO DEL TRABAJO**

**LAS FICHAS DE DIENES COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA  
FACILITAR EL APRENDIZAJE DE OPERACIONES MATEMÁTICAS DE  
SUMA Y RESTA EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO AÑO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA LUISA  
LUQUE DE SOTOMAYOR, EN EL CANTÓN GENERAL VILLAMIL  
PLAYAS**

**AUTOR**

**Bustillos Castillo David Alberto**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE EXAMEN  
COMPLEXIVO**

**Previo a la obtención del grado académico en  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TUTORA**

**Lic. Amalin Mayorga Albán, Ph.D.**

**Santa Elena, Ecuador**

**Año 2024**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

---

**Lic. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.  
COORDINADOR DEL  
PROGRAMA**

---

**Lic. Amalin Mayorga Albán, Ph.D.  
TUTORA**

---

**Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.  
ESPECIALISTA**

---

**Lic. Alex López Ramos, Mgtr.  
ESPECIALISTA**

---

**Abg. María Rivera González, Mgtr.  
SECRETARIA GENERAL  
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN:**

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por DAVID ALBERTO BUSTILLOS CASTILLO, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

---

Lic. Amalin Mayorga Albán, Ph.D.  
C.I. 0201306065  
**TUTORA**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, DAVID ALBERTO BUSTILLOS CASTILLO**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de Titulación, **las fichas de Dienes como recurso didáctico para facilitar el aprendizaje de operaciones matemáticas de suma y resta en los estudiantes de cuarto año de educación básica de la unidad educativa María Luisa Luque de Sotomayor, en el cantón general Villamil Playas**, previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

---

**DAVID ALBERTO BUSTILLOS CASTILLO**  
C.I. 0909679524  
**AUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, DAVID ALBERTO BUSTILLOS CASTILLO**

**DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

---

**DAVID ALBERTO BUSTILLOS CASTILLO**

C.I. 0909679524

**AUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado, **las fichas de Dienes como recurso didáctico para facilitar el aprendizaje de operaciones matemáticas de suma y resta en los estudiantes de cuarto año de educación básica de la unidad educativa María Luisa Luque de Sotomayor, en el cantón general Villamil Playas** presentado por el estudiante, **DAVID ALBERTO BUSTILLOS CASTILLO**, fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 7%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

The image shows a screenshot of the COMPILATIO antiplagiarism system report. At the top left is the COMPILATIO logo. The main title reads "CERTIFICADO DE ANÁLISIS" and "registro:". Below this, the document title is "BUSTILLOS CASTILLO DAVID ALBERTO COMPONENTE PRACTICO EXAMEN COMPLEXIVO". To the right, a circular gauge shows a 7% similarity rate, labeled "Textos sospechosos". Below the gauge, there are three categories: "Similitudes" (9%), "Textos sospechosos" (7%), and "Idiomas no reconocidos" (3%). At the bottom, there is a table with document details:

Nombre del documento: BUSTILLOS CASTILLO DAVID ALBERTO COMPONENTE PRACTICO EXAMEN COMPLEXIVO.docx	Depositante: MARGOT MERCEDES GARCIA ESPINOZA	Número de palabras: 1942
ID del documento: 9da988a5d5a39f4e46376c4653bc2f488047	Fecha de depósito: 30/4/2024	Número de caracteres: 12.763
Tamaño del documento original: 180,34 kB	Tipo de carga: interfaz	Fecha de fin de análisis: 30/4/2024

Lic. Amalín Mayorga Albán, Ph.D.

C.I. 0201306065

**TUTORA**

## AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en cada etapa de mi vida. Su amor incondicional y misericordia me han dado la fuerza y la fe necesarias para superar cualquier obstáculo.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas e entidades que hicieron posible la realización de este trabajo. Su apoyo y colaboración fueron fundamentales para alcanzar el éxito en este proyecto.

Agradezco profundamente a todas las personas que colaboraron en el desarrollo de este componente práctico. Su valiosa contribución, ya sea a través de su experiencia, conocimiento o recursos, fue fundamental para alcanzar los objetivos propuestos.

Expreso mi sincero agradecimiento a todos los profesores y expertos de la Maestría de Educación Básica. Su dedicación, sabiduría y apoyo fueron de gran importancia en mi formación académica y en la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades.

No puedo dejar de agradecer a mi familia y amigos por su incondicional apoyo durante todo el proceso. Su amor, comprensión y aliento fueron pilares fundamentales para alcanzar mis metas y superar los desafíos que se presentaron en el camino.

*David Alberto Bustillos Castillo*

## **DEDICATORIA**

A Dios, por ser mi guía y mi fortaleza en cada paso de mi vida, iluminando mi camino y dándome la fuerza para enfrentar los desafíos con fe y determinación.

A mi madre, por su amor incondicional, su apoyo constante y su sacrificio, que han sido la inspiración de cada logro que he alcanzado. Tu ejemplo de tenacidad y dedicación me ha guiado en esta ruta.

A mi esposa, quien ha sido mi compañera de vida y ha sido mi cómplice en cada dificultad. Gracias por tu paciencia, comprensión y por ser mi sostén en los momentos difíciles. Mi mayor motivación para alcanzar mis metas ha sido tu amor y tu apoyo incondicional.

*David Alberto Bustillos Castillo*



**ÍNDICE GENERAL**

## CONTENIDO

<b>TÍTULO DEL TRABAJO.....</b>	<b>I</b>
<b>TRIBUNAL DE GRADO.....</b>	<b>II</b>
<b>DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....</b>	<b>IV</b>
<b>AUTORIZACIÓN .....</b>	<b>V</b>
<b>CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO .....</b>	<b>VI</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>VII</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>VIII</b>
<b>ÍNDICE GENERAL.....</b>	<b>IX</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>X</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XI</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>DESARROLLO.....</b>	<b>4</b>
<b>PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA .....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>4</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>5</b>
<b>RECURSOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.....</b>	<b>7</b>
<b>EVALUACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>XII</b>

## Resumen

Las fichas de Dienes se utilizan en la enseñanza de matemáticas, pero hay una diferencia entre su uso y la comprensión efectiva de las operaciones. La falta de capacitación y retroalimentación de los maestros agrava el problema. Para mejorar la comprensión de la suma y la resta, se propone implementar las fichas de Dienes. La propuesta incluye una descripción de las fichas y su uso, así como un enfoque exploratorio para un estudio no experimental. Se brinda capacitación a los maestros y se enfatiza el aprendizaje constructivista. Las actividades incluyen juegos interactivos, evaluaciones continuas y la introducción y práctica de las operaciones. Se llega a la conclusión de que esta propuesta puede crear un ambiente de aprendizaje dinámico y se ofrecen sugerencias para su aplicación. ¿Cómo se pueden usar las fichas de Dienes en el aula para mejorar la comprensión de las operaciones matemáticas?

**Palabras claves:** fichas, comprensión, capacitación

### **Abstract**

Dienes flashcards are used in mathematics instruction, but there is a gap between their use and effective understanding of the operations. Lack of teacher training and feedback exacerbates the problem. To improve the understanding of addition and subtraction, it is proposed to implement Dienes flashcards. The proposal includes a description of the flashcards and their use, as well as an exploratory approach for a non-experimental study. Teacher training is provided and constructivist learning is emphasized. Activities include interactive games, continuous assessments, and the introduction and practice of operations. It is concluded that this proposal can create a dynamic learning environment and are offered suggestions for its implementation. How can Dienes flashcards be used in the classroom to improve the understanding of mathematical operations?

**Keywords:** flashcards, comprehension, training



## INTRODUCCIÓN

Se han utilizado fichas de Dienes como herramienta educativa para enseñar a los niños las operaciones de suma y resta. Sin embargo, se ha observado una desconexión entre la comprensión efectiva de las operaciones de los estudiantes y la implementación de estas fichas. El problema es la falta de alineación entre la comprensión completa de las operaciones de suma y resta y el uso de fichas de Dienes.

La razón principal es que los docentes no recibieron capacitación específica sobre cómo usar correctamente las fichas de Dienes. La situación se ve empeorada por la falta de retroalimentación adecuada de los maestros y la falta de adaptación de las estrategias didácticas al nivel de comprensión de los estudiantes.

El bajo rendimiento académico y la falta de consolidación de conceptos matemáticos fundamentales, que tienen un impacto en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, reflejan el impacto.

Es imperativo abordar este problema de inmediato para asegurar una base sólida en matemáticas, que es esencial para el progreso académico futuro. La comunidad educativa busca mejorar la calidad de la educación y el rendimiento académico, destacando la necesidad de una intervención efectiva en el uso de las fichas de Dienes.

## **ESTADO DEL ARTE**

Según (Smith, 2019), las fichas de Dienes se utilizan mucho en la enseñanza de matemáticas, ya que ayudan a los estudiantes a comprender y practicar operaciones como la suma y la resta." Para comprender correctamente las matemáticas, es necesario experimentar experiencias simbólicas (manipulativas) antes de pasar a experiencias abstractas.

Las matemáticas manipulativas se pueden usar en muchas situaciones de la vida diaria y ayudan a nuestros alumnos a desarrollar la intuición y los procesos lógicos a través de la experiencia del niño. El material educativo debe crear situaciones de aprendizaje llamativas, didácticas y con una intención educativa que permita a los maestros cumplir con los objetivos propuestos dentro del nivel de conocimiento correspondiente a su edad evolutiva. Además, estos sirven como facilitadores y soporte porque fomentan el interés de los niños, mejoran su disposición para aprender algo nuevo y fomentan su creatividad para crear sus propios recursos. Argumenta que el material didáctico ayuda a comprender fenómenos y situaciones reales propias del contexto educativo con el objetivo de evitar repetir las mismas estrategias ambiguas, memorísticas y repetitivas que han sido utilizadas anteriormente, lo que impide que los niños desarrollen la creatividad y la confianza para realizar actividades por sí mismas. Por lo tanto, los materiales didácticos se ven como una herramienta de apoyo para mejorar el desarrollo en el aula. Los estudiantes pueden usarlos durante las actividades diarias que requieren la toma de decisiones creativas y lógicas basadas en la ciencia y frente a los problemas de su entorno. Este desafío es aún más difícil si se toma en cuenta el contexto real, ya que los conocimientos, estrategias y aprendizajes están cambiando constantemente.

Despertar el interés, la creatividad y la motivación en los niños es una de las funciones más relevantes que cumplen con los materiales didácticos. Estas herramientas les dan confianza

para exponer sus conocimientos, les permiten realizar cualquier actividad y les facilitan la atención y comprensión de nuevos contenidos.

El juego debería ser incorporado en el trabajo del aula de manera seria y rigurosa, planificando las sesiones de juego: seleccionando los juegos que se pretende utilizar, estableciendo las metas que se desea lograr con los diferentes juegos practicados, especificando la evaluación de las actividades lúdicas, etc. Los niños que disfrutan del juego han mejorado en muchos aspectos de su personalidad, así como han desarrollado una mayor soltura en matemáticas y una mayor habilidad numérica.

Los materiales manipulativos no sólo nos sirven desde un punto de vista experimental, lo más importante es que son el punto de partida para adquirir las primeras destrezas mentales, ya que ayudan a los niños y a las niñas a asimilar con más eficiencia ideas y conceptos matemáticos a través de la concreción física que suponen dichos materiales y están mejor adaptados al nivel de desarrollo cognitivo que poseen en esta etapa educativa.

(Martínez, 2020) señala la importancia de tener en cuenta que el uso de fichas de Dienes requiere contar con material físico, lo cual puede ser costoso y limitado en cantidad. muestra que el uso de fichas de Dienes en la enseñanza de matemáticas ha demostrado beneficios significativos, como el fomento del pensamiento matemático y la mejora de las habilidades de cálculo. El desarrollo intelectual de los niños depende de las matemáticas. Les ayuda a ser lógicos, razonar de manera ordenada y estar preparados para el pensamiento, la crítica y la abstracción. (Didáctica de matemáticas, 2020) Las matemáticas fomentan actitudes y valores en los estudiantes al asegurar una base sólida, seguridad en los procedimientos y confianza en los resultados obtenidos. Todo esto crea en los niños una disposición consciente y favorable para emprender acciones que conduzcan a la solución de los problemas a los que se enfrentan todos los días.

## DESARROLLO

### 1. PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

(D, 2023) Las Fichas de Dienes para Facilitar el Aprendizaje de Operaciones Matemáticas en Estudiantes de Cuarto Año de Educación Básica Esta acción se encuadra a modo de una propuesta pedagógica de practica que responde al desarrollo de las acciones didácticas que se plantean. El diseño metodológico de la intervención se concibe como un proyecto factible que involucra objetivos claramente definidos, acciones pedagógicas y metodológicas más el uso de recursos materiales manipulables.

#### **Objetivo general:**

Implementar las fichas de Dienes como recurso educativo para mejorar el conocimiento de las operaciones de suma y resta en matemáticas.

#### **Objetivos específicos:**

- ✓ Fortalecer el pensamiento lógico-matemático de los estudiantes utilizando las fichas de Dienes de manera adecuada.
- ✓ Aumentar la comprensión de las operaciones de suma y resta.
- ✓ Mejorar sus habilidades para resolver problemas matemáticos.
- ✓ Promover la colaboración y la participación activa en el aula

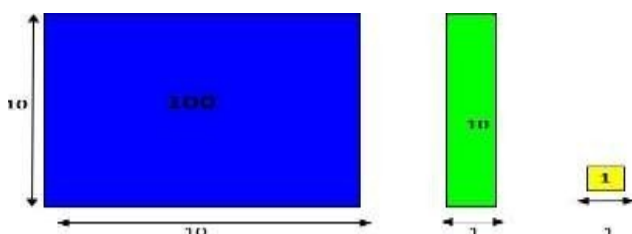


## 2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:

El estudio no fue experimental porque las variables no fueron manipuladas; en cambio, se evaluaron para comprender su comportamiento. En este caso, las variables independientes usaron fichas de Dienes, mientras que la variable dependiente utilizó materiales especiales para realizar operaciones de suma y resta. Dado que se realizó durante un período de tiempo predeterminado, también es un estudio transversal. Corresponde al entorno educativo destinado a los estudiantes de cuarto grado de la Unidad Educativa María Luisa Luque de Sotomayor. Debido a que es la primera vez que se estudian estas variables en un contexto elegido, se puede decir que el enfoque tiene un alcance exploratorio.

Las fichas de Dienes son un conjunto de herramientas manipulativas utilizadas en la enseñanza de matemáticas, especialmente para enseñar operaciones aritméticas básicas y el sistema decimal posicional. Las unidades (cuadrado chico), las barras (rectángulos que representa diez unidades) y las placas (cuadrados grandes que representan cien unidades) de estas fichas tienen cada una un valor numérico que representa según su posición en el sistema decimal. Por ejemplo, un cuadrado chico representa una unidad, una barra diez y una placa cien unidades. A continuación, se procede a describir el material como está conformado:

- Cuadrados de 1 cm.
- Varilla de 10cm x 1cm
- Cuadrados de 10cm x 10cm



Fuente: Bustillos Castillo David

Cada ficha tiene una conexión con la versión simplificada de los bloques multibase de Dienes y muestra un valor positivo. Para enseñar y practicar las operaciones de suma y resta, la propuesta se centra en el uso de las fichas de Dienes, un recurso manipulable. Se llevarán a cabo sesiones de trabajo donde los estudiantes podrán explorar, manipular y representar visualmente conceptos matemáticos con estas fichas.

Según la teoría del aprendizaje constructivista, los estudiantes construyen su propio conocimiento manipulando objetos concretos y interactuando con su entorno. Con las fichas de Dienes, los estudiantes pueden visualizar y manipular números y operaciones matemáticas, lo que les facilita la comprensión y retención.

Las fichas de Dienes están diseñadas para representar los diferentes valores de lugar en el sistema numérico decimal, lo que permite a los estudiantes comprender mejor la estructura de los números y las operaciones aritméticas básicas como sumar y restar, utilizándolas como apoyo visual y táctil.

Los maestros de cuarto grado de educación básica elemental recibirán capacitación para utilizar eficazmente las hojas de trabajo diarias en el aula, incluidas estrategias de enseñanza y actividades prácticas.

Se desarrollarán materiales de aprendizaje, incluyendo fichas del Dienes en varios colores y tamaños, así como actividades específicas para cada actividad matemática

Los docentes incorporan el uso de fichas de Dienes en su plan de estudios de matemáticas a través de actividades prácticas donde los estudiantes manipulan y analizan las tarjetas.

#### 4. RECURSOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

- **Recursos:**
  - Las fichas de Dienes están compuestas por unidades, decenas y centenas.
  - Tablero o pizarra: para realizar ejercicios y mostrar operaciones visualmente.
  - Escritura: Los estudiantes necesitan papel y lápices para hacer sus propios cálculos.
  - Las hojas de ejercicios incluyen: Para la práctica independiente, empresas o digitales, con problemas de suma y resta.
- **Actividades:**
  - Introducción a las fichas de Dienes: enseña a los estudiantes el significado de las fichas de Dienes y cómo se utilizan para representar unidades, decenas y centenas. Es un ejemplo de cómo se organizan las fichas para formar números.
  - Suma con fichas de Dienes: Comienza con sumas simples con fichas de unidades y decenas.
  - Invite a los estudiantes a representar cada número con las fichas correspondientes y luego sumarlas.
  - Practica la suma llevando cuando sea necesario.
  - Realiza ejercicios de suma y resta, comenzando con casos que no se requieren prestar.
  - Luego, proporciona ejemplos que deben prestar y explica cómo se modifican las fichas para realizar la operación.

- Juegos interactivos: crea juegos de mesa o actividades en equipo en los que los estudiantes puedan resolver problemas de suma y resta de manera divertida utilizando fichas de Dienes.
- Ejercicios Prácticos: brinda a los estudiantes hojas de ejercicios para que puedan aplicar lo que han aprendido.
- Aumentaría gradualmente la dificultad, comenzando con ejercicios básicos y avanzando hacia problemas más complejos.

### **5. EVALUACIÓN:**

- La evaluación será continua y formativa, para monitorear el progreso de los estudiantes en el aprendizaje de actividades matemáticas, utilizando las fichas de Dienes
- Se realizarán pruebas escritas para medir la comprensión conceptual.
- Observación de la participación activa y el trabajo colaborativo.
- Evaluación de la resolución de problemas utilizando las fichas de Dienes.
- Retroalimentación constante para ajustar el enfoque según las necesidades individuales.
- Además, se recopilarán comentarios de profesores y estudiantes para mejorar la implementación de la propuesta.

## CONCLUSIONES

Para crear un ambiente de aprendizaje más dinámico y significativo, la propuesta busca fomentar el interés y la participación de los estudiantes. Se deben realizar evaluaciones regulares para evaluar el progreso de los estudiantes en el uso de las fichas de Dienes y la resolución de operaciones de matemáticas. y comprender cómo las fichas de Dienes pueden ayudar en situaciones cotidianas. El interés de los estudiantes por las matemáticas se fomenta con actividades y juegos interactivos.

## RECOMENDACIONES

- Para mejorar su comprensión de las operaciones matemáticas, se sugiere a los estudiantes practicar con las fichas de Dienes con frecuencia.
- Asegúrese de realizar sesiones regulares para trabajar con las fichas de Dienes y revisar los conceptos con regularidad.
- Ajuste la dificultad de las actividades según el nivel de comprensión de los estudiantes, ofreciendo desafíos adicionales a aquellos que estén listos para avanzar.
- Adapte las actividades a las necesidades de cada estudiante y proporciona apoyo adicional a aquellos que lo necesiten.
- Para reforzar los conceptos aprendidos y hacer las actividades más atractivas, utiliza recursos digitales como aplicaciones interactivas o juegos en línea.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D, J. (JUEVES de Octubre de 2023). Didactica de maticas . Obtenido de [https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9\\_didactica\\_maestros.pdf](https://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf)
- Didactica de matematicas . (Septiembre de 2020). *Coleccion Infantil*. Obtenido de <https://unmundodeoportunidadesblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/02/didactica-matematicas-en-infantil.pdf>
- Martinez. (Jueves de JULio de 2020). Importancia de las Fichas Dienes. *fichas de Dienes*. Obtenido de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005788.pdf>
- Smith. (Martes de Agosoto de 2019). Las Fichas de Dienes. pág. 3. Obtenido de <https://www.revistaunion.org/index.php/UNION/article/view/497>
- Smith, J. (2010). "El uso de fichas de Dienes en la enseñanza de matemáticas". *Revista de Educación Matemática*, 15(2), 45-58.
- López, M. (2015). "Fichas de base diez: una herramienta manipulativa para la enseñanza de conceptos numéricos". *Educación y Matemáticas*, 20(3), 78-92.
- García, A. (2018). "Beneficios del uso de fichas de Dienes en la enseñanza de matemáticas". *Investigación Educativa*, 25(1), 102-115.
- Martínez, R. (2012). "Consideraciones sobre el uso de fichas de Dienes en el aula de matemáticas". *Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 10(4), 67-79.
- Fernández, S. (2014). "Efectividad de las fichas de Dienes en el aprendizaje de operaciones matemáticas en estudiantes de cuarto año de educación básica". *Revista Latinoamericana de Investigación Educativa*, 18(2), 34-47.