

LA MULTIPLICACIÓN EN 5º ABN

Como actividad para la aplicación de lo investigado en las matemáticas por el método ABN se ha trabajado en quinto el tema de la multiplicación de números naturales por números de dos y tres cifras. Este aprendizaje se ha aplicado de forma simultánea con la resolución tradicional. Uno de los objetivos fundamentales ha sido la comprensión de la propiedad distributiva y su aplicación en cálculo. Se han realizado también problemas de la vida cotidiana aplicando esta resolución

Con respecto a los agrupamientos se han empleado resolución individual y en pequeños grupos para las más complicadas. Los alumnos-as lo han practicado como juego matemático.

Actividades previas

Previamente a la resolución de multiplicaciones se han realizado las siguientes actividades:

- Repaso de la descomposición de números en unidades de mil, centenas, decenas
- Presentación de las tablas en doble entrada

Multiplicación		Columna 0	Columna 1	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5	Columna 6	Columna 7	Columna 8	Columna 9	Columna 10
X	Números	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fila 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fila 1	1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fila 2	2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Fila 3	3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
Fila 4	4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
Fila 5	5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Fila 6	6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
Fila 7	7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
Fila 8	8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
Fila 9	9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
Fila 10	10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

- Multiplicación por la unidad seguida de ceros, decenas y centenas.
- Operaciones con paréntesis
- Estudio de las propiedades conmutativa y asociativa.
- Estudio de la distributiva con respecto a la suma $(a + b) \times c = axc + bxc$

Actividades Tipo de Resolución por ABN

La presentación de las actividades ha sido gradual y secuenciada comenzando por la multiplicación de decenas y unidades y progresivamente, centenas por decenas, etc. A continuación se ejemplifican algunas de ellas.

DISTRIBUTIVA: $(50+2) \times 6 = 50 \times 6 + 2 \times 6$

MULTIPLICA: 52 X 6		(50+2)X6= 50X6+2X6
MULTIPLICANDO	MULTIPLICADOR y MULTIPLICACIONES PARCIALES	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando	6	
50	300	300+ 12
2	12	312

MULTIPLICA: 78 X 5		(70+8)X5= 70X5+8X5
MULTIPLICANDO	MULTIPLICADOR y MULTIPLICACIONES PARCIALES	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando		

$$(60+2)X(30+4)= 60X30+2X30+60X4+2X4$$

MULTIPLICA: 62 X 34		(60+2)X(30+4)= 60X30+2X30+60X4+2X4		
MULTIPLICANDO	Multiplicador por decenas	Multiplicador unidades	Productos parciales	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando	30	4		
60	1800	240	2040	2040+68
2	60	8	68	2108

MULTIPLICA: 75 X 28		(70+5)X(20+8)=		
MULTIPLICANDO	Multiplicador por decenas	Multiplicador unidades	(Sumas parciales) Productos parciales	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando				

MULTIPLICA: 734 X 92 $(700+30+4) \times (90+2) = 700 \times 90 + 30 \times 90 + 4 \times 90 + 700 \times 2 + 30 \times 2 + 4 \times 2$				
MULTIPLICANDO	Multiplicador por decenas	Multiplicador por unidades	(Sumas parciales) Productos parciales	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando	90	2		
700	63000	1400	64400	
30	2700	60	2760	
4	360	8	368	67528

MULTIPLICA: 826 X 74 $(800+20+6) \times (70+4)$				
MULTIPLICANDO	Multiplicador por decenas	Multiplicador por unidades	(Sumas parciales) Productos parciales	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando				

MULTIPLICA: 945X234					
MULTIPLICANDO	Multiplicador por centenas	Multiplicador por decenas	Multiplicador por unidades	(Sumas parciales) Productos parciales	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando	200	30	4		
900	180000	27000	3600	210600	
40	8000	1200	160	9360	
5	1000	150	20	1170	221130

MULTIPLICA: 367X258					
MULTIPLICANDO	Multiplicador por centenas	Multiplicador por decenas	Multiplicador por unidades	(Sumas parciales) Productos parciales	PRODUCTO O RESULTADO
Descomponemos el multiplicando					