

programa escolar

para una escuela graduada

Por FELIPE MUÑOZ
Maestro Nacional

Destinado a los dos primeros cursos de la escuela primaria se redacta el siguiente programa, que ha sido concebido para una escuela graduada de cuatro maestros, cada uno de los cuales tiene a su cargo los niños de dos cursos de la enseñanza primaria.

Recoge una serie detallada de actividades y ejercicios, relativos a la enseñanza de la matemática, que maestro y alumnos han de llevar a término durante una semana de trabajo escolar, en torno a LA MULTIPLICACION.

La experiencia profesional, de acuerdo con la estructura, contenido y definición de los vigentes Cuestionarios Nacionales, nos ha movido —a título de ejemplo— a la elaboración del presente programa de actividades, por si fuera de utilidad a la escuela primaria, sin olvidar, como es sabido, que el programa debe brotar de la realidad concreta de la escuela, correspondiendo a cada maestro la confección del mismo.

1.ª SESION

	PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
PROGRAMA OBJETIVOS	<p>Suma de sumandos iguales.</p> <p>El doble como suma de dos sumandos iguales.</p>	<p>— La multiplicación como suma de sumandos iguales.</p> <p>— Relación entre la suma y la multiplicación.</p> <p>— Multiplicar es repetir.</p>
ACTIVIDADES A REALIZAR CON LOS NIÑOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manipulando diversos objetos, que los niños los cuenten y formen grupos con el mismo número de ellos en cada uno. Indicarles el número en cada grupo. 2. Que cuenten los grupos y los objetos de cada grupo. También el total. 3. Escribir los resultados y sumarlos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un ejemplo colocará a los niños en situación de realizar una suma de sumandos iguales (2 objetos cualquiera una vez, 2 dos veces, 2 tres veces ..., 2 palomas 5 veces, son 10 palomas. 2. Formar subconjuntos, manipulando objetos: palillos, bolas, monedas, etc., del mismo número de elementos y sumarlos.

PRIMER CURSO

4. Resolver estos gráficos.

1 vez	2		son
2 veces	2		son
3 veces	2		son
4 veces	2		son
5 veces	2		son
6 veces	2		son

Puede continuarse con 3, 4, 5, ... en cada cuadro.

2 veces	2		son
2 veces	3		son
2 veces	4		son
2 veces	5		son

5. Concepto de doble.

- 4 es igual a 2 veces 2.
- 6 es igual a 2 veces 3.
- 8 es igual a 2 veces 4.
-
- 4 es el doble de 2.
- 6 es el doble de 3.
- 8 es el doble de 4.

SEGUNDO CURSO

3. Transformar estas sumas en multiplicaciones.
La multiplicación es una suma de sumandos iguales.

4. Representación gráfica y numérica en el encuadrado de estas actividades. Los niños en sus cuadernos.

5. Observación atenta de la lección en el libro de cálculo.

6. Resolver alguna cuestión presentada en el libro.
Multiplicar también es repetir.

Completar el ejercicio

- 2 veces 1 es igual a
- 2 veces 2 es igual a
- 3 veces 2 es igual a
- 4 veces 2 es igual a
- 3 veces 3 es igual a
- 4 veces 4 es igual a

— Escribe encima el doble de estos números:

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

— Un problema sencillo. Que resolverán como suma de sumandos y transformarán en multiplicación.

— Traducir sumas en multiplicaciones, con números dígitos.

$2 + 2 + 2 = 2 \times \dots$; $4 + 4 + 4 = 4 \times \dots$

$6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times \dots$; $7 + 7 + 7 + 7 = 7 \times \dots$

$9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 9 \times \dots$

	PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
PROGRAMA OBJETIVOS	- La multiplicación como suma de sumandos iguales. - El triple como suma de tres sumandos iguales.	- Definición de la multiplicación. - Noción de sus términos. - Signo X. - Multiplicaciones por 2 y por 4.

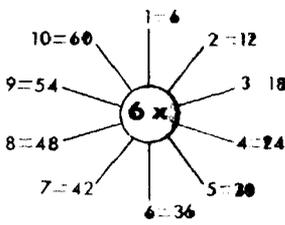
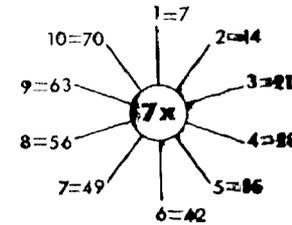
ACTIVIDADES A REALIZAR CON LOS NIÑOS	1. Representar gráficamente grupos de dos y tres objetos. 2 grupos de 2 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td>•</td></tr></table> son 3 » de 3 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr></table> son 4 » de 3 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr></table> son 2. Escribir: $2 + 2 = 2$ veces 2, igual a 4. $3 + 3 + 3 = 3$ veces 3, igual a 9. $3 + 3 + 3 + 3 = 4$ veces 3, igual a 12. 3. Problema sencillo: Un cuaderno cuesta 2 pesetas. ¿Cuánto cuestan dos cuadernos? ¿Y tres? $2 + 2 = 4$ ó igual a 2 veces 2. $2 + 2 + 2 = 6$ ó igual a 3 veces 2. 4. 3 veces 2 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr></table> $6 = 3$ grupos de 2 3 veces 3 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr></table> $9 = 3$ » de 3 3 veces 4 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td><td>•</td></tr></table> $12 = 3$ » de 4 5. Concepto del triple: El triple de 2 es El triple de 3 es El triple de 4 es El triple de 5 es	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	1. Manipulando objetos formar grupos de 2 y 4 elementos y sumarlos. 2. Traducir estas sumas en multiplicaciones. 3. Dar una sencilla y breve definición de la multiplicación. Basta indicarles que multiplicar es repetir o que abrevia sumas iguales. 4. Al hacer la representación numérica y gráfica de la multiplicación, se aprovecha para denominar los términos de la misma. 5. Breve noción de estos términos. Bastará con indicarles que <i>Multiplicando</i> es el número que se repite, <i>Multiplicador</i> que indica las veces que se repite el multiplicando y el <i>Producto</i> como resultado. 6. Explicar el significado del signo \times . 7. Tablas de multiplicar del 2 y el 4.
	•	•																														
•	•																															
•	•	•																														
•	•	•																														
•	•	•	•																													
•	•	•	•																													
•	•	•																														
•	•	•	•																													
•	•	•	•	•																												

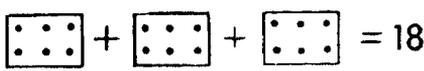
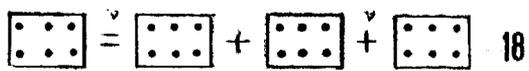
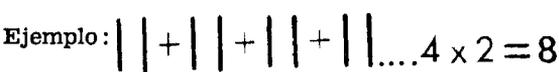
EJERCICIOS A REALIZAR LOS NIÑOS SOLOS	- ¿Cuántas son 2 veces 2 » » 3 » 2 » » 2 » 3 » » 3 » 3 » » 2 » 4 » » 3 » 4 Escribe debajo el triple de estos números: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td><td>6</td><td>8</td><td>10</td><td>7</td><td>4</td><td>9</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	1	2	3	5	7	6	8	10	7	4	9												- En diversas operaciones sencillas que indique sus términos. (Exigir el signo.) - En los cuadros de encima que indique el resultado de multiplicar estos números por 2 y debajo por 4. <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>6</td><td>9</td><td>10</td><td>8</td><td>7</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>																	1	2	5	3	4	6	7	8	6	9	10	8	7																			
	1	2	3	5	7	6	8	10	7	4	9																																																													
1	2	5	3	4	6	7	8	6	9	10	8	7																																																												

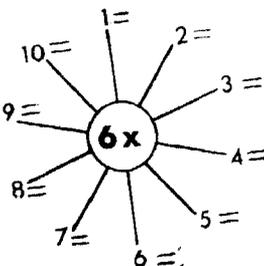
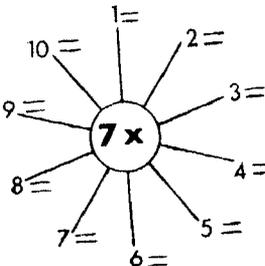
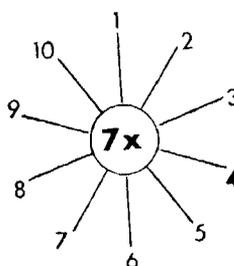
	PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
PROGRAMA OBJETIVOS	Iniciación en la multiplicación. Multiplicar es repetir. Introducción del signo \times .	— Cómo se hace una multiplicación. — Correcta colocación de sus términos. — Multiplicar por 3 y por 5.

ACTIVIDADES A REALIZAR CON LOS NIÑOS	1. Repasar: 1 vez 2 es igual a 2 2 veces 2 » » » 4 3 » 2 » » » 6 2 » 3 » » » 6 2. También se puede escribir: $1 \times 2 = 2;$ $2 \times 2 = 4$ $3 \times 2 = 6;$ $2 \times 3 = 6$ 3. Una cruz como esta \times se lee «POR» 4. Leer lo siguiente: 4×2 5×3 6×4 7×6 6×5 7×8 5. Sustituir «veces» por la denominación «POR». 6. 2×1 es lo mismo que $1 + 1$ 2×1 » » » » 2 2×2 » » » » ... + ... 2×3 » » » » ... + ... 7. Luego multiplicar también es repetir. 8. Completar: $2 \times 1 = \dots$ $2 \times 2 = \dots$ $2 \times 3 = \dots$ $3 \times 1 = \dots$ $3 \times 2 = \dots$ $3 \times 4 = \dots$ $3 \times 5 = \dots$ $3 \times 6 = \dots$	1. Repaso de los términos y signo de la multiplicación. 2. Explicar cómo se hace una multiplicación. Primeramente los datos están en línea. Así 123×3 Después escribimos el multiplicando, debajo el multiplicador, delante de éste el signo. Así: $\times 3$. Por último se pasa a multiplicar empezando por la derecha. 3. Haz estas operaciones: $12 \times 1 = \dots$ $24 \times 2 = \dots$ $13 \times 3 = \dots$ $14 \times 2 = \dots$ $50 \times 5 = \dots$, etc. 4. Pasando a multiplicaciones en las que se lleve alguna cifra, explicar cómo se hacen. 5. Resolver todas estas multiplicaciones: $4 \times 5 = \dots$ $13 \times 4 = \dots$ $18 \times 5 = \dots$ $43 \times 3 = \dots$ $54 \times 5 = \dots$ $64 \times 3 = \dots$ 6. Representación numérica y gráfica de las tablas del 3 y del 5.
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EJERCICIOS A REALIZAR LOS NIÑOS SOLOS	— Problema sencillo. — Completa lo siguiente: 2 veces 2 es igual a $2 \times 2 = 4$ 3 » 2 » » » \times = 4 » 2 » » » \times = 4 » 4 » » » \times = — Pon encima el resultado de multiplicar por 3 estos números: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td> </td><td> </td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>6</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>												1	2	3	4	5	6	7	8	6	9	10	— Haz estas operaciones colocando correctamente sus términos: $121 \times 3 = \dots$ $143 \times 3 = \dots$ $46 \times 5 = \dots$ $34 \times 4 = \dots$ $47 \times 5 = \dots$ $164 \times 3 = \dots$ $38 \times 5 = \dots$ — Escribe en tu cuaderno las tablas de multiplicar del 3 y del 5.
1	2	3	4	5	6	7	8	6	9	10														

	PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
PROGRAMA. OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> — Relación entre la suma y la multiplicación. — El 4 y 5 de multiplicar como suma de sumandos. 	<ul style="list-style-type: none"> — Multiplicaciones por 6 y 7. — Aplicación a casos problemáticos de la multiplicación.
ACTIVIDADES A REALIZAR CON LOS NIÑOS	<ol style="list-style-type: none"> Representación gráfica de un ejemplo. Dos objetos una vez, 2 dos veces o 2 tres veces, etc. Efectuar las sumas: <ul style="list-style-type: none"> $2 + 2 = \dots$ o también $2 \times 2 = \dots$ $2 + 2 + 2 = \dots$ o también $2 \times 3 = \dots$ $2 + 2 + 2 + 2 = \dots$ o también $2 \times 4 = \dots$ $3 + 3 + 3 = \dots$ o también $3 \times 3 = \dots$ <p> $3 \times \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array}$ $4 \times \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} = \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array} + \begin{array}{ c } \hline \cdot \\ \cdot \\ \hline \end{array}$ </p> Transformar en multiplicaciones (representarlo gráficamente). <ul style="list-style-type: none"> $4 + 4$ es igual a $4 \times \dots = \dots$ $4 + 4 + 4$ es igual a $4 \times \dots = \dots$ $4 + 4 + 4 + 4$ es igual a $4 \times \dots = \dots$ $5 + 5$ es igual a $5 \times \dots = \dots$ $5 + 5 + 5$ es igual a $5 \times \dots = \dots$ $5 + 5 + 5 + 5$ es igual a $5 \times \dots = \dots$ Completar: <ul style="list-style-type: none"> 8 es igual a 4×2 12 es igual a $4 \times \dots$ 16 es igual a $4 \times \dots$ 20 es igual a $4 \times \dots$ 	<ol style="list-style-type: none"> Cálculo mental. Sumar progresivamente de 6 en 6 y de 7 en 7. Representación gráfica y numérica de las tablas del 6 y 7. (Los niños en su cuaderno.) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> Resolver un problema. Ejemplo: una pelota cuesta 6 pesetas. ¿Cuánto cuestan 2 pelotas? ¿Y 4 pelotas? ¿Y 7 pelotas? ¿Y 10 pelotas? Observación atenta del libro de cálculo y resolución de algunos de los problemas que presente. Insistencia sobre el reconocimiento de los términos de la multiplicación y su colocación correcta. (Se pueden hacer sobre las operaciones que se han hecho en la solución de los problemas.)
EJERCICIOS A REALIZAR LOS NIÑOS SOLOS	<ul style="list-style-type: none"> — Un problema sencillo. — Completar: <ul style="list-style-type: none"> $5 \times 1 = \dots$ $5 \times 4 = \dots$ $5 \times 2 = \dots$ $5 \times 6 = \dots$ $5 \times 3 = \dots$ $5 \times 8 = \dots$ $5 \times 5 = \dots$ $5 \times 9 = \dots$ $5 \times 7 = \dots$ $5 \times 10 = \dots$ 	<ul style="list-style-type: none"> — Que resuelvan algún problema. — Que se aprendan de memoria las tablas del 6 y del 7.

	PRIMER CURSO	SEGUNDO CURSO
PROGRAMA. OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - La multiplicación abrevia la operación de sumar. - Multiplicar por 6 y 7 como suma de sumandos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Idea operativa de la propiedad conmutativa de la multiplicación. - Aplicación a casos problemáticos.
ACTIVIDADES A REALIZAR CON LOS NIÑOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formar grupos manipulando objetos (advertir el número de ellos que debe tener cada uno). Ejemplo:  $3 \times 6 = 18$ 2.  3. Problema: Antonio ha comprado tres cuentos a 6 pesetas cada uno. ¿Cuántas pesetas ha gastado? 4. Completar: $6 + 6 = \dots$ $6 + 6 + 6 = \dots$ $6 + 6 + 6 = \dots$ $7 + 7 = \dots$ $7 + 7 + 7 = \dots$ $7 + 7 + 7 + 7 = \dots$ 5. Traducir estas sumas en multiplicaciones: $6 \times 2 = \dots$ $6 \times 3 = \dots$ $6 \times 4 = \dots$ $7 \times 2 = \dots$ $7 \times 3 = \dots$ $7 \times 4 = \dots$ 6. Observación atenta del libro de cálculo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manipulando objetos (palillos, bolas, fichas, etc.) y con un número de ellos formar grupos iguales. Ejemplo:  $4 \times 2 = 8$ Después:  $2 \times 4 = 8$ 2. Colocar un número determinado de objetos y hacer con ellos filas. Hacer con este mismo número de objetos filas en otro sentido y con distintos objetos en cada fila. 3. En el encerado (los niños en sus cuadernos), la representación gráfica de esta propiedad. 4. Planteo de casos que exijan multiplicar por números dígitos estudiados. 5. Observación atenta del libro de texto. Resolver alguna de sus cuestiones. 6. Resolver sencillos problemas. Ejemplo: Un carro lleva 4 sacos de arroz de 50 kilogramos cada uno. Otro lleva 50 bolsas a 4 kilogramos cada una. ¿Cuál de los dos lleva más?

EJERCICIOS A REALIZAR LOS NIÑOS SOLOS	<ul style="list-style-type: none"> - Un problema sencillo. - Multiplicar el número central por los otros y poner el resultado a su derecha.   	<ul style="list-style-type: none"> - Problema sencillo basado en la propiedad conmutativa. - Multiplica el número central por los de alrededor y luego al revés. 
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

