

Propósitos para la educación primaria.

Utilizar de manera flexible la estimación, el cálculo mental y el cálculo escrito en las operaciones con números naturales, fraccionarios y decimales.

Identificar y simbolizar conjuntos de cantidades que varían proporcionalmente, y saber calcular valores faltantes y porcentajes en diversos contextos.

Usar e interpretar representaciones para la orientación en el espacio.

Conocer y usar las propiedades básicas de triángulos, cuadriláteros, polígonos regulares, círculos y prismas.

Calcular y estimar el perímetro y el área de triángulos y cuadriláteros.

Buscar, organizar, analizar e interpretar datos con un propósito específico.

Reconocer experimentos aleatorios y desarrollar una idea intuitiva de espacio muestral.

Enfoque pedagógico.

En la educación básica, la resolución de problemas es tanto una meta de aprendizaje como un medio para aprender contenidos matemáticos y fomentar el gusto con actitudes positivas hacia su estudio.

Que los estudiantes usen de manera flexible conceptos, técnicas, métodos o contenidos en general, aprendidos previamente, desarrollen procedimientos de resolución que no necesariamente les han sido enseñados con anterioridad.

Organizadores curriculares

Número, álgebra y variación

En los niveles de primaria y secundaria se profundiza en el estudio de la aritmética, se trabaja con los números naturales, fraccionarios, decimales y enteros.

Forma, espacio y medida.

Este eje incluye los Aprendizajes esperados relacionados con el espacio, las formas geométricas y la medición.

Las experiencias dentro del ámbito geométrico y métrico ayudarán a los alumnos a comprender, describir y representar el entorno en el que viven, así como resolver problemas y desarrollar gradualmente el razonamiento deductivo.

Análisis de datos.

Con los Aprendizajes esperados del eje “Análisis de datos” se tiene el propósito de propiciar que los estudiantes adquieran conocimientos y desarrollen habilidades propias de un pensamiento estadístico y probabilístico. Con esto, se espera que fortalezcan los recursos que tienen para analizar y comprender la información que los rodea.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Comprender la situación implicada en un problema.

Plantear rutas de solución.

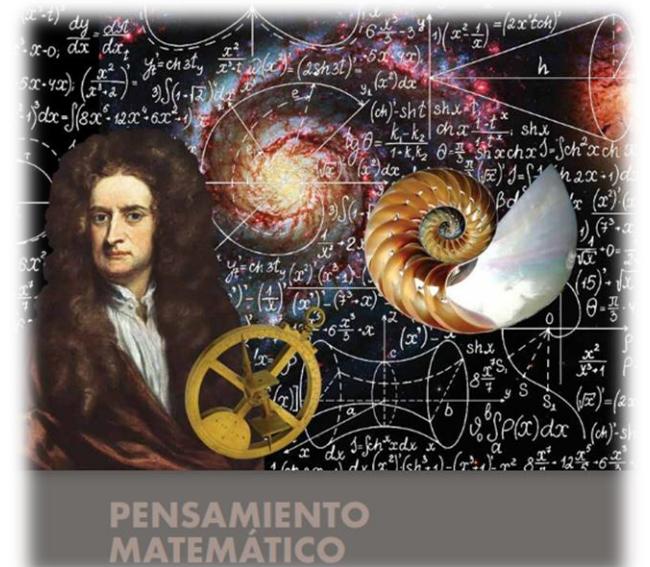
Trabajo en equipo.

Manejo adecuado del tiempo.

Diversificar el tipo de problemas.

Compartir experiencias con otros profesores.

Pensamiento matemático.



EJE	TEMA	Aprendizajes esperados 1° y 2° grado	Aprendizajes esperados 3° y 4° grado	Aprendizajes esperados 5° y 6° grado
Número algebra y variación.	Número	Comunica, lee, escribe y ordena números naturales hasta 1 000	Comunica, lee, escribe y ordena números naturales de hasta cinco cifras. Usa fracciones con denominador hasta 12 para expresar relaciones parte-todo, medidas y resultados de repartos.	<ul style="list-style-type: none"> •Lee, escribe y ordena números naturales hasta de cualquier cantidad de cifras, fracciones y números decimales. •Estima e interpreta números en el sistema de numeración maya. •Lee y escribe números romanos. •Resuelve problemas que impliquen el uso de números enteros al situarlos en la recta numérica, y al compararlos y ordenarlos.
	Adición y sustracción	<ul style="list-style-type: none"> •Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta 1 000. Usa el algoritmo convencional para sumar. •Calcula mentalmente sumas y restas de números de dos cifras dobles de números de dos cifras y mitades de números pares menores que 100. 	<ul style="list-style-type: none"> •Resuelve problemas de suma y resta con números naturales hasta de cinco cifras. •Calcula mentalmente, de manera exacta y aproximada, sumas y restas de números múltiplos de 100 hasta de cuatro cifras. •Resuelve problemas de suma y resta de fracciones con el mismo denominador (hasta doceavos) 	<ul style="list-style-type: none"> •Resuelve problemas de suma y resta con números naturales, decimales y fracciones con denominadores, uno múltiplo del otro. Usa el algoritmo convencional para sumar y restar decimales. •Calcula mentalmente, de manera exacta y aproximada, sumas y restas de decimales.
	Multiplicación y división	Resuelve problemas de multiplicación con números naturales menores que 10.	<ul style="list-style-type: none"> •Resuelve problemas de multiplicación con números naturales cuyo producto sea de cinco cifras. Usa el algoritmo convencional para multiplicar. •Resuelve problemas de división con números naturales y cociente natural (sin algoritmo). •Calcula mentalmente, de manera aproximada y exacta, multiplicaciones de un número de dos cifras por uno de una cifra, y divisiones con divisor de una cifra. 	<ul style="list-style-type: none"> •Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador natural y de división con cociente o divisor naturales.
	Proporcionalidad			<ul style="list-style-type: none"> •Compara razones expresadas mediante dos números naturales (n por cada m) y con una fracción (n/m de); calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante número natura •Resuelve problemas de cálculo de porcentajes y de tanto por ciento. •Calcula mentalmente porcentajes (50%, 25%, 10% y 1%) que sirvan de base para cálculos más complejos.
	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes			Analiza sucesiones de números y de figuras con progresión aritmética y geométrica.
Forma, espacio y medida.	Ubicación espacial		Representa y describe oralmente o por escrito trayectos para ir de un lugar a otro en su entorno cercano (aula, casa, escuela) o en su comunidad.	Lee, interpreta y diseña croquis, planos y mapas para comunicar oralmente o por escrito la ubicación de seres u objetos y trayectos. Resuelve situaciones que impliquen la ubicación de puntos en el plano cartesiano
	Figuras y cuerpos geométricos	Construye y describe figuras y cuerpos geométricos.	Construye y analiza figuras geométricas, en particular triángulos y cuadriláteros, a partir de comparar lados, ángulos, paralelismo, perpendicularidad y simetría.	Construye triángulos e identifica y traza sus alturas. Construye círculos a partir de diferentes condiciones, y prismas y pirámides rectos cuya base sean cuadriláteros o triángulos.
	Magnitudes y medidas	Estima, mide, compara y ordena longitudes y distancias, pesos y capacidades, con unidades nom convencionales, y con metro no graduado en centímetros, así como kilogramo y litro, respectivamente. Estima, compara y ordena eventos usando unidades convencionales de tiempo: minuto, hora, semana, mes y año.	Estima, compara y ordena longitudes y distancias, pesos y capacidades con unidades convencionales, medios y cuartos así como decímetro, centímetro, milímetro, mililitro y gramo. Compara y ordena la duración de diferentes sucesos usando unidades convencionales de tiempo, incluyendo media hora, cuarto de hora y minuto. Lee el tiempo en relojes de manecillas y digitales. Estima, compara y ordena superficies de manera directa, con unidades no convencionales y convencionales.	Resuelve problemas que involucran longitudes y distancias, pesos y capacidades, con unidades convencionales, incluyendo el kilómetro y la tonelada. Calcula el perímetro de polígonos y del círculo. Calcula y compara el área de triángulos y cuadriláteros mediante su transformación en un rectángulo. Estima, compara y ordena el volumen de prismas cuya base sea un cuadrilátero mediante el conteo de cubos.
Análisis de datos	Estadística	Recolecta, registra y lee datos en tablas.	Recolecta, registra y lee datos en tablas, y lee pictogramas sencillos y gráficas de barras. Toma decisiones con base en el uso y la interpretación de la moda de un conjunto de datos.	Recolecta, registra y lee datos en tablas y gráficas de barras. Lee gráficas circulares. Toma decisiones con base en el uso y la interpretación de la moda, la media aritmética y el rango de un conjunto de datos
	Probabilidad			Determina y registra en tabla de frecuencias los resultados de experimentos aleatorios.