

Unidad 1: Introducción a la Multiplicación y División	Posible duración: 7 semanas
<p>Un aspecto importante en 3 grado es la multiplicación y la división hasta 100. Dado que esta será la primera vez que los estudiantes son introducidos formalmente a la multiplicación y la división, el año comienza a trabajar con un conjunto restringido de las tablas de multiplicación. Los estudiantes construyen este Nuevo aprendizaje sobre la base creada en 2 grado (2.OA.C.4) y se centran en el significado de la multiplicación y la división. Comienzan el desarrollo de la fluidez para el aprendizaje de los productos que implican factores de 0, 1, 2, 3, 4, 5, y 10. Reducir el número de tablas a estudiar facilita el aprendizaje. También ofrece oportunidades para que los estudiantes resuelvan los problemas palabras solo con suma y resta, con más operaciones. Los estudiantes también aprenden a recopilar y organizar datos en esta unidad y utilizar los datos para responder a problemas de suma y resta.</p>	
Estandares Principales	Aclaración de los estandares
<p><b>Representar y resolver problemas de multiplicación y división.</b></p> <p>3.OA.A.1 Interpretar los productos de los números enteros, por ejemplo, interpretar <math>5 \times 7</math> como el número total de objetos en 5 grupos de 7 objetos cada uno. Por ejemplo, describen un contexto en el que un número total de objetos se puede expresar como <math>5 \times 7</math>.</p> <p>3.OA.A.2 Interpretar números enteros como cocientes de números enteros, por ejemplo, interpretar <math>56 \div 8</math> como el <u>número de objetos en cada grupo</u> cuando 56 objetos se dividen en grupos iguales, en 8 grupos, o como <u>un número de grupos</u>, cuando 56 objetos son divididos en partes iguales de 8 objetos cada uno. Por ejemplo, describir un contexto en el que el número de objetos o el número de grupos se puede expresar como <math>56 \div 8</math>.</p> <p>3.OA.A.3 Usar la multiplicación y la división hasta el número 100 para resolver problemas en situaciones que involucran grupos iguales, matrices y cantidades de medida, por ejemplo, mediante el uso de dibujos y ecuaciones usando un símbolo (para el número desconocido) para representar el problema.</p> <p>3.OA.A.4 Determinar el número entero desconocido en una ecuación de multiplicación o división en relación a tres números enteros. Por ejemplo, determinar el número desconocido que hace verdadera la ecuación en cada una de las ecuaciones <math>8 \times ? = 48</math>, <math>5 = \square \div 3</math>, <math>6 \times 6 = ?</math>.</p> <p><b>Entender las propiedades de la multiplicación y la relación entre la multiplicación y la división.</b></p> <p>3.OA.B.5 Aplicar las propiedades de las operaciones como estrategias para multiplicar y dividir. Ejemplos: Si se sabe <math>6 \times 4 = 24</math>, entonces también se conoce <math>4 \times 6 = 24</math>. (Propiedad conmutativa de la multiplicación.) <math>3 \times 5 \times 2</math> se puede encontrar por <math>3 \times 5 = 15</math>, entonces <math>15 \times 2 = 30</math>, o por <math>5 \times 2 = 10</math>, a continuación, <math>3 \times 10 = 30</math>. (Propiedad asociativa de la multiplicación.) Sabiendo que <math>8 \times 5 = 40</math> y <math>8 \times 2 = 16</math>, se puede encontrar <math>8 \times 7</math> como <math>8 \times (5 + 2) = (8 \times 5) + (8 \times 2) = 40 + 16 = 56</math>. (Propiedad distributiva).</p> <p>3.OA.B.6 Comprender la división como un problema de factor desconocido. Por ejemplo, encontrar <math>32 \div 8</math> por encontrar el número que hace 32 años cuando se multiplica por 8.</p> <p><b>Multiplicar y dividir en 100.</b></p> <p>3.OA.C.7 Fluidez multiplicando y dividiendo hasta 100. Uso de estrategias tales como la relación entre la multiplicación y la división (por ejemplo, sabiendo que <math>8 \times 5 = 40</math>, se sabe <math>40 \div 5 = 8</math>) o propiedades de las operaciones. Al final de Grado 3, saber de memoria todos los productos de dos números de un dígito.</p> <p><b>Resuelva problemas relacionados con las cuatro operaciones, e identificar y explicar los patrones en aritmética.</b></p> <p>3.OA.D.8 Resolver problemas verbales de dos pasos utilizando las cuatro operaciones. Representar estos problemas mediante ecuaciones con una letra para la cantidad desconocida. Evaluar la razonabilidad de las respuestas usando el cálculo mental y estrategias de cálculo que incluyen el redondeo.</p>	<p>Trabajar en esta unidad con los productos de 0, 1, 2, 3, 4, 5, y 10 y sus divisiones.</p> <p><b>3.OA.A.3</b> Mirar Glosario, Tabla Common Core State Standards para Matemáticas, page 89.</p> <p><b>3.OA.B.5</b> Los estudiantes no necesitan saber los nombres formales de las propiedades.</p> <p><b>3.OA.D.8</b> Este estandar se limita a los problemas planteados con números enteros y tienen respuestas de números enteros, los estudiantes deben saber cómo realizar operaciones en el orden convencional cuando no hay paréntesis para especificar el orden en particular (Orden de las operaciones).</p>

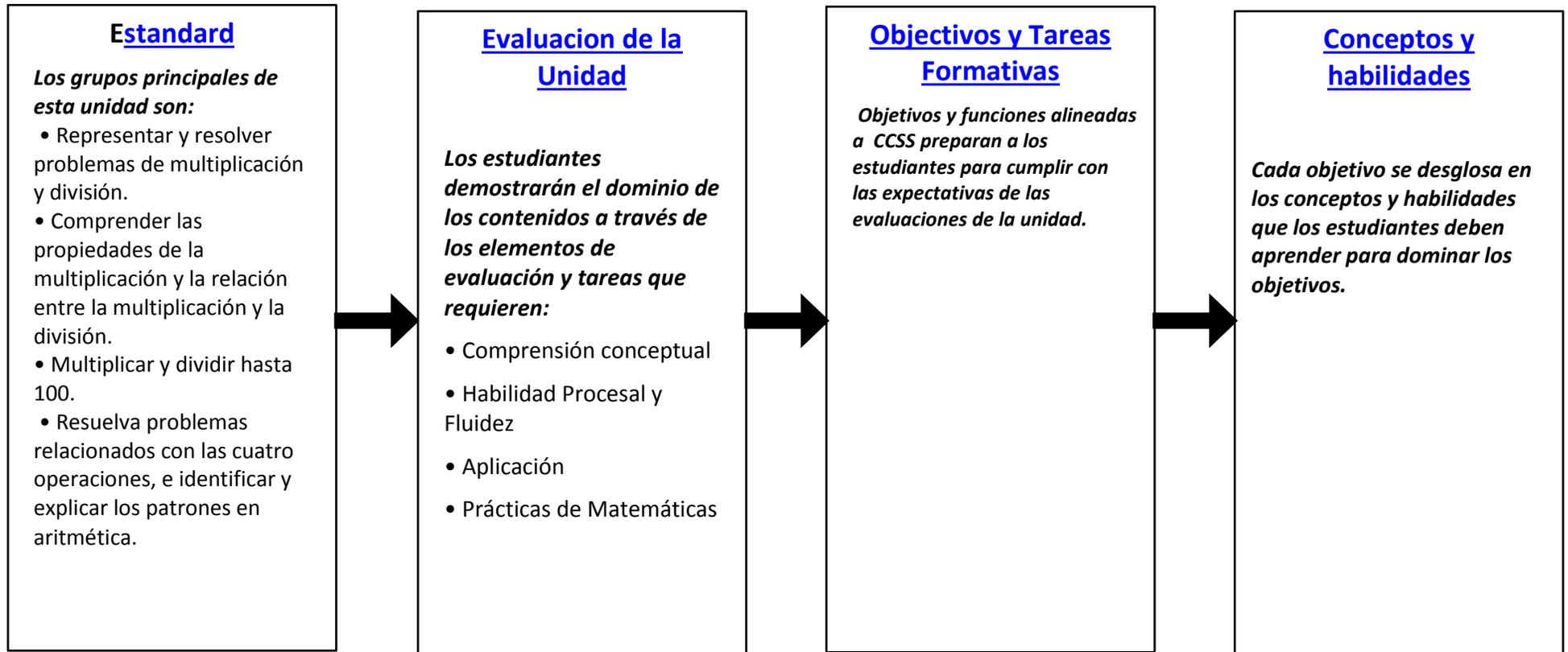
<p>3.OA.D.9 Identificar patrones aritméticos (incluyendo patrones en la tabla de sumar o tablas de multiplicar), y explicarlos utilizando las propiedades de las operaciones. Por ejemplo, observamos que 4 veces un número es siempre par, y explicar por qué 4 veces un número se puede descomponer en dos sumandos iguales.</p>	
Estandards de Apoyo	Estandar de Clarificación
<p><b>Representar e interpretar los datos.</b>  <i>3.MD.B.3 Dibujar una gráfica de dibujos a escala y un gráfico de barras a escala para representar un conjunto de datos con varias categorías. Resolver con una y dos pasos problemas de "cuántos más" y "cuanto menos" utilizando la información presentada en gráficas de barras a escala. Por ejemplo, dibujar un gráfico de barras en el que cada cuadrado en el gráfico de barras podría representar 5 mascotas.</i></p>	<p>Este estandar debe apoyar el trabajo con las 4 operaciones (<b>3.OA.D.8</b>). Los dibujos o graficas deben acompañar en la resolución de los problemas en este momento.</p>

Review the Grade 3 [sample year-long scope and sequence](#) associated with this unit plan.

Revise “documento de matematicas desarrollado y la secuencia de contenidos de 3 grado” asociados con esta unidad.

## ¿Qué deben los estudiantes saber y ser capaces de hacer al final de esta unidad?

Los estudiantes demostrarán una comprensión del objetivo principal de la lección y satisfacer las expectativas de los Estándares Estatales Comunes sobre las evaluaciones de la unidad.



**Muestra de la Tarea de Evaluación de la Unidad:**

**Parte I:**

Una abuela, la Sra. Grayson, está llevando a sus hijos adultos y sus nietos a la feria, donde van a jugar y montar en canoa.

1 Entradas para ir a la feria cuesta \$ 4 para cada persona. Sra. Grayson pagó por sus 5 nietos, sus 2 hijas mayores de edad, y ella misma, para ir a la feria.

a. ¿Cuánto gastó la Sra. Grayson en los boletos de sus nietos? Escribe una ecuación y muestra o explica cómo se resolvió la ecuación.

b. ¿Cuánto gastó la Sra. Grayson gastar en boletos de adultos? Escribe una ecuación y muestrr o explica cómo se resolvió la ecuación.

c. Usando las ecuaciones que escribiste en los apartados ayb, escribe una nueva ecuación para mostrar la cantidad total de la Sra. Grayson pagó por los boletos para ir a la feria.

$$( \quad \times \quad ) + ( \quad \times \quad ) = \quad \times \quad$$

d¿Cuál es el precio total que la Sra. Grayson pagó en boletos?

2. Sra. Grayson dio un total de \$ 45 a sus 5 nietos para juegos y paseos. Cada nieto recibió la misma cantidad de dinero. ¿Cuánto dinero recibió cada nieto? Mostrar dos maneras de resolver este problema.

**Parte II:**

En la feria, los nietos de la Sra. Grayson pueden elegir cómo gastar su dinero. Use la tabla de juego y precios para responder a las preguntas # 3-6.

<b>Juegos y precios</b>	
<i>Nota: Los precios son para un paseo o juego</i>	
Coches de choque	\$3
Noria	\$2
Columpios voladores	\$4
Acertar al anillo	\$1
Lanzamiento de baloncesto	\$2

1. Angelica, una de las nietas de la Sra. Grayson, trajo un poco de dinero de casa. Lo Junto con el dinero que su abuela le dio, ella tenía \$ 12. Ella decide gastar su dinero en montar los coches de choque tantas veces como pueda. ¿Cuál es el mayor número de veces que Angelica puede montar en los coches de choque, con el dinero que tiene?
2. Jackson gastó parte de su dinero en montar en la noria. Si él gastó \$ 6 en la rueda de la fortuna, ¿cuántas veces tuvo que montar? Resolver la ecuación y explica qué frepresenta F.  $\$ 2 \times f = \$ 6$
3. Sra. Lind, que es hija de la Sra. Grayson, pagó por todos los miembros de su familia que estaban en la feria (los 5 hijos, la Sra. Grayson, su hermana, y ella misma) para tirar dos veces en Acertar al anillo. ¿Cuánto pagó la Sra. Lind por cada persona para jugar dos veces? Usar modelos, fotos, ecuaciones o palabras para mostrar cómo encontraste la respuesta.
4. Sra. Westin, otra hija de la Sra. Grayson, pagó para paseos en los Columpios Voladores. Si ella gastó \$ 40, Por cuantos paseos pagó?

**Parte III**

La Sra. Grayson contó el número de veces que alguien en su familia montó en cada paseo o jugó a cada juego.

- Número de paseos en coche de choque: 8
- Número de paseos en la noria: 6
- Número de paseos los columpios voladoras: 10
- Número de juegos en alcanzar la anilla: 16
- Número de juegos en tiros de baloncesto: 9

5. Con la información recopilada y la información de los precios de cada paseo o juego de la parte IIIa, crear un gráfico de imagen que muestra la cantidad de dinero que la familia gasta en cada juego o paseo. Recuerde etiquetar el gráfico y proporcionar una clave.

6. Usa la gráfica que has creado para responder a lo siguiente:

- a. ¿Cuánto dinero más se gastó en las Sillas Voladoras que en los coches de choque? Escribe una ecuación para mostrar cómo encontraste la respuesta.
- b. ¿Cuántos juegos más Alcanza la Anilla tendrían que ser jugado para que la familia gaste la misma cantidad de dinero, que gastaron en los Tiros de Baloncesto? Explica cómo encontraste tu respuesta.

**Muestra de la Tarea de Evaluación de la Unidad:**

**Parte I:**

Una abuela, la Sra. Grayson, está llevando a sus hijos adultos y sus nietos a la feria, donde van a jugar y montar en canoa.

1 Entradas para ir a la feria cuesta \$ 4 para cada persona. Sra. Grayson pagó por sus 5 nietos, sus 2 hijas mayores de edad, y ella misma, para ir a la feria.

a. ¿Cuánto gastó la Sra. Grayson en los boletos de sus nietos? Escribe una ecuación y muestra o explica cómo se resolvió la ecuación. **3.OA.A.3, 3.OA.A.7**

Solución:  $\$ 4 \times 5 = ?$  La Sra. Grayson gastó \$ 20 en la entrada de los niños.

\* El trabajo del estudiante puede incluir una imagen o una explicación por escrito.

b. ¿Cuánto gastó la Sra. Grayson gastar en boletos de adultos? Escribe una ecuación y muestrr o explica cómo se resolvió la ecuación. **3.OA.A.3, 3.OA.C.7**

Solución:  $\$ 4 \times 3 = ?$  La Sra. Grayson gastó \$ 12 en la entrada de adultos.

\* El trabajo del estudiante puede incluir una imagen o una explicación por escrito.

c. Usando las ecuaciones que escribiste en los apartados ayb, escribe una nueva ecuación para mostrar la cantidad total de la Sra. Grayson pagó por los boletos para ir a la feria.

$$(\underline{\$4} \times \underline{5}) + (\underline{\$4} \times \underline{3}) = \underline{\$4} \times \underline{8}$$

d. ¿Cuál es el precio total que la Sra. Grayson pagó en boletos? **3.OA.D.8**

Solución: La Sra. Grayson gastó un total de \$ 32 dólares en boletos para la feria.

2. Sra. Grayson dio un total de \$ 45 a sus 5 nietos para juegos y paseos. Cada nieto recibió la misma cantidad de dinero.¿Cuánto dinero recibió cada nieto? Mostrar dos maneras de resolver este problema?

Solución:  $\$ 45 \div 5 = m$  o  $5 \times m = \$ 45$

Sra. Grayson dio a cada uno de sus nietos \$ 9.

\* Los estudiantes pueden escribir dos ecuaciones diferentes o pueden optar por mostrar su trabajo a través de modelos. Las ecuaciones que implican la propiedad distributiva también se pueden usar también.

**Parte II:**

En la feria, los nietos de la Sra. Grayson pueden elegir cómo gastar su dinero. Use la tabla de juego y precios para responder a las preguntas # 3-6.

Juegos y precios	
<i>Nota: Los precios son para un paseo o juego</i>	
Coches de choque	\$3
Noria	\$2
Columpios voladores	\$4
Acertar al anillo	\$1
Lanzamiento de baloncesto	\$2

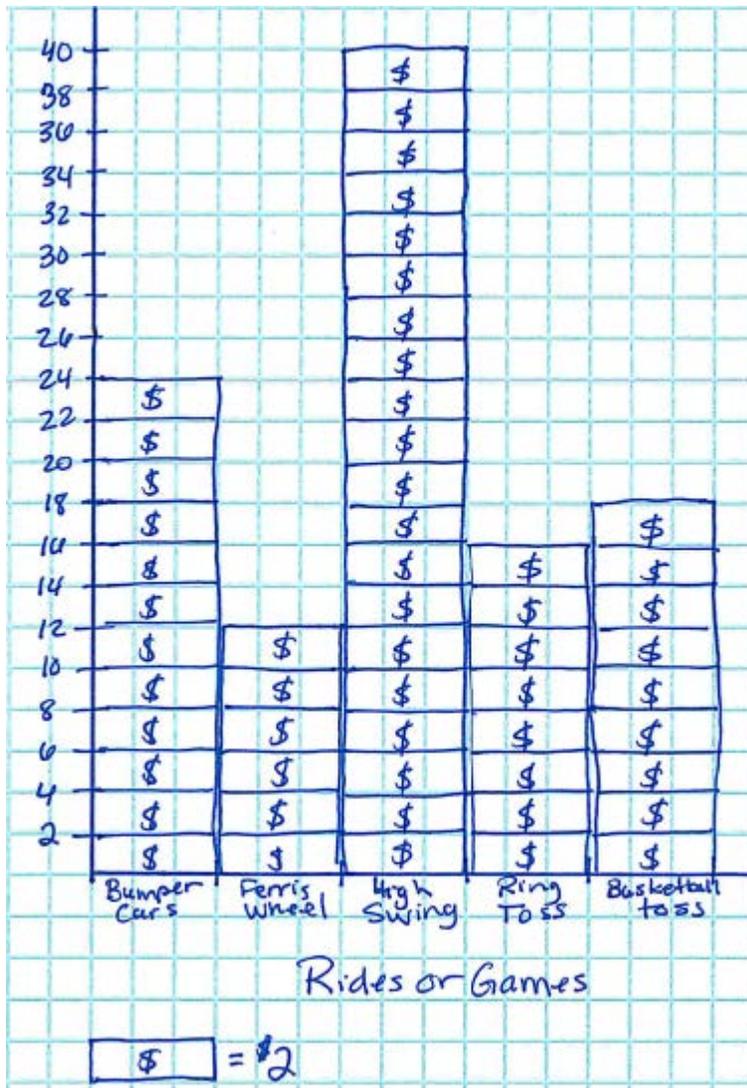
- Angelica, una de las nietas de la Sra. Grayson, trajo un poco de dinero de casa. Lo Junto con el dinero que su abuela le dio, ella tenía \$ 12. Ella decide gastar su dinero en montar los coches de choque tantas veces como pueda. ¿Cuál es el mayor número de veces que Angelica puede montar en los coches de choque, con el dinero que tiene? **3.OA.A.3, 3.OA.C.** **Solución: El mayor número de veces que Angelica puede montar los coches de choque es 4 veces.**
- Jackson gastó parte de su dinero en montar en la noria. Si él gastó \$ 6 en la rueda de la fortuna, ¿cuántas veces tuvo que montar? Resolver la ecuación y explica qué representa F.  $\$ 2 \times f = \$ 6$   
**3.OA.A.4**  
 $\$ 2 \times f = \$ 6$   
**Solución: f representa el número de veces que Jackson puede montar en la noria. Se puede montar en la noria 3 veces.**
- Sra. Lind, que es hija de la Sra. Grayson, pagó por todos los miembros de su familia que estaban en la feria (los 5 hijos, la Sra. Grayson, su hermana, y ella misma) para tirar dos veces en Acertar al anillo. ¿Cuánto pagó la Sra. Lind por cada persona para jugar dos veces? Usar modelos, fotos, ecuaciones o palabras para mostrar cómo encontraste la respuesta.  
**3.OA.D.8**  
**Solución: 5 niños 3 adultos + = 8 personas**  
 $\$ 2 \times 8 \text{ personas} = \$ 16 \text{ para un juego.}$   
 $\$ 16 + \$ 16 = \$ 32 \text{ por dos juegos.}$
- Sra. Westin, otra hija de la Sra. Grayson, pagó para paseos en los Columpios Voladores. Si ella gastó \$ 40, Por cuantos paseos pagó?  
**3.OA.A.3, 3.OA.A.7**  
**Solución: La Sra. Westin pagó por 10 viajes en los columpios voladores.**

**Parte III**

La Sra. Grayson contó el número de veces que alguien en su familia montó en cada paseo o jugó a cada juego.

- Número de paseos en coche de choque: 8
- Número de paseos en la noria: 6
- Número de paseos los columpios voladoras: 10
- Número de juegos en alcanzar la anilla: 16
- Número de juegos en tiros de baloncesto: 9

1. Con la información recopilada y la información de los precios de cada paseo o juego de la parte IIIa, crear un gráfico de imagen que muestra la cantidad de dinero que la familia gasta en cada juego o paseo. Recuerde etiquetar el gráfico y proporcionar una clave. **3.MD.B.3**



2. Usa la gráfica que has creado para responder a lo siguiente:

a. ¿Cuánto dinero más se gastó en las Sillas Voladoras que en los coches de choque? Escribe una ecuación para mostrar cómo encontraste la respuesta. **3.MD.B.3**

Solución:  $\$ 32 - \$ 24 = \$ 8$

Pasaron  $\$ 8$  más en los columpios voladores que los coches de choque.

b. ¿Cuántos juegos más Alcanza la Anilla tendrían que ser jugado para que la familia gaste la misma cantidad de dinero, que gastaron en los Tiros de Baloncesto? Explica cómo encontraste tu respuesta.

**3.MD.B.3, 3.OA.D.8**

Solución: Se gastaron  $\$ 18$  el lanzamiento de baloncesto y  $\$ 16$  en lanzar a la anilla. Resté  $18-16$  y encontré que habían gastado  $\$ 2$  más en lanzamiento de baloncesto. Como lanzar una anilla cuesta  $\$ 1$  por juego, van a tener que jugar 2 partidos más



**Estimulación Posible y Secuencia de Estándares**

Contenidos y Estándares para practicar	Posible secuenciación
<p><b>Representar y resolver problemas de multiplicación y división.</b></p> <p><b>3.OA.A.1</b> Interpretar los productos de los números enteros , por ejemplo , interpretar <math>5 \times 7</math> como el número total de objetos en 5 grupos de 7 objetos cada uno. Por ejemplo , describen un contexto en el que un número total de objetos se puede expresar como <math>5 \times 7</math> .</p> <p><b>3.OA.A.2</b> Interpretar números enteros como cocientes de números enteros , por ejemplo , interpretar <math>56 \div 8</math> como el número de objetos en cada grupo cuando 56 objetos se divide en partes iguales, en ocho grupos; o como un conjunto de grupos iguales, cuando 56 objetos son dividido en partes iguales de 8 objetos cada uno. Por ejemplo , describir un contexto en el que un número de objetos o de un número de grupos se puede expresar como <math>56 \div 8</math> .</p> <p><b>3.OA.A.3</b> Usar la multiplicación y la división hasta 100 para resolver problemas en situaciones que involucran grupos iguales , matrices y cantidades de medida, por ejemplo , mediante el uso de dibujos y ecuaciones con un símbolo para el número desconocido, para representar el problema.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Días 1 - 6</b></p> <p><b>Objetivos<sup>1</sup>:</b></p> <p>Los estudiantes explicarán los productos de multiplicar el número total de objetos de los grupos con el número de grupo.</p> <p>Los estudiantes modelarán productos de multiplicar de el número total de objetos de los grupos de iguales con el número de grupos utilizando dibujos y ecuaciones.</p> <p>Los estudiantes escribirán un problema en el que un número total de objetos se puede expresar como la multiplicación de dos factores.</p> <p>Los estudiantes resolverán ecuaciones de multiplicación que contienen símbolos (incluyendo letras ) para los números desconocidos utilizando modelos .</p> <p>Los alumnos podrán identificar patrones en la multiplicación y explicar los patrones de uso de las propiedades de la suma .</p> <p><b>Conceptos y Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar los modelos de área, de matriz, para demostrar la comprensión de la multiplicación como el número total de objetos dados en una serie de grupos iguales.</li> <li>• Explicar multiplicación como el número total de objetos en un número dado de grupos iguales .</li> <li>• Relacionar un área, matriz, y / o el modelo ajustado a una ecuación de multiplicación por escrito .</li> <li>• Crear problemas en los que un número total de objetos se puede expresar como la multiplicación de dos factores.</li> <li>• Entender que un número desconocido en una ecuación puede ser representado por un símbolo o letra.</li> <li>• Identificar los patrones en la lista de los múltiplos y explicar el patrón utilizando propiedades de las</li> </ul>

<sup>1</sup> All work with multiplication and division in Unit 1 should focus on the multiplication facts for 0, 1, 2, 3, 5, and 10. This will help to keep the learning of the multiplication facts manageable. Unit 3 will then focus on the facts for 4, 6, 7, 8, and 9. Fluency will all facts through 10 x 10 should be accomplished by the end of the year.

**3.OA.A.4** Determinar el número entero desconocido en una ecuación de multiplicación o división en relación a tres números enteros. Por ejemplo , determinar el número desconocido que hace verdadera la ecuación en cada una de las ecuaciones  $8 \times ? = 48$  ,  $5 = \square \div 3$  ,  $6 \times 6 = ?$

**Entender las propiedades de la multiplicación y la relación entre la multiplicación y la división.**

**3.OA.B.5** Aplicar las propiedades de las operaciones como estrategias para multiplicar y dividir. Ejemplos: Si se sabe  $6 \times 4 = 24$  , entonces también se conoce  $4 \times 6 = 24$  . (Propiedad conmutativa de la multiplicación . )  $3 \times 5 \times 2$  se puede encontrar por  $3 \times 5 = 15$  , entonces  $15 \times 2 = 30$  , o por  $5 \times 2 = 10$  , a continuación,  $3 \times 10 = 30$  . (Propiedad asociativa de la multiplicación. ) Sabiendo que  $8 \times 5 = 40$  y  $8 \times 2 = 16$  , se puede encontrar  $8 \times 7$  como  $8 \times ( 5 + 2 ) = ( 8 \times 5 ) + ( 8 \times 2 ) = 40 + 16 = 56$  . (Propiedad distributiva ).

**3.OA.B.6** Comprender la división como un problema de factor desconocido. Por ejemplo , encontrar  $32 \div 8$  para resolver el número que hace 32 años cuando se multiplica por 8 .

**Multiplicar y dividir hasta 100 .**

**3.OA.C.7** Fluidez para multiplicar y dividir 100 , con el uso de estrategias tales como la relación entre la multiplicación y la división (por ejemplo , sabiendo que  $8 \times 5 = 40$  , se sabe  $40 \div 5 = 8$ ) o propiedades de

operaciones (por ejemplo , ¿por qué todos los múltiplos de 2 son pares , o por qué múltiplos de 3 alternan entre pares e impares , etc).

**Tareas de muestra ( días 1-6 ):**

1 ) Una caja de caramelos tiene 3 filas . Hay 6 caramelos en cada fila. ¿Cuántas piezas de dulces están en cada caja ? Dibuje un modelo para mostrar cómo encontraste la respuesta.

2 ) Jeremías organizó unas galletas en una bandeja. La foto de abajo muestra su disposición . Escribir una multiplicación que muestra cuantas galletas tiene la bandeja.



3) James escribió la fracción  $5 \times \square = 45$ . ¿Qué número  $\square$  representa? ¿Por qué lo sabes?

**Días 7-11**

**Objetivos:**

Los estudiantes explicarán los cocientes de números enteros como el número de objetos en cada parte , cuando un total se divide en grupos iguales.

Los estudiantes modelarán cocientes de números enteros como el número de objetos en cada parte , cuando un total se divide en grupos iguales usando dibujos y ecuaciones.

Los estudiantes escribirán un problema en el que un total se puede dividir en grupos iguales con el mismo número en cada grupo.

Los estudiantes entenderán la relación inversa de la multiplicación y la división.

Los estudiantes resolverán ecuaciones de división que contienen símbolos (incluyendo letras ) para los números desconocidos utilizando modelos .

las operaciones . Al final de 3 Grado, saber de memoria todos los productos de dos números de un dígito .

**Resuelva problemas relacionados con las cuatro operaciones , e identificar y explicar los patrones en aritmética .**

**3.OA.D.8** Resolver problemas verbales de dos pasos utilizando las cuatro operaciones . Representar estos problemas mediante ecuaciones con una letra para la cantidad desconocida . Evaluar la razonabilidad de las respuestas usando el cálculo mental y estrategias de cálculo que incluyen el redondeo .

**3.OA.D.9** Identificar patrones aritméticos ( incluyendo patrones en la tabla de suma o tablas de multiplicación ) , y explicarlos utilizando las propiedades de las operaciones . Por ejemplo , observamos que 4 veces un número es siempre par, explicar por qué 4 veces un número se puede descomponer en dos sumandos iguales.

**Representar e interpretar los datos.**

**3.MD.B.3** Usar una gráfica de dibujos a escala y un gráfico de barras a escala para representar un conjunto de datos con varias categorías. Resolver con un y dos pasos problemas de " cuántos más" y " menos " utilizando la información presentada en gráficas de barras a escala. Por ejemplo , dibujar un gráfico de barras en el que cada cuadrado en el gráfico de barras podría representar 5 mascotas.

**Conceptos y Habilidades:**

- Usar el concepto area y de matriz para demostrar la comprensión de la división como el número de objetos en cada acción cuando el total se divide en grupos iguales.
- Explicar la división como dividir el número total de objetos en grupos iguales .
- Comprender la división como el número de objetos desconocido en un grupo y como el número de grupos desconocidos . (Ver CCSSM p. 89 para obtener más información . )
- Relacionar un área, matriz, y / o un modelo dado a una ecuación de división por escrito .
- Crear problemas de palabra en el que un número de partes o el número de grupos se puede expresar con una expresión de división.
- Comprender la división como un problema de factor desconocido.
- Entender que un número desconocido en una ecuación puede ser representado por un símbolo o letra.

**Tareas de muestra:**

1 ) La siguiente imagen muestra cómo Mike compartió objetos entre 3 personas. Explique cómo Mike compartió los objetos.



2) Resolver  $6 \div 3 = \square$ . Explicar como se resuelve la operación.

3) Escribir una historia donde tu puedas utilizar  $70 \div 10 = \square$ .

**Días 12-15**

**Objetivos:**

Los estudiantes entenderán la relación inversa de la multiplicación y la división.  
 Los estudiantes resolverán ecuaciones de multiplicación y división que contienen símbolos de números desconocidos.

Los estudiantes, con fluidez, pueden multiplicar y dividir hasta 100 con los factores de 0, 1, 2, 3, 5 y 10 (es decir, precisión, eficacia y correcta respuesta) mediante el uso de estrategias como la relación entre la multiplicación y la división.

**Posibles Conexiones con los Estándares de la Práctica de Matemáticas**

**MP.1 Dar sentido a los problemas y perseverar en resolverlos.**

Mientras los estudiantes trabajan para resolver problema: tendrán que dar sentido al problema primero para determinar si están en busca de lo desconocido total, el número de grupos desconocidos, o el tamaño del grupo desconocido.

**MP.2 Razonar de manera abstracta y cuantitativamente .**

A fin de que el estudiante pueda determinar si las respuestas son razonables , los estudiantes tienen que contextualizar la respuesta que requieren razonamiento cuantitativo.

**MP.3 Construir argumentos viables y criticar el razonamiento de otros .**

Los estudiantes explicarán los métodos que adopten para resolver problemas y la forma en que conocen que sus respuesta es correcta.

**Modelo MP.4 de las matemáticas.**

Los estudiantes representarán situaciones de multiplicación y división con zona , variedad , y los modelos de ajuste , así como ecuaciones.

**MP.6 atención a la precisión .**

Los estudiantes tendrán precisión en el vocabulario que utilizan en sus explicaciones .

**Conceptos y Habilidades:**

- Escribir ecuaciones para las familias de operaciones utilizando símbolos y letras para las cantidades desconocidas.
- Resolver ecuaciones con símbolos y letras que representan cantidades desconocidas utilizando la relación entre la multiplicación y la división.
- Multiplicar y dividir con fluidez hasta 100 utilizando la relación entre la multiplicación y la división.

**Ejemplo de Tarea:**

1) La imagen de abajo es un modelo de  $3 \times 7$ . Escribe una oración de división que podría ser utilizada para la misma figura.


2) Resuelva la ecuación  $30 \div \square = 3$ . Explica como resolver esta ecuación.

**Días 16-19**

**Objetivos:**

Los estudiantes resolverán problemas de multiplicación y división de palabras mediante la elaboración de una matriz o modelo con agrupaciones iguales .

Los estudiantes escribirán una ecuación usando un símbolo para el número desconocido cuando se les da un problema de multiplicación o división de palabras .

Los estudiantes distinguirán entre los problemas de multiplicación y división de palabras y los resolveran mediante la operación correcta.

Los estudiantes escribirán un problema de palabra, que representa una ecuación que contiene un símbolo, que representa un número entero desconocido.

Los estudiantes evaluarán la razonabilidad de las soluciones a los problemas, usando el cálculo mental .

También tendrán precisión cuando crean escalas para gráficos de imágenes .

**MP.7 Buscar y hacer uso de la estructura .**

Los estudiantes harán uso de la estructura de los números a medida que aprenden a aplicar la propiedad distributiva.

**Conceptos y Habilidades:**

- Identificar la situación en un problema de palabras como el número total desconocido , los grupos de tamaño desconocido , o el número de grupos desconocidos . (Ver CCSSM p. 89 para más información sobre estos tipos de problemas. )
- Escribir ecuaciones con símbolos (incluyendo letras ) para cantidades desconocidas que modelan la situación dada .
- Resolver ecuaciones con símbolos (incluyendo letras ) para cantidades desconocidas, que representan situaciones en problemas de palabra.
- Interpretar la respuesta al problema de palabra, en el contexto del problema, que se presenta para asegurar que la respuesta tiene sentido .
- Crear problemas que representen una multiplicación dada o una división con una cantidad desconocida ,representandolos con un símbolo o letra.

**Ejemplo de Tarea:**

1 ) Un payaso en el circo está regalando 24 globos. Si se da a cada niño dos globos , ¿cuántos niños recibirán globos? Use un dibujo para mostrar cómo encontraste la respuesta.

2 ) Jake tenía 12 plumas para poner en 3 cajas. Puso el mismo número de plumas en cada caja. Escribe una oración de división para mostrar cuántas plumas puso en cada caja.

3 ) Escribe un problema que podría ser modelado por la ecuación  $18 \div m = 9$  .

**Días 20-21**

**Objetivo:**

Aplicar la comprensión de la multiplicación y la division en un problema de la vida real.

**TAREA (anexa a continuacion de esta sección) Descripción:**

Se les pide a los estudiantes ayudar a Arianna a planear su fiesta de cumpleaños y aplicar lo que han aprendido acerca de la multiplicación y la división para hacerlo. Los estudiantes usarán zona, variedad, set, modelos y ecuación para representar la situación en la tarea.

**Días 22-27**

**Objetivos:**

Los estudiantes mostrarán cómo se resolvió un problema usando las propiedades de la multiplicación ( asociativa , conmutativa y distributiva ) .

Los estudiantes explicarán patrones aritméticos (incluidos los patrones en las tablas de multiplicar) utilizando las propiedades de las operaciones .

Los estudiantes, con fluidez, multiplicaran y dividiran hasta 100 con los factores de 0 , 1 , 2 , 3 , 5 y 10 (es decir , precisión, eficacia y respuesta adecuada ) mediante el uso de estrategias tales como la relación entre la multiplicación y la división o las propiedades de las operaciones .

**Conceptos y Habilidades:**

- Entender cómo las propiedades asociativa y conmutativa de la suma se extiende a la multiplicación.
- Demostrar la propiedad distributiva de la multiplicación a través de diversos modelos.
- Relacionar modelos concretos y / o modelos con dibujos de la propiedad distributiva de la multiplicación de una ecuación escrita .
- Explicar los patrones de múltiplos de los factores 2 , 3 , 5 y 10 utilizando las propiedades de las operaciones (por ejemplo, por qué son todos múltiplos de 10 también múltiplos de 5)
- Multiplicar y dividir con fluidez hasta 100 usando la relación entre la multiplicación y la división o las propiedades de las operaciones .

**Ejemplo de Tarea:**

1 ) Completar la ecuación para representar el modelo a continuación.

$$\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline & & & \\ \hline & & & \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|c|} \hline & & \\ \hline & & \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|c|c|c|c|c|c|} \hline & & & & & & & \\ \hline & & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

$$(\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) = \quad 2 \times 7$$

2) Ejemplo de [PARCC Prototype Item](#) (Elementary School Tasks, School Mural (Grade 3)).

Días 28-33	
	<p><b>Objetivo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los estudiantes resolverán problemas verbales de dos pasos utilizando las cuatro operaciones .</li> <li>- Los estudiantes representarán problemas verbales de dos pasos con ecuaciones, usando una letra para la cantidad desconocida .</li>   <li>- Los estudiantes evaluarán la razonabilidad de las soluciones a los problemas verbales de dos pasos ,utilizando el cálculo mental .</li> <li>- Los estudiantes dibujaran una gráfica de dibujos a escala, para representar un conjunto de datos determinado.</li>   <li>- Los estudiantes resolverán problemas de uno y de dos pasos, usando los datos representados por una gráfica de dibujos a escala.</li> </ul> <p><b>Conceptos y Habilidades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar problemas dados para determinar las operaciones necesarios para resolver el problema.</li> <li>• Escribir ecuaciones, para modelar las situaciones de problemas de palabras dados , con los símbolos (incluyendo letras ) para representar cantidades desconocidas.</li> <li>• Interpretar las respuestas, a los problemas de la palabra en el contexto del problema, que se presenta para asegurar que la respuesta tiene sentido .</li> <li>• Identificar y etiquetar las partes de un gráfico de imagen correctamente.</li> <li>• Utilizar una escala apropiada para la construcción de un gráfico de imagen, basado en un conjunto de datos.</li> <li>• Analizar los datos que se presentan en un gráfico de la imagen, con el fin de resolver los problemas de una y de dos pasos, con las cuatro operaciones .</li> </ul> <p><b>Ejemplo de Tarea:</b></p> <p>Alison , Mikah , y Joey han traído galletas de su casa para tener un refrigerio. Alison llevó 5 galletas , Mikah trajo 4 galletas , y Joey trajo 6 cookies. Quieren compartir todas las galletas en partes iguales entre ellos. ¿Cuántas galletas tiene cada persona? Muestra cómo encontraste la respuesta .</p>
Días 34-35: Evaluación de la Unidad	

**Tarea:**

Arianna está planeando su fiesta de cumpleaños con su padre. Ellos deciden tener la fiesta de cumpleaños en la zona de actividad local, donde sus amigos pueden jugar a todo tipo de juegos y comer una variedad de buenos aperitivos. Como Arianna y su papá planean la fiesta de cumpleaños se encuentran con un par de desafíos.

Ayuda a Arianna a planear una gran fiesta de cumpleaños.

**ZONA DE ACTIVIDAD**

Videojuegos Arcade Máximo 6 personas	Castillo Hinchable Máximo 8 personas
Piscina Máximo 10 personas	Cancha de Baloncesto Máximo 10 personas

**¿Hay suficiente espacio?**

30 personas asisten a la fiesta de cumpleaños, incluyendo Arianna . La imagen de arriba muestra las habitaciones que están disponibles y el número de personas que puede estar en cada habitación. Usa el dibujo para ayudarlo a contestar lo siguiente.

- ¿Hay espacio suficiente para todos sus amigos ? Muestra cómo sabes que tu respuesta es correcta.
- Si Arianna quiere el mismo número de personas en la piscina y cancha de baloncesto , cuando la sala de juegos y castillo hinchable están llenos, ¿qué la cantidad de amigos tendrá que estar en la piscina y la cancha de baloncesto ? Muestra cómo encontraste la respuesta .

**¿Funcionará la organización del viaje conjunto?**

Arianna planea un viaje compartido utilizando 6 camionetas para ayudar a sus amigos a llegar a la fiesta. Todos los amigos, incluyendo a Arianna , van en las furgonetas.

- ¿Cuántas personas que asisten a la fiesta tendrán que meterse en cada furgoneta, si cada camioneta tiene el mismo número de personas? Escribe y resuelve con una ecuación de multiplicación o división que representa el problema. Asegúrate de usar una letra en su ecuación. Explica cómo resolviste tu ecuación .

**Un Premio/regalo a Arianna :**

Cinco de amigos de Arianna deciden utilizar las entradas que ganaron en la zona de juego para obtener un premio por Arianna . Cada amigo ha ganado 8 entradas hasta el momento. El premio que quieren conseguir , un bolso de color rosa , cuesta 90 entradas.

- ¿Cuántas entradas más debe ganar cada amigo con el fin de ser capaz de obtener el premio?

**Dar sentido a sus regalos**

Arianna tuvo una gran fiesta de cumpleaños y se dio cuenta de que ella recibió 44 regalos en la fiesta. Todos sus amigos trajeron ya sea 1 o 2 regalos. Si todos sus amigos le dieron al menos 1 regalo

- a. ¿cuántas le dieron 2 regalos ?

Cuando se distribuyen las tarjetas de agradecimiento a todos los amigos: 29 en la escuela el lunes , 5 amigos dijeron que se olvidaron de darle su regalo.

- b. Después de enterarse de esto, ¿Cuál es la cantidad de amigos que e dieron Arianna 2 regalos ?  
Muestre cómo usted encontró sus respuestas usando dibujos o ecuaciones.

**Tarea:**

Arianna está planeando su fiesta de cumpleaños con su padre. Ellos deciden tener la fiesta de cumpleaños en la zona de actividad local, donde sus amigos pueden jugar a todo tipo de juegos y comer una variedad de buenos aperitivos. Como Arianna y su papá planean la fiesta de cumpleaños se encuentran con un par de desafíos.

Ayuda a Arianna a planear una gran fiesta de cumpleaños.

**ZONA DE ACTIVIDAD**

Videojuegos Arcade Máximo 6 personas	Castillo Hinchable Máximo 8 personas
Piscina Máximo 10 personas	Cancha de Baloncesto Máximo 10 personas

**¿Hay suficiente espacio?**

30 personas asisten a la fiesta de cumpleaños, incluyendo Arianna . La imagen de arriba muestra las habitaciones que están disponibles y el número de personas que puede estar en cada habitación. Usa el dibujo para ayudarle a contestar lo siguiente.

a . ¿Hay espacio suficiente para todos sus amigos ? Muestra cómo sabes que tu respuesta es correcta.

**Solución: Si, hay suficiente espacio.**

**\*\* Los estudiantes pueden demostrar que hay suficiente espacio de muchas maneras.**

- Se podría sumar 6 y 8 para obtener 14 en las dos primeras habitaciones. Restar 14 del 30 y encontrar que hay 16 personas para las dos últimas habitaciones (natación y baloncesto) y que pueden contener hasta 20, que es más de 16.
- Puede ser sumando todos los máximos en cada habitación, que son 34 que es más de 30 por lo que hay espacio suficiente.
- Se podría dibujar una treintena de personas en las habitaciones en el diagrama anterior.

b . Si Arianna quiere el mismo número de personas en la piscina y cancha de baloncesto sea el mismo, cuando la sala de juegos y castillo hinchable están llenos, ¿qué la cantidad de amigos tendrá que estar en la piscina y la cancha de baloncesto ? Muestra cómo encontraste la respuesta .

**Solución: Si la sala de juegos y castillo hinchable están llenos, hay 14 personas en esas habitaciones. Hay 16 personas que quedaron libres ( $30 - 14 = 16$ ). Si el mismo número de personas que están en la piscina y cancha de baloncesto debe ser el mismo, entonces 8 personas deberían estar en cada habitación porque  $16 \div 2 = 8$ .**

### ¿Funcionará la organización del viaje conjunto?

Arianna planea un viaje compartido utilizando 6 camionetas para ayudar a sus amigos a llegar a la fiesta. Todos los amigos, incluyendo a Arianna, van en las furgonetas.

a. ¿Cuántas personas que asisten a la fiesta tendrán que meterse en cada furgoneta, si cada camioneta tiene el mismo número de personas? Escribe y resuelve con una ecuación de multiplicación o división que representa el problema. Asegúrate de usar una letra en su ecuación. Explica cómo resolviste tu ecuación.

Solución: Multiplicación:  $6 \times p = 30$

División:  $30 \div 6 = p$

Si 5 veces 6 es 30 y eso es lo mismo que 6 veces 5, por lo que no tendría que ser 5 personas en cada camioneta.

\* Otros trabajos o explicaciones son posibles.

### Un Premio o regalo para Arianna :

Cinco de amigos de Arianna deciden utilizar las entradas que ganaron en la zona de juego para obtener un premio por Arianna. Cada amigo ha ganado 8 entradas hasta el momento. El premio que quieren conseguir, un bolso de color rosa, cuesta 90 entradas.

a. ¿Cuántas entradas más debe ganar cada amigo con el fin de ser capaz de obtener el premio?

Solución:  $5 \times 8 = 40$  Los amigos tienen un total de 40 entradas.

$90 - 40 = 50$  Los 5 amigos necesitan conseguir 50 entradas más para poder obtener el premio.

$50 \div 5 = 10$  Cada amigo tiene que conseguir 10 entradas más.

### Dar sentido a sus regalos

Arianna tuvo una gran fiesta de cumpleaños y se dio cuenta de que ella recibió 44 regalos en la fiesta. Todos sus amigos trajeron ya sea 1 o 2 regalos. Si todos sus amigos le dieron al menos 1 regalo

a. ¿cuántas le dieron 2 regalos ?

Cuando se distribuyen las tarjetas de agradecimiento a todos los amigos: 29 en la escuela el lunes, 5 amigos dijeron que se olvidaron de darle su regalo.

b. Después de enterarse de esto, ¿Cuál es la cantidad de amigos que le dieron a Arianna 2 regalos ? Muestre cómo usted encontró sus respuestas usando dibujos o ecuaciones.

Solución:  $44 - 29 = 15$  Había 15 amigos que dieron a Arianna dos regalos.

Si 5 personas se olvidaron de dar sus dones, a continuación, sólo 24 amigos le dieron regalos, así que  $44 - 24 = 20$ . Eso significa que 20 personas dieron a Arianna dos regalos.

**Adaptación a Inmersión:**

Los contenidos estudiar en esta unidad no necesitan una adaptación específica, ya que en las dos lenguas tenemos la misma terminología y semejantes procedimientos.

La mayor adaptación a hacer al respect es la presentación de la división, ya que el formato en el que se presenta es diferente en los países Hispano hablantes.

USA

España

Las consideraciones a tener en cuenta:

- la forma de preentar las nuevas palabras a los alumnos,
- la presencia de la palabra escrita en el aula, para que los alumnos se familiaricen con las palabras,
- diccionario con la terminología concreta de la unidad,
- los alumnos escriben los datos mas importantes de la unidad en sus cuadernos, presentarselo en forma de esquemas, diagramas... para hacer mas frecuente la familiarizacion con la palabra y la terminología y que sirva de apoyo en la casa.

<b>Contenido de Lenguaje Obligatorio:</b>	<b>Contenido de Lenguaje Compatible:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- multiplicar</li> <li>- dividir</li> <li>- factores</li> <li>- producto</li> <li>- dividendo</li> <li>- divisor</li> <li>- cociente</li> <li>- número de grupos</li> <li>- número de objetos</li> <li>- número total</li> <li>- factor desconocido</li> <li>- matriz</li> <li>- problemas de un paso</li> <li>- problemas de varios pasos</li> <li>- propiedad de unidad, del cero, conmutativa, asociativa, distributiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- por, entre, igual</li> <li>- mayor que, menor que</li> <li>- problemas de palabra</li> <li>- propiedades de la suma</li> <li>- familia de operaciones</li> <li>- fluidez</li> <li>- estrategia</li> <li>- grafica de datos</li> <li>- patrones aritméticos</li> <li>- cuatro operaciones</li> <li>- usar la estructura</li> <li>- dar sentido</li> <li>- justificar/razonar la respuesta</li> </ul>

