

GSD Guía para los padres de los estándares fundamentales del Estado de Utah para las matemáticas de 3° grado



Los estándares fundamentales del Estado de Utah para matemáticas abordan *Los Estándares para la Práctica de Matemáticas* y *Los Estándares para el Contenido de Matemáticas*. Los estándares hacen hincapié no sólo en la habilidad procesal, sino también en la comprensión conceptual, para asegurar que los estudiantes estén aprendiendo la información crítica que necesitan para tener éxito en los niveles superiores.

Mediante el uso de *Los Estándares para la Práctica de Matemáticas*, los estudiantes encuentran el sentido de los problemas, perseveran en la solución de ellos, y prestan atención a la precisión. Ellos buscan y usan estructura y expresan la regularidad en el razonamiento repetido. Ellos razonan de manera abstracta y cuantitativa, y elaboran argumentos viables y critican el razonamiento de los demás. Los estudiantes modelan con matemáticas y usar los instrumentos adecuados de manera estratégica.

Los siguientes *Estándares para el Contenido de Matemáticas* definen lo que los estudiantes deben comprender y ser capaces de hacer en su estudio de las matemáticas de tercer grado:

Las operaciones y razonamiento algebraico

- Interpretar los productos de números enteros. *Por ejemplo, describir un contexto en que el número total de objetos se puede expresar como 5×7 .*
- Interpretar cocientes de números enteros que se resultan de números enteros. *Por ejemplo, describir un contexto en el que un número de partes o un número de grupos se puede expresar como $56 \div 8$.*
- Usar la multiplicación y la división hasta 100 para resolver problemas escritos.
- Determinar el número entero no conocido en un problema de multiplicación o división relacionando tres números enteros.
- Aplicar las propiedades de las operaciones como estrategias para multiplicar y dividir. *Por ejemplo, si $6 \times 4 = 24$ es conocido, entonces $4 \times 6 = 24$ también es conocido. (Propiedad Conmutativa de la Multiplicación)*
- Comprender la división como un problema de factor desconocido. *Por ejemplo, para resolver $32 \div 8$, determinar el número que se multiplica a 8 para resultar en 32.*
- Multiplicar y dividir con fluidez hasta 100. Saber de memoria todos los productos de dos números de un dígito.
- Resolver problemas escritos de dos pasos usando cuatro operaciones. Representar los problemas con ecuaciones imponiendo una letra por una cantidad desconocida. Decidir si las respuestas son razonables usando cálculos mentales y estrategias de estimación que incluyen el redondeo.
- Identificar patrones aritméticos y explicarlos usando las propiedades de las operaciones.

Números y operaciones en base de diez

- Usar la comprensión del valor posicional para redondear números enteros hasta la décima centena.
- Sumar y restar con fluidez hasta 1000.

- Multiplicar números de un dígito entero por múltiplos de 10 en el intervalo de 10-90. *Por ejemplo, 9×80 .*

Números y operaciones - fracciones

- Comprender que la fracción $1/b$ es una cantidad formada por 1 como parte de una división de partes iguales de b . Comprender una fracción a/b como la cantidad formada por partes de a del tamaño $1/b$.
- Representar una fracción de $1/b$ en una recta numérica. Definir el intervalo de 0 a 1 como la parte entera y dividirla en partes iguales de b .
- Representar una fracción a/b en una recta numérica marcando longitudes a de $1/b$ desde 0.
- Comprender que dos fracciones son equivalentes si son del mismo tamaño o si están en la misma posición en una recta numérica.
- Reconocer y hacer simples fracciones equivalentes. *Por ejemplo, $1/2 = 2/4$.* Explicar por qué las fracciones son equivalentes.
- Expresar números enteros como fracciones, reconocer fracciones que son iguales a números enteros. *Por ejemplo, $3 = 3/1$; $4/4 = 1$.*
- Comparar dos fracciones con el mismo numerador o el mismo denominador por razonar su tamaño. Apuntar los resultados de las comparaciones con los símbolos $<$, $>$, o $=$.

Medición y datos

- Decir y escribir la hora al minuto más cercano. Medir el tiempo transcurrido en minutos. Resolver problemas escritos de tiempo transcurrido usando la suma y la resta.
- Medir y estimar volúmenes de líquidos y masas de los objetos usando gramos, kilogramos y litros. Sumar, restar, multiplicar o dividir para resolver problemas escritos de un paso que se tratan de masa y volumen.
- Dibujar imágenes a escala y gráficas de barras. Resolver problemas de uno y dos pasos que contestan "cuántos más" y "cuántos menos" usando la información en gráficas de barras a escala
- Generar datos de medir mediante la medición de longitudes en mitades y cuartos de una pulgada. Mostrar los datos en una gráfica de líneas de acuerdo con la escala horizontal marcada en números enteros, mitades y cuartos.
- Reconocer el área como un atributo de las figuras planas. Saber medir "unidades cuadrada". Se dice que una figura plana cubierta por unidades cuadradas n tiene una área de unidades cuadradas n .
- Medir el área contando las unidades cuadradas.
- Hallar el área de un rectángulo con lados de números enteros usando el método de teselado, y demostrar que el área es igual a si se multiplicara las longitudes de los lados.
- Resolver problemas matemáticos de la vida real mediante la multiplicación de los números enteros de los lados de un rectángulo para encontrar el área del rectángulo.
- Usar el método de teselado para demostrar que el área de un rectángulo con longitudes de los lados de números enteros a y $b + c$ es la suma de $a \times b$ y $a \times c$. Usar modelos de área para representar a la propiedad distributiva.
- Reconocer el área como aditivo por la descomposición de figuras rectilíneas en rectángulos que no se superponen y la adición de las áreas que no se superponen. Aplicar esta estrategia para resolver problemas de la vida real.
- Resolver problemas matemáticos y de la vida real relacionados con los perímetros de los polígonos. Hallar el perímetro con longitudes de los lados dadas y hallar una longitud desconocida. Mostrar rectángulos con el mismo perímetro y áreas diferentes o con la misma área y perímetros diferentes.

Geometría

- Comprender que las formas en las diferentes categorías (por ejemplo, rombos y rectángulos) puede compartir los atributos (por ejemplo, cuatro lados) y que los atributos compartidos pueden definir una categoría más amplia (por ejemplo, los cuadriláteros). Reconocer rombos, rectángulos y cuadrados como ejemplos de los cuadriláteros, y dibujar ejemplos de los cuadriláteros que no pertenecen a ninguna de estas subcategorías.
- Dividir formas en partes con áreas iguales. Expresar el área de cada parte como una fracción unitaria del objeto entero. *Por ejemplo, dividir una forma en cuatro partes con áreas iguales, y describir cada parte como una cuarta parte del área de la forma.*