

MATEMÁ - TOCAS

La Multiplicación

Compresión y aprendizaje:
desde las tablas, hasta las
estrategias personales



Material para trabajar el
concepto de multiplicación,
aprendizaje de las tablas desde la
manipulación y el desarrollo de
estrategias cálculo mental.



Rafael Salcedo Robles

Grupo Kapicúa

ÍNDICE

Pag.

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. JUSTIFICACIÓN.....	3
3. LA COMPRENSIÓN Y EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR..	5
4. EXPLICACIÓN DEL MATERIAL Y SU USO.....	6
5. SECUENCIA DEL PROCESO. ATERRIZAMOS	9
BLOQUE 1: Tarjetas en blanco, unidades y tarjetas “tortilla”. Manipulación.....	9
BLOQUE 2: Fichas fase Manipulativa, Gráfica y Simbólica. Orientaciones.....	25
BLOQUE 3: Fichas de repaso fase Gráfica y Simbólica.....	58
BLOQUE 4: Multiplicar pensando...es...pensar multiplicando.....	66
BLOQUE 5: Estrategias personales en la multiplicación.....	73
6. MATERIAL DE APOYO Y AMPLIACIÓN.....	96
a. EL BINGO PARA LA MEMORIZACIÓN DE LAS TABLAS.....	96
b. MATERIAL DE AMPLIACIÓN.....	112
c. EJEMPLOS DE EXAMENES.....	127
7. OTRA FORMA DE TRABAJAR LAS TABLAS.....	136
8. BIBLIOGRAFÍA.....	139

1. INTRODUCCIÓN.

La palabra multiplicación proviene etimológicamente de los vocablos latinos “multus” que significa mucho, y “plicare” que quiere decir doblar, lo que podría traducirse como doblar algo dos o más veces. Para la matemática, la multiplicación es una operación aritmética que consiste en calcular el resultado (producto) de sumar un mismo número (multiplicando) tantas veces como indica otro número (multiplicador).

Utilizaré una METÁFORA en la que relaciono la construcción del razonamiento matemático en función del aprendizaje de las cuatro operaciones matemáticas básicas (suma, resta, multiplicación y división), comparándola con la construcción de una casa. El objetivo es explicar, a mi parecer, cual es el posicionamiento de la multiplicación en el desarrollo del razonamiento matemático y cálculo mental:

Los **hábitos y conceptos básicos** en matemáticas son el “**cemento**” para hacer la casa. Un cemento elaborado de mala calidad, no impedirá hacer una casa. Pero no es igual hacer una casa con buen cemento, que hacerla con mal cemento. Una casa fabricada con buen cemento nos dará más posibilidades de “hacer más cosas” con ella en un futuro (por ejemplo, ampliaciones).

Una vez realizados los pilares, procedemos a la construcción del “**suelo**” (**la Suma**), aunque sin olvidar reforzar y mejorar dichos pilares, en todo momento. Esto nos permitirá desplazarnos, cada vez con mejor y mayor facilidad por la casa en construcción, lo que nos dará cada vez más posibilidad de acción.

Dentro de estas posibilidades de acción, se encuentra la construcción de las “**paredes**”, en torno al suelo (**la Resta**). Si fabricamos un suelo estable y seguro..., las paredes serán fáciles de alzar, en torno a él, ya que son una prolongación del propio suelo. Pero las paredes, también deben de ser fuertes y seguras, ya que forman parte también de la estabilidad de la propia casa.

Para realizar el “**techo**” de la vivienda (**La Multiplicación**), debemos de estar seguros de que los pilares, el suelo y las paredes están bien fabricados. Colocar el techo puede convertirse en una tarea muy fácil, siempre que todo esté bien estructurado y trabajado.

Por último, las terminaciones, como “**ventanas**”, “**azulejos**”, “**electricidad**”... que se entrelazan por toda la casa y encajarán a la perfección en toda la estructura edificada, siempre y cuando ésta, se haya realizado de acuerdo a unas reglas y objetivos establecidos (**La División**).

En la construcción de una casa se ejecutan fases, estableciendo relaciones entre ellas. En ocasiones, estas fases, se realizan a la vez, o se organizan en un orden prioritario y necesario en el espacio y tiempo. Esto las convierte en dependientes y necesarias unas de otras, para conseguir los objetivos propuestos.

Uno de los objetivos principales en la construcción del razonamiento matemático es el desarrollo del cálculo mental. Las fases en la construcción del razonamiento matemático y el cálculo mental, no son compartimentos estancos que se tienen que trabajar en el aula de forma independiente. Numeración, descomposición, suma, resta..., se enlazan y entrelazan en una relación constante, para dar forma progresivamente, a nuestro pensamiento real y abstracto de lo que nos rodea: nuestra casa.

2. JUSTIFICACIÓN.

Para poder multiplicar, se debe dominar los conceptos básicos, la numeración, la suma y la resta. La multiplicación es, en cuanto al cálculo, otra forma de sumar, solo que más ágil y rápida, que requiere de tres componentes esenciales: su comprensión, su memorización y su aplicación.

Pienso que es necesario aclarar que entiendo yo por “metodología manipulativa”. Aunque esta forma de trabajo, no tiene un nombre específico en realidad, necesitaba darle un nombre y he considerado que éste era bueno. Aunque bien podríamos llamarla “metodología del niño”, por ejemplo, y sería igualmente válido desde mi punto de vista.

La metodología manipulativa se basa en la realización de tres fases en el proceso de enseñanza – aprendizaje, tanto por parte del profesorado, como por el alumnado:

- **Fase Manipulativa:** La metodología tradicional, utiliza en contadas ocasiones, objetos y materiales, como apoyo a la explicación del profesorado. Y si esto se lleva a cabo, se realiza de forma rápida ya que se toma como algo anecdótico, porque lo importante son los ejercicios. En la metodología manipulativa, esta parte del proceso de enseñanza – aprendizaje es fundamental. Por tanto, se le da el tiempo necesario para que el alumnado asimile e interiorice, mediante la manipulación de los distintos materiales, los conceptos que se quieren transmitir. Se entiende pues estos materiales como procedimientos y no como complementos para dicho proceso.
- **Fase Gráfica:** La metodología tradicional utiliza preferentemente la parte gráfica en las explicaciones de conceptos abstractos y/o contenidos que necesitan de un proceso mental basado en la experiencia. La metodología manipulativa utiliza esta fase gráfica como espejo visual de la experiencia que ya han vivido en la fase anterior y que están interiorizando de forma progresiva en sus mentes, afianzando este proceso de forma consecutiva.
- **Fase Simbólica:** La metodología tradicional basa el aprendizaje y el entendimiento de los conceptos matemáticos, en la realización de muchísimos ejercicios escritos que “entrenan” al alumnado en la realización de unas determinadas estrategias aisladas, que ni mucho menos aseguran el aprendizaje que se pretende. Les enseñamos a los niños, en ocasiones, a responder de forma mecánica en ausencia del razonamiento, ya que “lo prioritario” es el resultado. De esta forma, el alumno se convierte en un superviviente del sistema, que a duras penas consigue salir hacia delante, sin saber muy bien el “qué” y el “para qué”. En la metodología manipulativa, esta fase simbólica se convierte en la manera formal, según las matemáticas, de expresar lo que ya entiende, conoce y ha aprendido. Por consiguiente, es importante hacer también ejercicios, que contribuyan a ese aprendizaje del “cómo” llama la matemática al concepto que se ha aprendido, aunque no sea necesario hacerlos de forma indiscriminada. Sin olvidar, que como ya ha demostrado la Neurociencia, se aprende realmente con el proceso y no con el resultado.

También considero importante, tener en cuenta aspectos correspondiente al método, adoptando la toma de consciencia del COMO APRENDE EL NIÑO, para poder adecuar nuestra acción, mejorando así el proceso y los resultados. De esta forma, Fernández Bravo Jose Antonio, nos habla de las etapas del acto didáctico, las cuales se dividen en cuatro, desarrollando aspectos metodológicos, que a mi parecer considero importantes y de las que se desprende el que ha venido a llamar **método C.E.M.A.:**

MÉTODO C.E.M.A.

1. **(C) COMPRENDER**: Para ello debemos de:

- Respetar el vocabulario del niño.
- No utilizar “bien o mal”. Utilizar estrategias y materiales que permitan la autocorrección.
- Utilizar ejemplos y contraejemplos.
- Buscar el diálogo entre todos.

2. **(E) ENUNCIAR**:

- Una vez comprendido el concepto o contenido, se pone nombre o se enuncia correctamente. “A lo que tú llamas... en matemáticas se le dice...”.
- Utilizar la escucha activa.

3. **(M) MEMORIZACIÓN**:

- El alumno memoriza lo que previamente han comprendido y ha aprendido a enunciar con la expresión y vocabularios correctos.

4. **(A) APLICACIÓN**:

- Aplica los conocimientos adquiridos en cualquier situación, con independencia de su experiencia. Es decir, es capaz de transferir lo aprendido e interiorizado, no sólo en su contexto más cercano, sino en cualquiera de ellos, aunque no forme parte de éste.
- Generaliza un concepto y lo aplica a una situación nueva.

Desde mi punto de vista, es fundamental conocer y tener claro, cuales son estas etapas del acto didáctico. Pero también es sumamente importante, ponerlo en práctica en nuestra labor docente e interiorizarlo. No sólo en el área de matemáticas, sino en cualquiera de ellas. Y de igual importancia es tener la idea clara de que, previo a esta forma de trabajar, debemos ser conscientes de la necesidad de dominar el tema que vamos a proponer.

Antes de comenzar tenemos que saber cuáles son los **conceptos previos** que el alumnado debe de saber y tener interiorizados, para poder abordar el concepto de multiplicación en el aula:

- Numeración: desarrollo del sentido numérico. (Ver bibliografía propuesta).
- Estrategias personales para la realización de la suma y resta. (Ver bibliografía propuesta).

3. LA COMPRENSIÓN DE LA MULTIPLICACIÓN Y EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR.

“Desde hace casi treinta años se insiste en la necesidad de que el alumno comprenda lo que está haciendo. Cuando esa comprensión se refiere a unos hechos que debe memorizar se traduce, metodológicamente, en actividades de construcción. El alumno debe de construir la tabla de multiplicar para memorizarla posteriormente”. (MAZA, 1991)

La escuela de ayer y de hoy identifica la memorización de las tablas de multiplicar con el aprendizaje de la multiplicación. De esta forma, cada vez es más habitual, ver en las aulas las tablas de multiplicar en 2º de Primaria y oír hablar, tanto a maestros como a familias, que los niños están aprendiendo a multiplicar, porque se están aprendiendo las tablas. Nada más lejos de la realidad... es como si les enseñamos varias frases en un lenguaje que no conocen, por ejemplo chino, y por ello decimos que el niño sabe hablar chino.

El tiempo que requiere la comprensión del QUE ES MULTIPLICAR, es mayor que el que se requiere para la memorización de las tablas de multiplicar. Además, es básico e indispensable para poder contextualizar y generalizar las situaciones problemáticas que se puedan dar al respecto.

Por lo tanto, antes de comenzar con el proceso de enseñanza – aprendizaje de las tablas de multiplicar, debemos de empezar... por el principio. Hay que enseñar a los niños QUÉ ES MULTIPLICAR. La multiplicación no es sólo una suma de sumandos iguales que se repite un número de veces indicado. Es también una relación entre dos variables, que se presentan en el espacio y el tiempo. Pero para entender esa relación, el alumnado necesita manipular esas dos variables y para manipular, necesita un material. Este material (entendido como procedimiento) tiene que dar respuesta visual a la pregunta de ¿Qué es multiplicar?, siendo su objetivo la evidencia y la comprensión de situaciones multiplicativas en un contexto real y también imaginado, tanto cercano como general. Para ello nos apoyaremos también en la imaginación del niño, como veremos más adelante, estableciendo situaciones que se le puedan ofrecer en la vida cotidiana. La explicación de este material, que se aporta en este trabajo, la tenéis a continuación en el siguiente punto.

Se establecen también 3 preguntas clave, desde mi punto de vista, que nos sirven de referencia para la comprensión de las dos variables que actúan en la multiplicación y por ende, del “qué es multiplicar”. Así mismo, se introduce la palabra “TOTAL”, para trabajar y entender que dicha palabra, no equivale sólo al resultado final, sino a la totalidad de cada una de las variables y de la relación entre ambas.

Una vez comenzado y desarrollado el proceso de comprensión, a través de la manipulación, podemos iniciar al niño en el aprendizaje de las tablas de multiplicar, ya que ambos procesos se relacionan en su enseñanza - aprendizaje. Este aprendizaje de las tablas de multiplicar, en el material que se presenta, se basa también en la propiedad conmutativa de esta operación básica. Enseñar a los niños y que ellos entiendan que, para aprender por ejemplo, la tabla del 9, sólo hay que memorizar el $9 \times 9 = 81$, cambia de por sí, el concepto aburrido de su memorización. De igual modo, y siguiendo con los ejemplos, si el niño se sabe hasta la tabla del 5, incluida, para aprenderse la tabla del 6, empezaría por el $6 \times 6 = 36$.

4. EXPLICACIÓN DEL MATERIAL Y SU USO.

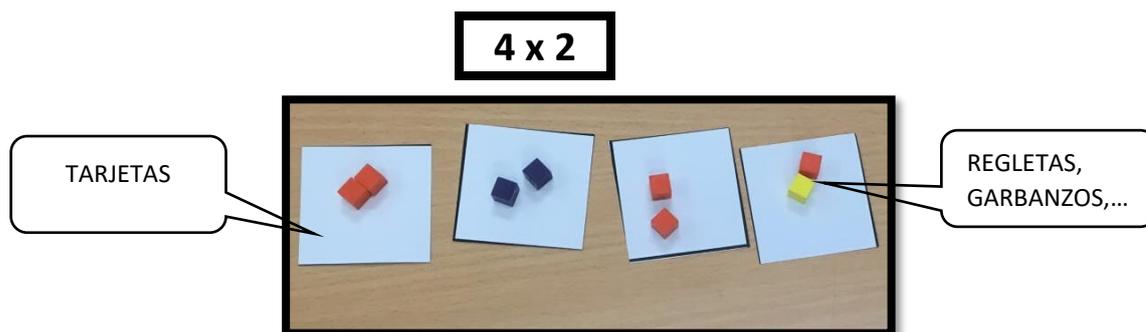
Este proyecto está dividido por bloques. Cada uno de estos bloques consta de fichas de **trabajo dirigidas al maestro y al alumno**. Las **fichas del maestro** vienen **sombreadas en la parte superior de gris**, mientras que las del **alumno**, son con **fondo blanco**. En las fichas destinadas al maestro las actividades que prevalecen son las de la fase manipulativa, mientras que en las del alumno, se intercalan las tres fases e incluso se utilizan todas a la vez.

En todas las actividades que se proponen, hay que tener muy en cuenta que la **autocorrección** debe de estar presente. No existe aprendizaje, sin una consciencia de lo que se aprende, así como de los fallos que se pueden cometer. La autocorrección, se puede realizar a través de los materiales y con la interacción entre el grupo de iguales.

Antes de empezar a trabajar con los niños, debemos conocer el material que se aporta; prepararlo, organizarlo y saber utilizarlo. Empecemos describiendo los bloques uno a uno:

BLOQUE 1

- **TARJETAS EN BLANCO:** Cada alumno dispone de un total de 12. Éstas representan una de las dos variables que actúan en la multiplicación. Normalmente, son las que se utilizan para describir variables como: cestas, cajas, mesas, estuches, tarros, etc. **Hay que fotocopiar una ficha por niño y recortarlas.**
- **UNIDADES:** Que se materializan con las regletas, garbanzos, lentejas, etc. Representan la otra variable que se relaciona con la anterior. Por ejemplo: caramelos, manzanas, insectos, cubiertos, etc. **Hay que disponer de un número bastante elevado por niño**, pensad que para representar, por ejemplo, el 9×9 , se necesitan 81. No obstante, al principio, no se necesitan tantas por niño, ya que las tablas son “más pequeñas”.



- **“TARJETAS TORTILLA”;** son las tarjetas que representan la propiedad conmutativa. Se le da una tarjeta tortilla a cada niño, éste la representa y la verbaliza. Una vez fabricada y verbalizada correctamente, se le dice: “tortilla”, y éste le dará la vuelta y repetirá el proceso. De esta forma se trabaja la memorización, la comprensión, la manipulación y la verbalización de las tablas, a través de la propiedad conmutativa. **Hace falta una o dos fotocopias de cada tabla, incluso tres, dependiendo de la cantidad de niños en clase. Una vez hechas, se recortan y se doblan por la línea de puntos. Recomiendo que cada tabla se fotocopie en papel de colores diferentes, para que sea más fácil su orden y recogida. Además a los niños les gusta ver que “cambian de color”, porque pasan a otra tabla.**



4×9	9×4
--------------	--------------

4×9

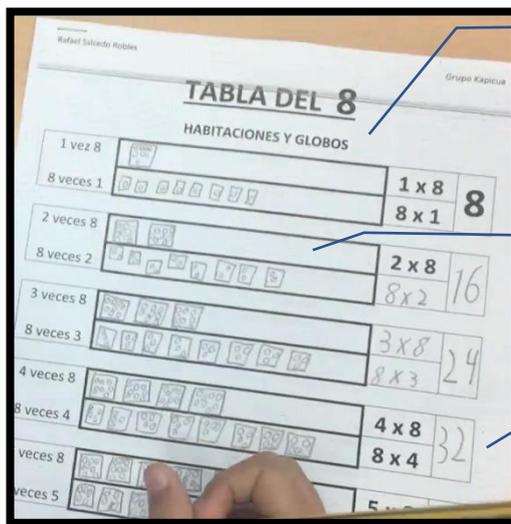
Cara 1 doblada

9×4

Cara 2 doblada

BLOQUE 2

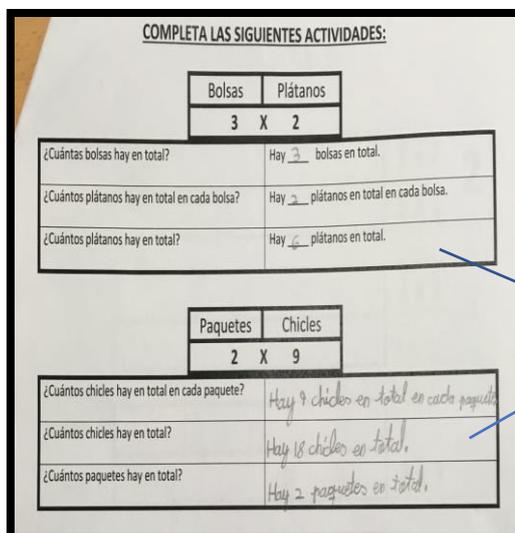
- “FICHAS FASE MANIPULATIVA, GRÁFICA Y SIMBÓLICA”**: Para su realización, se necesita volver a manipular. El niño fabrica lo que indica la ficha en la mesa, con el material. Después lo dibuja en los recuadros correspondientes y finalmente, pone el resultado simbólicamente. En estas fichas varían los espacios en blanco para que el niño pueda trabajar la simbología matemática de la multiplicación. Cada tabla termina con una ficha en la que se trabaja la parte simbólica, la expresión escrita (transcripción del trabajo realizado anteriormente con la expresión oral) y la palabra “total”, sobre las cantidades totales de cada una de las variables y de la relación entre ambas (resultado de su multiplicación).



VARIABLES
EXPRESION ORAL

FASE GRÁFICA

FASE SIMBÓLICA



EXPRESION ESCRITA
“TOTAL” DE LAS
VARIABLES

BLOQUE 3

- **“FICHAS DE REPASO DE TABLAS”**: Son muy similares a las anteriores, con la diferencia que se entremezclan todas las tablas para poder repasarlas. Se sigue trabajando manipulativamente (autocorrección), para seguir con la fase gráfica y simbólica.

BLOQUE 4

- **“MULTIPLICAR PENSANDO...ES...PENSAR MULTIPLICANDO”**: Son fichas en las que se trabaja las multiplicaciones de unidades por: unidades, decenas, centenas y unidades de millar completas. Éste es el trabajo previo para iniciar el siguiente bloque. Dominando estas multiplicaciones y estableciendo sus relaciones el niño estará preparado para crear y aprender diferentes estrategias personales por sí mismo y a través de sus compañeros.

BLOQUE 5

- **“ESTRATEGIAS PERSONALES EN EL MULTIPLICACIÓN”**: Son fichas en las que se trabaja las estrategias personales que se van creando en clase. El maestro actuará como mediador en ese aprendizaje, asegurando de esta forma, el correcto aprendizaje de las mismas.

ACLARACIÓN IMPORTANTE:

En algunos momentos, cuando leáis algunas de las actividades iniciales que se plantean de forma manipulativa, podréis pensar que se trata de actividades demasiado fáciles o simples. Pues sí, lleváis razón. Desde mi punto de vista, pienso que cualquier nuevo concepto o contenido, se debe abordar en su inicio con lo que es ya, para el niño, evidente. De esta forma, conseguimos enganchar a todos, empezando un camino que ya conocen y dominan, para llegar a una meta que desconocen pero que quieren conocer. El papel del maestro debe ser el incitar al niño a que “quiera hacer”, para descubrir con ayuda de todos, el conocimiento. Debemos de escucharlos decir: “Esto ya lo sé yo”, “¡Qué fácil!, “Esto te lo puedo explicar yo” ... así sabremos, que empezamos bien.

5. SECUENCIA DEL PROCESO. ATERRIZAMOS

BLOQUE 1

**TARJETAS EN BLANCO, UNIDADES
Y TARJETAS “TORTILLA”.**

MANIPULACIÓN

BLOQUE 1	PREPARANDO EL MATERIAL PARA EMPEZAR TARJETAS EN BLANCO	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
-------------	---	-----------	-----------

1. **TARJETAS EN BLANCO:** Se le da una ficha a cada niño de tarjetas en blanco. Se les dice que tienen que recortarlas con mucho mimo, ya que vamos a utilizarlas durante bastante tiempo. Cada niño dispone de 12 tarjetas. Para ir preparando la actividad futura, se les cuenta que esas tarjetas pueden ser muchas cosas que podemos imaginar, por ejemplo; cestas, bolsas, lagos, casas, tiendas... en definitiva, objetos, lugares, espacios... que permitan una relación con otros objetos, personas, etc.
 - **Maestro:** Los niños van haciendo a la vez que el maestro en sus mesas. El maestro coge una tarjeta y les dice: *“Yo me imagino que esta tarjeta es un lago...”*. Ahora el maestro coge 4 tarjetas más y les pregunta a los niños que cuantos lagos tiene ahora. *“¿Cuántos lagos tengo ahora?”*. Ahora establece una relación con una variable posible, pero sin dar una cantidad, siendo ésta un misterio...por ahora. *“En este lago hay peces...pero... no sabemos cuántos hay...¡AAAH!, y en este lago también hay peces...pero no sabemos cuántos hay tampoco”*. Y así va repitiendo con las 5 tarjetas. Ahora establece la relación de número constante entre las dos variables, aunque aún no sepa la cantidad. *“Pero lo que si sé, es que en cada lago hay la misma cantidad de peces”... entonces... si hubiese 3 peces en este lago... ¿cuántos habría en éste otro?...¿y en el otro lago?...y así sucesivamente.*

Ahora se trata, de que pongáis otro u otros ejemplos, para que los niños vayan entendiendo el proceso. El papel del maestro es el de mediador, por lo que, con sus preguntas y ejemplos, llevará al niño a la comprensión de la actividad, de tal forma que éste sea capaz también de poner otros ejemplos y verbalizarlos.

Pongamos otros ejemplos:

- **Maestro:** *“Yo me imagino que esta tarjeta es una bolsa...”*. (Coges 6 más). *“¿Cuántas bolsas tengo ahora?”*. *“En esta bolsa hay piruletas, pero no sabemos cuántas hay, pero si sabemos que en cada bolsa hay el mismo número de piruletas...si hubiese 10 piruletas en esta bolsa...¿cuántas habría en ésta?, ¿y en ésta?...”* Así sucesivamente.
- **Maestro:** *“Yo me imagino que esta tarjeta es una alfombra...”*. (Coges 5 más). *“¿Cuántas alfombras tengo ahora?”*. *“En esta alfombra hay juguetes, pero no sabemos cuántos hay, pero sabemos que en cada alfombra hay el mismo número de juguetes...si hubiese 2 juguetes en esta alfombra...¿cuántas habría en ésta?, ¿y en ésta?...”* Así sucesivamente.

Ahora el maestro pregunta a los niños que se imaginen que pueden ser sus tarjetas. Cuando pregunte a un niño y diga lo que se imagina, por ejemplo: cesta, el maestro escribirá en la pizarra la palabra y cuando el niño decida la otra variable, por ejemplo, plátanos el maestro también lo escribirá. De esta forma, los alumnos se van acostumbrando a ver las dos variables con las que se trabaja en la pizarra. Se trata también de que verbalicen lo que se imaginen que puede ser.

BLOQUE 1	TARJETAS EN BLANCO (recorta y juega)	ALUMNO/A	ACTIVIDAD 1

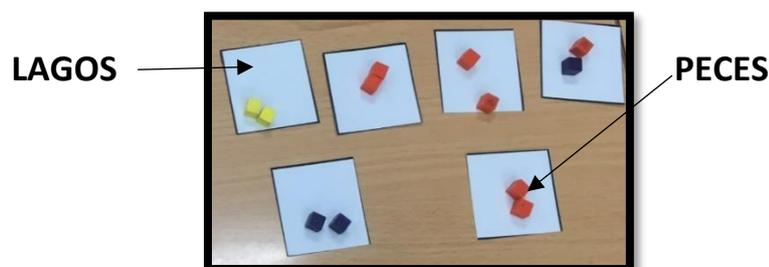
BLOQUE 1	PREPARANDO EL MATERIAL PARA EMPEZAR UNIDADES	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
-------------	---	-----------	-----------

2. **UNIDADES:** Como ya expliqué en la descripción del material, éste puede ser de cualquier tipo: regletas que representen la unidad, garbanzos, lentejas, etc. Tenemos que tener claro que necesitaremos de una gran cantidad por niño, por lo que deberemos tenerlo en cuenta, aunque no al principio. También será necesario una “cajita” para guardarlas, de esta forma será más cómodo para todos su uso y recogida.



Las unidades representan la otra variable en la relación que se trabajaba en la actividad anterior, que aún no ha manipulado el niño, pero que si se ha imaginado. De esta forma, el maestro introduce el material con la siguiente secuencia (dicho queda que se puede introducir con cualquiera de las variables que se hayan utilizado, obviamente):

- **Maestro:** “¿Os acordáis cuando nos imaginamos que una tarjeta era un lago?, pues bien, vamos a coger 6 lagos y los ponemos sobre la mesa”. Ahora el maestro escribe en la pizarra el número 6 y arriba la variable que se ha escogido (en este caso lagos).
- **Maestro:** “Bien, ahora vamos a pensar qué puede haber en un lago, por ejemplo, peces. Recordad que no sabíamos cuántos peces había, pero si sabíamos que había la misma cantidad de peces en cada lago. Pues bien, ahora vamos a imaginar que las piezas (regletas, garbanzos, etc) son peces. Enseñadme un pez, dos peces...”
- **Maestro:** “Ahora nos han contado que en un lago hay 2 peces, pues coloquemos en un lago dos peces”. Ahora el maestro escribe en la pizarra el número 2 y arriba la variable que se ha escogido (en este caso peces). “Si sabíamos que en cada lago había la misma cantidad de peces, ¿sabríais poner la cantidad de peces exacta que hay en cada uno de los otros lagos?”



Cuando los niños ya han fabricado 6 lagos y 2 peces en cada lago, el maestro comienza a realizar las tres preguntas, que desde mi perspectiva y tomando como apoyo la manipulación, la expresión oral, gráfica y simbólica, servirán como ayuda para el entendimiento de QUÉ ES MULTIPLICAR.

- **Maestro:** “¿Cuántos lagos tenemos en total?” Respuesta: 6 lagos en total.
El maestro señala en ese momento, en la pizarra, el 6 y la variable escrita encima.
- **Maestro:** “¿Cuántos peces hay en total en un lago?” Respuesta: 2 peces en total en un lago.
El maestro señala en ese momento, en la pizarra, el 2 y la variable escrita encima.
- **Maestro:** “¿Cuántos peces hay en total en todos los lagos?” Respuesta: 12 peces en total.
Ahora el maestro escribirá en ese momento, en la pizarra, el 12 y la variable peces en total en todos los lagos, arriba.

El maestro pregunta cómo han averiguado cuantos peces había en total en todos los lagos. Las respuestas posibles podrían ser: contando y/o sumando. Ahora se trata de que el maestro explique que eso que acaban de fabricar, en matemáticas se llama multiplicar, y termina completando lo escrito en la pizarra con el signo de multiplicar y el igual.

LAGOS	Y	PECES		PECES EN TODOS LOS LAGOS
6	x	2	=	12

Se plantea ahora una pregunta, ¿para que sirve multiplicar si ya se hace sumando? Para ello el maestro propone la siguiente actividad:

- **Maestro:** “Ahora tenemos 4 lagos y en cada lago hay 9 peces, porque ya sabemos en cada lago hay el mismo número de peces. ¡Vamos a fabricarlo en nuestra mesa!”. El maestro vuelve a escribir en la pizarra la relación. Una vez que ya lo han fabricado, se les hace las tres preguntas del total, que, por otro lado, no tienen ni deben seguir siempre el mismo orden:
 - “¿Cuántos peces en total hay en cada lago?”
 - “¿Cuántos lagos hay en total?”
 - “¿Cuántos peces hay en total en todos los lagos?”

El objetivo de esta actividad es que los niños se den cuenta de la necesidad de aprender las tablas de multiplicar, ya que la suma de las variables que se repiten en esta operación, les llevará mucho tiempo, sin embargo sabiéndose las tablas entenderán que es mucho más rápido. En este momento, lo que yo hago es plantear otro ejemplo de cálculo complicado y llamar a un alumno/a de curso más alto, para que vean lo rápido que lo calcula y entiendan su importancia y piensen que ellos también serán capaces de hacerlo así.

Este proceso se repetirá durante una o dos sesiones de unos 30 – 45 minutos. En los que el maestro o ellos mismos plantearán las dos variables y será el maestro el que decida las cantidades de cada una de ellas. Es importante saber que no es necesario seguir un orden con las tablas. Es decir, que podemos pasar de un 2 x 6 a un 8 x 4, por ejemplo.

BLOQUE 1	PREPARANDO EL MATERIAL PARA EMPEZAR "TARJETAS TORTILLA"	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
-------------	--	-----------	-----------

3. **TARJETAS "TORTILLA"**: La actividad que se realiza con estas tarjetas, se hace conjuntamente con las fichas del bloque 2. Primero se fotocopia cada tabla, a ser posible un color diferente por cada una, es decir, por ejemplo, la del 2 de color verde, la del 3 azul, etc. Dependiendo de la cantidad de alumnos por clase se realizarán 2 o tres fotocopias por tabla. Yo recomiendo 3 fotocopias por tabla para una clase de 25 niños.

A continuación voy a realizar una secuencia de trabajo poniendo como ejemplo la tabla del 2. Esta secuencia se realizará igualmente con las otras tablas. La actividad de las tarjetas "tortilla" se realiza en gran grupo, aunque su ejecución, por parte del niño, es individual. Yo personalmente, les pongo música tranquila para concentrarse y lo hago durante una o dos sesiones a lo máximo, por tabla. Se disponen los alumnos en sus sitios con las cajitas de las unidades y las tarjetas en blanco. La secuencia de la actividad empieza así:

- 1) Se deciden cuales van a ser las variables: el maestro les pide a los alumnos que digan posibles variables y escribe en la pizarra 3 o 4 posibilidades. Se vota y al final nos quedamos con una, que es la que se refleja en la pizarra en grande. Por ejemplo: botes e insectos.
- 2) El maestro reparte una tarjeta "tortilla" a cada niño y este empieza a fabricarla en la mesa con el material. Por ejemplo: a la alumna Sofía le ha tocado la tarjeta:



Sofía tiene que fabricar la tarjeta y pensar: cuantos botes hay en total, cuantos insectos hay en total en cada bote y cuantos insectos hay en total en todos los botes.

- 3) Una vez que el maestro ha repartido las tarjetas empieza desde el principio realizando las tres preguntas a cada niño, alternando el orden de éstas:
 - **Maestro:** "¿Cuántos insectos hay en total en cada bote?"
 - Sofía: "Hay 4 insectos en total en cada bote". (Las respuestas tienen que ser completas).
 - **Maestro:** "¿Cuántos insectos hay en total en todos los botes?"
 - Sofía: "Hay 8 insectos en total en todos los botes"
 - **Maestro:** "¿Cuántos botes hay en total?"
 - Sofía: "Hay 2 botes en total"

Si Sofía lo dice todo correcto, entonces el Maestro le dirá: "Tortilla" y Sofía le dará la vuelta a la tarjeta y volverá a fabricarla (propiedad conmutativa), sólo que ahora habrá 4 botes y 2 insectos en cada bote, habiendo el mismo número de insectos en total en todos los botes, es decir, 8. No tenemos o debemos de decir a los niños nada sobre esto, ellos lo descubrirán y lo comentarán. En el momento que veamos apropiado, por supuesto más adelante, les explicaremos que esta situación se le llama en matemáticas Propiedad Conmutativa.



Cuando el maestro pase por Sofía, le realizará las tres preguntas, alternando el orden de éstas:

- **Maestro:** “¿Cuántos insectos hay en total en todos los botes?”
- Sofía: “Hay 8 insectos en total en todos los botes”
- **Maestro:** “¿Cuántos botes hay en total?”
- Sofía: “Hay 4 botes en total”
- **Maestro:** “¿Cuántos insectos hay en total en cada bote?”
- Sofía: “Hay 2 insectos en total en cada bote”.

En el caso de que no lo dijese bien Sofía, el maestro le dirá que “no está de acuerdo con lo que ha dicho y que lo piense bien o lo comente con alguien”, y pasará al siguiente niño. Así Sofía tendría que esperar a que le tocara otra vez, para responder a sus preguntas.

En el caso de que lo dijese bien también la segunda vez, el maestro le cambiará la tarjeta “tortilla” por otra y así se repetirá el proceso.

A continuación de la sesión o sesiones (2 a lo máximo), pasaremos a darles la ficha de la fase manipulativa, gráfica y simbólica de la tabla del 2, perteneciente al bloque 2 (pag.31). Una vez terminada dicha ficha, pasaríamos a realizar las tarjetas “tortilla de la tabla del 3” y así sucesivamente.

CONSEJOS IMPORTANTES A TENER EN CUENTA:

- No es necesario que el niño pase por todas las opciones de la tabla, simplemente lo que le de tiempo en esa sesión o sesiones. Ten en cuenta que vamos a hacer esta actividad varias veces.
- A medida que vamos pasando de tablas no es necesario que realicemos las tres preguntas siempre, esto dependerá de la evolución de cada niño. Conforme vayamos avanzando, éste será capaz, incluso de explicar todas las variables sin necesidad de que le preguntemos. Una buena secuencia puede ser:
 - Hacerle las tres preguntas.
 - Hacerle dos preguntas.
 - Hacerle una pregunta.
 - Que explique todo lo que sepa sobre lo que ve, ayudándole si fuese necesario.
 - Que explique todo sin ayuda.
- Conforme vamos avanzando en las tablas, se les puede dar éstas aisladas (es decir, la tabla del 2 solo) y/o también la tabla del 2 y 3 juntas, y así sucesivamente.

TABLA DEL 2

2×1 1×2

2×2 2×2

2×3 3×2

2×4 4×2

2×5 5×2

2×6 6×2

2×7 7×2

2×8 8×2

2×9 9×2

2×10 10×2

2×11 11×2

2×12 12×2

TABLA DEL 3

3×1 1×3

3×2 2×3

3×3 3×3

3×4 4×3

3×5 5×3

3×6 6×3

3×7 7×3

3×8 8×3

3×9 9×3

3×10 10×3

3×11 11×3

3×12 12×3

TABLA DEL 4

4×1 1×4

4×2 2×4

4×3 3×4

4×4 4×4

4×5 5×4

4×6 6×4

4×7 7×4

4×8 8×4

4×9 9×4

4×10 10×4

4×11 11×4

4×12 12×4

TABLA DEL 5

5×1 | 1×5

2×5 | 5×2

5×3 | 3×5

5×4 | 4×5

5×5 | 5×5

5×6 | 6×5

5×7 | 7×5

5×8 | 8×5

5×9 | 9×5

5×10 | 10×5

5×11 | 11×5

5×12 | 12×5

TABLA DEL 6

6×1 1×6

2×6 6×2

6×3 3×6

6×4 4×6

6×5 5×6

6×6 6×6

6×7 7×6

6×8 8×6

6×9 9×6

6×10 10×6

6×11 11×6

6×12 12×6

TABLA DEL 7

$7 \times 1 \quad 1 \times 7$

$2 \times 7 \quad 7 \times 2$

$7 \times 3 \quad 3 \times 7$

$7 \times 4 \quad 4 \times 7$

$7 \times 5 \quad 5 \times 7$

$7 \times 6 \quad 6 \times 7$

$7 \times 7 \quad 7 \times 7$

$7 \times 8 \quad 8 \times 7$

$7 \times 9 \quad 9 \times 7$

$7 \times 10 \quad 10 \times 7$

$7 \times 11 \quad 11 \times 7$

$7 \times 12 \quad 12 \times 7$

TABLA DEL 8

8×1 1×8

2×8 8×2

8×3 3×8

8×4 4×8

8×5 5×8

8×6 6×8

8×7 7×8

8×8 8×8

8×9 9×8

8×10 10×8

8×11 11×8

8×12 12×8

TABLA DEL 9

9×1 | 1×9

2×9 | 9×2

9×3 | 3×9

9×4 | 4×9

9×5 | 5×9

9×6 | 6×9

9×7 | 7×9

9×8 | 8×9

9×9 | 9×9

9×10 | 10×9

9×11 | 11×9

9×12 | 12×9

TABLA DEL 10

10×1 1×10

2×10 10×2

10×3 3×10

10×4 4×10

10×5 5×10

10×6 6×10

10×7 7×10

10×8 8×10

10×9 9×10

10×10 10×10

10×11 11×10

10×12 12×10

BLOQUE 2

ORIENTACIONES

**FICHAS FASE MANIPULATIVA, GRÁFICA Y
SIMBÓLICA**

BLOQUE 2	FICHAS FASE MANIPULATIVA, GRÁFICA Y SIMBÓLICA. ORIENTACIONES	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
-------------	--	-----------	-----------

Sigamos entonces con el ejemplo. Acabamos de terminar la o las sesiones manipulativas con la tabla del 2. Podemos decir que pasando por todos los niños, uno por uno, y haciendo las preguntas, ya empezamos a tener una evaluación de cómo van progresando, a través de la interacción verbal y la manipulación con ellos. El siguiente paso, es el trabajo con las fichas manipulativas, simbólicas y gráficas.

Para ello, se les da las fichas correspondientes a la tabla del 2 y los niños tendrán que volver a ir haciendo uno por uno en la mesa con el material, después dibujarlo y finalmente escribiendo su simbología. En estas fichas varían los espacios en blanco para que el niño pueda trabajar la simbología matemática de la multiplicación. Cada tabla termina con una ficha en la que se trabaja la parte simbólica, la expresión escrita (transcripción del trabajo realizado anteriormente con la expresión oral) y la palabra “total”, sobre las cantidades totales de cada una de las variables y de la relación entre ambas (resultado de su multiplicación).

SECUENCIA UNA VEZ TERMINADA LA FICHA:

1. **LA AUTOCORRECCIÓN:** Cuando el niño termina la ficha, podrá comprobarlo con otro. También el maestro les instará para que se hagan preguntas los unos a los otros. Cuando lo hayan terminado, podrán dárselo al maestro y éste les hará alguna pregunta de comprobación.
2. **MEMORIZACIÓN Y TRABAJO EN CASA:** Todo este trabajo no es suficiente para asegurar la memorización de las tablas de multiplicar, aunque sí para su comprensión en diferentes contextos. Por ello, es necesario que el niño, con cada tabla que se va terminando, trabaje la memorización. Para ello se utilizarán dos recursos:
 - a. **LA CALCULADORA:** Utilizando el factor constante de la calculadora, se pueden memorizar las tablas, a la vez que se verbalizan. El proceso es el siguiente:

Calculadora: **2** **X** **2** **=** **4**
 Expresión oral: “Dos veces dos es cuatro” o también “cuatro”

Calculadora: **=** **6**
 Expresión oral: “Dos veces tres es seis” o también “seis”



Cada vez que le damos al botón **=** en la calculadora, se va realizando la suma por el factor constante, en este caso, el 2. De esta forma realizamos la memorización de una forma mucho más dinámica que repetir y repetir escribiendo la tabla muchas veces. Este proceso se hará con todas las tablas. Los niños pueden tapar la pantalla de la calculadora e ir destapándola de vez en cuando también, para comprobar por ellos mismos que van bien. Esta actividad se puede realizar en clase: los que terminan la ficha antes, se pueden poner a memorizar con sus calculadoras, el tiempo que les sobre, pero sobre todo también en casa, como veremos ahora.

- b. **TRABAJO EN CASA -FAMILIA:** La familia tiene que ser partícipe de este aprendizaje. El maestro para ello, realizará una sesión de formación a las mismas, para que conozcan el proceso y entiendan de qué manera les pueden preguntar y ayudar a los niños en casa. Los puntos más importantes que se tienen que reflejar en cuanto a esto son:
- i. Trabajo de memorización- expresión oral a realizar todos los días durante 10 minutos con la calculadora.
 - ii. Escoger una multiplicación y hacer alguna o todas las preguntas sobre ella, escogiendo las variables antes. Volver a realizar el proceso pero aplicando la propiedad conmutativa.
 - iii. Si el niño no ha terminado la ficha, llevarse al trabajo a casa, junto con el material.
 - iv. Preguntar también las tablas por su secuenciación. Por ejemplo: 2,4,6,8,10...

Seguidamente se aporta una hoja fotocopiable que podéis utilizar para dar a las familias, como orientaciones e información. Esta hoja debe darse en la reunión informativa – formativa, una vez finalizada ésta. Así comprenderán mejor el procedimiento. Para esta reunión os aconsejo que la hagáis totalmente PRÁCTICA. Para ello, podéis organizarla como si se tratase de una sesión con los niños (incluso ellos podrían y deberían estar también).

3. **COMPLETAR LA TABLA DEL DOS EN LA FICHA PERSONAL:** La ficha personal de las tablas, es la que encontraréis seguidamente de la hoja fotocopiable para las familias. Esta tabla es personal de cada niño y sus dos funciones principales son:

- Autoconocimiento de su proceso por parte del niño.
- Comprensión de lo que es necesario y no es necesarios aprenderse, aplicando la propiedad conmutativa.

Siguiendo con el ejemplo: Sofía ha realizado todo el proceso; manipulativo, gráfico, simbólico y memorístico. Pues bien, ahora el maestro le dirá que saque su tabla personal y que complete la del 2. Cuando le llegue el turno de hacer la del 3 y aunque el niño ya va observando esto, el maestro le dirá que complete la tabla del 3, pero que no es necesario escribir el resultado del 3×2 , ya que lo sabe, porque es igual que el 2×3 , por lo que haga una raya y empiece por lo nuevo que ha aprendido, es decir, el 3×3 . De igual modo esto mismo ocurrirá con la tabla del 4, 5 y así sucesivamente.

NOTA: Esta tabla llega hasta el 10, pero es cierto que este proyecto trabaja las tablas hasta el 12. Aunque esto es así por decisión propia, considero que el niño debe saber hasta el 10 como mínimo, es por esto por lo que esta tabla llega hasta el 10.

HOJA INFORMATIVA PARA LAS FAMILIAS

¿CÓMO AYUDO A MI HIJO/A EN EL APRENDIZAJE DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?

Primero tenemos que diferenciar entre dos tipos de ejercicios:

- Estudiar para ENTENDER las tablas. (Realizar los ejercicios todos los días durante 10-15min)
- Estudiar para MEMORIZAR las tablas. (Realizar los ejercicios todos los días durante al menos 10 minutos)

¿CÓMO PUEDO AYUDAR A MI HIJO/A A ENTENDER y MEMORIZAR LAS TABLAS DE MULTIPLICAR?

Coger la plantilla que os damos, sentarse en un lugar cómodo y estar dispuestos a pasar un rato ameno y divertido:

1º EJERCICIO: Tenemos que escoger entre una relación de las que se nos propone en la ficha. Por ejemplo: “paquetes y chicles”. Eso es decisión del niño/a, que puede cambiar la relación siempre que quiera.

2º EJERCICIO: Verbalizar (decirlo en voz alta) la tabla con la relación dada, siguiendo el orden. Por ejemplo, si estamos con la tabla del 2, tendremos que realizarlo así:

- $2 \times 8 = 16$. El niño/a tiene que decir: “Tengo 2 paquetes de chicles y en cada paquete 8 chicles. En total tengo 16 chicles”.
- $8 \times 2 = 16$. El niño/a tiene que decir: “Tengo 8 paquetes de chicles y en cada paquete tengo 2 chicles. En total tengo 16 chicles”.

Debemos preguntarles también (y no necesariamente en este orden):

- Si estamos con $2 \times 8 = 16$
 - ¿Cuántos paquetes tengo en total?..... 2 paquetes.
 - ¿Cuántos chicles tengo en cada paquete?..... 8 chicles.
 - ¿Cuántos chicles tengo en total?.... 16 chicles
- Si estamos con $8 \times 2 = 16$
 - ¿Cuántos paquetes tengo en total?..... 8 paquetes.
 - ¿Cuántos chicles tengo en cada paquete?..... 2 chicles.
 - ¿Cuántos chicles tengo en total?.... 16 chicles

3º EJERCICIO: Trabajar con la calculadora de forma individual para repasar las tablas. Vosotros/as tendréis que asegurarnos que verbalizan cuando lo hacen, nada más. Con este ejercicio se pretende la mejor memorización de las tablas.

¡¡MUCHO ÁNIMO E INTENTAR DIVERTIROS TAMBIÉN!!

LAS MATES NO TIENEN PORQUÉ SER ABURRIDAS



**LAS TABLAS DE MULTIPLICAR MEDIANTE LA PROPIEDAD CONMUTATIVA
MATERIAL PARA EL MAESTRO**

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

NOMBRE: _____ CURSO: _____

LAS TABLAS DE MULTIPLICAR

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1									
2		4								
3			9							
4				16						
5					25					
6						36				
7							49			
8								64		
9									81	
10										100

TABLA DEL 2

CESTAS Y FLORES

1 vez 2		1 x 2	2
2 veces 1		2 x 1	

2 veces 2		2 x 2	

3 veces 2			
2 veces 3		2 x 3	

4 veces 2		4 x 2	
2 veces 4			

5 veces 2			
2 veces 5		2 x 5	

6 veces 2		6 x 2	
2 veces 6			

7 veces 2			
2 veces 7			

8 veces 2			
2 veces 8		2 x 8	

9 veces 2		9 x 2	
2 veces 9			

10 veces 2			
2 veces 10			

11 veces 2		11 x 2	
2 veces 11		2 x 11	

12 veces 2			
2 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 2= ___	2 x 5= ___	7 x 2= ___	1 x 2= ___	4 x 2= ___
2 x 10= ___	6 x 2= ___	2 x 11= ___	9 x 2= ___	2 x 12= ___
2 x 2= ___	2 x 8= ___	2 x 1= ___	2 x 6= ___	5 x 2= ___
11 x 2= ___	2 x 3= ___	12 x 2= ___	8 x 2= ___	2 x 2= ___
2 x 4= ___	10 x 2= ___	2 x 7= ___	2 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Bolsas	Plátanos
3	X 2

¿Cuántas bolsas hay en total?	Hay ____ bolsas en total.
¿Cuántos plátanos hay en total en cada bolsa?	Hay ____ plátanos en total en cada bolsa.
¿Cuántos plátanos hay en total?	Hay ____ plátanos en total.

Paquetes	Chicles
2	X 9

¿Cuántos chicles hay en total en cada paquete?	
¿Cuántos chicles hay en total?	
¿Cuántos paquetes hay en total?	

7	X 2

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Establos	Vacas

	Hay ____ establos en total.
	Hay ____ vacas en total.
	Hay ____ vacas en total en cada establo.

Repasa con la calculadora y después completa:

2 - 4 - - - - - - - - - - 24 -

TABLA DEL 3

BOLSAS Y CACAHUETES

1 vez 3		1 x 3	3
3 veces 1		3 x 1	

2 veces 3		2 x 3	
3 veces 2			

3 veces 3			

4 veces 3		4 x 3	
3 veces 4			

5 veces 3			
3 veces 5		3 x 5	

6 veces 3		6 x 3	
3 veces 6			

7 veces 3			
3 veces 7			

8 veces 3			
3 veces 8		3 x 8	

9 veces 3		9 x 3	
3 veces 9			

10 veces 3			
3 veces 10			

11 veces 3		11 x 3	
3 veces 11		3 x 11	

12 veces 3			
3 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 3= ___	3 x 5= ___	7 x 3= ___	1 x 3= ___	4 x 3= ___
3 x 10= ___	3 x 2= ___	3 x 11= ___	9 x 3= ___	3 x 12= ___
2 x 3= ___	3 x 8= ___	3 x 1= ___	3 x 6= ___	5 x 3= ___
11 x 3= ___	3 x 3= ___	12 x 3= ___	8 x 3= ___	3 x 2= ___
3 x 4= ___	10 x 3= ___	3 x 7= ___	3 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Cajas	Patatas
4	X 3

¿Cuántas cajas hay en total?	Hay ____ cajas en total.
¿Cuántas patatas hay en total en cada bolsa?	Hay ____ patatas en total en cada caja.
¿Cuántas patatas hay en total?	Hay ____ patatas en total.

Nidos	Pájaros
3	X 8

¿Cuántos pájaros hay en total en cada nido?	
¿Cuántos pájaros hay en total?	
¿Cuántos nidos hay en total?	

10	X 3

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Cocheras	coches

	Hay ____ cocheras en total.
	Hay ____ coches en total.
	Hay ____ coches en total en cada cochera.

Repasa con la calculadora y después completa:

3 - 6 - - - - - - - - - - - - - 36 -



TABLA DEL 4

PLATOS Y CUCHARAS

1 vez 4		1 x 4	4
4 veces 1		4 x 1	
2 veces 4		2 x 4	
4 veces 2			
3 veces 4			
4 veces 3			
4 veces 4		4 x 4	
5 veces 4			
4 veces 5		4 x 5	
6 veces 4		6 x 4	
4 veces 6			
7 veces 4			
4 veces 7			

8 veces 4			
4 veces 8		4 x 8	

9 veces 4		9 x 4	
4 veces 9			

10 veces 4			
4 veces 10			

11 veces 4		11 x 4	
4 veces 11		4 x 11	

12 veces 4			
4 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 4= ___	4 x 5= ___	7 x 4= ___	1 x 4= ___	4 x 4= ___
4 x 10= ___	4 x 2= ___	4 x 11= ___	9 x 4= ___	4 x 12= ___
2 x 4= ___	4 x 8= ___	4 x 1= ___	4 x 6= ___	5 x 4= ___
11 x 4= ___	4 x 3= ___	12 x 4= ___	8 x 4= ___	4 x 2= ___
4 x 4= ___	10 x 4= ___	4 x 7= ___	4 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Estuches	Rotuladores
12	X 4

¿Cuántos estuches hay en total?	Hay ____ estuches en total.
¿Cuántos rotuladores hay en total en cada estuche?	Hay ____ rotuladores en total en cada estuche.
¿Cuántos rotuladores hay en total?	Hay ____ rotuladores en total.

Cajas	Anillos
4	X 4

¿Cuántos anillos hay en total en cada caja?	
¿Cuántos anillos hay en total?	
¿Cuántas cajas hay en total?	

6	X 4

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Habitaciones	Globos

	Hay ____ habitaciones en total.
	Hay ____ globos en total.
	Hay ____ globos en total en cada habitación.

Repasa con la calculadora y después completa:

4 - 8 - - - - - - - - - - 48 -

TABLA DEL 5

JOYEROS Y PULSERAS

1 vez 5		1 x 5	5
5 veces 1		5 x 1	

2 veces 5		2 x 5	
5 veces 2			

3 veces 5			
5 veces 3			

4 veces 5		4 x 5	
5 veces 4		5 x 4	

5 veces 5		5 x 5	

6 veces 5		6 x 5	
5 veces 6			

7 veces 5			
5 veces 7			

8 veces 5			
5 veces 8		5 x 8	

9 veces 5		9 x 5	
5 veces 9			

10 veces 5			
5 veces 10			

11 veces 5		11 x 5	
5 veces 11		5 x 11	

12 veces 5			
5 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 5= ___	5 x 5= ___	7 x 5= ___	1 x 5= ___	5 x 4= ___
5 x 10= ___	5 x 2= ___	5 x 11= ___	9 x 5= ___	5 x 12= ___
2 x 5= ___	5 x 8= ___	5 x 1= ___	5 x 6= ___	5 x 5= ___
11 x 5= ___	5 x 3= ___	12 x 5= ___	8 x 5= ___	5 x 2= ___
4 x 5= ___	10 x 5= ___	5 x 7= ___	5 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Bolsas		Pelotas
9	X	5

¿Cuántas bolsas hay en total?	Hay ____ bolsas en total.
¿Cuántas pelotas hay en total en cada bolsa?	Hay ____ pelotas en total en cada bolsa.
¿Cuántas pelotas hay en total?	Hay ____ pelotas en total.

Bandejas		Platos
5	X	4

¿Cuántos platos hay en total en cada bandeja?	
¿Cuántos platos hay en total?	
¿Cuántas bandejas hay en total?	

12	X	5

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Cajas		Sandías

	Hay ____ cajas en total.
	Hay ____ sandías en total.
	Hay ____ sandías en total en cada caja.

Repasa con la calculadora y después completa:

5 - 10 - - - - - - - - - - 60 -

TABLA DEL 6

BOLSAS Y CHUCHES

1 vez 6		1 x 6	6
6 veces 1		6 x 1	

2 veces 6		2 x 6	
6 veces 2			

3 veces 6			
6 veces 3			

4 veces 6		4 x 6	
6 veces 4		6 x 4	

5 veces 6		5 x 6	
6 veces 5			

6 veces 6		6 x 6	

7 veces 6			
6 veces 7			

8 veces 6			
6 veces 8		6 x 8	

9 veces 6		9 x 6	
6 veces 9			

10 veces 6			
6 veces 10			

11 veces 6		11 x 6	
6 veces 11		6 x 11	

12 veces 6			
6 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 6= ___	5 x 6= ___	7 x 6= ___	1 x 6= ___	6 x 4= ___
6 x 10= ___	6 x 2= ___	6 x 11= ___	9 x 6= ___	6 x 12= ___
2 x 6= ___	6 x 8= ___	6 x 1= ___	6 x 6= ___	6 x 5= ___
11 x 6= ___	6 x 3= ___	12 x 6= ___	8 x 6= ___	6 x 2= ___
4 x 6= ___	10 x 6= ___	6 x 7= ___	6 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Tarros	Insectos
10	X 6

¿Cuántos tarros hay en total?	Hay ____ tarros en total.
¿Cuántos insectos hay en total en cada tarro?	Hay ____ insectos en total en cada tarro.
¿Cuántos insectos hay en total?	Hay ____ insectos en total.

Lavavajillas	Platos
6	X 8

¿Cuántos platos hay en total en cada lavavajillas?	
¿Cuántos platos hay en total?	
¿Cuántos lavavajillas hay en total?	

6	X 6

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Neveras	Quesos

	Hay ____ quesos en total.
	Hay ____ neveras en total.
	Hay ____ quesos en total en cada nevera.

Repasa con la calculadora y después completa:

6 - 12 - - - - - - - - - - 72 -

TABLA DEL 7

BOTES Y CEREZAS

1 vez 7		1 x 7	7
7 veces 1		7 x 1	

2 veces 7		2 x 7	
7 veces 2			

3 veces 7			
7 veces 3			

4 veces 7		4 x 7	
7 veces 4		7 x 4	

5 veces 7		5 x 7	
7 veces 5			

6 veces 7		6 x 7	
7 veces 6			

7 veces 7			

8 veces 7			
7 veces 8		7 x 8	

9 veces 7		9 x 7	
7 veces 9			

10 veces 7			
7 veces 10			

11 veces 7		11 x 7	
7 veces 11		7 x 11	

12 veces 7			
7 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 7= ___	5 x 7= ___	6 x 7= ___	1 x 7= ___	7 x 4= ___
7 x 10= ___	7 x 2= ___	7 x 11= ___	9 x 7= ___	7 x 12= ___
2 x 7= ___	7 x 8= ___	7 x 1= ___	7 x 6= ___	7 x 5= ___
11 x 7= ___	7 x 3= ___	12 x 7= ___	8 x 7= ___	7 x 2= ___
4 x 7= ___	10 x 7= ___	7 x 7= ___	7 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Discos	Canciones
7	X 9

¿Cuántos discos hay en total?	Hay ____ discos en total.
¿Cuántas canciones hay en total en cada disco?	Hay ____ canciones en total en cada disco.
¿Cuántas canciones hay en total?	Hay ____ canciones en total.

Jugueterías	Juguetes
11	X 7

¿Cuántos juguetes hay en total en cada juguetería?	
¿Cuántas jugueterías hay en total?	
¿Cuántos juguetes hay en total?	

6	X 6

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Cajas	Ceras

	Hay ____ ceras en total.
	Hay ____ cajas en total.
	Hay ____ ceras en total en cada caja.

Repasa con la calculadora y después completa:

7 - 14 - - - - - - - - - - 84 -

TABLA DEL 8

HABITACIONES Y GLOBOS

1 vez 8		1 x 8	8
8 veces 1		8 x 1	

2 veces 8		2 x 8	
8 veces 2			

3 veces 8			
8 veces 3			

4 veces 8		4 x 8	
8 veces 4		8 x 4	

5 veces 8		5 x 8	
8 veces 5			

6 veces 8		6 x 8	
8 veces 6			

7 veces 8			
8 veces 7		8 x 7	

8 veces 8			

9 veces 8		9 x 8	
8 veces 9			

10 veces 8			
8 veces 10			

11 veces 8		11 x 8	
8 veces 11			

12 veces 8			
8 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 8= ___	5 x 8= ___	6 x 8= ___	1 x 8= ___	8 x 4= ___
8 x 10= ___	8 x 2= ___	8 x 11= ___	9 x 8= ___	8 x 12= ___
2 x 8= ___	8 x 8= ___	8 x 1= ___	8 x 6= ___	8 x 5= ___
11 x 8= ___	8 x 3= ___	12 x 8= ___	8 x 7= ___	8 x 2= ___
4 x 8= ___	10 x 8= ___	7 x 8= ___	8 x 9= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Cajones	Cubiertos
9	X 8

¿Cuántos cajones hay en total?	Hay ____ cajones en total.
¿Cuántos cubiertos hay en total en cada cajón?	Hay ____ cubiertos en total en cada cajón.
¿Cuántos cubiertos hay en total?	Hay ____ cubiertos en total.

Tiendas	Motos
8	X 8

¿Cuántas motos hay en total en cada tienda?	
¿Cuántas tiendas hay en total?	
¿Cuántas motos hay en total?	

Bolsitas	Gomitas
4	X 8

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Camiones	Troncos

	Hay ____ troncos en total.
	Hay ____ camiones en total.
	Hay ____ troncos en total en cada camión.

Repasa con la calculadora y después completa:

8 - 16 - - - - - - - - - - 96 -

TABLA DEL 9

CARTERAS Y MONEDAS

1 vez 9		1 x 9	9
9 veces 1		9 x 1	

2 veces 9		2 x 9	
9 veces 2			

3 veces 9			
9 veces 3			

4 veces 9		4 x 9	
9 veces 4		9 x 4	

5 veces 9		5 x 9	
9 veces 5			

6 veces 9		6 x 9	
9 veces 6			

7 veces 9			
9 veces 7			

8 veces 9			
9 veces 8		9 x 8	

9 veces 9		9 x 9	

10 veces 9			
9 veces 10			

11 veces 9		11 x 9	
9 veces 11		9 x 11	

12 veces 9			
9 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 9= ___	5 x 9= ___	6 x 9= ___	1 x 9= ___	9 x 4= ___
9 x 10= ___	9 x 2= ___	9 x 11= ___	9 x 9= ___	9 x 12= ___
2 x 9= ___	8 x 9= ___	9 x 1= ___	9 x 6= ___	9 x 5= ___
11 x 9= ___	9 x 3= ___	12 x 9= ___	9 x 7= ___	9 x 2= ___
4 x 9= ___	10 x 9= ___	7 x 9= ___	9 x 8= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Clases	Ordenadores
9	X 9

¿Cuántas clases hay en total?	Hay ____ clases en total.
¿Cuántos ordenadores hay en total en cada clase?	Hay ____ ordenadores en total en cada clase.
¿Cuántos ordenadores hay en total?	Hay ____ ordenadores en total.

Circuitos	Bicis
5	X 9

¿Cuántas bicis hay en total en cada circuito?	
¿Cuántos circuitos hay en total?	
¿Cuántas bicis hay en total?	

Tiendas	Zapatillas
9	X 12

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Bolas	Pokemon

	Hay ____ pokemon en total.
	Hay ____ bolas en total.
	Hay ____ pokemon en total en cada bola.

Repasa con la calculadora y después completa:

9 - 18 - - - - - - - - - - 108 -

TABLA DEL 10

FURGONETAS Y CAJAS

1 vez 10		1 x 10	10
10 veces 1		10 x 1	

2 veces 10		2 x 10	
10 veces 2			

3 veces 10			
10 veces 3			

4 veces 10		4 x 10	
10 veces 4		10 x 4	

5 veces 10		5 x 10	
10 veces 5			

6 veces 10		6 x 10	
10 veces 6			

7 veces 10			
10 veces 7			

8 veces 10			
10 veces 8		10 x 8	

9 veces 10		9 x 10	
10 veces 9			

10 veces 10			

11 veces 10		11 x 10	
10 veces 11		10 x 11	

12 veces 10			
10 veces 12			

REPASAMOS:

3 x 10= ___	5 x 10= ___	6 x 10= ___	1 x 10= ___	10 x 4= ___
10 x 9= ___	10 x 2= ___	10 x 11= ___	9 x 10= ___	10 x 12= ___
2 x 10= ___	8 x 10= ___	10 x 1= ___	10 x 6= ___	10 x 5= ___
11 x 10= ___	10 x 3= ___	12 x 10= ___	10 x 7= ___	10 x 2= ___
4 x 10= ___	10 x 10= ___	7 x 10= ___	10 x 8= ___	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Parques		Columpios
7	X	10

¿Cuántos parques hay en total?	Hay ____ parques en total.
¿Cuántos columpios hay en total en cada parque?	Hay ____ columpios en total en cada parque.
¿Cuántos columpios hay en total?	Hay ____ columpios en total.

Piscinas		Niños
10	X	10

¿Cuántos niños hay en total en cada piscina?	
¿Cuántas piscinas hay en total?	
¿Cuántos niños hay en total?	

Sacos		Naranjas
10	X	12

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

Consolas		Videojuegos

	Hay ____ videojuegos en total.
	Hay ____ consolas en total.
	Hay ____ videojuegos en total en cada consola.

Repasa con la calculadora y después completa:

10 - 20 - - - - - - - - - - 120

BLOQUE 3

ORIENTACIONES

FICHAS DE REPASO FASE GRÁFICA Y SIMBÓLICA

BLOQUE 3	FICHAS DE REPASO.FASE GRÁFICA Y SIMBÓLICA. ORIENTACIONES	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
--------------------	---	------------------	------------------

Estas fichas siguen la misma estructura que las anteriores. La diferencia se encuentra en el modo en el que se abordan por parte del alumno. Se abandona la parte manipulativa para la realización de las mismas. No obstante, si se encuentra algún error, por parte del propio alumno, o en la interacción con sus iguales o con el maestro, se utilizará el material como instrumento de autocorrección. Por lo que la manipulación podría realizarse también si fuese necesario, pero como digo, con esa función.

Cualquier material que utilicemos y su manipulación no tiene, únicamente, la función de comprender y aprender un concepto. La manipulación de los materiales con los que se trabaje, son un instrumento ideal para potenciar el aprendizaje de autocorrección en los diversos ejercicios y actividades que se nos planteen. El niño debe aprender a autocorregirse, porque esto le hará más autónomo, aprenderá más y mejor y su autoestima mejorará, ya que aprenderá a dominar su frustración para poder resolver el conflicto.

TABLAS REPASO 1

1 vez 9		x	
veces		9 x 1	

veces		x	36
veces		x	

8 veces 7		x	
veces		x	

veces		x	
veces		5 x 4	

veces		x	22
veces		x	

7 veces 3		x	
veces		x	

veces		x	
6 veces 10		x	

veces		x	32
veces		x	

veces		9 x 5	
veces		x	

veces		x	49

veces		x	
2 veces 6		x	

veces		x	
veces		6 x 9	

veces		x	
veces		x	

veces		x	
veces		x	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Bolsas	Macarrones
7	x 12

Casas	Muebles

5	x 5

	Hay <u>48</u> bichos en total.
	Hay <u>6</u> botes en total.
	Hay <u>8</u> bichos en total en cada bote.

TABLAS REPASO 2

5 veces 3		x	
veces		x	

veces		8 x 8	

veces		x	16
veces		x	

veces		9 x 4	
veces		x	

veces		x	
4 veces 7		x	

veces		x	55
veces		x	

veces		x	
veces		10 x 9	

veces		x	
2 veces 5		x	

veces		x	24
veces		x	

veces		x	
veces		5 x 7	

3 veces 3		x	

veces		x	81
veces		x	

1 vez 2		x	
veces		x	

veces		x	100
veces		x	

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Cajas	Plátanos
11	x 8

Camiones	Troncos

2	x 9

	Hay <u>6</u> tigres en total en cada manada
	Hay <u>30</u> tigres en total.
	Hay <u>5</u> manadas en total.

BLOQUE 4

MULTIPLICAR PENSANDO ES... PENSAR MULTIPLICANDO

ORIENTACIONES Y FICHAS PARA LA FASE SIMBÓLICA

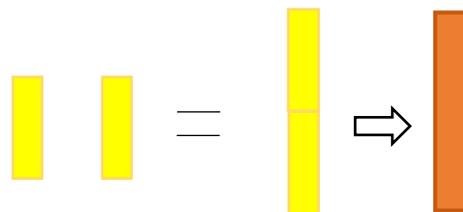
BLOQUE 4	MULTIPLICAR PENSANDO ES... PENSAR MULTIPLICANDO	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
--------------------	--	------------------	------------------

El objetivo de este bloque, es establecer relaciones entre las dos variables de la multiplicación. Empezando por las unidades, para seguir por las decenas, centenas y unidades de millar. Para ello, podemos utilizar las regletas, de forma manipulativa, para que los niños comprendan cual es la relación que pretendemos trabajar. Seguidamente, explico de forma gráfica y con un ejemplo práctico, en que consiste:

- **Maestro:** "Fabriquemos en la mesa 2 veces 5. ¿Cuánto es 2 veces 5?". A la par que los niños lo fabrican con las regletas, nosotros escribimos como se representa (simbólicamente) en lenguaje matemático:

$2 \times 5 = 10$

Pizarra

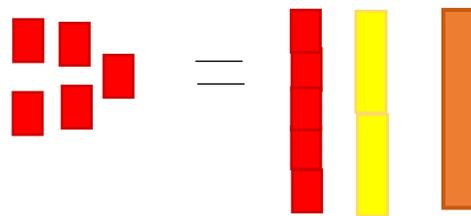


"2 veces 5 es 10"

- **Maestro:** "Ahora fabriquemos 5 veces 2. ¿Cuánto es 5 veces 2? ¿Ya sabéis que pasa con esto ¿verdad?". A la par que los niños lo fabrican con las regletas, nosotros escribimos como se representa (simbólicamente) en lenguaje matemático:

$2 \times 5 = 10$ $5 \times 2 = 10$

Pizarra

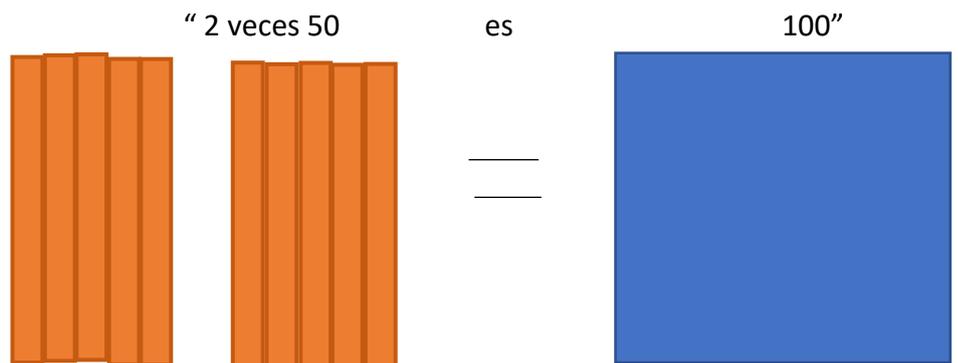


"5 veces 2 es 10"

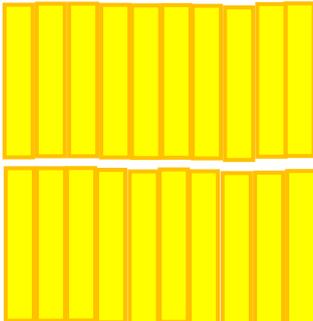
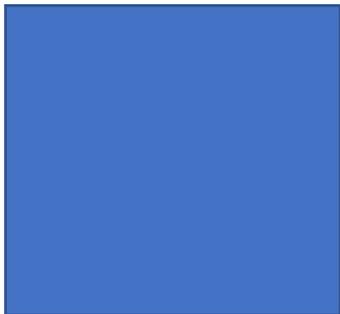
- **Maestro:** "Ahora fabriquemos 2 veces 50. ¿Cuánto es 2 veces 50?". A la par que los niños lo fabrican con las regletas, nosotros escribimos como se representa (simbólicamente) en lenguaje matemático:

$2 \times 5 = 10$ $5 \times 2 = 10$
 $2 \times 50 = 100$

Pizarra



- **Maestro:** “Ahora fabriquemos 20 veces 5. (Deberán hacerlo en parejas o grupos, ya que el número de regletas es muy alto)¿Cuánto es 20 veces 5?”. A la par que los niños lo fabrican con las regletas, nosotros escribimos como se representa (simbólicamente) en lenguaje matemático:

<p>2 x 5 = 10 5 x 2 = 10</p> <p>2 x 50 = 100 20 x 5 = 100</p>	<p>“ 20 veces 5</p> 	<p>es</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>100”</p> 
---	---	-------------------------------------	---

Pizarra

De esta forma repetiremos esta secuencia, con otras variables: (3 x 4 – 4 x 3), (2 x 6 - 6 x 2), (1 x 3 – 3 x 1)... que puedan ser manipuladas por ellos con las regletas, en una o dos sesiones, según veáis. El objetivo es que vayan percibiendo que, de forma simbólica, añadiendo un cero a alguna de las dos variables, al resultado también se le añade un cero. De esta forma, si se saben bien las tablas de multiplicar, también saben hacer multiplicaciones mucho más grandes, que no podemos manipular con las regletas, ya que el número que necesitamos de éstas es demasiado grande (esto también lo deben descubrir por ellos mismos, por lo que les plantearemos multiplicaciones que no se puedan representar con las regletas). Este descubrimiento para ellos es sensacional, porque entienden que saben mucho más de lo que creían. Todo ello, les motiva para continuar y descubrir aún más.

Las fichas que se presentan a continuación, trabajan las multiplicaciones de unidades por: unidades, decenas, centenas y unidades de millar. Éstas son muy importantes, ya que representan el desarrollo de las habilidades previas para iniciar el siguiente bloque. Para realizarlas, el niño no necesitará manipular con anterioridad, ya que previamente, habrá entendido la relación que se pretende. Es importante, que utilicen la expresión oral, por lo que recomiendo que para corregir cada ficha y en gran grupo, uno a uno, vayan expresando una operación, según les vaya tocando. Dominando estas multiplicaciones y estableciendo sus relaciones, el niño estará preparado para crear y aprender diferentes estrategias personales para multiplicar, interaccionando consigo mismo y a través de sus compañeros. Es más, estará preparado para realizar el cálculo de la división, que, aunque eso no nos ocupa ahora, debemos por lo menos saber, que así es.

Nombre:	Fecha:
Multiplicar pensando es ... pensar multiplicando	BLOQUE 4 Ficha 1

TABLA DEL 2	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
$2 \times 9 =$	$2 \times 90 =$	$2 \times 900 =$	$2 \times 9000 =$
$4 \times 2 =$	$40 \times 2 =$	$400 \times 2 =$	$4000 \times 2 =$
$2 \times 10 =$	$10 \times 2 =$	$2 \times 100 =$	$2 \times 1000 =$
$2 \times 2 =$	$2 \times 20 =$	$2 \times 200 =$	$2 \times 2000 =$
$2 \times 8 =$	$2 \times 80 =$	$2 \times 800 =$	$2 \times 8000 =$
$3 \times 2 =$	$3 \times 20 =$	$300 \times 2 =$	$3000 \times 2 =$
$1 \times 2 =$	$1 \times 20 =$	$1 \times 200 =$	$1 \times 2000 =$
$2 \times 6 =$	$2 \times 60 =$	$2 \times 600 =$	$2 \times 6000 =$
$2 \times 5 =$	$2 \times 50 =$	$2 \times 500 =$	$2 \times 5000 =$
$7 \times 2 =$	$70 \times 2 =$	$700 \times 2 =$	$7000 \times 2 =$

TABLA DEL 3	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
$3 \times 9 =$	$3 \times 90 =$	$3 \times 900 =$	$3 \times 9000 =$
$4 \times 3 =$	$40 \times 3 =$	$400 \times 3 =$	$4000 \times 3 =$
$3 \times 10 =$	$10 \times 3 =$	$3 \times 100 =$	$3 \times 1000 =$
$3 \times 2 =$	$3 \times 20 =$	$3 \times 200 =$	$3 \times 2000 =$
$3 \times 8 =$	$3 \times 80 =$	$3 \times 800 =$	$3 \times 8000 =$
$3 \times 3 =$	$30 \times 3 =$	$300 \times 3 =$	$3000 \times 3 =$
$1 \times 3 =$	$1 \times 30 =$	$1 \times 300 =$	$1 \times 3000 =$
$3 \times 6 =$	$3 \times 60 =$	$3 \times 600 =$	$3 \times 6000 =$
$3 \times 5 =$	$3 \times 50 =$	$3 \times 500 =$	$3 \times 5000 =$
$7 \times 3 =$	$70 \times 3 =$	$700 \times 3 =$	$7000 \times 3 =$

TABLA DEL 4	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
$4 \times 9 =$	$4 \times 90 =$	$4 \times 900 =$	$4 \times 9000 =$
$4 \times 4 =$	$40 \times 4 =$	$400 \times 4 =$	$4000 \times 4 =$
$4 \times 10 =$	$10 \times 4 =$	$4 \times 100 =$	$4 \times 1000 =$
$4 \times 2 =$	$4 \times 20 =$	$4 \times 200 =$	$4 \times 2000 =$
$4 \times 8 =$	$4 \times 80 =$	$4 \times 800 =$	$4 \times 8000 =$
$3 \times 4 =$	$30 \times 4 =$	$300 \times 4 =$	$3000 \times 4 =$
$1 \times 4 =$	$1 \times 40 =$	$1 \times 400 =$	$1 \times 4000 =$
$4 \times 6 =$	$4 \times 60 =$	$4 \times 600 =$	$4 \times 6000 =$
$4 \times 5 =$	$4 \times 50 =$	$4 \times 500 =$	$4 \times 5000 =$
$7 \times 4 =$	$70 \times 4 =$	$700 \times 4 =$	$7000 \times 4 =$

Nombre:	Fecha:
Multiplicar pensando es ... pensar multiplicando	BLOQUE 4 Ficha 2

TABLA DEL 5	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
5 x 9 =	5 x 90 =	5 x 900 =	5 x 9000 =
4 x 5 =	40 x 5 =	400 x 5 =	4000 x 5 =
5 x 10 =	10 x 5 =	5 x 100 =	5 x 1000 =
5 x 2 =	5 x 20 =	5 x 200 =	5 x 2000 =
5 x 8 =	5 x 80 =	5 x 800 =	5 x 8000 =
3 x 5 =	30 x 5 =	300 x 5 =	3000 x 5 =
1 x 5 =	1 x 50 =	1 x 500 =	1 x 5000 =
5 x 6 =	5 x 60 =	5 x 600 =	5 x 6000 =
5 x 5 =	5 x 50 =	5 x 500 =	5 x 5000 =
7 x 5 =	70 x 5 =	700 x 5 =	7000 x 5 =

TABLA DEL 6	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
6 x 9 =	6 x 90 =	6 x 900 =	6 x 9000 =
4 x 6 =	40 x 6 =	400 x 6 =	4000 x 6 =
6 x 10 =	10 x 6 =	6 x 100 =	6 x 1000 =
6 x 2 =	6 x 20 =	6 x 200 =	6 x 2000 =
6 x 8 =	6 x 80 =	6 x 800 =	6 x 8000 =
3 x 6 =	30 x 6 =	300 x 6 =	3000 x 6 =
1 x 6 =	1 x 60 =	1 x 600 =	1 x 6000 =
6 x 6 =	6 x 60 =	6 x 600 =	6 x 6000 =
6 x 5 =	6 x 50 =	6 x 500 =	6 x 5000 =
7 x 6 =	70 x 6 =	700 x 6 =	7000 x 6 =

TABLA DEL 7	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
7 x 9 =	7 x 90 =	7 x 900 =	7 x 9000 =
4 x 7 =	40 x 7 =	400 x 7 =	4000 x 7 =
7 x 10 =	10 x 7 =	7 x 100 =	7 x 1000 =
7 x 2 =	7 x 20 =	7 x 200 =	7 x 2000 =
7 x 8 =	7 x 80 =	7 x 800 =	7 x 8000 =
3 x 7 =	30 x 7 =	300 x 7 =	3000 x 7 =
1 x 7 =	1 x 70 =	1 x 700 =	1 x 7000 =
7 x 6 =	7 x 60 =	7 x 600 =	7 x 6000 =
7 x 5 =	7 x 50 =	7 x 500 =	7 x 5000 =
7 x 7 =	70 x 7 =	700 x 7 =	7000 x 7 =

Nombre:	Fecha:
Multiplicar pensando es ... pensar multiplicando	BLOQUE 4 Ficha 3

TABLA DEL 8	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
$8 \times 9 =$	$8 \times 90 =$	$8 \times 900 =$	$8 \times 9000 =$
$4 \times 8 =$	$40 \times 8 =$	$400 \times 8 =$	$4000 \times 8 =$
$8 \times 10 =$	$10 \times 8 =$	$8 \times 100 =$	$8 \times 1000 =$
$8 \times 2 =$	$8 \times 20 =$	$8 \times 200 =$	$8 \times 2000 =$
$8 \times 8 =$	$8 \times 80 =$	$8 \times 800 =$	$8 \times 8000 =$
$3 \times 8 =$	$30 \times 8 =$	$300 \times 8 =$	$3000 \times 8 =$
$1 \times 8 =$	$1 \times 80 =$	$1 \times 800 =$	$1 \times 8000 =$
$8 \times 6 =$	$8 \times 60 =$	$8 \times 600 =$	$8 \times 6000 =$
$8 \times 5 =$	$8 \times 50 =$	$8 \times 500 =$	$8 \times 5000 =$
$7 \times 8 =$	$70 \times 8 =$	$700 \times 8 =$	$7000 \times 8 =$

TABLA DEL 9	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
$9 \times 9 =$	$9 \times 90 =$	$9 \times 900 =$	$9 \times 9000 =$
$4 \times 9 =$	$40 \times 9 =$	$400 \times 9 =$	$4000 \times 9 =$
$9 \times 10 =$	$10 \times 9 =$	$9 \times 100 =$	$9 \times 1000 =$
$9 \times 2 =$	$9 \times 20 =$	$9 \times 200 =$	$9 \times 2000 =$
$9 \times 8 =$	$9 \times 80 =$	$9 \times 800 =$	$9 \times 8000 =$
$3 \times 9 =$	$30 \times 9 =$	$300 \times 9 =$	$3000 \times 9 =$
$1 \times 9 =$	$1 \times 90 =$	$1 \times 900 =$	$1 \times 9000 =$
$9 \times 6 =$	$9 \times 60 =$	$9 \times 600 =$	$9 \times 6000 =$
$9 \times 5 =$	$9 \times 50 =$	$9 \times 500 =$	$9 \times 5000 =$
$7 \times 9 =$	$70 \times 9 =$	$700 \times 9 =$	$7000 \times 9 =$

TABLA DEL 10	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
$10 \times 9 =$	$10 \times 90 =$	$10 \times 900 =$	$10 \times 9000 =$
$4 \times 10 =$	$40 \times 10 =$	$400 \times 10 =$	$4000 \times 10 =$
$10 \times 10 =$	$10 \times 10 =$	$10 \times 100 =$	$10 \times 1000 =$
$10 \times 2 =$	$10 \times 20 =$	$10 \times 200 =$	$10 \times 2000 =$
$10 \times 8 =$	$10 \times 80 =$	$10 \times 800 =$	$10 \times 8000 =$
$3 \times 10 =$	$30 \times 10 =$	$300 \times 10 =$	$3000 \times 10 =$
$1 \times 10 =$	$1 \times 10 =$	$1 \times 100 =$	$1 \times 1000 =$
$10 \times 6 =$	$10 \times 60 =$	$10 \times 600 =$	$10 \times 6000 =$
$10 \times 5 =$	$10 \times 50 =$	$10 \times 500 =$	$10 \times 5000 =$
$7 \times 10 =$	$70 \times 10 =$	$700 \times 10 =$	$7000 \times 10 =$

Nombre:	Fecha:
Multiplicar pensando es ... pensar multiplicando	BLOQUE 4 Ficha 4

TABLA DEL 2	TABLA DEL 3	TABLA DEL 4	TABLA DEL 5
$2 \times 900 =$	$300 \times 9 =$	$4 \times 90 =$	$5000 \times 9 =$
$4 \times 20 =$	$4 \times 30 =$	$4000 \times 4 =$	$40 \times 5 =$
$20 \times 1 =$	$10 \times 3 =$	$100 \times 4 =$	$1 \times 500 =$
$2000 \times 2 =$	$3 \times 2000 =$	$40 \times 2 =$	$5 \times 2 =$
$2 \times 800 =$	$3 \times 80 =$	$4 \times 80 =$	$50 \times 8 =$
$30 \times 2 =$	$3 \times 3 =$	$3000 \times 4 =$	$30 \times 5 =$
$1 \times 2 =$	$1 \times 30 =$	$1 \times 4 =$	$1000 \times 5 =$
$2 \times 6000 =$	$300 \times 6 =$	$4 \times 600 =$	$50 \times 6 =$
$2 \times 500 =$	$3 \times 50 =$	$4 \times 50 =$	$5000 \times 5 =$
$70 \times 2 =$	$7000 \times 3 =$	$7 \times 4 =$	$7 \times 500 =$

TABLA DEL 6	TABLA DEL 7	TABLA DEL 8	TABLA DEL 9
$6 \times 900 =$	$7 \times 9 =$	$80 \times 9 =$	$9 \times 9 =$
$4 \times 6 =$	$400 \times 7 =$	$4 \times 8 =$	$40 \times 9 =$
$6 \times 1000 =$	$7 \times 1000 =$	$8 \times 1000 =$	$90 \times 1 =$
$60 \times 2 =$	$700 \times 2 =$	$8 \times 200 =$	$900 \times 2 =$
$6 \times 8 =$	$7000 \times 8 =$	$8 \times 8 =$	$9 \times 8000 =$
$300 \times 6 =$	$3000 \times 7 =$	$3000 \times 8 =$	$3 \times 90 =$
$1 \times 600 =$	$1 \times 70 =$	$1 \times 800 =$	$10 \times 9 =$
$6 \times 6 =$	$7 \times 6 =$	$8 \times 60 =$	$9 \times 600 =$
$6000 \times 5 =$	$7 \times 50 =$	$8 \times 500 =$	$9000 \times 5 =$
$70 \times 6 =$	$700 \times 7 =$	$7 \times 8000 =$	$7 \times 9 =$

TABLA DEL 10	POPURRÍ	POPURRÍ	POPURRÍ
$10 \times 90 =$	$4000 \times 4 =$	$9000 \times 5 =$	$4 \times 500 =$
$4 \times 100 =$	$50 \times 6 =$	$70 \times 2 =$	$700 \times 9 =$
$10 \times 1000 =$	$7000 \times 8 =$	$3 \times 8 =$	$1000 \times 8 =$
$100 \times 2 =$	$3 \times 600 =$	$4 \times 400 =$	$5 \times 90 =$
$1000 \times 8 =$	$7 \times 5 =$	$6 \times 2000 =$	$800 \times 9 =$
$3 \times 10 =$	$5 \times 90 =$	$800 \times 3 =$	$2 \times 60 =$
$1 \times 100 =$	$30 \times 2 =$	$70 \times 6 =$	$8 \times 4 =$
$10 \times 600 =$	$900 \times 4 =$	$5 \times 5000 =$	$7 \times 3000 =$
$10 \times 5000 =$	$2 \times 80 =$	$300 \times 9 =$	$6 \times 200 =$
$7 \times 10 =$	$500 \times 9 =$	$9 \times 9 =$	$40 \times 3 =$

BLOQUE 5

ESTRATEGIAS PERSONALES EN LA MULTIPLICACIÓN

ORIENTACIONES Y FICHAS DE TRABAJO

BLOQUE 5	ESTRATEGIAS PERSONALES EN AL MULTIPLICACIÓN	MAESTRO/A	ACTIVIDAD
--------------------	--	------------------	------------------

Una vez que el niño domina las tablas de multiplicar, así como su extrapolación a las decenas, centenas, millares, etc, considero que puede ser guiado por el maestro/a, para la exposición simbólica de una multiplicación de un número cualquiera por un solo número. El trabajo del docente es el de dar, ahora, diferentes estrategias de elaboración y presentación, con el fin de crear en el alumnado, un abanico de posibilidades, lo suficientemente amplio, como para determinar el asentamiento de la realización de diferentes estrategias personales, para el cálculo de operaciones multiplicativas. Estas estrategias se basan en la descomposición numérica del producto, para después realizar la suma de los resultantes.

Empezaremos con multiplicaciones sencillas a realizar, de forma manipulativa. Esta manipulación por parte de los niños, se acompañará conjuntamente con una transcripción simbólica del maestro en la pizarra. El maestro lo que hará es, simplemente, ofrecerles diferentes esquemas organizativos de sus representaciones manipulativas, de esta forma el niño va recogiendo todo o parte de cada una de esas representaciones para ir creando diferentes estrategias de cálculo mental y su simbología. Por otro lado, no se debe dejar de lado, la necesidad constante de la utilización de la expresión oral, así como la utilización de las tres preguntas clave.

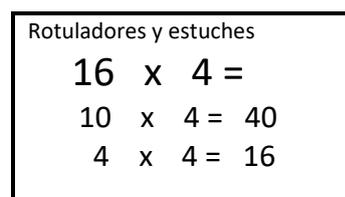
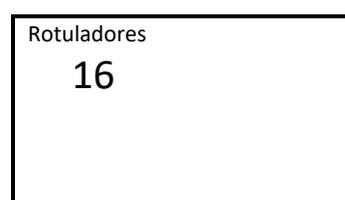
Veamos dos secuencias como ejemplos:

- **Maestro:** *“Fabriquemos en nuestra mesa el número 16 con las regletas. Ahora vamos a multiplicarlo por 4. Para ello, debemos de decidir qué es 16 y qué es 4”*. Por ejemplo, se decide que hay 16 rotuladores en cada estuche y que hay 4 estuches en total. De esta forma, queremos calcular cuántos rotuladores hay en total en los 4 estuches.

Manipulación del alumno.



Simbología escrita en la pizarra.





Rotuladores y estuches

$$16 \times 4 = 56$$

$$10 \times 4 = 40$$

$$4 \times 4 = 16$$

Hay 56 rotuladores en total en los 4 estuches

- **Maestro:** “Fabricemos en nuestra mesa el número 1216 con las regletas. Ahora vamos a multiplicarlo por 3. Para ello debemos decidir que es 1216 y que es 3”. Por ejemplo, son 1216 personas y 3 islas. Antes de empezar, podemos hacerles las preguntas: “¿cuántas islas hay en total?, ¿Cuántas personas hay en total en cada isla? ¿Qué nos falta por averiguar?”. Cuantas personas hay en total en las 3 islas.

Manipulación del alumno.

Simbología escrita en la pizarra.



Personas

$$1216$$



Personas e islas

$$1216 \times 3 =$$

$$1000 \times 3 = 3000$$

$$200 \times 3 = 600$$

$$10 \times 3 = 30$$

$$6 \times 3 = 18$$



Personas e islas

$$1216 \times 3 = 3648$$

$$1000 \times 3 = 3000$$

$$200 \times 3 = 600$$

$$10 \times 3 = 30$$

$$6 \times 3 = 18$$

Hay 3648 personas en total en las 3 islas

Para la multiplicación de un número de dos cifras por: un número de dos cifras, tres cifras y sucesivos, se realiza siguiendo el mismo procedimiento de descomposición, aplicando la propiedad distributiva. De nuevo, la representación simbólica que escriba el maestro en la pizarra, servirá como guía del proceso de razonamiento del cálculo mental que el niño va realizando y procesando.

Veamos algunos ejemplos de representación simbólica del cálculo de la multiplicación, que nos puede servir de guía:

LA MULTIPLICACIÓN POR DESCOMPOSICIÓN
MÉTODO EXPANDIDO

$$126 \times 3 = 100 + 20 + 6$$

$$\begin{array}{r} \times 3 \\ \hline 300 + 60 + 18 = 378 \end{array}$$

LA MULTIPLICACIÓN POR DESCOMPOSICIÓN
MÉTODO VERTICAL

$$\begin{array}{r} 126 \\ \times 3 \\ \hline 300 \\ 60 \\ 18 = 378 \end{array}$$

LA MULTIPLICACIÓN DISTRIBUTIVA
MÉTODO ITALIANO

Dvds **32** x **56** Estuches = **1792** Dvds en total en todos los estuches

	50	6	
30			
2			

LA MULTIPLICACIÓN DISTRIBUTIVA
MÉTODO ITALIANO

Dvds **32** x **56** Estuches = **1792** Dvds en total en todos los estuches

	50	6	
30	1500	180	
2	100	12	
	1600	+ 192	= 1792



LA MULTIPLICACIÓN DISTRIBUTIVA
MÉTODO ITALIANO

Cabras **245** x **63** Corrales =

	200	40	5	
60				
3				

LA MULTIPLICACIÓN DISTRIBUTIVA
MÉTODO ITALIANO

Cabras **245** x **63** Corrales = **15415** Cabras en los 63 corrales

	200	40	5	
60	12000	2400	300	
3	600	120	15	
	12600	+ 2520	+ 315	= 15415



Las siguientes fichas se distribuyen en esta secuencia:

- Multiplicaciones de números de 2 cifras X 1 cifra (y viceversa).
- Multiplicaciones de números de 3 cifras X 1 cifra (y viceversa).
- Multiplicaciones de números de 4 cifras X 1 cifra (y viceversa).
- Multiplicaciones de números de 2 cifras X 2 cifra (y viceversa).
- Multiplicaciones de números de 3 cifras X 2 cifra (y viceversa).
- Multiplicaciones de números de 4 cifras X 2 cifra (y viceversa).

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 1

Realiza las siguientes multiplicaciones haciéndolas con la siguiente estrategia:

$22 \times 8 = 176$ $20 \times 8 = 160$ $160 + 16 = 176$ $2 \times 8 = 16$	$81 \times 5 =$
$4 \times 11 =$	$93 \times 6 =$
$55 \times 3 =$	$2 \times 32 =$
$7 \times 81 =$	$26 \times 9 =$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 2

Realiza las siguientes multiplicaciones haciéndolas con la siguiente estrategia:

$\begin{array}{r} 83 \\ \times 3 \\ \hline 240 \\ + \quad 9 \\ \hline 249 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 92 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 27 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 2 \\ \times 41 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 66 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 58 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ \times 72 \\ \hline \end{array}$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 3

Realiza las siguientes multiplicaciones haciéndolas con la siguiente estrategia:

$9 \times 59 = 450 + 81 = 531$	$81 \times 3 =$
$22 \times 7 =$	$45 \times 8 =$
$62 \times 5 =$	$99 \times 2 =$
$37 \times 4 =$	$6 \times 76 =$
$29 \times 5 =$	$9 \times 18 =$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 4

Pulseras		Estuches
23	x	7

¿Cuántos estuches hay en total?	
	Hay pulseras en cada estuche.
¿Cuántas pulseras hay en total?	

65	x	4

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Bolsas		
5	x	92

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 5

Realiza las siguientes multiplicaciones haciéndolas con la siguiente estrategia:

$527 \times 2 = 1054$ $500 \times 2 = 1000$ 1000 $20 \times 2 = 40$ 40 $7 \times 2 = 14$ <u>14</u> + 1054	$6 \times 240 =$
$3 \times 644 =$	$331 \times 9 =$
$976 \times 7 =$	$4 \times 252 =$
$8 \times 349 =$	$406 \times 5 =$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 6

Realiza las siguientes multiplicaciones haciéndolas con la siguiente estrategia:

$9 \times 812 = 7200 + 90 + 18 = 7308$	$123 \times 3 =$
$7 \times 694 =$	$456 \times 8 =$
$626 \times 5 =$	$990 \times 9 =$
$6 \times 318 =$	$2 \times 582 =$
$4 \times 921 =$	$555 \times 5 =$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 7

Renacuajos		Botes
320	x	2

¿Cuántos hay en total?	
	Hay renacuajos en cada bote.
¿Cuántas hay en total?	

7	x	490

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Barcos		Personas
9	x	195

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 8

<p>$2 \times 1812 = 3624$</p> <p>$2 \times 1000 = 2000$ $2 \times 800 = 1600$ $2 \times 10 = 20$ $2 \times 2 = 4$</p>	<p>$4380 \times 4 =$</p>
<p>$6157 \times 3 = 6000+100+50+7$</p> <p style="text-align: center;"><u> </u> x 3</p>	<p style="text-align: center;">3025</p> <p style="text-align: center;"><u> </u> x 5</p>
<p>$7 \times 9010 =$</p> <p style="text-align: center;"><u> </u></p>	<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;"><u> </u> x 1329</p>
<p>$9 \times 3553 =$</p>	<p>$2720 \times 8 =$</p> <p style="text-align: center;"><u> </u></p>

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 1 cifra	BLOQUE 5 Ficha 9

personas	Barcos
4320	x 3

¿Cuántos hay en total?	
	Hay personas en cada barco.
¿Cuántas hay en total?	

2	x 8571

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

€	personas

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 10

$$49 \times 79 =$$

$$82 \times 65 =$$

$$98 \times 24 =$$

$$23 \times 34 =$$

$$66 \times 18 =$$

$$57 \times 87 =$$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 11

$92 \times 13 =$

$16 \times 26 =$

$31 \times 71 =$

$54 \times 92 =$

$68 \times 42 =$

$33 \times 85 =$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 12

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

$$25 \times 15 =$$

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

$$19 \times 77 =$$

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 13

$149 \times 23 =$

$781 \times 12 =$

$804 \times 59 =$

$452 \times 32 =$

$327 \times 64 =$

$635 \times 47 =$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 14

$$827 \times 52 =$$

$$539 \times 94 =$$

$$123 \times 21 =$$

$$23 \times 125 =$$

$$72 \times 425 =$$

$$212 \times 14 =$$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 15

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

$$605 \times 33 =$$

¿Cuántos/as	hay en total?	
¿Cuántos/as	hay en total en cada	?
¿Cuántos/as	hay en total?	

$$51 \times 452 =$$

¿Cuántos/as	hay en total?	
¿Cuántos/as	hay en total en cada	?
¿Cuántos/as	hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 16

$$1517 \times 42 =$$

$$91 \times 2391 =$$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 17

$$9140 \times 32 =$$

$$53 \times 2810 =$$

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 18

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

$$9352 \times 33 =$$

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha 19

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

$$85 \times 1452 =$$

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

6. MATERIAL DE APOYO Y AMPLIACIÓN.

a. EL BINGO PARA MEMORIZAR LAS TABLAS.

El material del bingo es muy útil para ayudar al niño a memorizar las tablas. También es un juego muy motivador para ellos, ya que necesitan aprenderse las tablas y ser, además ágiles en el cálculo mental, para poder seguir el ritmo de éste. Desde el comienzo del trabajo, se puede jugar al bingo, por ejemplo, una vez por semana. Yo particularmente lo hago los viernes. La dificultad del mismo se va elevando, conforme se van añadiendo más tablas, por lo que el éxito de conseguir “línea” o “bingo”, pasa por haber hecho bien el trabajo a lo largo de la semana.

▪ Materiales:

- Tarjetas de bingo: para recortar y plastificar. En ellas se presentan los resultados de las multiplicaciones de cada tabla. Cada tarjeta tiene una numeración, que corresponde a la tabla del número que sea y al número de tarjeta. De esta forma podemos tenerlas ordenadas y controladas:



El “2” corresponde a la tabla del 2 y el “1” a la tarjeta nº 1 de dicha tabla.



El “8” corresponde a la tabla del 8 y el “4” a la tarjeta nº 4 de dicha tabla.

- Hoja para dictar el bingo: con esta hoja podemos marcar las multiplicaciones que vamos diciendo, así evitamos repeticiones.

▪ Funcionamiento:

1. El maestro reparte un cartón a cada niño (más adelante, conforme se vayan añadiendo más tablas, podemos darle la opción de que cojan 2 o incluso 3 cartones, si quieren). Se les da fichas para que puedan ponerlas encima (yo utilizo las mismas fichas de las unidades que utilizamos en la fase manipulativa).
2. El maestro presenta el premio por la “línea” y por el “bingo”.
3. Empieza a dictar el bingo utilizando la hoja de dictado de bingo:
 - **Maestro:** “*Dos veces tres*” ó “*Dos por tres*” (podéis ir variando la forma de dictar).
 - Alumno: Calcula mentalmente el resultado y si tiene el seis en el cartón, pone la ficha.
 - Y así sucesivamente.
4. Cuando un alumno completa una fila horizontal del cartón, dirá: “línea”. Entonces se comprobará que esos resultados se han dicho. Si todo está correcto, entonces se le dará el premio. Una vez que se haya dicho “línea” ya vez, ya no se podrá decir otra vez.
5. Cuando un alumno complete todo el cartón dirá. “bingo”. Entonces se comprobará que esos resultados se han dicho. Si todo está correcto, entonces se le dará el premio.

Conforme se vayan estudiando las tablas, se irán añadiendo al bingo, de forma que cada vez habrá más cartones y más posibilidades. El bingo también es un material que les permite autoevaluarse, sobre qué es lo que dominan y lo que no.

TABLA DEL 2

2-1	0	2	8	2-2	2	4	10
	14	18	20		16	20	22

2-3	4	6	12	2-4	0	6	8
	18	22	24		14	20	24

2-5	0	2	8	2-6	2	4	10
	10	16	22		12	18	24

<small>2-7</small> 0	4	6	<small>2-8</small> 2	6	8
12	14	20	14	16	22

TABLA DEL 3

<small>3-1</small> 0	6	18	<small>3-2</small> 3	9	15
12	21	30	21	24	33

<small>3-3</small> 6	12	18	<small>3-4</small> 0	9	15
24	27	36	21	27	30

3-5	3	12	18	3-6	6	15	21
	24	30	33		27	33	36

3-7	0	9	18	3-8	0	3	12
	24	30	36		21	27	33

TABLA DEL 4

4-1	0	4	8	4-2	4	8	12
	16	24	40		20	28	44

4-3	8	12	16
	24	32	48

4-4	0	16	20
	20	12	36

4-5	4	20	24
	16	32	40

4-6	12	24	28
	32	40	48

4-7	8	24	28
	20	36	44

4-8	0	16	28
	32	36	44

TABLA DEL 5

5-1	0	5	20	5-2	5	10	25
	35	45	50		40	50	55

5-3	10	15	30	5-4	0	15	20
	45	55	60		35	50	60

5-5	0	5	20	5-6	5	10	30
	25	40	55		25	45	60

5-7	0	10	15	5-8	5	15	20
	30	35	50		35	40	55

TABLA DEL 6

6-1	0	6	24	6-2	6	12	30
	42	60	66		48	66	72

6-3	0	12	18	6-4	0	6	18
	36	54	72		24	42	60

6-5	6	12	24	6-6	12	18	30
	30	48	66		36	54	72

6-7	0	18	24	6-8	6	24	30
	36	42	60		42	48	66

TABLA DEL 7

7-1	0	7	28	7-2	7	14	35
	49	70	77		56	77	84

7-3	0	14	21
	42	63	84

7-4	0	7	21
	28	49	70

7-5	7	14	28
	35	56	77

7-6	14	21	35
	42	63	84

7-7	0	28	21
	42	49	70

7-8	7	28	35
	49	56	77

TABLA DEL 8

8-1	0	8	32
	56	80	96

8-2	0	8	16
	40	64	88

8-3	8	16	24
	48	72	96

8-4	0	16	24
	32	56	80

8-5	8	24	32
	40	64	88

8-6	16	32	40
	48	72	96

8-7	0	24	40	8-8	8	32	48
	48	56	80		56	64	88

TABLA DEL 9

9-1	0	9	36
	63	90	108

9-2	0	9	18
	45	72	99

9-3	0	18	36
	27	63	90

9-4	9	18	27
	54	81	108

9-5	45	27	99
	90	54	18

9-6	108	63	0
	36	18	72

9-7	9	36	72
	18	54	45

9-8	27	0	63
	36	18	99

TABLA DEL 10

10-1	80	40	20
	10	50	90

10-2	30	20	60
	100	70	10

10-3	30	10	40	10-4	10	30	50
	60	70	100		70	20	80

10-5	40	20	90	10-6	20	60	90
	70	80	50		10	100	40

10-7	80	100	70	10-8	50	70	20
	10	40	20		90	60	30

PARA CORREGIR Y PARA DICTAR: BINGO**TABLA DEL 2**

$3 \times 2 = 6$	$2 \times 5 = 10$	$7 \times 2 = 14$	$1 \times 2 = 2$	$4 \times 2 = 8$
$2 \times 10 = 20$	$6 \times 2 = 12$	$2 \times 11 = 22$	$9 \times 2 = 18$	$2 \times 12 = 24$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 1 = 2$	$2 \times 6 = 12$	$5 \times 2 = 10$
$11 \times 2 = 22$	$2 \times 3 = 6$	$12 \times 2 = 24$	$8 \times 2 = 16$	$2 \times 2 = 4$
$2 \times 4 = 8$	$10 \times 2 = 20$	$2 \times 7 = 14$	$2 \times 9 = 18$	

TABLA DEL 3

$3 \times 3 = 9$	$3 \times 5 = 15$	$7 \times 3 = 21$	$1 \times 3 = 3$	$4 \times 3 = 12$
$3 \times 10 = 30$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 11 = 33$	$9 \times 3 = 27$	$3 \times 12 = 36$
$2 \times 3 = 6$	$3 \times 8 = 24$	$3 \times 1 = 3$	$3 \times 6 = 18$	$5 \times 3 = 15$
$11 \times 3 = 33$	$3 \times 3 = 9$	$12 \times 3 = 36$	$8 \times 3 = 24$	$3 \times 2 = 6$
$3 \times 4 = 12$	$10 \times 3 = 30$	$3 \times 7 = 21$	$3 \times 9 = 27$	

TABLA DEL 4

$3 \times 4 = 12$	$4 \times 5 = 20$	$7 \times 4 = 28$	$1 \times 4 = 4$	$4 \times 4 = 16$
$4 \times 10 = 40$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 11 = 44$	$9 \times 4 = 36$	$4 \times 12 = 48$
$2 \times 4 = 8$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 6 = 24$	$5 \times 4 = 20$
$11 \times 4 = 44$	$4 \times 3 = 12$	$12 \times 4 = 48$	$8 \times 4 = 32$	$4 \times 2 = 8$
$4 \times 4 = 16$	$10 \times 4 = 40$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 9 = 36$	

TABLA DEL 5

$3 \times 5 = 15$	$5 \times 5 = 25$	$7 \times 5 = 35$	$1 \times 5 = 5$	$5 \times 4 = 20$
$5 \times 10 = 50$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 11 = 55$	$9 \times 5 = 45$	$5 \times 12 = 60$
$2 \times 5 = 10$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 1 = 5$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 5 = 25$
$11 \times 5 = 55$	$5 \times 3 = 15$	$12 \times 5 = 60$	$8 \times 5 = 40$	$5 \times 2 = 10$
$4 \times 5 = 20$	$10 \times 5 = 50$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 9 = 45$	

TABLA DEL 6

$3 \times 6 = 18$	$5 \times 6 = 30$	$7 \times 6 = 42$	$1 \times 6 = 6$	$6 \times 4 = 24$
$6 \times 10 = 60$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 11 = 66$	$9 \times 6 = 54$	$6 \times 12 = 72$
$2 \times 6 = 12$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 1 = 6$	$6 \times 6 = 36$	$6 \times 5 = 30$
$11 \times 6 = 66$	$6 \times 3 = 18$	$12 \times 6 = 72$	$8 \times 6 = 48$	$6 \times 2 = 12$
$4 \times 6 = 24$	$10 \times 6 = 60$	$6 \times 7 = 42$	$6 \times 9 = 54$	

TABLA DEL 7

$3 \times 7 = 21$	$5 \times 7 = 35$	$6 \times 7 = 42$	$1 \times 7 = 7$	$7 \times 4 = 28$
$7 \times 10 = 70$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 11 = 77$	$9 \times 7 = 63$	$7 \times 12 = 84$
$2 \times 7 = 14$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 1 = 7$	$7 \times 6 = 42$	$7 \times 5 = 35$
$11 \times 7 = 77$	$7 \times 3 = 21$	$12 \times 7 = 84$	$8 \times 7 = 56$	$7 \times 2 = 14$
$4 \times 7 = 28$	$10 \times 7 = 70$	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 9 = 63$	

TABLA DEL 8

$3 \times 8 = 24$	$5 \times 8 = 40$	$6 \times 8 = 48$	$1 \times 8 = 8$	$8 \times 4 = 32$
$8 \times 10 = 80$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 11 = 88$	$9 \times 8 = 72$	$8 \times 12 = 96$
$2 \times 8 = 16$	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 1 = 8$	$8 \times 6 = 48$	$8 \times 5 = 45$
$11 \times 8 = 88$	$8 \times 3 = 24$	$12 \times 8 = 96$	$8 \times 7 = 56$	$8 \times 2 = 16$
$4 \times 8 = 32$	$10 \times 8 = 80$	$7 \times 8 = 56$	$8 \times 9 = 72$	

TABLA DEL 9

$3 \times 9 = 27$	$5 \times 9 = 45$	$6 \times 9 = 54$	$1 \times 9 = 9$	$9 \times 4 = 36$
$9 \times 10 = 90$	$9 \times 2 = 18$	$9 \times 11 = 99$	$9 \times 9 = 81$	$9 \times 12 = 108$
$2 \times 9 = 18$	$8 \times 9 = 72$	$9 \times 1 = 9$	$9 \times 6 = 54$	$9 \times 5 = 45$
$11 \times 9 = 99$	$9 \times 3 = 27$	$12 \times 9 = 108$	$9 \times 7 = 63$	$9 \times 2 = 18$
$4 \times 9 = 36$	$10 \times 9 = 90$	$7 \times 9 = 63$	$9 \times 8 = 72$	

TABLA DEL 10

$3 \times 10 = 30$	$5 \times 10 = 50$	$6 \times 10 = 60$	$1 \times 10 = 10$	$10 \times 4 = 40$
$10 \times 10 = 100$	$10 \times 2 = 20$	$10 \times 11 = 110$	$9 \times 10 = 90$	$10 \times 12 = 120$
$2 \times 10 = 20$	$8 \times 10 = 80$	$10 \times 1 = 10$	$10 \times 6 = 60$	$10 \times 5 = 50$
$11 \times 10 = 110$	$10 \times 3 = 30$	$12 \times 10 = 120$	$10 \times 7 = 70$	$10 \times 2 = 20$
$4 \times 10 = 40$	$10 \times 9 = 90$	$7 \times 10 = 70$	$10 \times 8 = 80$	

b. MATERIAL DE AMPLIACIÓN:

A continuación, tenéis una relación de las plantillas de las fichas utilizadas y seleccionadas por bloques. El objetivo es que el maestro las utilice para reforzar o ampliar los contenidos que se trabajan y tener un material elaborado acorde con la estructura visual del ya trabajado.

Decir que obviamente, la utilización de este material no es excluyente de la utilización de cualquier otro. Es más, considero que cuantas más formas tengamos de presentar o de elaborar un material al alumno, mejor serán los resultados. La diversidad de situaciones y formas, son muy importantes para facilitar su realización con éxito, en las diferentes situaciones contextualizadas que se le pueden presentar al alumno en su vida diaria presente y futura.

TABLA

vez		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

veces		X	
veces		X	

REPASAMOS:

X = ___				
X = ___				
X = ___				
X = ___				
X = ___				

ACIERTOS: _____

FALLOS: _____

Repasa con la calculadora y después completa:

- - - - -

Nombre:	Fecha:
Multiplicar pensando es ... pensar multiplicando	BLOQUE 4 Ficha

TABLA DEL	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =

TABLA DEL	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =

TABLA DEL	<i>Pensando en DECENAS</i>	<i>Pensando en CENTENAS</i>	<i>Pensando en MILES</i>
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =
X =	X =	X =	X =

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de	BLOQUE 5 Ficha

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de	BLOQUE 5 Ficha

¿Cuántos hay en total?	
	Hay en cada
¿Cuántas hay en total?	

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de	BLOQUE 5 Ficha

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de	BLOQUE 5 Ficha

¿Cuántos	hay en total?	
		Hay en cada
¿Cuántas	hay en total?	

¿Cuántos/as	hay en total?	
¿Cuántos/as	hay en total en cada	?
¿Cuántos/as	hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 2 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 3 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

¿Cuántos/as	hay en total?	
¿Cuántos/as	hay en total en cada	?
¿Cuántos/as	hay en total?	

¿Cuántos/as	hay en total?	
¿Cuántos/as	hay en total en cada	?
¿Cuántos/as	hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Multiplicaciones de 4 cifras por 2 cifras	BLOQUE 5 Ficha

Escribe encima de los números lo que tú pienses que podrían ser, haz la multiplicación y completa:

¿Cuántos/as hay en total?	
¿Cuántos/as hay en total en cada ?	
¿Cuántos/as hay en total?	

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Establecemos relaciones para calcular las tablas	Tablas 1,2,3 y 5

Recuerda que para hacer estos ejercicios te debes saber las tablas del 1, 2, 3 y 5

c. EJEMPLOS DE EXÁMENES:

A continuación, tenéis dos ejemplos de exámenes que podéis utilizar en el aula. Estos exámenes siguen la estructura del material utilizado con anterioridad. Son dos exámenes que se distribuyen de la siguiente forma:

- 1º examen: evaluación de las tablas del 2,3,4,5 y 6: tanto del cálculo mental como de su comprensión.
- 2º examen: evaluación de las tablas del 7, 8, 9 y 10: tanto del cálculo mental como de su comprensión.

NOMBRE Y APELLIDOS:	CURSO:
Examen de Tablas: del 2 al 6	FECHA:

1. COMPLETA:**TABLA DEL 2**

$3 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 5 = \underline{\quad}$	$7 \times 2 = \underline{\quad}$	$1 \times 2 = \underline{\quad}$	$4 \times 2 = \underline{\quad}$
$2 \times 10 = \underline{\quad}$	$6 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 8 = \underline{\quad}$	$2 \times 1 = \underline{\quad}$	$2 \times 6 = \underline{\quad}$	$5 \times 2 = \underline{\quad}$
$11 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 2 = \underline{\quad}$	$8 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 2 = \underline{\quad}$
$2 \times 4 = \underline{\quad}$	$10 \times 2 = \underline{\quad}$	$2 \times 7 = \underline{\quad}$	$2 \times 9 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 3

$3 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 5 = \underline{\quad}$	$7 \times 3 = \underline{\quad}$	$1 \times 3 = \underline{\quad}$	$4 \times 3 = \underline{\quad}$
$3 \times 10 = \underline{\quad}$	$3 \times 2 = \underline{\quad}$	$3 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 8 = \underline{\quad}$	$3 \times 1 = \underline{\quad}$	$3 \times 6 = \underline{\quad}$	$5 \times 3 = \underline{\quad}$
$11 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 3 = \underline{\quad}$	$8 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 2 = \underline{\quad}$
$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$10 \times 3 = \underline{\quad}$	$3 \times 7 = \underline{\quad}$	$3 \times 9 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 4

$3 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 5 = \underline{\quad}$	$7 \times 4 = \underline{\quad}$	$1 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 4 = \underline{\quad}$
$4 \times 10 = \underline{\quad}$	$4 \times 2 = \underline{\quad}$	$4 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 8 = \underline{\quad}$	$4 \times 1 = \underline{\quad}$	$4 \times 6 = \underline{\quad}$	$5 \times 4 = \underline{\quad}$
$11 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 4 = \underline{\quad}$	$8 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 4 = \underline{\quad}$	$10 \times 4 = \underline{\quad}$	$4 \times 7 = \underline{\quad}$	$4 \times 9 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 5

$3 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 5 = \underline{\quad}$	$7 \times 5 = \underline{\quad}$	$1 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 4 = \underline{\quad}$
$5 \times 10 = \underline{\quad}$	$5 \times 2 = \underline{\quad}$	$5 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 8 = \underline{\quad}$	$5 \times 1 = \underline{\quad}$	$5 \times 6 = \underline{\quad}$	$5 \times 5 = \underline{\quad}$
$11 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 5 = \underline{\quad}$	$8 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 5 = \underline{\quad}$	$10 \times 5 = \underline{\quad}$	$5 \times 7 = \underline{\quad}$	$5 \times 9 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 6

$3 \times 6 = \underline{\quad}$	$5 \times 6 = \underline{\quad}$	$7 \times 6 = \underline{\quad}$	$1 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 4 = \underline{\quad}$
$6 \times 10 = \underline{\quad}$	$6 \times 2 = \underline{\quad}$	$6 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 8 = \underline{\quad}$	$6 \times 1 = \underline{\quad}$	$6 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 5 = \underline{\quad}$
$11 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 6 = \underline{\quad}$	$8 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 6 = \underline{\quad}$	$10 \times 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 7 = \underline{\quad}$	$6 \times 9 = \underline{\quad}$	

2. COMPLETA:

9	X 5

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

6	X 3

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

NOMBRE Y APELLIDOS:	CURSO:
Examen de Tablas: del 7 al 10	FECHA:

1. COMPLETA:**TABLA DEL 7:**

$3 \times 7 = \underline{\quad}$	$5 \times 7 = \underline{\quad}$	$6 \times 7 = \underline{\quad}$	$1 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 4 = \underline{\quad}$
$7 \times 10 = \underline{\quad}$	$7 \times 2 = \underline{\quad}$	$7 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 8 = \underline{\quad}$	$7 \times 1 = \underline{\quad}$	$7 \times 6 = \underline{\quad}$	$7 \times 5 = \underline{\quad}$
$11 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 7 = \underline{\quad}$	$8 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 7 = \underline{\quad}$	$10 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 9 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 8:

$3 \times 8 = \underline{\quad}$	$5 \times 8 = \underline{\quad}$	$6 \times 8 = \underline{\quad}$	$1 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 4 = \underline{\quad}$
$8 \times 10 = \underline{\quad}$	$8 \times 2 = \underline{\quad}$	$8 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 1 = \underline{\quad}$	$8 \times 6 = \underline{\quad}$	$8 \times 5 = \underline{\quad}$
$11 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 7 = \underline{\quad}$	$8 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 8 = \underline{\quad}$	$10 \times 8 = \underline{\quad}$	$7 \times 8 = \underline{\quad}$	$8 \times 9 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 9:

$3 \times 9 = \underline{\quad}$	$5 \times 9 = \underline{\quad}$	$6 \times 9 = \underline{\quad}$	$1 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 4 = \underline{\quad}$
$9 \times 10 = \underline{\quad}$	$9 \times 2 = \underline{\quad}$	$9 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 9 = \underline{\quad}$	$8 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 1 = \underline{\quad}$	$9 \times 6 = \underline{\quad}$	$9 \times 5 = \underline{\quad}$
$11 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 7 = \underline{\quad}$	$9 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 9 = \underline{\quad}$	$10 \times 9 = \underline{\quad}$	$7 \times 9 = \underline{\quad}$	$9 \times 8 = \underline{\quad}$	

TABLA DEL 10:

$3 \times 10 = \underline{\quad}$	$5 \times 10 = \underline{\quad}$	$6 \times 10 = \underline{\quad}$	$1 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 4 = \underline{\quad}$
$10 \times 9 = \underline{\quad}$	$10 \times 2 = \underline{\quad}$	$10 \times 11 = \underline{\quad}$	$9 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 12 = \underline{\quad}$
$2 \times 10 = \underline{\quad}$	$8 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 1 = \underline{\quad}$	$10 \times 6 = \underline{\quad}$	$10 \times 5 = \underline{\quad}$
$11 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 3 = \underline{\quad}$	$12 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 7 = \underline{\quad}$	$10 \times 2 = \underline{\quad}$
$4 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 10 = \underline{\quad}$	$7 \times 10 = \underline{\quad}$	$10 \times 8 = \underline{\quad}$	

10	X 10

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

4	X 9

¿Cuántos/as _____ hay en total?	
¿Cuántos/as _____ hay en total en cada _____?	
¿Cuántos/as _____ hay en total?	

7	X 5

MATERIAL DE CORRECCIÓN PARA EL MAESTRO	FECHA:
EXAMEN DE LAS TABLAS RESULTADOS	TABLAS DEL 2 AL 10

TABLA DEL 2

$3 \times 2 = 6$	$2 \times 5 = 10$	$7 \times 2 = 14$	$1 \times 2 = 2$	$4 \times 2 = 8$
$2 \times 10 = 20$	$6 \times 2 = 12$	$2 \times 11 = 22$	$9 \times 2 = 18$	$2 \times 12 = 24$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 8 = 16$	$2 \times 1 = 2$	$2 \times 6 = 12$	$5 \times 2 = 10$
$11 \times 2 = 22$	$2 \times 3 = 6$	$12 \times 2 = 24$	$8 \times 2 = 16$	$2 \times 2 = 4$
$2 \times 4 = 8$	$10 \times 2 = 20$	$2 \times 7 = 14$	$2 \times 9 = 18$	

TABLA DEL 3

$3 \times 3 = 9$	$3 \times 5 = 15$	$7 \times 3 = 21$	$1 \times 3 = 3$	$4 \times 3 = 12$
$3 \times 10 = 30$	$3 \times 2 = 6$	$3 \times 11 = 33$	$9 \times 3 = 27$	$3 \times 12 = 36$
$2 \times 3 = 6$	$3 \times 8 = 24$	$3 \times 1 = 3$	$3 \times 6 = 18$	$5 \times 3 = 15$
$11 \times 3 = 33$	$3 \times 3 = 9$	$12 \times 3 = 36$	$8 \times 3 = 24$	$3 \times 2 = 6$
$3 \times 4 = 12$	$10 \times 3 = 30$	$3 \times 7 = 21$	$3 \times 9 = 27$	

TABLA DEL 4

$3 \times 4 = 12$	$4 \times 5 = 20$	$7 \times 4 = 28$	$1 \times 4 = 4$	$4 \times 4 = 16$
$4 \times 10 = 40$	$4 \times 2 = 8$	$4 \times 11 = 44$	$9 \times 4 = 36$	$4 \times 12 = 48$
$2 \times 4 = 8$	$4 \times 8 = 32$	$4 \times 1 = 4$	$4 \times 6 = 24$	$5 \times 4 = 20$
$11 \times 4 = 44$	$4 \times 3 = 12$	$12 \times 4 = 48$	$8 \times 4 = 32$	$4 \times 2 = 8$
$4 \times 4 = 16$	$10 \times 4 = 40$	$4 \times 7 = 28$	$4 \times 9 = 36$	

TABLA DEL 5

$3 \times 5 = 15$	$5 \times 5 = 25$	$7 \times 5 = 35$	$1 \times 5 = 5$	$5 \times 4 = 20$
$5 \times 10 = 50$	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 11 = 55$	$9 \times 5 = 45$	$5 \times 12 = 60$
$2 \times 5 = 10$	$5 \times 8 = 40$	$5 \times 1 = 5$	$5 \times 6 = 30$	$5 \times 5 = 25$
$11 \times 5 = 55$	$5 \times 3 = 15$	$12 \times 5 = 60$	$8 \times 5 = 40$	$5 \times 2 = 10$
$4 \times 5 = 20$	$10 \times 5 = 50$	$5 \times 7 = 35$	$5 \times 9 = 45$	

TABLA DEL 6

$3 \times 6 = 18$	$5 \times 6 = 30$	$7 \times 6 = 42$	$1 \times 6 = 6$	$6 \times 4 = 24$
$6 \times 10 = 60$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 11 = 66$	$9 \times 6 = 54$	$6 \times 12 = 72$
$2 \times 6 = 12$	$6 \times 8 = 48$	$6 \times 1 = 6$	$6 \times 6 = 36$	$6 \times 5 = 30$
$11 \times 6 = 66$	$6 \times 3 = 18$	$12 \times 6 = 72$	$8 \times 6 = 48$	$6 \times 2 = 12$
$4 \times 6 = 24$	$10 \times 6 = 60$	$6 \times 7 = 42$	$6 \times 9 = 54$	

TABLA DEL 7:

$3 \times 7 = 21$	$5 \times 7 = 35$	$6 \times 7 = 42$	$1 \times 7 = 7$	$7 \times 4 = 28$
$7 \times 10 = 70$	$7 \times 2 = 14$	$7 \times 11 = 77$	$9 \times 7 = 63$	$7 \times 12 = 84$
$2 \times 7 = 14$	$7 \times 8 = 56$	$7 \times 1 = 7$	$7 \times 6 = 42$	$7 \times 5 = 35$
$11 \times 7 = 77$	$7 \times 3 = 21$	$12 \times 7 = 84$	$8 \times 7 = 56$	$7 \times 2 = 14$
$4 \times 7 = 28$	$10 \times 7 = 70$	$7 \times 7 = 49$	$7 \times 9 = 63$	

TABLA DEL 8:

$3 \times 8 = 24$	$5 \times 8 = 40$	$6 \times 8 = 48$	$1 \times 8 = 8$	$8 \times 4 = 32$
$8 \times 10 = 80$	$8 \times 2 = 16$	$8 \times 11 = 88$	$9 \times 8 = 72$	$8 \times 12 = 86$
$2 \times 8 = 16$	$8 \times 8 = 64$	$8 \times 1 = 8$	$8 \times 6 = 48$	$8 \times 5 = 40$
$11 \times 8 = 88$	$8 \times 3 = 24$	$12 \times 8 = 96$	$8 \times 7 = 56$	$8 \times 2 = 16$
$4 \times 8 = 32$	$10 \times 8 = 80$	$7 \times 8 = 56$	$8 \times 9 = 72$	

TABLA DEL 9:

$3 \times 9 = 27$	$5 \times 9 = 45$	$6 \times 9 = 54$	$1 \times 9 = 9$	$9 \times 4 = 36$
$9 \times 10 = 90$	$9 \times 2 = 18$	$9 \times 11 = 99$	$9 \times 9 = 81$	$9 \times 12 = 98$
$2 \times 9 = 18$	$8 \times 9 = 72$	$9 \times 1 = 9$	$9 \times 6 = 54$	$9 \times 5 = 45$
$11 \times 9 = 99$	$9 \times 3 = 27$	$12 \times 9 = 98$	$9 \times 7 = 63$	$9 \times 2 = 18$
$4 \times 9 = 36$	$10 \times 9 = 90$	$7 \times 9 = 63$	$9 \times 8 = 72$	

TABLA DEL 10:

$3 \times 10 = 30$	$5 \times 10 = 50$	$6 \times 10 = 60$	$1 \times 10 = 10$	$10 \times 4 = 40$
$10 \times 9 = 90$	$10 \times 2 = 20$	$10 \times 11 = 110$	$9 \times 10 = 90$	$10 \times 12 = 120$
$2 \times 10 = 20$	$8 \times 10 = 80$	$10 \times 1 = 10$	$10 \times 6 = 60$	$10 \times 5 = 50$
$11 \times 10 = 110$	$10 \times 3 = 30$	$12 \times 10 = 120$	$10 \times 7 = 70$	$10 \times 2 = 20$
$4 \times 10 = 40$	$10 \times 10 = 100$	$7 \times 10 = 70$	$10 \times 8 = 80$	

7. OTRA FORMA DE TRABAJAR LAS TABLAS.

¿Es necesario aprenderse de memoria las tablas de multiplicar? Esta pregunta tiene varios matices y voy a responderla, según mi punto de vista:

El aprendizaje de las tablas de multiplicar, siempre ha sido en la escuela un escalón difícil de superar para algunos niños. Es cierto que el material que yo he presentado hace el proceso mucho más fácil y potencia también el entendimiento del QUE ES multiplicar. No obstante, también requiere de una parte memorística, que como hemos visto, puede ser mucho más amena utilizando la calculadora. De igual modo, hemos visto cómo, utilizando la propiedad conmutativa de la multiplicación, cada tabla se puede memorizar empezando por el 2x2, 3x3, 4x4... y así sucesivamente. De esta forma, para aprenderse la tabla del 9, sólo es necesario saberse el 9x9, ya que por ejemplo, 9x7 ya nos lo sabemos de haber estudiado el 7x9.

Por lo tanto, en respuesta a la pregunta, y a mi parecer, si es necesario aprenderse de memoria las tablas de multiplicar. Esto no quiere decir, que aprendamos a establecer relaciones, que nos permitan saber el resultado de una multiplicación de las tablas, aún cuando no nos sepamos el resultado inicial de memoria. Si tenemos las dos herramientas: memorización y relación, podemos decir que tenemos dos recursos clave para avanzar en la multiplicación.

Desglosemos, por tanto, esta idea de establecer relaciones:

- Partimos de la base de que el niño es capaz de descomponer los números en parejas de sumandos y que también es capaz de descomponer esas parejas de sumandos en otras sucesivas. Estoy hablando del trabajo por descomposición, y que tiene, con las regletas de Cuissenaire, su mejor material;
 - $2 = 1+1$
 - $3 = 2+1 / 1+2$
 - $4 = 2+2 / 3+1 / 1+3$
 - $5 = 4+1 / 1+4 / 3+2 / 2+3....$
- El niño deberá aprenderse únicamente las **tablas del: 1, 2, 3 y 5**. Sabiéndose estas tablas, será capaz de establecer cualquier relación con las otras, mediante el uso de la descomposición de uno de sus factores.
- Veamos los siguientes ejemplos, partiendo de que el niño ya se sabe las anteriores tablas mencionadas:

$$6 \times 4 =$$

- Cogemos el 6 y lo descomponemos en un par de sumandos: $6 (3 + 3)$
- Como sabe la tabla de 3 puede establecer la siguiente relación:
 - $6 \times 4 = (3 \times 4) + (3 \times 4) = 12 + 12 = 24$
- Estableciendo esta relación el niño sabe también cuánto es 6×4 , sin necesidad de aprenderse la tabla del 6 de memoria.

$$4 \times 4 =$$

- Cogemos el 4 y lo descomponemos en un par de sumandos: $4 (2 + 2)$
- Como sabe la tabla de 2 puede establecer la siguiente relación:
 - $4 \times 4 = (2 \times 4) + (2 \times 4) = 8 + 8 = 16$
- Estableciendo esta relación el niño sabe también cuánto es 4×4 , sin necesidad de aprenderse la tabla del 4 de memoria.

$$7 \times 7 =$$

- Cogemos el 7 y lo descomponemos en un par de sumandos: $7 (5 + 2)$
- Como sabe la tabla de 5 y el 2, puede establecer la siguiente relación:
 - $7 \times 7 = (5 \times 7) + (2 \times 7) = 35 + 14 = 49$
- Estableciendo esta relación el niño sabe también cuánto es 7×7 , sin necesidad de aprenderse la tabla del 7 de memoria.

$$9 \times 4 =$$

- Cogemos el 9 y lo descomponemos en tres sumandos: $9 (5 + 3 + 1)$
- Como sabe la tabla del 5, 3 y 1 puede establecer la siguiente relación:
 - $9 \times 4 = (5 \times 4) + (3 \times 4) + (1 \times 4) = 20 + 12 + 4 = 36$, pero también así...
- Cogemos el 9 y lo descomponemos en tres sumandos: $9 (5 + 2 + 2)$
- Como sabe la tabla del 5 y el 2 puede establecer la siguiente relación:
 - $9 \times 4 = (5 \times 4) + (2 \times 4) + (2 \times 4) = 20 + 8 + 8 = 36$
- Estableciendo esta relación el niño sabe también cuánto es 9×4 , sin necesidad de aprenderse la tabla del 9 de memoria, e incluso lo puede calcular de variad formas.

Pienso que estas estrategias de cálculo mental, estableciendo este tipo de relaciones, son muy positivas y un instrumento ideal para complementar y enriquecer el aprendizaje de las tablas. Además, es una ayuda muy importante, para aquellos niños que les cuesta más el proceso de memorización y también a los que no. De igual modo, a base de repetir estas relaciones, el niño verá aumentada su autoestima y además finalmente, ayudará a la memorización de las tablas. Os dejo una ficha que podéis utilizar para practicar con ellos.

Nombre y Apellidos:	Fecha:
Establecemos relaciones para calcular las tablas	Tablas 1,2,3 y 5

Recuerda que para hacer estos ejercicios te debes saber las tablas del 1, 2, 3 y 5

$6 \times 9 = 54$ $6 = 3 + 3$ $6 \times 9 = (3 \times 9) + (3 \times 9) = 27 + 27 = 54$	$8 \times 4 =$
$7 \times 8 =$	$4 \times 6 =$
$9 \times 7 =$	$8 \times 8 =$
$6 \times 8 =$	$4 \times 7 =$
$8 \times 9 =$	$9 \times 9 =$

8. BIBLIOGRAFÍA.

○ La bibliografía recomendada:

- “Desarrollo del pensamiento lógico y matemático. El concepto de número y otros conceptos” Madrid. Grupo Mayéutica (*José Antonio Fernández Bravo*)
- “Números en color”. Madrid. Editorial CCS. (*José Antonio Fernández Bravo*)
- “Secuenciación Didáctica – Práctica del número de dos cifras: caminando hacia la suma”. Blog del maestro Rafa. Contenidos didácticos. (*Rafael Salcedo Robles*)

○ Videoteca:

- Para llegar a mi canal de YouTube, se puede hacer de dos formas distintas:
 - ✓ <http://blogdelmaestrorafa.blogspot.com.es/> pincha en “mi canal de YouTube vídeos divulgativos sobre el aprendizaje y la enseñanza de las mates/ pincha en “Lista de reproducción” /. A partir de aquí, los vídeos están clasificados, por lo que podéis elegirlos más fácilmente.
 - ✓ Buscador Google, Safari, Edge... Palabras clave: *Canal YouTube Rafa Salcedo*. Categorías: Multiplicación y Tablas de multiplicar.

○ Paras descargar este material:

- Podéis descargar este material en mi blog: <http://blogdelmaestrorafa.blogspot.com.es/>. En la ventana de la izquierda: Materiales Didácticos. En esta entrada podréis descargar otros materiales didácticos que pueden ser de vuestro interés.