

### Unidad 2:

#### Comprensión conceptual de la multiplicación

Durante la Unidad 2, los estudiantes desarrollarán una comprensión de la multiplicación participando en muchas actividades prácticas. Los estudiantes aprenderán a interpretar el lenguaje de la multiplicación, representar situaciones de multiplicación, y registrar sus experiencias de multiplicación

##### Ejemplos del lenguaje de la multiplicación:

- Filas de (Rows of)
- Grupos de (Groups of)
- Montones de (Stacks of)
- Conjuntos de (Piles of)

#### Comprensión conceptual de la división

Los estudiantes también desarrollarán una comprensión de la división participando en muchas actividades prácticas. Los estudiantes aprenderán a interpretar el lenguaje de la división, representar situaciones de división, y registrar sus experiencias de división. Los estudiantes podrán determinar cuándo la respuesta se refiere al *número de grupos*, versus el *número en cada grupo*

##### Ejemplos del Lenguaje de la División (dividiendo cantidades en)

- Filas (Rows)
- Grupos (Groups)
- Montones (Stacks)
- Conjuntos (Piles)

## OBJETIVOS UNIDAD 2

- Comprender que  $5 \times 7$  es 5 grupos de 7 objetos, 5 filas de 7 objetos, 5 conjuntos de 7 objetos, etc.
- Comprender que  $56 \div 8$  son 56 objetos se clasifican por igual en 8 grupos o 56 objetos se ordenan en grupos de 8.
- Usar la multiplicación y la división hasta 100 para resolver problemas de palabras.
- Decir y escribir la hora al minuto más cercano.

#### Representar Historias de Multiplicación:

A los estudiantes se les presentan problemas de historia tales como:

*Tim tenía tres perros. Él le dio a cada perro dos huesos.  
¿Cuántos huesos le dio a todos sus perros?*

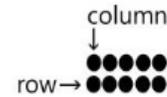
Los estudiantes usarán contadores para mostrar cuántos huesos le dio Tim a sus perros.



## VOCABULARIO

### Unidad 2

**Agrupación (Array)** – filas repetidas de números u objetos



**Multiplicación** - una operación que muestra cuántas veces un número se suma a sí mismo

**Grupos iguales:** la misma cantidad de objetos en cada grupo

**Factor:** número de grupos y número en cada grupo

**Ecuación:** una afirmación de que dos expresiones son iguales, por ejemplo,  $5 \times 4 = 20$

**Dividir** - separar en grupos iguales



#### Escribiendo frases de multiplicación:

Para ayudar a los estudiantes a hacer conexiones con símbolos escritos, los estudiantes primero aprenden a registrar sus experiencias usando palabras.

Cuando se presenta el problema:

*Misty coloca libros en dos montones. Ella pone cuatro libros en cada montón. ¿Cuántos libros hay en total?*



Los estudiantes registraran: **2 montones de 4 libros = 8 Libros**

El símbolo de multiplicación y las palabras del *tiempo* no se presentarán hasta que los estudiantes hayan tenido la oportunidad de desarrollar una comprensión de la multiplicación. Presentar estas ideas demasiado pronto puede interferir con su capacidad de pensar sobre la situación presentada.

**Ejemplo:** *El padre de María estaba haciendo panqueques para tres personas. Coloco cuatro panqueques en cada plato. ¿Cuántos panqueques él hizo?*



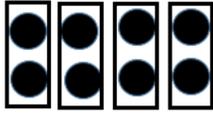
**Escriba**  $3 \times 4 = 12$ ; *Diga* 3 montones de 4 = 12

## Actuando historias de División:

A los estudiantes se les presentan problemas de historia tales como:

*Hay ocho botellas de pegamento. Cada mesa de niños recibirá dos botellas. ¿Cuántas mesas obtendrán pegamento?*

Esta historia podría representarse usando botellas de pegamento y mesas en el salón. Los estudiantes también pueden usar contadores para modelar las ocho botellas de pegamento y tiras de papel para modelar las mesas. Los estudiantes encontrarán que hay cuatro mesas con dos botellas de pegamento en cada mesa.

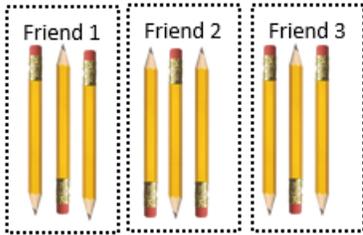


En la historia anterior, los estudiantes saben cuántos objetos habrá en cada grupo. Deben encontrar cuántos grupos habrá.

Los estudiantes se presentan con problemas de historia tales como:

*Lorenzo tiene nueve lápices. Él va a dividir los lápices entre tres de sus amigos. ¿Cuántos lápices recibirá cada amigo?*

Los estudiantes podrían actuar este problema con nueve lápices. Encontrarán que cada uno de sus amigos recibirá 3 lápices



En la historia anterior, los estudiantes saben cuántos grupos de lápices necesitan, tienen que encontrar cuántos lápices habrá en cada grupo.

## Presentamos el proceso de división usando símbolos:

Cuando los estudiantes pueden interpretar el lenguaje de la división con facilidad, se les presenta el símbolo de división ( $\div$ ). Los estudiantes continuarán relacionando cada problema de división con un problema de historia.

### Ejemplo:

Para el problema  $8 \div 2 = 4$ , los estudiantes podrían contar las siguientes historias de división:

- Jerry tiene ocho libros. Le dio dos libros a tanta gente como pudo. ¿Cuántas personas obtuvieron dos libros? ((Encontrando el número total de grupos).)



- Jerry tiene ocho libros nuevos. Él los está colocando en dos estantes. Él pone la misma cantidad de libros en cada estante. ¿Cuántos libros puso en cada estante? ((Encontrando el número total en cada grupo).)

Two shelves with four books on each shelf.



## Multiplicación y división juntas:

Cuando los estudiantes se sienten cómodos con las situaciones de multiplicación y división, comenzarán a trabajar con ambos procesos en la misma actividad.

Los estudiantes serán presentados eventualmente con problemas de multiplicación y de historia de división. Deben usar contadores para representar los objetos en las historias y escribir la ecuación que describe la acción. Para cada historia, los estudiantes identificarán el proceso apropiado, multiplicación o división.

Ejemplos:

Sam tenía tres paquetes de chicles. Cada paquete tenía seis chicles. ¿Cuántos chicles tenía Sam?

- ¿Cómo descubriste la respuesta?
- ¿Multiplicaste o dividiste?

La mamá de Nori compró 24 golosinas para la fiesta. Hubo 8 niños en la fiesta. ¿Cuántas golosinas podría recibir cada niño?

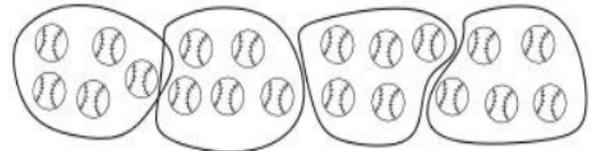
- ¿Cómo descubriste la respuesta?
- ¿Multiplicaste o dividiste?



Los estudiantes comenzarán a hacer conexiones entre la multiplicación y la división como se muestra en los ejemplos a continuación:

Tracy puts 20 baseballs into bags. Each bag holds 5 balls.

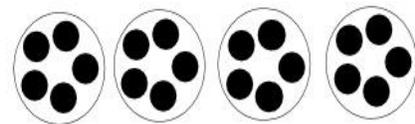
Circle the groups of 5 to show the balls in each bag.



Tracy needs 4 bags.  $4 \times 5 = 20$   $20 \div 5 = \underline{4}$

The numbers in the blank represent the number of groups.

Tracy uses 20 baseballs to make 4 equal groups. Draw to show how many baseballs are in each group.



There are 5 baseballs in each group.

$4 \times \underline{5} = 20$   $20 \div 4 = \underline{5}$

The numbers in the blank represent the number in each group.

