

## DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PRIMARIA

### ÁREA MATEMÁTICA – 2° CICLO

#### PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA 5° GRADO.

##### “Los secretos mágicos de la tabla pitagórica”.

Secuencia matemática que propone una selección de problemas del campo multiplicativo para profundizar un modo particular de trabajo matemático que posibilite la construcción del sentido de la noción de multiplicación, a partir de la identificación de regularidades y relaciones que aparecen en la tabla pitagórica.

#### CONTENIDOS:

Problemas del campo multiplicativo, el uso estratégico de la “Tabla pitagórica” para resolver cuentas de multiplicar, regularidades en la tabla pitagórica, propiedades de la multiplicación.



#### Actividad N° 1: “La tabla mágica y sus secretos”

Observá la siguiente tabla en la que aparecen muchas filas y columnas, esta tabla se la conoce como “**tabla pitagórica**” en honor a un filósofo y matemático griego llamado Pitágoras, de quien se cree fue el primero en volcar los resultados de las multiplicaciones del 1 al 10 de manera más práctica.

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Te vamos a ayudar a que aprendas a memorizar las tablas de multiplicar:  
 En esta imagen te mostramos cómo se vuelca el resultado de  $3 \times 4$  en la tabla

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3				12						
4			12							
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Para memorizar las tablas comenzá con estas actividades

- a) Completá la tabla con los resultados de las multiplicaciones que te acuerdes.

---



---

- b) ¿Cómo podrías hacer para encontrar los productos que no te acuerdas?  
¿Te sirven los resultados que si sabías?

---

---

- c) En algún caso, ¿se repiten los números en distintos casilleros de la tabla?  
En tu cuaderno escribí cómo podés usar esto para hacer más fácil un encontrar un producto desconocido.

---

---



**Actividad N° 2: “Descubrí más secretos de la tabla”**

**Resolvé los siguientes problemas y al finalizar responde la preguntas.**



**Podés ayudarte con la tabla pitagórica**

- a) Si se compara cada número de la columna del 5 con cada uno de los de la columna del 10 para la misma fila, ¿qué relación tienen?
- b) ¿Qué columnas se pueden duplicar para obtener otras? ¿Cómo se pueden obtener los números de la columna del 8 partiendo de los de la columna del 2?
- c) ¿Qué columnas es posible sumar para obtener otra?



**Actividad N° 3: “Para seguir ayudándote a memorizar las tablas”**

Si se continúa agregando columnas después de la del 10 poniendo los casilleros para  $11 \times 10$ ,  $12 \times 10$ , hasta el  $19 \times 10$ , ¿qué números escribirían como productos?



- ¿Podés decir rápidamente cuánto da  $45 \times 10$ ?, ¿por qué?

- En tu cuaderno escribí, las reglas para multiplicar por 10, 100 y 1.000



#### **Actividad N° 4: “Para seguir avanzando con las cuentas de multiplicar”**

Observá en la tabla la columna del 2 y realizá el siguiente análisis:

¿En qué se parecen esos resultados con los de cálculo aditivo de dobles desde el  $2+2$  al  $10+10$ ? ¿Por qué sucede esto?

¿De a cuánto aumentan los números de la columna partiendo del 0? ¿Y los de la fila?

¿En qué se parecen y en qué se diferencian los resultados que están entre el 0 y el 10 con los que están entre el 10 y el 20?

¿Y si hubiera que encontrar resultados entre el 70 y 80? ¿Y entre el 240 y el 250?



#### **Actividad N° 5: Después de resolver las actividades responde las siguientes preguntas:**

- Si un amigo tuyo aún no sabe cómo ayudarse para recordar las tablas ¿Qué recomendaciones le harías?
- Cuando hay que resolver una multiplicación entre dos, ¿se pueden aplicar las mismas estrategias de resolución en todos los casos? Explicá y da ejemplos en los que funcionen esas estrategias de resolución.

### **Bibliografía:**

- Broitman, C., (2005) *Enseñar diferentes estrategias de cálculo en el segundo ciclo de EGB*. Buenos Aires, Santillana S.A.
- Itzovih, H. Broitman, C. (2001) DGCyE, “Orientaciones Didácticas para la Enseñanza de la Multiplicación en los tres ciclos de la EGB”. Disponible en [www.abc.gov.ar](http://www.abc.gov.ar).
- Chemello, G. Agrasar, M y otros (2009). “Los libros de 5°, Matemática”. Editorial Longseller S.A.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Presidencia de la Nación. (2006) NAP “Serie Cuadernos para el Aula, Matemática 4 y 5” Segundo Ciclo/ Nivel Primario.