

SECUENCIA DE ENSEÑANZA – TABLAS DE MULTIPLICAR: CÓMO APRENDERLAS FÁCILMENTE

Maria Onia Anchico¹
Nazly Yurani Cabezas²
Gustavo Adolfo Marmolejo³



PLANEACIÓN GLOBAL

Objetivo	Grado	Tiempo
----------	-------	--------

¹ Profesora de Matemáticas. Institución Educativa Comercial Litoral Pacífico – Bocas de Satinga (Nariño). moanchico@gmail.com

² Licenciada en Matemáticas. Universidad de Nariño (Nariño). ivanynazly@yahoo.es

³ Doctor en educación Matemática. Universidad de Nariño (San Juan de Pasto). Usalgamav@gmail.com

Enseñar de manera didáctica las tablas de multiplicar		3	clases de 45 minutos cada una
Materiales		Formas de Interacción	
<ul style="list-style-type: none"> • Escalera Matemática • Fríjoles • Lápiz • Lapicero • Fotocopias • Tablero • Marcadores borrables de colores • Borrador para tablero 		<ul style="list-style-type: none"> • P-Es: la docente se dirige al grueso de estudiantes para: Explicar las indicaciones que se deben tener en cuenta para el desarrollo de las tareas propuestas, resaltar los conceptos aprendidos y solicitar su registro en los cuadernos, socializar conclusiones, dificultades y procesos explicitados, y para institucionalizar el saber matemático movilizado en clase. • P-E1: La profesora interactúa con cada uno de los estudiantes para: identificar debilidades y potencialidades del proceso llevado a cabo y Observar que se esté siguiendo las indicaciones planteadas. • P-E2: La profesora selecciona al azar un estudiante para que presente los procedimientos, dificultades, posibilidades y conclusiones por él (o por su grupo de trabajo) desarrolladas o encontradas. Asimismo, para solicitar su punto de vista a intervenciones previamente realizadas. • P-Binas: La profesora interactúa con cada grupo de trabajo (Binas) para: conocer el proceso o su estado en el desarrollo de la tarea planteada, identificar debilidades y potencialidades del proceso puesto en acto, asegurarse que el trabajo se esté realizando grupalmente, que se esté siguiendo las indicaciones planteadas, e identificar aspectos para promover una futura discusión grupal sobre las cuestiones tratadas en la tarea en proceso de realización. • E: Cada estudiante registra en su cuaderno los procedimientos, reflexiones y conclusiones realizadas individualmente, en el grupo de trabajo o posteriormente al desarrollo de la puesta en común. 	
Aspectos matemáticos a desarrollar		<ul style="list-style-type: none"> • Suma, Multiplicación y división. • Posición: Horizontal, Vertical. 	
Pensamientos		Numérico	Espacial
Estándar		Numérico	Espacial
		<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas de composición y de transformación. • Uso diversas estrategias de cálculo (especialmente cálculo mental) y de estimación para resolver problemas en situaciones aditivas y multiplicativas. • Identifico, si a la luz de los datos de un problema, los resultados obtenidos son o no razonables. • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo (calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco nociones de horizontalidad, verticalidad, en distintos contextos y su condición relativa con respecto a diferentes sistemas de referencia. • Desarrollo habilidades para relacionar dirección, distancia y posición en el espacio.
Competencias	Planteamiento y resolución	<ul style="list-style-type: none"> • Usa propiedades de la suma para resolver una multiplicación. • Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y sus operaciones. 	
	Comunicación, representación y modelación	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo como la escalera matemática. • Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos. 	

	Razonamiento y argumentación	<ul style="list-style-type: none">• Establezco similitudes y diferencias entre las operaciones fundamentales (Suma, Resta, multiplicación y División).
--	---	--

MOMENTOS DE LA SECUENCIA

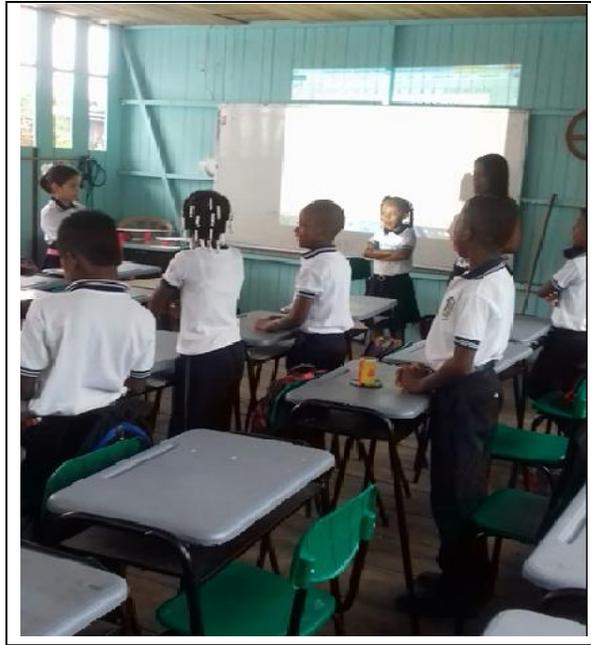
MOMENTO 1: SALUDO Y ORACIÓN

Tarea 1.1: La maestra le pide a una estudiante que pase al frente y realice la oración y que los demás estudiantes repitan lo que ella mencione, antes de iniciar la clase.

Oración de apertura

Cada instante es
Una acción de gracias
Por el mundo,
Por el universo,
Por la naturaleza
Que no puede
Apreciar el hombre
En su recorrido histórico.

Que aprenda
A no destruir
Ni acabar con ella.
Dame cada mañana
Desde mi ventana
A ver la hermosura
Que me rodea.



MOMENTO 2. CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Explicación 2.1: La maestra hace una breve explicación sobre los conceptos fundamentales que deben manejar para el desarrollo de la clase.

Multiplicación: Los términos de la multiplicación son: Factores y Producto. Los factores son los números que se van a multiplicar y el producto es el resultado de la multiplicación. El primer factor se le llama *Multiplicando* (número a sumar) y al segundo factor se le llama *Multiplicador* (veces que se suma el multiplicando).

División: Los términos de la división son: *Dividendo* (Número que se va a dividir), *Divisor* (número de grupos iguales en los que se va a fragmentar el dividendo), *Cociente* (Es la cantidad que le corresponde a cada uno de los grupos en los que se fragmento el dividendo) y *Residuo* (es lo que sobra del dividendo después de haberlo fragmentado).

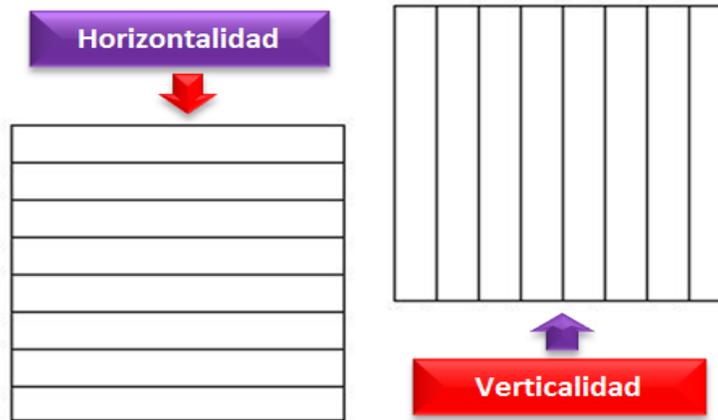
TÉRMINOS DE LA MULTIPLICACIÓN

$$\begin{array}{r} 8 \longrightarrow \text{Factor} \\ \times 3 \longrightarrow \text{Factor} \\ \hline 24 \longrightarrow \text{Producto} \end{array}$$

TÉRMINOS DE LA DIVISIÓN

$$\begin{array}{r} \text{Dividendo} \quad \text{Divisor} \\ \text{Cantidad a repartir} \quad \text{Partes a repartir} \\ 12 \quad | \quad 6 \\ \text{Resto} \longleftarrow 0 \quad \text{Cociente} \\ \text{Cantidad que sobra} \quad \text{Cantidad que toca a cada parte} \\ \quad \quad \end{array}$$

Explicación 2.2: Nociones de Horizontalidad y Verticalidad



MOMENTO 3. LA ESCALERA MATEMÁTICA

Explicación 3.1: La escalera matemática es una herramienta utilizada para aprender las tablas de multiplicar de una forma didáctica y creativa. Consta de filas y columnas en forma de escalera, creando 10 bloques verticales y 10 bloques horizontales libres para operar; en cada columna encontramos los números del 1 al 10, que es el factor que se repite, y en cada fila ubicamos el otro factor que son las veces que se repite dicho número. En la última fila se ubica el resultado obtenido; un cuadro será considerado como una unidad de medida. Por ejemplo, para multiplicar 5×2 , de la posición 1 se traslada verticalmente cinco unidades a la derecha y cinco unidades horizontalmente hacia arriba y se ubican dos pepas de fríjol en cada una de las filas. Como se muestra en la figura 1.

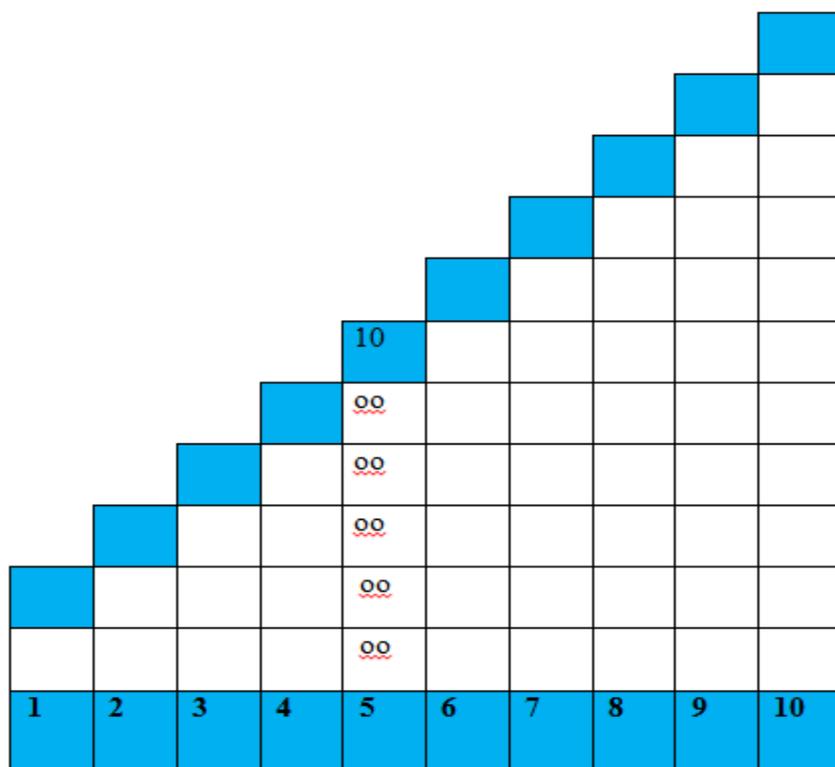


Figura 1

Para dividir 10 entre dos ($10/2$), se cogen 10 pepas de fríjoles y se traslada verticalmente dos unidades a la derecha y horizontalmente dos unidades hacia arriba, y se reparte de forma equitativa en cada una de las filas; si no sobra ninguna pepa, entonces la división es exacta, y si sobra la división es inexacta.

Tarea 2.1: Leer cuidadosamente la hoja que te entregó la profesora, ahí se presentan algunos problemas en los que deberás realizar algunas operaciones básicas para resolverlos (ver figura 2). Utiliza la escalera matemática para resolver las operaciones. Ten en cuenta que la escalera se utiliza cuando el estudiante no se sabe las tablas, pero si ya se las aprendió puede resolver los problemas directamente.

- En tu cuaderno describe paso a paso tu procedimiento (utiliza cada una de las siguientes palabras: trasladé horizontalmente, trasladé verticalmente, y la cantidad de pepas que ubiqué en cada posición).
- En parejas discutir las soluciones encontradas; sacar una solución por grupo y exponer al resto de la clase.

• $2 \times 3 =$		$\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$
• $5 \times 2 =$		$2 \times 2 =$
• $\begin{array}{r} 3 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$		$\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$
• $1 \times 2 =$		$5 \times 4 =$

- En tu cuaderno describe paso a paso tu procedimiento aplicado para resolver las multiplicaciones y justifica tu respuesta.
- En parejas discutir las soluciones encontradas; sacar una solución por grupo y exponer al resto de la clase.

