



La educación
es de todos

Mineducación

GUÍA PEDAGÓGICA DOCENTE

ÁREA:
Matemáticas

UNIDAD: Números Naturales.

NIVELES:
Primaria

MÓDULO: La contabilidad de mi tienda



Introducción

Ya trabajado el ábaco para representar cantidades, pasamos a un siguiente nivel, donde transformamos el contexto de conteo en la tienda, al de un contexto de manejo de precios, costos y ganancias, para trabajar con esta herramienta en sumas, restas y estas dos operaciones combinadas. A partir de este trabajo, el estudiante reconocerá el porqué de algunos procedimientos que se incluyen en los algoritmos de la suma y de la resta, como por ejemplo “llevar” o “pedir prestado”.



Propósitos de la guía

Propósito general

Solucionar distintas situaciones relacionadas con el contexto de la contabilidad de una tienda, utilizando suma y resta en el ábaco, y los algoritmos propios del sistema de numeración decimal posicional.

Intención Pedagógica

Resolver distintas situaciones aditivas utilizando la suma y la resta, de tal manera que se reconozca las principales características de sus algoritmos, utilizando como herramienta principal el ábaco, lo cual se logra a través de la interpretación del valor posicional. Esto es, fortalecer la habilidad de los estudiantes de identificar que los números se componen por la suma de factores $n \times 10^x$, donde x es una potencia de 10.

Palabras claves: Sistema de numeración decimal, suma de naturales, resta de naturales, suma y resta de ábaco, operaciones aditivas combinadas, contabilidad.



ÁREA:
Matemáticas

UNIDAD: Números Naturales.

NIVELES:
Primaria

MÓDULO: La contabilidad de mi tienda



Referentes conceptuales

Evidentemente la suma y la resta son operaciones primordiales para la solución de diversas situaciones problema que se presentan en diversos contextos de la vida cotidiana, algunos de estos se pueden solucionar simplemente agregando elementos similares de un conjunto a otro, o desagregando elementos de una colección de objetos, pero otras situaciones implican el uso de cantidades más complejas, donde es eficaz el uso de algunos algoritmos para la suma y la resta.

Usualmente, la estrategia para aprender a sumar y restar consiste en el desarrollo mecánico de algunos algoritmos, de tal manera que se cumplan paso a paso y se adapten a ciertas reglas de la operación. Con el ábaco, se pretende no solo seguir un paso a paso, sino la comprensión de cada uno de los momentos del algoritmo, dicha herramienta está diseñada para el trabajo de representaciones numéricas en el sistema decimal de numeración, así que su uso es más que pertinente.



Metodología

El módulo “Grupo dentro de grupos” se estructura teniendo en cuenta la contextualización para el desarrollo de competencias matemáticas y en matemáticas, esto a partir de la situación de ganancias, deudas y gastos que se presentan en una tienda de barrio. Esto se logra en el desarrollo de tres lecciones y sus respectivas actividades, las cuales se describen a continuación:

Lección	Nombre	Descripción	
1	El precio total	Momento 1	Identificar valores de algunos productos de la tienda
		Momento 2	Realizar sumas utilizando el ábaco.



ÁREA: Matemáticas	UNIDAD: Números Naturales.
NIVELES: Primaria	MÓDULO: La contabilidad de mi tienda

		Actividad 1: Resuelve situaciones problemas utilizando la suma.	
2	Las ganancias	Momento 1	Realizar restas de cantidades sin la necesidad de pedir prestado a unidades de orden superior.
		Momento 2	Realizar restas de cantidades pidiendo prestado a unidades de orden superior.
		Actividad 2: Resuelve situaciones problemas utilizando la resta.	
3	Ganancias totales	Momento 1	Resolver situaciones problema donde impliquen el uso de sumas y restas
		Actividad 3: Resuelve situaciones problemas utilizando la suma y la resta.	



Actividades

PROPUESTA PARA EL DOCENTE:

- I. Previo al módulo, los estudiantes deben representar diversas cantidades.
- II. Los estudiantes deben realizar varias sumas utilizando el ábaco y otros algoritmos, igualmente con la resta.
- III. Se deben plantear situaciones donde el estudiante tenga que usar operaciones combinadas de suma y resta usando el ábaco.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Nivel 1:

El estudiante realiza sumas y restas básicas, pero no es capaz de identificar cuando debe pasar o pedir prestada una unidad de orden superior.

Nivel 2:

El estudiante realiza sumas y restas sin importar las cantidades que estén allí representadas.



ÁREA: Matemáticas	UNIDAD: Números Naturales.
NIVELES: Primaria	MÓDULO: La contabilidad de mi tienda

Nivel 3:

El estudiante resuelve situaciones problema, identificando cuando es apropiado usar la suma y la resta.

LECTURAS DE APOYO RECOMENDADAS:

- Castellanos, M., González, O., & Murcia, I. (2008). El ábaco abierto como mediación pedagógica en la enseñanza de las operaciones de adición y sustracción. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/971/1/3Taller.pdf>.
- Fernández-Viader, M. D. P., & Fuentes Loss, M. (2007). Resolución de operaciones de suma y resta en adolescentes sordos. Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado. Recuperado de <http://repositori.uic.es/bitstream/handle/20.500.12328/1172/Fuentes%20Loss,%20Mariana%20et%20al.%20Resoluci%C3%B3n%20de%20operaciones%20de%20suma%202007.pdf?sequence=1> .
- Guerrero, D., Bedoya, N. M., & Medina, D. A. (2013). Resolución de problemas aditivos en estudiantes sordos. Recuperado de <http://funes.uniandes.edu.co/4183/1/GuerreroResoluci%C3%B3nCemacyc2013.pdf>