

Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela  
(EFCCE)

# MÓDULO 2.

## TALLER 2. LA MULTIPLICACIÓN. TABLAS DE MULTIPLICAR



Serie: Desarrollo profesional docente  
Enseñanza de la matemática



Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela  
(EFCCE)

# MÓDULO 2.

Taller 2.

La multiplicación. Tablas de multiplicar



Serie: Desarrollo profesional docente  
Enseñanza de la matemática

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura (OEI) República Dominicana.  
2017

Secretario General  
Paulo Speller

Directora Oficina en la República Dominicana  
Catalina Andújar Scheker

Coordinadora de Programas y Proyectos  
Analia Rosoli

Autora  
Nurys del Carmen González Durán

Serie: Desarrollo Profesional Docente

Título  
*Módulo 2. Taller 2. La multiplicación. Tablas de multiplicar*

Diseño y diagramación  
Orlando Isaac

ISBN: 978-9945-8963-2-9

# COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CONTENIDOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN

## Talleres 1, 2, 3, 4 y 5

Competencia específica	Contenidos	Indicadores de evaluación
<p><b>Razonar y argumentar</b></p> <p>Comprende las operaciones de multiplicación y división, como se relacionan una con la otra y las utiliza para resolver problemas de su contexto escolar, familiar y de la comunidad.</p> <p>Justifica sus procesos de razonamiento utilizando las propiedades de las operaciones y las del sistema de numeración decimal.</p>	<p><b>Conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentido de la multiplicación.</li> <li>• La multiplicación como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Suma de sumandos iguales.</li> <li>o Arreglo rectangular.</li> <li>o Combinación.</li> </ul> </li> <li>• Propiedades de la multiplicación.</li> <li>• Algoritmo de la multiplicación.</li> <li>• La división como reparto equitativo.</li> <li>• Algoritmo de la división.</li> <li>• Los signos <math>\times</math> y <math>\div</math>.</li> </ul> <p><b>Procedimientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura y escritura de multiplicaciones y divisiones en diferentes contextos.</li> <li>• Explicación oral y escrita de procesos desarrollados.</li> <li>• Representación de las operaciones de forma concreta, gráfica y simbólica.</li> <li>• Interpretación y seguimiento de instrucciones escritas.</li> <li>• Identificación de las dificultades para enseñar y aprender la multiplicación y la división.</li> <li>• Comprensión del sentido y obtención del producto de multiplicaciones dadas.</li> <li>• Construcción de las tablas de multiplicar.</li> <li>• Comprensión del sentido y obtención del cociente de divisiones dadas.</li> <li>• Comprobación del resultado de operaciones utilizando la operación inversa y la calculadora.</li> <li>• Resolución de multiplicaciones y divisiones utilizando el algoritmo convencional y otras estrategias.</li> <li>• Resolución de problemas utilizando las operaciones estudiadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende el sentido de la multiplicación:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Identifica situaciones de multiplicación en su entorno.</li> <li>o Expresa una multiplicación como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adición de sumandos iguales.</li> <li>- Arreglos rectangulares.</li> <li>- Combinación.</li> </ul> </li> <li>o La representa de forma concreta, pictórica y simbólica.</li> <li>o Utiliza la definición y las propiedades de la operación para construir las tablas de multiplicar.</li> <li>o Identifica el patrón formado con los resultados de cada tabla.</li> <li>o Construye y aplica los resultados de las tablas.</li> </ul> </li> <li>• Utiliza algoritmos, propios y el convencional, para resolver multiplicaciones.</li> <li>• Comprende el sentido de la división:           <ul style="list-style-type: none"> <li>o Identifica situaciones de división en su entorno.</li> <li>o Expresa la división como:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repartición.</li> <li>- Una sustracción repetida.</li> </ul> </li> <li>o La representa de forma concreta, pictórica y simbólica.</li> <li>o Describe y aplica la relación inversa entre la división y la multiplicación.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Comunicar</b></p> <p>Comunica de forma oral y escrita, clara y coherente, sus razonamientos matemáticos mediante la descripción de los procedimientos utilizados en la resolución de problemas y operaciones, utilizando los términos matemáticos pertinentes, y evalúa los de sus compañeros.</p>		
<p><b>Modelar y representar</b></p> <p>Representa las operaciones de multiplicación y división mediante la utilización de recursos concretos, esquemas, tablas y la simbología matemática adecuada para expresar acciones y situaciones.</p>		

Competencia específica	Contenidos	Indicadores de evaluación
<p><b>Resolver problemas</b></p> <p>Resuelve problemas en contextos diversos utilizando la o las operaciones apropiadas y otras estrategias.</p> <p><b>Conectar</b></p> <p>Utiliza las operaciones para resolver problemas en otras áreas de la matemática, del centro educativo y de la comunidad.</p> <p><b>Utilizar herramientas tecnológicas</b></p> <p>Utiliza la calculadora para resolver problemas que involucren cálculos complejos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de las propiedades de las operaciones y de las características del Sistema de Numeración Decimal para justificar procesos y resultados.</li> <li>• Análisis de los contenidos del curso que enseña.</li> <li>• Construcción y utilización adecuada de recursos de apoyo al aprendizaje.</li> <li>• Diseños de actividades y de secuencias de aprendizaje para desarrollarlas con sus estudiantes.</li> <li>• Reflexión sobre la práctica, a la luz de las orientaciones de los talleres, la pasantía y del acompañamiento.</li> </ul> <p><b>Actitudes y valores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigurosidad al realizar cálculos.</li> <li>• Disfrute y perseverancia en el trabajo en matemática.</li> <li>• Responsabilidad en las actuaciones y en el cumplimiento de los compromisos contraídos.</li> <li>• Respeto de las normas establecidas.</li> <li>• Valoración de la utilización de diferentes estrategias para desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>• Valoración y disfrute al relacionar lo que aprende con su quehacer profesional.</li> <li>• Valoración los beneficios que aporta el compartir con otros el trabajo.</li> <li>• Valoración del proceso de acompañamiento en el aula como medio para mejorar su desempeño.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Crea y resuelve problemas en contextos que incluyan la repartición y la agrupación.</li> <li>• Utiliza algoritmos, propios y el convencional, para resolver divisiones.</li> <li>• Comprueba operaciones realizadas utilizando diferentes medios y estrategias: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Operación inversa.</li> <li>o Medios electrónicos.</li> </ul> </li> <li>• Explica de forma oral y escrita los procesos de solución desarrollados.</li> <li>• Identifica dificultades para enseñar y aprender la multiplicación y la división.</li> <li>• Diseña actividades y secuencias de actividades para desarrollar con sus estudiantes.</li> <li>• Desea continuar trabajando en matemática.</li> <li>• Hace preguntas sobre los contenidos matemáticos que se trabajan.</li> <li>• Muestra rigor en los procesos seguidos.</li> <li>• Mantiene una actitud de escucha y respeto hacia los demás.</li> <li>• Realiza sus tareas y asignaciones con la calidad requerida y en el tiempo previsto.</li> <li>• Cumple las normas establecidas.</li> <li>• Manifiesta sensibilidad ante las necesidades de sus compañeros.</li> </ul>

---

## Taller 2. La multiplicación. Tablas de multiplicar

---

### I. Propósitos

1. Caracterizar la multiplicación como una combinación.
2. Trabajar estrategias para el aprendizaje efectivo y con sentido de las tablas de multiplicar.
3. Identificar y aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación.
4. Identificar las principales dificultades para los estudiantes memorizar las tablas.
5. Resolver problemas
6. Modificar la planificación de su curso a partir de los aprendizajes de este taller.
7. Reflexionar sobre su práctica de acuerdo a los contenidos trabajados y las estrategias presentadas.

## Actividad 1

## ¿Cuántos conjuntos hay?

### En parejas

- El uniforme de las maestras de la escuela donde trabaja la profesora María tiene las siguientes piezas, ¿de cuántas formas diferentes puede vestirse?



- Respondan:

– ¿De qué trata el problema?

---

---

---

– ¿Cuántos pantalones tiene el uniforme? \_\_\_\_\_.

– ¿De qué colores son?

---

---

– ¿Cuántas blusas tiene? \_\_\_\_\_.

– ¿Cómo son?

---

---

- ¿Cuál es la pregunta que deben responder?

---

---

- Para resolverlo pueden recortar esas piezas de la revista que trajeron y hacer todas las combinaciones posibles. Luego respondan:
  - Con el pantalón negro, ¿de cuántas formas distintas se puede vestir (combinar)? Complete el cuadro. Representéntenlo mediante dibujos.

Dibujos	Respuesta

- El pantalón negro, usándolo con cada una de las cuatro blusas, ¿de cuántas formas distintas se puede vestir?
- Esto puede expresarlo así:

Un (1) pantalón, combinado con cuatro (4) blusas da como resultado cuatro (4) combinaciones distintas para el uniforme:

$$1 \times 4 = 4,$$

**Con el pantalón negro se puede vestir de 4 formas diferentes.**

- Con el pantalón crema, ¿de cuántas formas puede vestirse?
  - Representenlo mediante dibujos.
  - Escribanlo como multiplicación:

Dibujos	Respuesta

- Completen:
 

1 pantalón de color \_\_\_\_\_ con cada una de las \_\_\_\_\_ blusas:

**$1 \times 4 = 4$ , con el pantalón crema se puede vestir de 4 formas diferentes, una por cada blusa.**
- Entonces, **con los 2 pantalones** (uno negro y uno crema), ¿de cuántas formas distintas se puede vestir?
 

\_\_\_\_\_
- Escriban la respuesta a la pregunta del problema. \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_
- Representen sus resultados en un cartel:
  - Utilizando recortes de revistas y/o periódicos.
  - Mediante dibujos.
  - Mediante una multiplicación.
- Presenten sus resultados en la puesta en común utilicen el cartel elaborado para apoyar los procesos desarrollados y los resultados obtenidos.

## Actividad 2

## ¿De cuántas formas se puede vestir Sabrina?

### En parejas

- Lean en La Guía la actividad **¿De cuántas formas se puede combinar Sabrina?**, en el apartado **D. La multiplicación como combinación**, a partir de la página 50.
- Resuelva los problemas **Helados de dos bolas** y **¿Cuántos sándwiches diferentes puede hacer?** Escriba el proceso de resolución en el recuadro correspondiente:

<b>Helados de dos bolas</b>	
<b>¿Cuántos sándwiches diferentes puede hacer?</b>	

- Respondan:
  - Los problemas propuestos, ¿pueden representarse como suma de sumandos iguales?

---

- ¿Por qué?

---

---

---

o Estos problemas, ¿cómo puede representarlos?

---

---

---

o ¿Qué diferencia observan entre este tipo de problemas y los trabajados en el Taller anterior?

---

---

---

o En la secuencia de aprendizaje de la multiplicación, ¿cuándo se recomienda enseñar este tipo de problema?

---

---

---

- Enumeren las distintas etapas de la secuencia de aprendizaje propuesta para enseñar este tipo de problemas. Agregue filas si lo necesita:

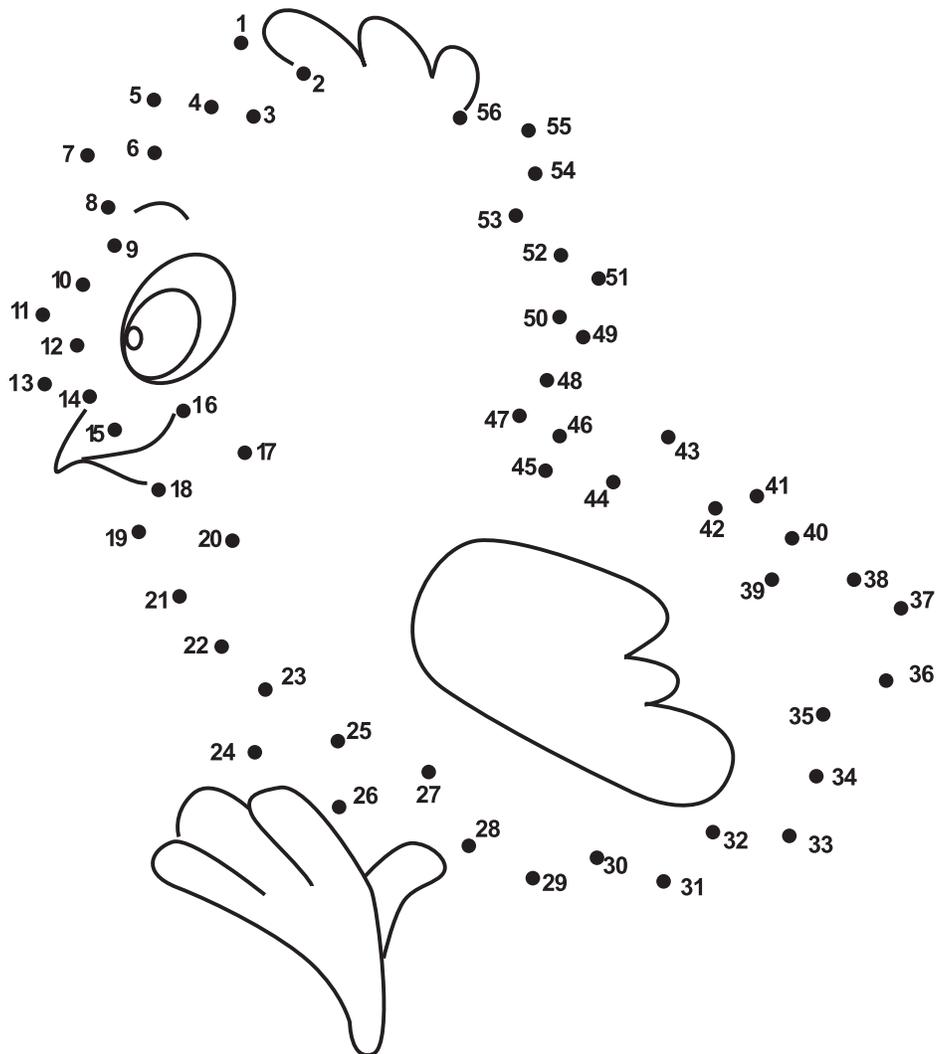

- Presenten sus resultados en la puesta en común.

## Actividad 3

## Descubre el animal

### Individual

- En el dibujo siguiente una los puntos de los números contando de 2 en 2, a partir del número 2.



- ¿Qué figura se formó?

---

- Escriba en secuencia los números que unió para formar la figura:

---

- Luego responda:
  - ¿Cuál es el primer número de la secuencia? \_\_\_\_\_
  - ¿Cuál es el segundo? \_\_\_\_\_
  - ¿Qué hizo con el primer número para averiguar cuál número seguía?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  - Señale un número cualquiera de la secuencia construida, el 6 por ejemplo, ¿cómo obtuvo el número que le sigue?  
 \_\_\_\_\_
  - ¿Cuánto debe sumar a cada número de esta secuencia para obtener el que sigue?

El propósito de estas preguntas es que **reflexione y se haga consciente del proceso de obtención del número siguiente en la secuencia** y luego, aplique esta estrategia para que orientar sus estudiantes para que descubran el patrón generado y cómo éste se genera para la construcción de la secuencia: **sumar 2 a cada número para encontrar el siguiente.**

- ¿Por qué esta actividad es adecuada para introducir la tabla del 2?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- Si propusiera una actividad similar para introducir la tabla del 3, ¿por qué número comenzaría?  
 \_\_\_\_\_ ¿Y la del 4? \_\_\_\_\_.

## Actividad 4

### ¿Cuánto cuesta?

#### En pareja

- Realicen la actividad **¿Cuánto cuesta?**, propuesta en la página 57 de La Guía y respondan sus preguntas.
- Presenten sus resultados en la puesta en común.

## Actividad 5

### La tabla del 2

#### En parejas

- Lean las actividades **La tabla del 2** y **La tabla en la recta numérica**, a partir de la página 58 de La Guía.
  - Responda las preguntas planteadas.
  - Hagan un diseño similar a los propuestos para trabajar esta tabla. Utilicen un contenido que sea relevante para los estudiantes.
- 
- Presenten sus resultados en la puesta en común.

**En parejas**

- Contesten;
  - ¿Cuáles son las dificultades de sus estudiantes para memorizar las tablas de multiplicar?  

---

---

---

---
  - Escriban las estrategias que utilizan para que sus estudiantes memoricen las tablas de multiplicar.  

---

---

---

---
- Lean la actividad **¿Cuál es el resultado?**, a partir de la página 59 de La Guía. En ésta se presenta una estrategia para memorizar las tablas de multiplicar.
- Lean la actividad **Aprender las demás tablas** a partir de la página 60, y respondan, ¿por qué creen que este es el orden recomendado?  

---

---

---

---
- ¿Por qué piensan que se recomienda que las tablas de los números 8 y 7 sean la últimas en ser enseñadas a los estudiantes?  

---

---

---

---
- Presenten sus reflexiones en la puesta en común.

**En parejas**

- Lean la actividad **¿Quién tiene más pilones?**, en la página 63 de La Guía. Respondan las preguntas propuestas.
- Observe las tarjetas mostradas por la profesora. Junto a cada una, escriba o coloque otra tarjeta con el resultado. Por ejemplo:

$$6 \times 2 = 12$$

$$2 \times 6 = 12$$

- Respondan:
  - ¿Cómo son los resultados de estas dos multiplicaciones?  
\_\_\_\_\_
  - ¿Cómo son los factores?  
\_\_\_\_\_
  - ¿En qué se diferencian los factores?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Escriban cómo es el resultado de dos multiplicaciones cuyos factores son iguales, y donde solo se ha cambiado el orden en que se encuentran.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- Este resultado muestra una propiedad de multiplicación llamada propiedad conmutativa:

Si en una multiplicación se cambia el orden en que aparecen los factores, el resultado o producto seguirá siendo el mismo. Esta propiedad de la multiplicación se llama **propiedad conmutativa**.

- ¿Por qué creen que esta propiedad recibe el nombre de conmutativa?

---

---

---

---

---

- ¿Qué significa la palabra “conmutativa” o “conmutar”? Busque su significado en el diccionario. Utilice la respuesta para darle significado a la propiedad.

---

---

---

---

## Actividad 8 Evaluación del taller

De manera individual reflexione sobre:

- ¿Cuál ha sido el aprendizaje más importante del día de hoy?

---

---

---

- ¿Por qué?

---

---

---

- ¿Cómo puede este aprendizaje apoyar su práctica profesional?

---

---

---

- ¿Cuáles orientaciones aporta para orientar el aprendizaje de los estudiantes en la operación de división?

---

---

---

---

---

---

- Escriba sus respuestas a estas preguntas. Si lo desea compártalas en la puesta en común.

## Actividad 9

### Tarea

Las maestras de un mismo centro educativo formen un equipo y reflexionen, sobre lo siguiente:

1. Según lo aprendido en este Taller decidan cuál es la secuencia de enseñanza de las tablas.
2. Diseñen la secuencia de actividades que desarrollarán para enseñar la tablas del 3 y del 4. Entreguelo a facilitadora en el próximo taller.
3. Prepárese para que, en el próximo encuentro realice una prueba escrita de este Taller.





