



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra
Señora de Monteclaro**
Cúcuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Planeación de aula.

Grado:3	Area/Asignatura: MATEMÁTICAS	Fecha: 20 al 30 de junio 2023
Docente / C.D.A.: MARIA ALEJANDRA DAVILA DAVILA – BENITA PONTIER – JOSE LUIS GUTIERREZ		
Sede: N° 2 Y SAN JAVIER	Periodo Académico: SEGUNDO	
Eje temático: <ul style="list-style-type: none">• Propiedades de la multiplicación.• Multiplicación por una cifra.		
Tiempo de Ejecución: 2 SEMANAS (del 20 al 30 de junio)		

1. Objetivos de aprendizajes

- Reconocer las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación
- Conocer el significado de las operaciones y relacionarlas con situaciones cotidianas.
- Calcular productos de factores en multiplicaciones de un número de hasta tres cifras por una.

Meta: El estudiante comprende el uso de las propiedades de la multiplicación y las usa para solucionar problemas cotidianos.

2. Referentes curriculares (EBC, DBA, Matriz de Referencia, Mallas de Aprendizaje)

ESTANDAR: PENSAMIENTO Y SISTEMAS NUMÉRICOS

- ✓ *Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas.*
- ✓ *Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.*

DBA:

- ✓ DBA 1. Interpreta, formula y resuelve problemas aditivos de composición, transformación y comparación en diferentes contextos; y multiplicativos, directos e inversos, en diferentes contextos.
- ✓ DBA 2. Propone, desarrolla y justifica estrategias para hacer estimaciones y cálculos con operaciones básicas en la solución de problemas.

3. Evidencias de Aprendizajes / Desempeños Esperados



- ✓ Resuelve problemas aditivos (suma o resta) y multiplicativos (multiplicación o división) de composición de medida y de conteo.
- ✓ Utiliza las propiedades de las operaciones y del Sistema de Numeración Decimal para justificar acciones como: descomposición de números, completar hasta la decena más cercana, duplicar, cambiar la posición, multiplicar abreviadamente por múltiplos de 10, entre otros.
- ✓ Analiza los resultados ofrecidos por el cálculo matemático e identifica las condiciones bajo las cuales ese resultado es o no plausible.

4. Recursos y materiales

- ✓ Hojas de block
- ✓ fotocopias con tareas y actividades
- ✓ Matemática proyecto Sé
- ✓ Pagina Colombia aprende (Relaciones multiplicativas grado 3º)
- ✓ Elementos del medio

Momentos de la clase

SESION 1y 2: DEL 20 de mayo al 23 de junio

1. Inicio /exploración de saberes previos

Para la exploración y activación de conocimientos previos el docente presenta la siguiente situación:



-
- ¿Cuánta mariposas hay?
- ¿De cuantas maneras podemos contarlas?
- La abuela de Rosario tiene cuatro álbumes con fotografías de toda la familia. Cada álbum tiene 20 páginas y en cada página hay ocho fotografías. ¿Cuántas fotografías tiene en total?



Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra Señora de Montecarlo

Cúcuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



1. Se calculan las fotos de cada álbum.
 $8 \times 20 = 160$

2. Se calculan las fotos en los cuatro álbumes.

$$160 \times 4 = 640$$
$$(8 \times 20) \times 4 = 640$$

R/ La abuela tiene en total 640 fotos.

1. Se calculan las páginas de los cuatro álbumes.

$$20 \times 4 = 80$$

2. Se calcula el total de fotos.

$$8 \times 80 = 640$$
$$8 \times (20 \times 4) = 640$$

Objetivo de la clase:

- Reconocer las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación

2. Contenido / Estructuración

Propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.

- La propiedad conmutativa de la multiplicación permite cambiar el orden de los factores sin que se altere el producto.

$$8 \times 6 = 48$$

$$6 \times 8 = 48$$

Propiedad conmutativa
¿Cuántas mariposas hay en el panel?

$3 + 3 + 3 + 3$ $4 + 4 + 4$

Observa como calculan Eva y José:

Eva
 $3 + 3 + 3 + 3$
 $3 \times 4 = 12$

José
 $4 + 4 + 4$
 $4 \times 3 = 12$

Ambos obtienen el mismo resultado:
 $3 \times 4 = 4 \times 3$

En el panel hay 12 mariposas.

Propiedad conmutativa: Podemos cambiar el orden de los factores y obtener el mismo producto.

- La propiedad asociativa facilita el cálculo de productos con varios factores ya que permite agruparlos en diferente orden, sin que el resultado cambie.

$$(8 \times 20) \times 4 = 8 \times (20 \times 4)$$

$$160 \times 4 = 8 \times 80$$

$$640 = 640$$



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra
Señora de Montecarlo**
Cúcuta – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Propiedad asociativa
¿Cuántas hojas hay en los dos paneles?

Multiplicamos el número de paneles (2) por el número de hojas de cada uno (3×4). Es decir, calculamos: $2 \times 3 \times 4$

Ana calcula primero 2×3 :
 $(2 \times 3) \times 4$
 $6 \times 4 = 24$

Pedro calcula primero 3×4 :
 $2 \times (3 \times 4)$
 $2 \times 12 = 24$

En los dos paneles hay 24 hojas.

Ambos obtienen el mismo resultado:
 $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

Propiedad asociativa: Podemos agrupar los factores de distintas formas, siempre obtendremos el mismo resultado.

La multiplicación cumple las propiedades conmutativa y asociativa. Estas propiedades facilitan el cálculo numérico.

Propiedad conmutativa
 $5 \times 9 = 45$ $9 \times 5 = 45$

Propiedad asociativa
 $6 \times (12 \times 5) = 6 \times 60 = 360$

3. Práctica / Transferencia

1. Para un buen desempeño de los estudiantes y facilitar la comprensión de las propiedades de la multiplicación se debe imprimir el material anexo. Tomado del libro proyecto Sé, matemáticas tercero. Ver anexo

1. Descripción de la Evaluación y Valoración / cierre

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Participación en clase.
- Interacción con el profesor y demás compañeros de clase
- Trabajo en equipo.
- Desarrollo y entrega de talleres y actividades en clase.
- Desarrollo y entrega de tareas para la casa.
- Revisión de evaluaciones orales y escritas
- Asistencia a clases
- Actitud y comportamiento durante el desarrollo de la clase.

Habilidad/ Conocimiento	DESEMPEÑOS			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Utiliza las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación				



Comprende

La multiplicación cumple las propiedades conmutativa y asociativa. Estas propiedades facilitan el cálculo numérico.

Propiedad conmutativa

$$5 \times 9 = 45 \quad 9 \times 5 = 45$$

Propiedad asociativa

$$6 \times (12 \times 5) = 6 \times 60 = 360$$



Desarrolla tus competencias

Encuentra más actividades en
www.redes-sm.net



2 Razonamiento. Escribe los factores que faltan en estas igualdades.

$$8 \times \dots = 48$$

$$\dots \times 8 = 48$$

$$10 \times \dots = 60$$

$$\dots \times 10 = 60$$

$$\dots \times 100 = 900$$

$$100 \times \dots = 900$$

3 Modelación. Comprueba si son ciertas estas igualdades. Multiplica primero los factores que están dentro del paréntesis.

$$(30 \times 10) \times 2 = 30 \times (10 \times 2)$$

$$\dots \times 2 = 30 \times \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$6 \times (100 \times 3) = (6 \times 100) \times 3$$

$$6 \times \dots = \dots \times 3$$

$$\dots = \dots$$

4 Ejercitación. Completa estas igualdades aplicando la propiedad asociativa de la multiplicación y halla el producto.

$$4 \times (12 \times 5) = 4 \times \dots = \dots$$

$$(11 \times 4) \times 9 = \dots \times 9 = \dots$$

Solución de problemas

5 Natalia y Pablo juegan Monopolio. Natalia ha sacado cuatro puntos cinco veces seguidas, y Pablo, cinco puntos cuatro veces seguidas. ¿Cuántas casillas ha adelantado cada uno? ¿Quién ha avanzado más?





Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra Señora de Montecarlo

Cúcuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



3 Aplica la propiedad conmutativa.

a) $6 \times 2 = 2 \times \square$
 $\square = \square$

b) $5 \times 3 = \square \times 5$
 $\square = \square$

c) $3 \times 4 = \square \times \square$
 $\square = \square$

c) $4 \times 2 = \square \times \square$
 $\square = \square$

e) $3 \times 2 = \square \times \square$
 $\square = \square$

e) $5 \times 2 = \square \times \square$
 $\square = \square$

4 Aplica la propiedad asociativa.

a) $(3 \times 2) \times 5 = 3 \times (2 \times 5)$
 $6 \times 5 = 3 \times 10$
 $30 = 30$

b) $(5 \times 7) \times 9 = \square \times (\square \times \square)$
 $\square \times \square = \square \times \square$
 $\square = \square$

c) $(4 \times 3) \times 7 = \square \times (\square \times \square)$
 $\square \times \square = \square \times \square$
 $\square = \square$

d) $3 \times (2 \times 4) = (\square \times \square) \times \square$
 $\square \times \square = \square \times \square$
 $\square = \square$

Ayudemos al entrenador a saber cuántas combinaciones de prendas puede hacer. Completa la información escribiendo en los espacios en blanco.



Completa los datos y realiza la multiplicación.

Zapatillas	×	Pantalones	×	Camisetas
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/>
Total combinaciones		=	<input type="text"/>	



Momentos de la clase

SESION 3 y 4: del 26 al 30 de junio

4. Inicio /exploración de saberes previos

En la época de vacaciones, el abuelo de David y Mónica compra todos los días 1 125 gramos de jamón para preparar sándwiches para todos sus nietos.
¿Cuántos gramos de jamón compra en una semana?

5. Contenido / Estructuración

Para multiplicar por una cifra

	dm	c	d	u
	1	1	2	5
×				7
				35

$$7 \times 5 = 35$$

- Se escriben las 5 unidades y se reagrupan las 3 decenas.

3. Se multiplican las centenas.

	dm	c	d	u
	1	1	2	5
×				7
		8	7	5

$$7 \times 1 = 7; 7 + 1 = 8$$

- Se escriben 8 centenas.

	dm	c	d	u
	1	1	2	5
×				7
			17	5

$$7 \times 2 = 14; 14 + 3 = 17$$

- Se escriben las 7 decenas y se reagrupa 1 centena.

4. Se multiplican las unidades de mil.

	dm	c	d	u
	1	1	2	5
×				7
	7	8	7	5

$$7 \times 1 = 7$$

- Se escriben las 7 unidades de mil.

6. Práctica / Transferencia

El docente presenta a los estudiantes diferentes ejercicios de multiplicación por una cifra, recordando siempre a los estudiantes el procedimiento adecuado para el uso del algoritmo de la multiplicación.

$$\begin{array}{r} 8246 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5381 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$



**Institución Educativa Técnica Acuicola Nuestra
Señora de Montecarlo**
Cicuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Nota: El docente recuerda a los estudiantes que cuando el producto de las cifras de un determinado orden (unidades, decenas, centenas...), da un número de dos cifras, se escriben las unidades sueltas y se agrupan las unidades del orden siguiente.

	dm	um	c	d	u
		3	4	6	7
×					5
	1	17	23	33	35

Ejercitación: Une cada multiplicación con el producto correspondiente:

9 557 x 5	30 915
3 435 x 9	76 472
15 617 x 3	36 519
19 118 x 4	47 785
5 217 x 7	46 851

Modelación. Averigua cuánto es:

- Un peso siete veces mayor que 135 kilogramos.
- Una altura cuatro veces mayor que 167 centímetros.
- Una edad cinco veces mayor que 12 años.
- Un artículo tres veces más caro que \$ 6 783.

Solución de problemas

En el álbum de Martina caben 1 512 estampillas. ¿Cuántas estampillas cabrán en siete álbumes iguales?

2. Descripción de la Evaluación y Valoración / cierre

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Participación en clase.
- Interacción con el profesor y demás compañeros de clase
- Trabajo en equipo.
- Desarrollo y entrega de talleres y actividades en clase.
- Desarrollo y entrega de tareas para la casa.
- Revisión de evaluaciones orales y escritas
- Asistencia a clases
- Actitud y comportamiento durante el desarrollo de la clase.

Habilidad/ Conocimiento	DESEMPEÑOS			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Aplica estrategias para la resolución de problemas que requieren el uso de la				



**Institución Educativa Técnica Acuícola Nuestra
Señora de Monteclaro**
Cicuco – Bolívar

DANE: 113188000036 NIT: 806.014.561-5 ICFES: 054460



Multiplicación.					
Usa correctamente el algoritmo de la multiplicación					
Resuelve problemas multiplicativos en diferentes contextos.					