

Estimados Padres de Familia y Personas Encargadas del Cuidado de los Niños,

Gracias por el apoyo que brinda al aprendizaje de su hijo. Usted es un aliado vital en su educación. La Asociación de Padres y Maestros cuenta con las Guías para Padres para Fomentar el Éxito Escolar con los Estándares Estatales Esenciales Comunes en su sitio web que se las recomendamos. Por favor visite <http://www.pta.org/4446.htm>. Este año estamos enseñando estos nuevos estándares, que se enfocan mejor en el aprendizaje de las matemáticas de manera que los estudiantes puedan tener éxito.

A diferencia de los estándares anteriores, estos cuentan con la energía de 46 estados detrás de ellos y una nación que se esfuerza en preparar a nuestros niños para los puestos de trabajo del siglo 21. Probablemente usted vea algunas estrategias y énfasis desconocidas durante el año. Vamos a aclarar algunas de ellas y explicar algunas formas de razonamiento que ayudará a los estudiantes a que los números tengan sentido, desarrollar ideas matemáticas subyacentes y ayudarlos a comprender los métodos más familiares que se les enseñó a la mayoría de los adultos. Deseamos ayudarlos a entender el trabajo que sus hijos traen a casa. Estoy a su disposición para cualquier pregunta que usted pueda tener. Esta carta es sobre el concepto de **razón y proporción para el sexto grado**.

Una de las ideas más importantes que los niños aprenden en sexto grado es la de la razón y la proporción. Estas matemáticas se usan a menudo en la vida cotidiana. Usted usa la proporción cuando planifica eventos de comida (asegurarse que tengamos por lo menos 2 perritos calientes por persona) o ir a la tienda (¿es más barato comprar 3 latas por \$1.29 o 5 por \$2.05?) Los índices o índices unitarios son relaciones especiales que le dicen cuánto cuesta una sola. Usted usa el índice, cuando llena el tanque de gasolina (¿Cuál es el precio por galón hoy día?) El porcentaje es otra clase de proporción. ¿Cuánto va a ahorrar si un objeto tiene 40% de descuento o si tiene que comprar 2 objetos y el segundo tiene 50% de descuento?

Las proporciones definen las **relaciones entre cantidades**. Por ejemplo, use 3 tazas de harina por cada 2 tazas de azúcar.

Los estudiantes pueden usar un número de modos de resolver problemas que involucran la proporción y el índice. Este es un camino que pueden tomar usando el método simple (haciendo una tabla) para uno más eficiente (resolviendo una proporción). Tenemos dos problemas a continuación:

Ejemplo 1: La pintura blanca y la pintura roja se mezclan en una proporción de 3 partes blanca para 2 partes azul. Para guardar la misma proporción y color,

¿cuántos cuartos de pintura roja se deben mezclar con 24 cuartos de pintura blanca?

La figura muestra cuatro métodos que los estudiantes pueden usar para averiguar cuántos cuartos de pintura roja se necesitan.

Estrategias para Mezcla de Pintura

Paint Mixture Strategies

T-table

White	3	6	12	24
Red	2	4	8	16

Draw and count

xxx xxx xxx xxx xxx xxx

xx xx xx xx xx xx

xxx xxx

xx xx

Bar model

Each box stands for 3.

3 x ? = 24 (8) So need 8 x 2 or 16 units of red.

Proportion

$$\begin{matrix} \times 8 \\ \left(\frac{3}{24} = \frac{2}{?} \right) \times 8 \end{matrix}$$

$$\frac{3}{24} = \frac{2}{16}$$

1. Tabla-T

Una estudiante hizo una tabla y mostró la proporción básica de 3 partes blancas para 2 partes rojas. Luego, ella siguió doblando esas cantidades en la tabla hasta tener 24 cuartos de pintura blanca. Pudo ver que necesitaba 16 cuartos de pintura roja.

2. Dibuja y cuenta

Otro estudiante que no era tan organizado en su razonamiento simplemente hizo marcas de conteo para mostrar primero grupos de 3 cuartos de pintura blanca hasta que tuviera 24 cuartos, luego volvió y dibujó 2 cuartos de pintura roja por cada 3 cuartos de pintura blanca y contó cuántos se necesitaban.

3. Modelo de Barra

Un estudiante dibujó barras para mostrar 3:2. Luego dibujó otra barra donde cada casilla era para 3 cuartos de pintura blanca. Ya que tenía 8 grupos de 3, se dio cuenta que necesitaba 8 veces 2 cuartos de pintura roja para cada casilla de pintura blanca. Cada casilla representa 3. 3 x ? = 24 (8). Así es que necesitamos 8 x 2 o 16 unidades de rojo.

4. La Proporción

El último estudiante utilizó el razonamiento de proporción, que los estudiantes aprenderán en el séptimo grado. Sabía que necesitaban 2 cuartos de pintura roja por cada 3 cuartos de pintura azul, entonces se preguntó ¿cuántas veces 3 es 24? 8×3 es 24. La cantidad correcta de pintura roja se encontrará multiplicando 2 por 8. Todo se trata de guardar la misma relación entre los dos números.

Ejemplo 2: El ponche para la celebración de la escuela requiere 2 botellas de ponche de fruta por 1 botella de soda de lima-limón por $\frac{1}{2}$ galón de helado de agua para hacer 32 porciones. ¿Cuánto de cada ingrediente se necesita para hacer 192 porciones?

Usando una Tabla

Llénela hasta que llegue a 192 porciones.

Ponche de frutas	2	4	6	8	10	12
Soda Lima-limón	1	2	3	4	6	8
Helado de agua	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	3
Porciones	32	64	96	128	160	192

Usando un diagrama de barra

Se necesita 192

1 receta 32

Razonamiento:

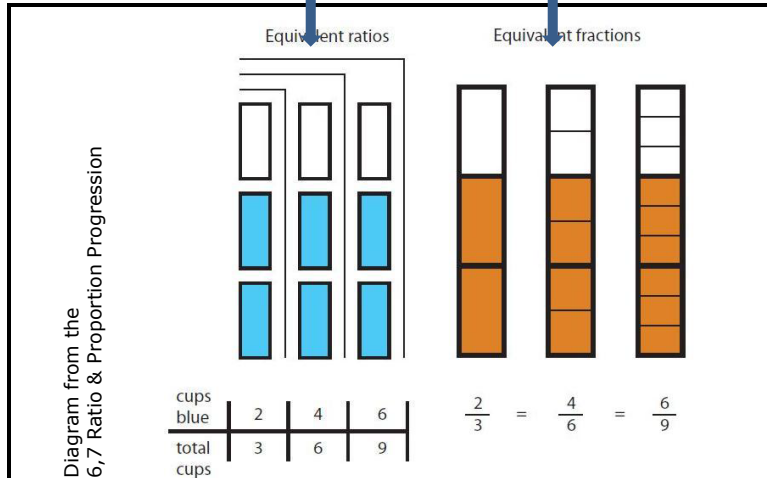
- ¿Cuántas veces 32 hay en 192? $192 \div 32 = 6$
- Multiplicar cada ingrediente por 6.
- Ponche de frutas $6 \times 2 = 12$ botellas
- Soda Lima-limón $6 \times 1 = 6$ botellas
- Helado de agua $6 \times \frac{1}{2} = 3$ medios galones

Los estudiantes se pueden confundir mientras hablamos sobre las proporciones equivalentes porque ellos han hablado sobre fracciones equivalentes en años anteriores. Esta figura muestra la diferencia entre una proporción equivalente y una fracción equivalente. Para las proporciones equivalentes se sigue aumentando las cantidades que tenga. Para las fracciones equivalentes, la cantidad siempre es la misma, pero se divide esa cantidad en partes más pequeñas o más grandes.

Grade 6 Ratio

Diagrama de la Progresión de Razón y Proporción 6, 7

Proporciones Equivalentes Fracciones Equivalentes



Más partes, partes del mismo tamaño
Más pintura total
Más pigmento azul

Más partes, partes más pequeñas
La misma cantidad entera
La misma porción

Práctica en Familia. Busque situaciones diarias donde el estudiante pueda ayudar a resolver una proporción: cocinando, mezclando ponche o pintando, etc.

Maestro(a) Sexto Grado