



Fundamento pedagógico Matemática Método Singapur

1. Introducción

En  **Matemática Método Singapur**, el enseñar Matemáticas está orientado para comprender y no consiste simplemente en hacer que los estudiantes aprendan hechos y procedimientos matemáticos. La comprensión va más allá del conocimiento y la competencia procesal. El aprendizaje de la Matemática se trabaja a través de la exploración y resolución de problemas. Para que los estudiantes adquieran una comprensión conceptual, deben desarrollar activamente nuevos conocimientos a partir de diversas experiencias de aprendizaje y conocimientos previos. Los estudiantes deben poder ver cómo los conceptos e ideas están relacionados o conectados con otros conocimientos que poseen, ya que les ayuda a aplicar y posiblemente adaptar algunas de las ideas matemáticas adquiridas a situaciones nuevas.

2. El enfoque

Basado en la creencia de que los estudiantes son creadores de su propio aprendizaje,  **Matemática Método Singapur** tiene un enfoque centrado en el estudiante para la resolución de problemas. Promueve el aprendizaje activo en lugar de pasivo y enfatiza el aprendizaje profundo y la comprensión. Se anima a los estudiantes a que le den sentido a su aprendizaje a medida que pasan por tareas de aprendizaje. Este enfoque permite a los estudiantes tener mayor responsabilidad y autonomía sobre su aprendizaje, mientras que los docentes actúan como facilitadores del aprendizaje de los estudiantes, siendo su rol clave ayudarlos a acceder y procesar información.

En un entorno de aprendizaje centrado en el estudiante, ellos tienen amplias oportunidades para:

- explicar conceptos, principios y procesos al ponerlos en sus propias palabras, enseñándolos a otros, justificando sus respuestas y mostrando su razonamiento;
- interpretar dando sentido a los datos, el texto y la experiencia a través de imágenes, analogías, historias y modelos;
- aplicar utilizando y adaptando efectivamente lo que saben en contextos nuevos y complejos, y
- mostrar conciencia metacognitiva al reflexionar sobre el significado de las experiencias de aprendizaje.

Algunas de las tareas de aprendizaje en el Texto, que son de naturaleza experimental e investigativa, también requieren el pensamiento creativo y crítico de los estudiantes a través de:

- evaluar y sacar conclusiones;
- recopilar y presentar información; y
- trabajar en equipo para planificar y llevar a cabo tareas.

Estas tareas de aprendizaje ayudan a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de pensamiento de orden superior y sus competencias del siglo XXI en las aulas de Matemática.

Al enfocarse cada vez más en la aplicación de los conocimientos y habilidades matemáticas adquiridos, se necesitan materiales y herramientas para enseñar y evaluar el uso de los conocimientos y habilidades matemáticas en situaciones de la vida real. Por lo tanto, se brindan oportunidades para que los estudiantes apliquen la resolución de problemas matemáticos y las habilidades de razonamiento a problemas del mundo real. Esto está en la dirección de los más exitosos programas escolares del mundo donde 'Aplicaciones y Modelado' son procesos integrales.

El contenido del Texto está diseñado teniendo en cuenta la contextualización de los conceptos matemáticos en el mundo real. Las preguntas en el Texto, especialmente las preguntas de pensamiento de orden superior, simulan situaciones del mundo real lo más cerca posible. También requieren que los estudiantes utilicen una amplia gama de estrategias, por lo que llaman la atención sobre el hecho de que el mero recuerdo de hechos o procedimientos no es suficiente en el aprendizaje de las matemáticas.

Estas características son para que los estudiantes descubran las conexiones dentro o a través de los temas por sí mismos o para que los docentes guíen a los estudiantes para que vean estas conexiones. Su objetivo es abordar los dos atributos esenciales de la resolución de problemas, las actitudes y la metacognición, que son las habilidades de aprendizaje permanentes para los estudiantes del siglo XXI. Al ayudar a los estudiantes a ver las conexiones en Matemática dentro y entre los temas, así como a vincular la Matemática con el mundo real, los estudiantes apreciarán la belleza de la Matemática y, a su vez, fomentarán su interés en la materia.

3. Marco de referencia para la enseñanza de la Matemática, Método Singapur

El marco de referencia para la enseñanza de la Matemática en Singapur, representado con un pentágono, tiene como centro la resolución de problemas. La meta principal es lograr que su hijo o hija resuelva estratégicamente problemas de matemática. Para lograr esto, se enfatiza el entendimiento conceptual y el desarrollo de destrezas matemáticas, el uso de diferentes procesos para la resolución de problemas, la actitud hacia la Matemática y la metacognición. Además, se espera que los estudiantes puedan articular el proceso que utilizan para resolver problemas.

El cambio en las actitudes hacia la Matemática se logra solo si los estudiantes creen que son capaces de resolver problemas matemáticos, que su manera de resolver es válida, y que la Matemática es relevante en sus vidas ahora y en el futuro.

Este marco de referencia es lo que distingue al método de Singapur de otros métodos, lo hace único y realmente efectivo.



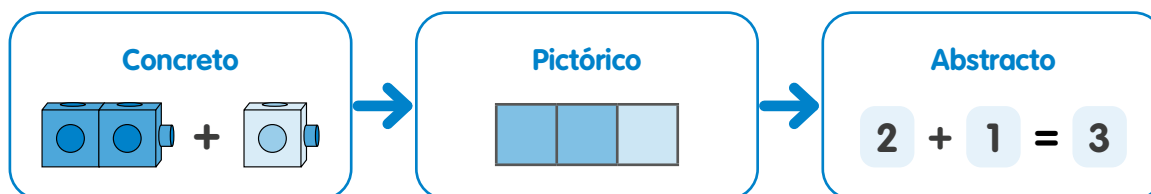
4. El enfoque Concreto-Pictórico-Abstracto

El currículum de Matemática de Singapur y la manera en que aprenden los estudiantes ha logrado que estén dentro de los primeros lugares en las evaluaciones internacionales desde 1995. La implementación de esta metodología en otros países ha sido también una parte integral del éxito académico de distintos establecimientos escolares.

Estudios internacionales demuestran que los estudiantes que aprenden con **My Pals Are Here**, Texto

en el cual se basa **PENSAR SIN LÍMITES Matemática Método Singapur**, no solo obtienen mejores resultados en las pruebas estandarizadas, sino que también se sienten más seguros de su desempeño.

En Singapur se logró optimizar la enseñanza de la Matemática al seleccionar las mejores teorías pedagógicas propuestas en diversos países. Este enfoque instruccional, basado en los hallazgos de Jerome Bruner, Zoltan Dienes y otros, incluye experiencias con materiales concretos para representar situaciones matemáticas, pasando a una representación pictórica para llegar, finalmente, a la representación abstracta con un entendimiento claro del concepto matemático. Esta progresión se denomina CPA (concreto-pictórico-abstracto).



La progresión “concreto-pictórico-abstracto” se utiliza consistentemente en el aprendizaje y comprensión de diferentes conceptos. Desde muy pequeños, se espera que los niños y las niñas comprendan los números, que son un lenguaje abstracto; sin embargo, para muchos estudiantes, resulta muy difícil comprender conceptos abstractos y, por lo tanto, sus primeras experiencias con la Matemática son de frustración.

El enfoque CPA los ayuda a adquirir sentido numérico, lo que se logra usando, primero, objetos concretos; luego, diagramas e imágenes, para finalmente, usar representaciones abstractas, tales como los números. La adquisición de una comprensión profunda acerca de lo que los números realmente representan y cómo usarlos matemáticamente constituye la base para todos los conceptos que aprenderán más adelante.

5. Modelo de barras y otras estrategias para resolver problemas

PENSAR SIN LÍMITES Matemática Método Singapur pretende ayudar a los estudiantes a emplear distintas heurísticas para resolver problemas, es decir, diferentes estrategias que los estudiantes pueden aplicar para resolver problemas desconocidos o no rutinarios. Estas estrategias incluyen usar diagramas, buscar patrones, estimar, adivinar y comprobar o dibujar modelos de barras, entre otras.

- Los **números conectados** representan la relación entre el todo y las partes. Con esta representación, los estudiantes aprenden a componer y descomponer números, la relación entre la adición y la sustracción, la propiedad conmutativa, etc. Esto también les ayudará que resuelva problemas de forma mental.
- Los **modelos de barras**, por su parte, proveen una representación pictórica de las partes que componen el todo. Los estudiantes usan estos modelos para ilustrar problemas de la vida real que resuelven a través de la Matemática, indicando las partes conocidas y desconocidas o el total. Esto les ayuda a entender la relación entre los valores dados en una situación matemática.



Matemática Método Singapur está diseñado para estimular el pensamiento más allá de las actividades propuestas en los libros del alumno. Las actividades deberían iniciar conversaciones matemáticamente significativas a través de preguntas, dando a los estudiantes oportunidades para pensar matemáticamente, descubrir conexiones y ser creativos.

Los docentes pueden utilizar los problemas escritos como punto de partida para realizar otras preguntas abiertas. Por ejemplo, “¿Puedes ver un patrón? ¿Por qué funciona? ¿Siempre funciona?”.

Modelar preguntas de orden superior en cada oportunidad alentará a los estudiantes a usar esta estrategia para explorar y resolver problemas por sí mismos.

6. Metacognición



Matemática Método Singapur también proporciona una tarea de escritura en un diario matemático al final de cada capítulo para incentivar a los estudiantes a reflexionar y escribir sobre su aprendizaje matemático. A través de esta tarea, se espera que se vuelvan más conscientes de sus procesos de pensamiento y estén más conscientes de qué y cómo están aprendiendo.

7. Contenidos y objetivos de aprendizaje según grado

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Números hasta 10	Contando hasta 10	Contar desde 0 hasta 10. Reconocer, leer y escribir los números (de 0 a 10) tanto en números como en palabras. Asociar la cantidad de objetos con el número y su correspondiente escritura en palabras. Recordar el orden de los números (0 a 10).
1	Números hasta 10	Comparando	Comparar dos conjuntos de objetos (usando el método de correspondencia uno a uno) e identificar el conjunto que tiene más, menos o la misma cantidad de objetos. Comparar dos conjuntos de objetos usando los términos “más que” o “menos que”. Comparar dos números usando los términos “mayor que” o “menor que”.
1	Números hasta 10	Orden y secuencias	Comparar la cantidad de elementos que forman una secuencia y encontrar la cantidad de elementos en una secuencia. Interpretar y usar los términos “1 más que” y “1 menos que” de un número dado.
2	Números conectados	Formando números conectados	Usar cubos para formar números conectados hasta 10. Usar la balanza numérica para formar números conectados de 6 a 10. Investigar todas las posibles parejas de números que hagan un número dado. Investigar todos los posibles tríos de números que hagan un número dado. Formar todas las combinaciones posibles de tres números que hagan un número dado. Usar números conectados y relacionarlos con situaciones cotidianas. Hacer deducciones y aplicar los números conectados para resolver problemas.

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
3	Adición hasta 10	Formas de sumar	Usar la estrategia de “contar hacia adelante” para sumar. Relacionar la suma con los números conectados. Sumar usando números conectados.
3	Adición hasta 10	Creando historias de suma	Inventar historias de suma basándose en dibujos y en diversas situaciones.
3	Adición hasta 10	Resolviendo problemas	Sumar, reconociendo dos conceptos: “parte - todo” y “agregar”. Resolver historias de suma usando números conectados o la estrategia de “contar hacia adelante”. Usar números conectados para resolver problemas.
4	Sustracción hasta 10	Formas de restar	Usar el concepto de “quitar” para restar. Usar la estrategia de “contar hacia adelante” para restar. Usar la estrategia de “contar hacia atrás” para restar. Relacionar la resta con los números conectados. Restar usando números conectados.
4	Sustracción hasta 10	Creando historias de resta	Inventar historias de resta basándose en dibujos y en situaciones diversas.
4	Sustracción hasta 10	Resolviendo problemas	Restar, reconociendo dos conceptos: “parte – todo” y “quitar”. Resolver historias de resta usando diversas estrategias.
4	Sustracción hasta 10	Haciendo una familia de frases numéricas	Hacer una familia de dos frases numéricas de adición y sustracción, dado un conjunto de tres números conectados. usar números conectados para hacer diversas frases numéricas de adición y de sustracción utilizando un conjunto de números dados.
5	Líneas y superficies	Líneas rectas y curvas	Identificar y diferenciar líneas rectas y curvas. Utilizar regla y lápiz para dibujar líneas rectas. Utilizar un lápiz para dibujar líneas curvas. Usar el “trazado con el dedo” para percibir y distinguir si una línea es recta o curva. Identificar líneas rectas y curvas en figuras y cuerpos. Dibujar figuras con líneas rectas solamente, con curvas solamente o con líneas rectas y curvas. Usar su imaginación para crear figuras con líneas rectas y curvas. Reconocer figuras geométricas (2D) en las superficies planas de cuerpos u objetos 3D.
5	Líneas y superficies	Figuras 3D y superficies planas	Diferenciar entre una superficie plana y una superficie curva deslizando la palma de la mano sobre las superficies. Identificar cuerpos que tienen superficies planas. Contar la cantidad de superficies planas de un grupo de cuerpos geométricos. Dibujar objetos que tienen superficies planas utilizando las herramientas del computador. Identificar y contar las superficies planas de objetos tridimensionales (3D). Relacionar figuras geométricas con el contorno de superficies planas de cuerpos. Identificar y contar la cantidad de curvas de un dibujo. Identificar figuras cuyas curvas encajen.

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
6	Figuras, patrones y secuencias	Reconociendo figuras	Observar una figura geométrica e identificarla como círculo, triángulo, cuadrado o rectángulo. Clasificar y agrupar las diferentes figuras en círculos, triángulos, cuadrados o rectángulos. Describir las características de las diferentes figuras y justificar por qué ellas no son otra figura.
6	Figuras, patrones y secuencias	Formando dibujos con figuras	Identificar las cuatro figuras básicas y encontrar la cantidad de cada una en un dibujo dado. Hacer dibujos usando las cuatro figuras básicas.
6	Figuras, patrones y secuencias	Identificando figuras 2D en nuestro entorno	Identificar las cuatro figuras básicas en objetos de la vida cotidiana. Nombrar objetos que poseen las cuatro figuras básicas.
6	Figuras, patrones y secuencias	Conociendo patrones y secuencias	Identificar el patrón de una secuencia y completarla en relación con uno o dos atributos: forma, tamaño o color. Usar figuras para formar patrones y utilizar las herramientas de dibujo del computador para formar secuencias.
6	Figuras, patrones y secuencias	Haciendo más patrones y secuencias	Identificar los atributos de tamaño, color y cuerpo para completar las secuencias. Los cuerpos son: cubo, prisma rectangular, cono y cilindro. Reconocer un patrón e identificar el cuerpo que falta.
7	Números ordinales	Conociendo los números ordinales	Nombrar las diez primeras posiciones usando los números ordinales del "1º" al "10º" y las palabras "primero" a "décimo". Usar los conceptos "antes", "entre" y "después" para designar la posición de un objeto. Usar los conceptos "primero" y "último" para describir la posición de un objeto.
7	Números ordinales	Nombrando posiciones desde la derecha y desde la izquierda	Designar posiciones desde la izquierda y desde la derecha usando números ordinales. Usar "justo antes" y "justo después" para describir la posición de un objeto. Encontrar una regularidad describiendo la suma de las posiciones de los números.
8	Números hasta 20	Contando hasta 20	Contar hasta 20 formando primero un grupo de 10 y luego contando hacia adelante. Leer y escribir números del 11 al 20 en cifras y palabras.
8	Números hasta 20	Valor posicional	Representar números en decenas y unidades en una tabla de valor posicional. Representar con objetos un número hasta 20, agrupándolos en decenas y unidades.
8	Números hasta 20	Comparando	Comparar y ordenar números hasta 20 usando los términos "mayor que" y "menor que". Comparar y ordenar números hasta 20 usando los términos "el mayor" y "el menor". Comparar y ordenar números hasta 20 usando los términos "más que" y "menos que". Hacer trenes numéricos y comprender los términos "el número mayor" y "el número menor".
8	Números hasta 20	Orden y secuencias	Comparar 2 números. Ordenar números de manera ascendente y descendente.

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
9	Adición y sustracción hasta 20	Formas de sumar	Sumar dos números de un dígito usando la estrategia de "hacer 10". Sumar números de uno y dos dígitos usando la estrategia de reagrupar en decenas y unidades.
9	Adición y sustracción hasta 20	Formas de restar	Restar un número de un dígito de un número de dos dígitos cuando no es necesario reagrupar. Restar un número de un dígito de un número de dos dígitos cuando es necesario reagrupar.
9	Adición y sustracción hasta 20	Resolviendo problemas	Resolver problemas de un paso usando los conceptos de suma "parte-todo" o "agregar". Resolver problemas de un paso usando los conceptos de resta "parte-todo" o "quitar". Reflexionar en los problemas de suma y resta para escribir una historia y resolver problemas. Encontrar las diferentes combinaciones de números para la suma y resta de números dados.
10	Longitud	Comparando dos objetos	Comparar la longitud de dos objetos usando los términos "alto/más alto", "largo/más largo", "bajo/más bajo" y "corto/más corto". Describir la altura y la longitud relativa entre dos objetos.
10	Longitud	Comparando más objetos	Comparar la longitud de más de dos objetos usando los términos "el más alto", "el más largo", "el más bajo", "el más corto" y "el que está más alto".
10	Longitud	Usando una línea de partida	Usar un punto de partida común (la línea de partida) cuando comparan longitudes.
10	Longitud	Midiendo objetos	Medir longitudes usando objetos como unidades de medida no estándar.
10	Longitud	Midiendo longitudes en unidades	Usar el término "unidad" para describir longitudes. Discriminar el uso de unidades de longitud para determinar el largo de un objeto. Usar una cuadrícula como ayuda para determinar y comparar la longitud de los objetos.
11	Peso	Comparando objetos	Usar los términos "pesado", "más pesado", "liviano", "más liviano" al comparar el peso de objetos. Usar la frase "pesa lo mismo" al comparar dos objetos con igual peso. Comprender que el tamaño de un objeto no siempre determina su peso. Usar los términos "el más pesado" y "el más liviano" al comparar el peso de tres objetos. Conjeturar cuál es el objeto más pesado o más liviano y verificar la conjetura usando la balanza. Determinar el objeto más pesado o más liviano usando plasticina como un objeto intermedio.
11	Peso	Encontrando el peso de diversos objetos	Usar un objeto común, como una bolita, para encontrar el peso de diferentes objetos. Comparar objetos usando un objeto común como unidad de medida. usar una balanza para comparar el peso de tres objetos y establecer cuál es el objeto más pesado o el más liviano. Ordenar los objetos según su peso en forma decreciente.
11	Peso	Expresando el peso en unidades	Determinar el peso de objetos usando unidades de medida no estándar. Usar el término "unidades" en la escritura del peso de un objeto. Explicar por qué no se pueden comparar objetos que han sido medidos con unidades de medida diferentes. Usar la comparación y deducción para ordenar objetos según su peso.

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
12	Pictogramas	Pictogramas simples	<p>Recopilar y ordenar datos para su representación.</p> <p>Ordenar y presentar datos en una tabla como un pictograma.</p> <p>Explicar las razones para dibujar pictogramas.</p> <p>Leer e interpretar los datos de una tabla.</p> <p>Contar y encontrar la cantidad de objetos en cada categoría.</p> <p>Comparar dos o más conjuntos de datos en un pictograma usando los términos "más que", "menos que", "mayor" y "menor".</p>
12	Pictogramas	Más pictogramas	<p>Realizar todo el proceso de recopilación de datos, organización, construcción de pictogramas e interpretación de datos.</p> <p>Usar la información entregada para dibujar un pictograma sobre la cantidad de días soleados y días lluviosos en una semana.</p> <p>Interpretar el pictograma y decir si son más los días soleados o lluviosos y contar cuántos más.</p>
13	Números hasta 40	Contando hasta 40	<p>Reconocer, leer y escribir números desde 21 hasta 40.</p> <p>Contar hasta 40 formando decenas.</p> <p>Reconocer e interpretar frases asociadas con decenas y unidades.</p>
13	Números hasta 40	Valor posicional	<p>Representar números en decenas y unidades en una tabla de valor posicional.</p> <p>Mostrar la representación concreta en decenas y unidades de números hasta 40.</p> <p>Escribir números, dada una representación concreta, con una tabla de valor posicional o sin ella.</p>
13	Números hasta 40	Comparación, orden y secuencias	<p>Usar una estrategia para comparar números hasta 40.</p> <p>Comparar números hasta 40 usando los términos "mayor que" y "menor que", "el mayor", "el menor", "más que" y "menos que", con representación concreta o sin ella.</p> <p>Ordenar números en forma ascendente o descendente.</p> <p>Aplicar la estrategia para comparar números.</p>
13	Números hasta 40	Suma simple	<p>Sumar un número de 1 dígito a uno de 2 dígitos sin reagrupación.</p> <p>Sumar un número de 2 dígitos a otro número de 2 dígitos sin reagrupación.</p> <p>Usar la estrategia de "contar hacia adelante" para sumar.</p> <p>Usar la estrategia de "números conectados" para sumar.</p>
13	Números hasta 40	Más sumas	<p>Sumar un número de 1 dígito a uno de 2 dígitos con reagrupación.</p> <p>Sumar un número de 2 dígitos a otro de 2 dígitos con reagrupación.</p> <p>Usar las estrategias "números conectados" y "formar 10" para sumar.</p>
13	Números hasta 40	Resta simple	<p>Restar un número de 1 dígito de un número de 2 dígitos sin reagrupación.</p> <p>Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos sin reagrupación.</p> <p>Usar las estrategias "contar hacia atrás", "quitar" y "números conectados" para restar.</p>
13	Números hasta 40	Más restas	<p>Restar un número de 1 dígito de uno de 2 dígitos con reagrupación.</p> <p>Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos con reagrupación.</p> <p>Aplicar el concepto de reagrupar en la resta.</p> <p>Utilizar la estrategia de "números conectados" para restar.</p>
13	Números hasta 40	Sumando tres números	<p>Sumar tres números de un dígito hasta 40.</p> <p>Usar la estrategia de "números conectados" para sumar.</p> <p>Aplicar la estrategia de "formar 10" para sumar.</p>
13	Números hasta 40	Resolviendo problemas	<p>Resolver problemas de un paso con suma o resta.</p> <p>Aplicar los siguientes conceptos en la suma: "parte-todo", "agregar" y "comparar".</p> <p>Aplicar los siguientes conceptos en la resta: "parte-todo", "quitar" y "comparar".</p> <p>Aplicar y usar "números conectados" hasta 40 para formar frases numéricas.</p>

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
14	Cálculo mental	Suma mental	<p>Sumar mentalmente un número de 1 cifra a un número de 2 cifras menor que 20.</p> <p>Sumar mentalmente decenas a un número de 2 cifras.</p> <p>Sumar mentalmente utilizando números conectados.</p> <p>Reconocer unidades y decenas, y sumar según corresponda los números conectados.</p> <p>Aplicar más de un procedimiento para sumar dos números de 1 cifra por reagrupación.</p>
14	Cálculo mental	Resta mental	<p>Restar mentalmente dos números de 1 cifra.</p> <p>Resolver mentalmente la resta entre un número de 2 cifras y otro de 1 cifra con reagrupación o sin ella.</p> <p>Restar mentalmente decenas a un número de 2 cifras.</p> <p>Restar mentalmente utilizando números conectados o completando una suma.</p> <p>Aplicar el concepto de reagrupación en la resta.</p>
15	Multiplicación	Sumando el mismo número	<p>Relacionar la suma iterada de un número con el concepto de multiplicación.</p> <p>Usar material concreto para mostrar el concepto de multiplicación como una suma iterada.</p> <p>Conceptualizar la multiplicación como grupos con la misma cantidad de elementos.</p>
15	Multiplicación	Haciendo historias de multiplicación	<p>Escribir la suma iterada como una frase numérica de multiplicación.</p> <p>Escribir la frase numérica de multiplicación de una situación, dada la cantidad de grupos y de elementos en cada grupo.</p> <p>Interpretar frases numéricas de multiplicación: el primer factor se refiere a la cantidad de grupos y el segundo factor a la cantidad de elementos en cada grupo.</p> <p>Contar historias de multiplicación y escribir las frases numéricas de multiplicación.</p> <p>Escoger el enunciado correcto y explicar por qué los otros son incorrectos.</p> <p>Hacer frases numéricas de multiplicación.</p>
15	Multiplicación	Resolviendo problemas	<p>Usar representaciones gráficas en la resolución de problemas referidos a la multiplicación.</p> <p>Aplicar el concepto de multiplicación (grupos y elementos) al resolver problemas.</p> <p>Escribir frases numéricas de multiplicación para los problemas.</p> <p>Ordenar objetos de diversas maneras (fi las y columnas).</p> <p>Hacer frases numéricas de multiplicación.</p>
16	División	Repartiendo equitativamente	<p>Usar representaciones concretas para mostrar el concepto de división como "repartir equitativamente".</p> <p>Usar la estrategia de distribuir la misma cantidad de objetos en cada grupo.</p>
16	División	Encontrando la cantidad de grupos	<p>Usar representaciones concretas para mostrar el concepto de división como "encontrar la cantidad de grupos".</p> <p>Usar la estrategia de distribuir la misma cantidad de objetos en cada grupo.</p> <p>Usar el concepto de división para encontrar las diferentes maneras de repartir objetos en grupos.</p>

Grado 1			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
17	Números hasta 100	Contando	Reconocer, leer y escribir números hasta 100, el correspondiente número en palabras y su representación concreta. Contar hasta 100 formando decenas. Reconocer e interpretar frases asociadas a decenas y unidades.
17	Números hasta 100	Valor posicional	Representar números en decenas y unidades en una tabla de valor posicional. Mostrar la representación concreta en decenas y unidades de números hasta 100. Escribir números, dada una representación concreta con una tabla de valor posicional o sin ella.
17	Números hasta 100	Comparación, orden y secuencias	Usar una estrategia para comparar números hasta 100. Comparar números hasta 100 usando los términos "mayor que", "menor que", "el mayor", "el menor", "más que" y "menos que", con representación concreta o sin ella. Ordenar números en forma ascendente y descendente.
17	Números hasta 100	Suma simple	Sumar un número de 1 dígito a uno de 2 dígitos sin reagrupación. Sumar un número de 2 dígitos a otro número de 2 dígitos sin reagrupación. Usar las estrategias "contar hacia adelante", "números conectados" y "sumar primero las unidades y luego las decenas" para sumar.
17	Números hasta 100	Más sumas	Sumar un número de 1 dígito a un número de 2 dígitos con reagrupación. Sumar un número de 2 dígitos a otro número de 2 dígitos con reagrupación. Usar la estrategia de "números conectados" y "formar 10" para sumar. Aplicar el concepto de reagrupación en la suma.
17	Números hasta 100	Resta simple	Restar un número de 1 dígito de un número de 2 dígitos sin reagrupación. Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos sin reagrupación. Usar la estrategia de "contar hacia atrás" para restar. Usar la estrategia de "quitar" para restar. Usar la estrategia de "números conectados" para restar.
17	Números hasta 100	Más restas	Restar un número de 1 dígito de uno de 2 dígitos con reagrupación. Restar un número de 2 dígitos de otro número de 2 dígitos con reagrupación. Aplicar el concepto de reagrupar en la resta. Usar la estrategia de "números conectados" para restar. Usar la estrategia de números conectados para relacionar números y formar frases numéricas de adición y sustracción hasta 100.
18	Tiempo	Comparando períodos de tiempo	Usar los términos "poco tiempo" y "mucho tiempo" para describir la duración de una actividad. Comparar períodos de tiempo asignados para actividades y especificar la duración del tiempo utilizado en cada actividad.
18	Tiempo	Midiendo el tiempo	Identificar diferentes implementos utilizados para medir el tiempo.
18	Tiempo	Diciendo las horas enteras	Usar la frase "las ... en punto" para decir una hora entera e identificar la posición del minutero y el horario en este caso. Leer e indicar en un reloj la hora. Indicar en un reloj la hora de algunas actividades.
18	Tiempo	Diciendo la hora en medias horas	Usar la frase "... y media" para decir la hora a la media hora y decir que el minutero está en el número 6. Leer la hora en medias horas para distintas actividades observando el reloj que se muestra junto a cada actividad y organizar los eventos según la hora.
18	Tiempo	Usando el calendario	Usar el calendario para indicar eventos. Leer y analizar eventos para cuantificar su duración. Relacionar eventos establecidos y tiempo medido en la forma de "días" y "fechas" vistos en el calendario.

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Números hasta 1000	Contando	<p>Reconocer representaciones concretas de números (100 a 1000), leerlos y escribirlos en números y en palabras.</p> <p>Reconocer, leer y escribir números (100 a 1000) y su respectivo nombre (cien a mil).</p> <p>Contar hasta 1000, formando centenas y decenas primero.</p> <p>Utilizar la estrategia de contar de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100, para contar hasta 1000.</p> <p>Reconocer e interpretar distintas formas de representar un número a partir de su descomposición en decenas y unidades.</p>
1	Números hasta 1000	Valor posicional	<p>Representar números como centenas, decenas y unidades en una tabla de valor posicional.</p> <p>Mostrar representaciones concretas en centenas, decenas y unidades dado un número hasta 1000.</p> <p>Leer y escribir números, dada una representación concreta y viceversa, con una tabla de valor posicional o sin ella.</p>
1	Números hasta 1000	Comparando números hasta 1000	<p>Utilizar la estrategia de "comparar las decenas y las unidades" para comparar números hasta 1000.</p> <p>Comparar números hasta 1000 usando los términos "mayor que" y "menor que", con representaciones concretas o sin ellas.</p> <p>Comparar números hasta 1000 usando los términos "el mayor" y "el menor", con representaciones concretas o sin ellas.</p> <p>Comparar números hasta 1000 usando los términos "más que" y "menos que", con representaciones concretas o sin ellas.</p>
1	Números hasta 1000	Orden y secuencias	<p>Comparar dos o más números de 3 cifras.</p> <p>Identificar "el mayor" y "el menor".</p> <p>Comparar un número con su antecesor usando los términos "1 más que", "1 menos que", "10 más que", "10 menos que", "100 más que" y "100 menos que".</p> <p>Ordenar números hasta 1000 en forma ascendente o descendente.</p> <p>Reconocer, leer y escribir números que faltan en una secuencia de números dada.</p> <p>Recordar los pasos para comparar números y luego ordenarlos (en forma ascendente o descendente).</p> <p>Escribir los pasos requeridos para comparar dos o más números hasta 1000.</p> <p>Recordar y aplicar la estrategia de "comparar las centenas primero, luego las decenas y unidades" para comparar y ordenar números hasta 1000 en forma ascendente o descendente.</p> <p>Identificar errores en el problema y dar las razones de por qué están incorrectos.</p>
2	Adición y sustracción hasta 1000	Suma simple hasta 1000	<p>Utilizar tablas de valor posicional con representaciones concretas, para mostrar la suma de un número de 1, 2 o 3 cifras a un número de 3 cifras, sin reagrupar.</p> <p>Sumar un número de 1, 2 o 3 cifras a un número de 3 cifras sin reagrupar, tanto en formato vertical como horizontal.</p> <p>Resolver problemas simples que involucran la suma de un número de 1, 2 o 3 cifras a un número de 3 cifras, sin reagrupar.</p>
2	Adición y sustracción hasta 1000	Resta simple hasta 1000	<p>Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas, para mostrar la resta de un número de 1, 2 o 3 cifras a un número de 3 cifras.</p> <p>Restar un número de 1, 2 o 3 cifras a un número de 3 cifras sin reagrupar, tanto en formato vertical como horizontal.</p> <p>Resolver problemas simples que involucran la resta de un número de 1, 2 o 3 cifras a un número de 3 cifras, sin reagrupar.</p>
2	Adición y sustracción hasta 1000	Sumar reagrupando las unidades	<p>Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas para mostrar la suma de dos números de 3 cifras, reagrupando las unidades.</p> <p>Sumar un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras reagrupando las unidades, tanto en formato vertical como horizontal.</p> <p>Resolver problemas simples que involucran la suma de un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras, reagrupando las unidades.</p>

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
2	Adición y sustracción hasta 1000	Sumar reagrupando las decenas	Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas para mostrar la suma de un número de 2 cifras a un número de 3 cifras, reagrupando las decenas. Sumar un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras reagrupando las decenas, tanto en formato vertical como horizontal. Resolver problemas simples que involucran la suma de un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras reagrupando las decenas.
2	Adición y sustracción hasta 1000	Sumar reagrupando las decenas y unidades	Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas, para mostrar la reagrupación de unidades a decenas y de decenas a centenas en la suma. Sumar un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras reagrupando las unidades y las decenas, tanto en formato vertical como horizontal. Resolver problemas simples que involucran la suma de un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras, reagrupando las unidades y las decenas.
2	Adición y sustracción hasta 1000	Restar reagrupando las decenas y las unidades	Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas, para mostrar la reagrupación decenas a unidades en la resta. Restar un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras reagrupando de decenas a unidades, tanto en formato vertical como horizontal. Resolver problemas simples que involucran la resta de un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras, reagrupando de decenas a unidades.
2	Adición y sustracción hasta 1000	Restar reagrupando las centenas y las decenas	Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas, para mostrar la reagrupación de centenas a decenas en la resta. Restar un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras reagrupando de centenas a decenas, tanto en formato vertical como horizontal. Resolver problemas simples que involucran la resta de un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras, reagrupando de centenas a decenas.
2	Adición y sustracción hasta 1000	Restar reagrupando las centenas, decenas y unidades	Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas, para mostrar la reagrupación de centenas a decenas y de decenas a unidades en la resta. Restar un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras, reagrupando de centenas a decenas y de decenas a unidades, tanto en formato vertical como horizontal. Resolver problemas simples que involucran la resta de un número de 3 cifras a otro número de 3 cifras, reagrupando de centenas a decenas y de decenas a unidades.
2	Adición y sustracción hasta 1000	Resta con números que tienen ceros	Utilizar tablas de valor posicional y representaciones concretas, para mostrar la reagrupación de centenas a decenas, y luego de decenas a unidades, en restas en las cuales el minuendo es múltiplo de 100. Restar un número de 2 cifras a otro número (múltiplo de 100), reagrupando de centenas a decenas y luego de decenas a unidades, tanto en formato vertical como horizontal. Resolver problemas simples que involucran la resta de un número de 2 o de 3 cifras a otro número (múltiplo de 100), reagrupando deducir y trabajar en forma inversa para resolver el problema.
3	Usando modelos: adición y sustracción	Problemas simples (1)	Ver la relación entre la representación de cubos encajables y el modelo de diagrama de barras. Juntando grupos de objetos Interpretar y representar el concepto "parte-todo" en la suma, usando modelos como tiras de papel o diagramas de barras. Interpretar y representar el concepto "parte-todo" en la resta, usando modelos como tiras de papel o diagramas de barras.

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
3	Usando modelos: adición y sustracción	Problemas simples (2)	Interpretar y representar el concepto de “agregar” en la suma usando modelos, ya sea tiras de papel o diagramas de barras. Interpretar y representar el concepto de “quitar” en la resta usando modelos, ya sea tiras de papel o diagramas de barras.
3	Usando modelos: adición y sustracción	Problemas simples (3)	Interpretar y representar el concepto de “comparar” en la suma y la resta usando modelos, como tiras de papel o diagramas de barras.
3	Usando modelos: adición y sustracción	Problemas de dos pasos	Interpretar y representar problemas de 2 pasos en la suma y la resta usando modelos, como tiras de papel o diagramas de barras. Reflexionar sobre los conceptos de suma y resta, y aplicarlos al escribir problemas.
4	Multipli- cación y división	Cómo mul- tiplicar	Interpretar el concepto de multiplicación como “la cantidad de grupos por la cantidad de elementos de un grupo” y como suma iterada. Interpretar el concepto de multiplicación como “multiplicar la cantidad de elementos de un grupo, un cierto número de veces”. Calcular una multiplicación usando suma iterada.
4	Multipli- cación y división	Cómo dividir	Interpretar el concepto de división como “repartir en partes iguales una cantidad de elementos en una determinada cantidad de grupos”. Interpretar el concepto de división como “separar un conjunto de elementos en grupos, dada una cantidad fija de elementos en cada grupo”. Calcular una división relacionándola con una multiplicación o con una suma iterada.
5	Tablas de multiplicar del 2 y 3	Multiplicar por 2: contando de 2 en 2	Recordar el concepto de “multiplicación” con grupos de dos elementos. Usar la estrategia de “contar de dos en dos” para encontrar los múltiplos de dos. Escribir la frase numérica de multiplicación correspondiente a un problema. Memorizar la tabla del dos.
5	Tablas de multiplicar del 2 y 3	Multipli- car por 2: usando papel con puntos	Recordar el concepto de multiplicación como la acción de multiplicar. Relacionar los múltiplos de 2 con el papel con puntos que tiene dos puntos en cada fila. Usar el papel con puntos como una estrategia para encontrar los múltiplos de 2. Usar la “propiedad conmutativa” como una estrategia para encontrar los múltiplos de dos en el papel con puntos. Utilizar la estrategia de “relacionar con un resultado conocido”: partir de 5×2 para encontrar el resultado de otra multiplicación más difícil (Ej. 6×2). Utilizar la misma estrategia anterior, partiendo de 10×2 para encontrar el resultado de una nueva multiplicación no conocida (Ej. 9×2).
5	Tablas de multiplicar del 2 y 3	Multiplicar por 3: contando de 3 en 3	Recordar el concepto de “multiplicación” con grupos de tres elementos. Usar la estrategia de “contar de tres en tres” para encontrar los múltiplos de 3. Escribir la frase numérica de multiplicación correspondiente a un problema. Memorizar la tabla del tres.
5	Tablas de multiplicar del 2 y 3	Multipli- car por 3: usando papel con puntos	Relacionar los múltiplos de 3 con el papel con puntos que tiene tres puntos en cada fila. Usar el papel con puntos como una estrategia para encontrar los múltiplos de 3. Usar la “propiedad conmutativa” como una estrategia para encontrar los múltiplos de tres en el papel con puntos. Utilizar la estrategia de “relacionar un resultado conocido” (5×3) con el cálculo de una multiplicación más difícil (6×3). Utilizar la estrategia de “relacionar un resultado conocido” (10×3) con el cálculo de una multiplicación más difícil (9×3).

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
5	Tablas de multiplicar del 2 y 3	División	<p>Encontrar la cantidad de elementos en grupos iguales, dada la cantidad total de elementos y la cantidad de grupos (2 o 3 grupos iguales).</p> <p>Encontrar la cantidad de grupos, dada la cantidad total de elementos y la cantidad de elementos que tiene cada grupo.</p> <p>Recordar las tablas de multiplicar para encontrar resultados de división con 3 como dividendo.</p> <p>Escribir frases numéricas de división.</p> <p>Resolver problemas de división sencillos que involucren encontrar la cantidad de elementos o la cantidad de grupos.</p> <p>Aplicar los múltiplos de 2 y de 3 o las tablas del 2 y del 3 y hacer una lista de estrategias para resolver el problema.</p> <p>Utilizar la técnica de contar de 2 en 2 o de 3 en 3 para encontrar los números que faltan.</p> <p>Aplicar los múltiplos de 2 y de 3 o las tablas del 2 y del 3 y hacer una lista de estrategias para resolver el problema.</p> <p>Utilizar la técnica de contar de 2 en 2 o de 3 en 3 para encontrar los números que faltan.</p>
6	Tablas de multiplicar del 4, 5 y 10	Multiplicar por 4: contando de 4 en 4	<p>Recordar el concepto de "multiplicación" al "hacer grupos de 4" o al multiplicar por 4.</p> <p>Usar la estrategia de "contar de cuatro en cuatro" para encontrar los múltiplos de 4.</p> <p>Escribir la frase numérica de multiplicación correspondiente a un problema.</p> <p>Memorizar la tabla del cuatro.</p>
6	Tablas de multiplicar del 4, 5 y 10	Multiplicar por 4: usando papel con puntos	<p>Relacionar los múltiplos de 4 con el papel con puntos que tiene cuatro puntos en cada fila.</p> <p>Usar el papel con puntos como una estrategia para encontrar los múltiplos de 4.</p> <p>Usar la "propiedad conmutativa" como una estrategia para encontrar los múltiplos de cuatro en el papel con puntos.</p> <p>Utilizar la estrategia de "relacionar un resultado que ya se conoce" (5×4) con el cálculo de una multiplicación más difícil (6×4).</p> <p>Utilizar la estrategia de "relacionar un resultado que ya se conoce" (10×4) con el cálculo de una multiplicación más difícil (Ej. 9×4).</p>
6	Tablas de multiplicar del 4, 5 y 10	Multiplicar por 5: contando de 5 en 5	<p>Recordar el concepto de "multiplicación" al "hacer grupos de 5" o al multiplicar por 5.</p> <p>Usar la estrategia de "contar de cinco en cinco" para encontrar los múltiplos de 5.</p> <p>Escribir la frase numérica de multiplicación correspondiente a un problema.</p> <p>Memorizar la tabla del cinco.</p>
6	Tablas de multiplicar del 4, 5 y 10	Multiplicar por 5: usando papel con puntos	<p>Relacionar los múltiplos de 5 con el papel con puntos que tiene cinco puntos en cada fila.</p> <p>Usar el papel con puntos como una estrategia para encontrar los múltiplos de 5.</p> <p>Usar la "propiedad conmutativa" como una estrategia para encontrar los múltiplos de cinco en el papel con puntos.</p> <p>Utilizar la estrategia de "relacionar un resultado que ya se conoce" (5×5) con el cálculo de una multiplicación más difícil (Ej. 6×5).</p> <p>Utilizar la estrategia de "relacionar un resultado que ya se conoce" (10×5) con el cálculo de una multiplicación más difícil (Ej. 9×5).</p>
6	Tablas de multiplicar del 4, 5 y 10	Multiplicar por 10: contando de 10 en 10 y usando papel con puntos	<p>Recordar el concepto de "multiplicación" al "hacer grupos de 10" o al "sumar 10 reiteradamente".</p> <p>Usar la estrategia de "contar de diez en diez" para encontrar los múltiplos de 10.</p> <p>Escribir la frase numérica de multiplicación que corresponde a un problema.</p> <p>Usar el papel con puntos como una estrategia para encontrar los múltiplos de 10.</p> <p>Usar la "propiedad conmutativa" como una estrategia para encontrar los múltiplos de diez en el papel con puntos.</p> <p>Usar la estrategia del "camino más directo" (atajo), agregando un "0". Ej: $9 \times 10 = 90$.</p> <p>Memorizar la tabla del 10.</p>

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
6	Tablas de multiplicar del 4, 5 y 10	División	Recordar el concepto de "división" al "encontrar la cantidad de grupos" o "la cantidad de elementos en cada grupo". Encontrar el resultado de una división recordando las tablas de multiplicar. Relacionar la división con las tablas de multiplicar. Escribir una división a partir de las tablas de multiplicar. Aplicar las estrategias de "dibujar un diagrama" y "dividir" para resolver un problema.
7	Usando modelos: multiplicación y división	Multiplicación	Interpretar y representar el concepto de "grupo y elemento" en la multiplicación, usando modelos con tiras de papel o diagramas de barras.
7	Usando modelos: multiplicación y división	División	Interpretar y representar el concepto de "grupo y elemento" en la división, usando modelos con tiras de papel o diagramas de barras para encontrar la cantidad de elementos. Interpretar y representar el concepto de "grupo y elemento" en la división, usando modelos con tiras de papel o diagramas de barras para encontrar la cantidad de grupos.
8	Longitud	Midiendo en metros	Reconocer al metro como una unidad de medida para la longitud. Estimar y medir longitudes de 1 metro (1 m). Nombrar objetos que tengan una longitud mayor de 1 m y objetos que tengan una longitud menor que 1 m. Estimar y medir la longitud de los objetos en metros.
8	Longitud	Comparando longitudes en metros	Comparar la longitud de los objetos mediante la medición de sus longitudes en metros. Encontrar la diferencia (cuánto más o cuánto menos) en las longitudes de los objetos mediante la resta de longitudes.
8	Longitud	Midiendo en centímetros	Reconocer el centímetro como unidad de medida y usarlo para medir longitudes menores a un metro. Medir la longitud de objetos en centímetros (cm) usando una regla. Usar una cuerda para medir la longitud de objetos o líneas curvas. Dibujar líneas, dada su longitud en centímetros, utilizando una regla.
8	Longitud	Comparando longitudes en centímetros	Medir longitudes de objetos en cm, utilizando una regla. Comparar las longitudes de los objetos en cm y determinar el objeto más largo y el más corto. Medir la longitud de un objeto cuando su inicio no se coloca en la marca "0" de la regla. Encontrar la diferencia (cuánto más o cuánto menos) en las longitudes de objetos mediante la resta de longitudes.
8	Longitud	Suma y resta de longitudes	Resolver problemas de uno o dos pasos, relacionados con los conceptos de suma y resta tales como "parte -- todo", "agregar", "quitar" y "comparar". Dibujar modelos que los ayuden a resolver los problemas.
8	Longitud	Multiplicación y división con longitudes	Resolver problemas de uno y dos pasos, relacionados con los conceptos de multiplicar y dividir como "grupos de elementos" y "repetir una medida". Dibujar modelos que les ayuden a resolver los problemas. Conjeturar y verificar que el camino recorrido es de cierta longitud.

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
9	Peso	Midiendo en kilogramos	<p>Utilizar la unidad kilogramo (kg) para determinar el peso de distintos objetos y percibir cuán pesado es 1 kg.</p> <p>Reconocer cuánto es un kilogramo, pesando distintos objetos, como una bolsa de harina.</p> <p>Leer escalas que muestren “menos de 1 kg”, “1 kg”, y “más de 1 kg”.</p> <p>Estimar el peso de un objeto y verificarlo usando una balanza de cocina.</p> <p>Determinar el peso de un objeto en kg utilizando la balanza con pesas de 1 kg.</p> <p>Comparar los pesos de objetos y decir cuál es más pesado o más liviano.</p> <p>Resolver problemas aplicando el concepto de “equilibrar la balanza”.</p>
9	Peso	Comparando pesos en kilogramos	<p>Leer la escala de una balanza de cocina para determinar el peso de los objetos.</p> <p>Decir cuál objeto o persona es más pesado y cuánto pesa cada uno.</p> <p>Leer la escala de una balanza de cocina donde la aguja no marca exactamente un número en la escala.</p> <p>Usar una balanza de cocina para ordenar dos o tres objetos según su peso.</p>
9	Peso	Midiendo en gramos	<p>Utilizar la unidad gramo (g) para determinar el peso de distintos objetos y percibir cuán pesado es 1 g.</p> <p>Reconocer cuánto es un gramo, pesando distintos objetos, como un clip.</p> <p>Leer en escalas pesos de hasta 500 g.</p> <p>Determinar el peso de un objeto en gramos utilizando la balanza con pesas de 1 g.</p> <p>Determinar qué escala conviene usar para pesar diferentes objetos.</p>
9	Peso	Comparando pesos en gramos	<p>Medir y comparar pesos en g.</p> <p>Identificar cuál objeto es “más pesado” o “más liviano” y cuál es “el más pesado” o “el más liviano”.</p> <p>Decir cuánto más pesado es un objeto que otro mediante la resta de sus pesos.</p> <p>Estimar el peso de un objeto y verificarlo usando una balanza de cocina.</p> <p>Resolver problemas sobre comparación de pesos en que se combinan los objetos.</p>
9	Peso	Suma y resta de pesos	<p>Determinar el peso total de 2 o más objetos (en kg), sumando sus pesos.</p> <p>Establecer la diferencia entre el peso de 2 objetos, restando sus pesos.</p> <p>Resolver problemas y determinar las operaciones involucradas, basados en los conceptos de suma y resta.</p> <p>Usar modelos como ayuda para resolver problemas.</p> <p>Resolver problemas de dos pasos que involucran suma y resta de pesos utilizando modelos de “parte-todo”, “comparación”, “agregar” y “quitar”.</p>
9	Peso	Problemas de multiplicación y división con pesos	<p>Resolver problemas que involucran conceptos de multiplicación.</p> <p>Utilizar modelos que les ayuden a resolver problemas.</p> <p>Resolver problemas que sean de un paso que involucren multiplicación.</p> <p>Resolver problemas que involucren el concepto de división.</p> <p>Leer un problema y deducir si se resuelve con una multiplicación o división.</p>
10	Cálculo mental	Suma mental	<p>Usar números conectados que hacen 10 para sumar mentalmente un número de 1 cifra a un número de 2 cifras, sin reagrupación.</p> <p>Usar números conectados para sumar mentalmente un número de 1 cifra a un número de 3 cifras, con reagrupación de las unidades o sin ella.</p> <p>Usar números conectados para sumar mentalmente un número de 2 cifras terminado en “0” a un número de 3 cifras, con reagrupación de las decenas o sin ella.</p> <p>Usar números conectados para sumar mentalmente un número de 3 cifras terminado en dos “0” a un número de 3 cifras cualquiera, sin reagrupar las centenas.</p>

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
10	Cálculo mental	Resta mental	<p>Usar números conectados para restar mentalmente un número de 1 cifra de un número de 2 cifras, con reagrupación o sin ella.</p> <p>Usar números conectados para restar mentalmente un número de 1 cifra de un número de 3 cifras, con reagrupación o sin ella.</p> <p>Usar números conectados para restar mentalmente un número de 2 cifras terminado en "0" de un número de 3 cifras, con reagrupación de las centenas en decenas o sin ella.</p> <p>Usar números conectados para restar mentalmente un número de 3 cifras terminado en dos "0" de un número de 3 cifras, sin reagrupación.</p>
11	Dinero	Conociendo nuestro dinero	<p>Reconocer y nombrar las distintas monedas.</p> <p>Reconocer que el símbolo \$ representa pesos.</p> <p>Nombrar los objetos que se pueden comprar utilizando cada moneda.</p> <p>Reconocer, contar y escribir la cantidad de monedas de cada valor.</p>
11	Dinero	Cambiando dinero	<p>Cambiar una moneda de un determinado valor por otras de menor valor, conservando la cantidad total de dinero.</p> <p>Cambiar una moneda de \$100 por monedas de otros valores, sin utilizar combinaciones de monedas.</p> <p>Escribir diferentes maneras de cambiar una moneda de \$500, una de \$100, una de \$50 y una de \$10 por otras monedas.</p> <p>Escribir de diferentes maneras el cambio de una moneda de \$100 por otras de menor valor, y deducir en cada caso, la cantidad de monedas correspondientes.</p>
11	Dinero	Contando dinero	<p>Contar la cantidad de dinero en pesos, utilizando la estrategia de "contar hacia adelante".</p> <p>Deducir cómo pagar un artículo con monedas de diferentes valores.</p> <p>Cambiar correctamente el valor de las monedas para comprar artículos.</p> <p>Escribir en palabras y en números una cantidad de dinero dada.</p> <p>Mostrar distintas combinaciones de monedas para obtener una determinada cantidad de dinero, utilizando monedas de distintos valores.</p>
11	Dinero	Comparando dinero	<p>Leer y escribir la cantidad de dinero en pesos.</p> <p>Usar una estrategia para comparar cantidades de dinero, comparando primero el dígito que representa las centenas, seguido del dígito que representa las decenas y luego el dígito que representa las unidades.</p> <p>Determinar cuál es la mayor o la menor cantidad de dinero usando la estrategia de "comparar centenas, decenas y unidades".</p>
11	Dinero	Sumando y restando dinero	<p>Expresar el valor de cada artículo en pesos.</p> <p>Sumar el precio de dos artículos para determinar el costo total.</p> <p>Restar para determinar la diferencia de precio entre dos artículos.</p> <p>Identificar las operaciones que deben realizar para la resolución de problemas.</p>
11	Dinero	Resolviendo problemas	<p>Resolver problemas de uno o dos pasos; aplicando los conceptos "parte-todo", "agregar", "quitar" y "comparar".</p> <p>Dibujar modelos para resolver problemas.</p> <p>Multiplicación y división de dinero</p> <p>Resolver problemas de un paso de multiplicación y división aplicando los conceptos de "grupo", "elemento" y "multiplicar".</p> <p>Dibujar modelos para resolver problemas. utilizar el procedimiento de "hacer una lista" para resolver el problema.</p>
12	Tiempo	El minuterero	<p>Decir de memoria la tabla del 5 y relacionarla con las marcas de los minutos en el reloj.</p> <p>Recordar y usar la fórmula: 60 minutos = 1 hora.</p> <p>Decir qué hora es de la forma: ___ minutos después de las ____.</p> <p>Leer y escribir la hora en minutos cuando el minuterero apunta a un número en el reloj análogo.</p> <p>Decir el número o dibujar el minuterero a partir de una hora dada en hora y minutos.</p>

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
12	Tiempo	Leer y escribir la hora	Decir la hora en horas y minutos viendo la posición de las manecillas del reloj. Escribir la hora en hora y minutos con notación numérica Dibujar la posición del horario y del minutero a partir de una hora dada en notación numérica. Crear historias sobre lo que ellos hacen a las horas que se indican.
12	Tiempo	Aprendamos a usar a.m. y p.m.	Escribir la hora en a.m. o p.m. para diferenciar entre la mañana, la tarde y la noche. Elegir entre a.m. o p.m. basándose en claves como "en la mañana", "la tarde", o la noche. Disponer secuencias de eventos, comenzando por el más temprano. Reforzar su concepto de hora y eventos y de relacionar la hora con los eventos.
12	Tiempo	El tiempo en horas y minutos	Encontrar la duración de un evento, dada la hora de inicio y la de término. Encontrar la hora de inicio, dada la hora de término y la duración del evento. Encontrar la hora de término dada la hora de inicio y la duración del evento. Expresar la hora en horas enteras y medias horas.
12	Tiempo	Usando el calendario	Identificar los días, semanas, meses y fechas en un calendario Calcular la diferencia de tiempo usando un calendario.
13	Volumen	Conociendo el volumen	Comprender y explicar que el volumen de un líquido es la cantidad de ese líquido que hay en un recipiente. Comprender que el volumen de agua se conserva, sin importar el recipiente que se use para contenerla. Comparar los volúmenes de líquido en recipientes iguales, comparando los niveles de líquido en los recipientes. Comparar los niveles de líquido en recipientes iguales para determinar cuál contiene la mayor o menor cantidad de líquido. Comparar los volúmenes de agua en recipientes iguales y ordenarlos en forma ascendente o descendente. Comparar las cantidades de agua en recipientes iguales o distintos, contando la cantidad de unidades no estándar (vasos) que llenan cada recipiente.
13	Volumen	Midiendo en litros	Establecer que la unidad de medida para el volumen de un líquido es el litro (l). Estimar cuánto es 1 litro de líquido y dar ejemplos de recipientes que puedan contener 1 litro. Comparar un cilindro graduado que contiene 1 litro de líquido con otro cilindro con más o menos líquido. Estimar la cantidad de litros de agua que puede contener un recipiente y luego verificarla, midiendo con recipientes de 1 l. Leer las escalas en recipientes para saber la cantidad de agua que contienen en litros.
13	Volumen	Suma y resta de volúmenes	Resolver problemas relacionándolos con los conceptos de suma y resta como "partetodo", "agregar", "quitar" y "comparar". Dibujar un modelo como ayuda para resolver problemas de un paso. Resolver problemas de dos pasos que involucran los conceptos de suma y resta. Dibujar un modelo como ayuda para resolver problemas de dos pasos.
13	Volumen	Multipli- cación y división con volúmenes	Resolver problemas que involucran conceptos de multiplicación y división como "grupo y elemento" y "multiplicar". Dibujar modelos "parte-todo" como ayuda en la resolución de problemas de un paso. Dibujar un modelo, comparar y deducir para resolver problemas.

Grado 2			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
14	Gráficos	Leyendo pictogramas con escalas	<p>Leer e interpretar pictogramas con escalas de 1, 2, 3, 4, 5 o 10.</p> <p>Determinar la escala de un pictograma, dada la cantidad total de elementos de una categoría y la cantidad de símbolos dibujados en ella.</p> <p>Comparar las diferencias entre dos o más tipos de elementos dados.</p> <p>Determinar la suma de elementos de dos categorías dadas en el pictograma.</p> <p>Determinar la cantidad de símbolos a dibujar en el pictograma a partir de la información entregada.</p>
14	Gráficos	Construyendo pictogramas	<p>Construir pictogramas con escalas de 1, 2, 3, 4, 5 o 10.</p> <p>Registrar elementos en una tabla a partir de información dada, para construir un pictograma.</p> <p>Dibujar pictogramas con escalas, utilizando la escala apropiada para cada pictograma.</p> <p>Interpretar información a partir de pictogramas.</p>
14	Gráficos	Más gráficos	<p>Interpretar gráficos con escalas y hacer comparaciones para resolver problemas.</p> <p>Resolver problemas usando pictogramas que involucran dos variables.</p> <p>Leer, comprender e interpretar la información del pictograma.</p> <p>Utilizar la información entregada para responder y explicar preguntas de mayor complejidad.</p>
15	Figuras y patrones y secuencias	Formas y figuras 2D	<p>Reconocer un semicírculo como la mitad de un círculo y un cuarto de círculo como la cuarta parte de un círculo.</p> <p>Reconocer objetos con forma de semicírculo y objetos con forma de un cuarto de círculo.</p> <p>Reconocer semicírculos y cuartos de círculo en dibujos.</p> <p>Hacer dibujos usando figuras incluyendo semicírculos y cuartos de círculo.</p> <p>Hacer dibujos con figuras recortadas.</p> <p>Dibujar figuras utilizando herramientas del computador.</p> <p>Copiar figuras en un papel con una cuadrícula de puntos.</p> <p>Copiar figuras en un papel cuadriculado.</p>
15	Figuras y patrones y secuencias	Formas y figuras 3D	<p>Reconocer, identificar y nombrar los cuerpos geométricos: cubo, prisma rectangular, cono y cilindro.</p> <p>Identificar y nombrar los cuerpos geométricos utilizados para construir una forma dada.</p> <p>Hacer formas usando los cuerpos geométricos.</p>
15	Figuras y patrones y secuencias	Creando secuencias	<p>Identificar patrones usando los atributos: tamaño, figura, color y orientación.</p> <p>Identificar figuras repetidas en una secuencia.</p> <p>Identificar las figuras que faltan en una secuencia.</p> <p>Explicar un patrón y continuarlo.</p> <p>Formar secuencias simples usando 1 o 2 atributos y explicar cómo se forman.</p> <p>Formar nuevas secuencias con las figuras básicas dadas.</p> <p>Crear figuras utilizando las piezas del tangrama.</p>

Grado 3			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Números hasta 10 000	Contando	<p>Contar unidades, decenas, centenas y unidades de mil para determinar un número, leerlo y escribirlo en cifras y en palabras.</p> <p>Reconocer representaciones concretas de números hasta 10 000.</p> <p>Reconocer que 10 centenas = 1 unidad de mil.</p> <p>Convertir números desde su representación concreta a números y palabras.</p>
1	Números hasta 10 000	Valor posicional	<p>Representar números en unidades de mil, centenas, decenas y unidades en una tabla de valor posicional.</p> <p>Mostrar la representación concreta en tablas de valor posicional de un número hasta 10 000, en unidades de mil, centenas, decenas y unidades.</p> <p>Leer y escribir números, dada una representación concreta, y viceversa, desde tablas de valor posicional.</p> <p>Establecer el valor posicional de cada dígito en un número hasta 100 000.</p> <p>Escribir números de cuatro cifras en unidades de mil, centenas, decenas y unidades.</p> <p>Escribir números de cuatro cifras como la suma de los valores posicionales de cada dígito.</p>
1	Números hasta 10 000	Comparación, orden y secuencias	<p>Utilizar la estrategia de “comparar unidades de mil, centenas, decenas y unidades” en comparar números hasta 10 000.</p> <p>Comparar números hasta 10 000 para encontrar “mayor/menor que” y “el mayor/menor”.</p> <p>Identificar el número que es “1/10/100/1000 más/menos” que un número.</p> <p>Comparar números hasta 10 000 y ordenarlos de manera ascendente y descendente.</p> <p>Comparar el valor posicional entre los dígitos de dos números para encontrar un patrón y completar la secuencia de números.</p> <p>Usar el concepto de valor posicional para formar diferentes números de cuatro cifras, identificando el mayor y menor de ellos.</p> <p>Expresar su comprensión del proceso de comparar y ordenar los números.</p> <p>Expresar su comprensión del valor posicional dando a conocer las semejanzas y diferencias entre dos números.</p> <p>Aplicar los conceptos de número y valor posicional para encontrar los dígitos faltantes en un número.</p>
2	Adición hasta 10 000	Significado de la suma	<p>Relacionar la palabra “total” con la adición.</p> <p>Sumar hasta mil con o sin reagrupamiento.</p>
2	Adición hasta 10 000	Suma simple hasta 10 000	<p>Sumar hasta 10 000 sin reagrupar.</p> <p>Sumar con representaciones concretas y tablas de valor posicional.</p> <p>Sumar verticalmente las unidades, decenas, centenas y unidades de mil en orden.</p> <p>Sumar sin representaciones concretas y sin tablas de valor posicional.</p>
2	Adición hasta 10 000	Sumar reagrupando las centenas	<p>Sumar dos números de cuatro cifras reagrupando las centenas usando representaciones concretas.</p> <p>Mostrar la reagrupación de las centenas en unidades de mil y centenas.</p> <p>Realizar sumas verticales sumando primero las centenas, reagrupándolas en unidades de mil y centenas, luego, sumando las unidades de mil.</p> <p>Sumar sin tablas de valor posicional.</p> <p>Averiguar cuándo deben reagrupar en las centenas.</p>

Grado 3

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
2	Adición hasta 10 000	Sumar reagrupando las unidades, decenas y centenas	<p>Sumar dos números de cuatro cifras reagrupando las unidades, decenas y centenas utilizando representaciones concretas.</p> <p>Mostrar la reagrupación de las unidades en decenas y unidades; decenas en centenas y decenas; centenas en unidades de mil y centenas.</p> <p>Realizar sumas verticales reagrupando las unidades, decenas y centenas.</p> <p>Resolver problemas de adición con reagrupación usando modelos.</p> <p>Identificar los errores comunes que se cometen en la suma de dos números y explicarlos.</p> <p>Expresar su comprensión del reagrupamiento escribiendo los pasos del procedimiento para sumar dos números.</p> <p>Reforzar y consolidar el proceso de reagrupar las centenas.</p>
3	Sustracción hasta 10 000	Significado de la diferencia	<p>Interpretar la diferencia entre dos números cuando resten el número menor del número mayor.</p> <p>Restar dos números hasta 1000 reagrupando en el lugar de las unidades.</p> <p>Expresar enunciados verbales y modelos como frases numéricas de sustracción.</p>
3	Sustracción hasta 10 000	Resta simple hasta 10 000	<p>Restar números de cuatro cifras sin reagrupar.</p> <p>Utilizar representaciones concretas para restar sin reagrupar.</p> <p>Utilizar el algoritmo convencional de la resta al restar primero los dígitos en el lugar de las unidades, seguido del lugar de las decenas, luego el lugar de las centenas y por último el lugar de las unidades de mil.</p>
3	Sustracción hasta 10 000	Restar reagrupando las centenas y las unidades de mil	<p>Restar dos números de cuatro cifras reagrupando las centenas y las unidades de mil.</p> <p>Utilizar representaciones concretas para restar números reagrupando las centenas y las unidades de mil.</p> <p>Mostrar la reagrupación de las unidades de mil en unidades de mil y a centenas.</p> <p>Realizar el algoritmo convencional de la resta, restando primero las unidades, seguido de las decenas; luego, reagrupan las unidades de mil en centenas para restar las centenas y por último, restan las unidades de mil.</p>
3	Sustracción hasta 10 000	Restar reagrupando las unidades, decenas, centenas y unidades de mil	<p>Restar números de cuatro cifras reagrupando las unidades, decenas, centenas y unidades de mil.</p> <p>Utilizar representaciones concretas para restar con reagrupamiento.</p> <p>Mostrar la reagrupación de las decenas en decenas y unidades; centenas en centenas y decenas; unidades de mil en unidades de mil y centenas.</p> <p>Realizar el algoritmo convencional de la resta, restando primero las unidades, seguido de las decenas, las centenas, y por último las unidades de mil.</p>
3	Sustracción hasta 10 000	Resta con números que tienen ceros	<p>Restar dos números de cuatro dígitos, donde el minuendo tiene ceros en las centenas, decenas y unidades.</p> <p>Expresar enunciados verbales y modelos como frases numéricas de sustracción.</p> <p>Utilizar representaciones concretas para mostrar el reagrupamiento desde las unidades de mil a las centenas, decenas y unidades.</p> <p>Realizar el algoritmo convencional de la resta, reagrupando en las unidades, decenas, centenas y unidades de mil.</p> <p>Resolver problemas de restas que involucran números con ceros utilizando dibujos de modelos.</p> <p>Comprender el proceso de reagrupamiento en la resta.</p>

Grado 3

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
4	Resolviendo problemas 1: adición y sustracción	Problemas	<p>Aplicar conceptos de adición (“parte-todo”, “agregar” y “comparar”) y conceptos de sustracción (“parte-todo”, “quitar” y “comparar”) para resolver problemas de dos pasos.</p> <p>Utilizar modelos para resolver problemas de dos pasos.</p> <p>Plantear problemas de dos pasos que involucren la suma y la resta utilizando palabras y números dados.</p> <p>Utilizar los conceptos de adición y sustracción (total y diferencia) para investigar y descubrir un patrón en una secuencia de procedimientos de cálculo.</p> <p>Dibujar diagramas o utilizar la estrategia de deducir y comprobar para resolver un desafío.</p>
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	Multiplicar por 6: contando de 6 en 6	<p>Recordar el concepto de multiplicación al “hacer grupos de 6” y “multiplicar por 6”.</p> <p>Utilizar la estrategia de “contar de seis en seis” para encontrar los múltiplos de seis.</p> <p>Escribir las frases numéricas de multiplicación que involucren al 6, dados diferentes problemas.</p> <p>Memorizar la tabla del seis.</p>
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	Multiplicar por 7: contando de 7 en 7	<p>Recordar el concepto de multiplicación como “hacer grupos de 7” y “multiplicar por 7”.</p> <p>Utilizar la estrategia de “contar de siete en siete” para encontrar los múltiplos de siete.</p> <p>Escribir las frases numéricas de multiplicación que involucren al 7, dados diferentes problemas.</p> <p>Memorizar la tabla del siete.</p>
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	Multiplicar por 8: contando de 8 en 8	<p>Recordar el concepto de multiplicación como “hacer grupos de 8” y “multiplicar por 8”.</p> <p>Utilizar la estrategia de “contar de ocho en ocho” para encontrar los múltiplos de ocho.</p> <p>Escribir las frases numéricas que involucren al 8, dados diferentes problemas.</p> <p>Memorizar la tabla del ocho.</p>
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	Multiplicar por 9	<p>Recordar el concepto de multiplicación como “hacer grupos de 9” y “multiplicar por 9”.</p> <p>Utilizar el método de “contar con los dedos” para encontrar los múltiplos de nueve.</p> <p>Escribir las frases numéricas de multiplicación que involucren al 9, dados diferentes problemas.</p> <p>Memorizar la tabla del nueve.</p>
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	Método más directo para multiplicar por 6, 7, 8 y 9	<p>Usar la estrategia de “relacionar con productos conocidos” comenzando desde 5×6 para encontrar múltiplos de 6 más difíciles.</p> <p>Usar la estrategia de “relacionar con productos conocidos” comenzando desde 5×7 para encontrar múltiplos de 7 más difíciles.</p> <p>Usar la estrategia de “relacionar con productos conocidos” comenzando desde 5×8 para encontrar múltiplos de 8 más difíciles.</p> <p>Usar la estrategia de “relacionar con productos conocidos” comenzando desde 5×9 para encontrar múltiplos de 9 más difíciles.</p> <p>Descubrir el patrón en los múltiplos de 5: (a) siempre que un número par se multiplica por 5, tiene un cero en el dígito de las unidades; (b) siempre que un número impar se multiplica por 5, tiene un cinco en el dígito de las unidades.</p>

Grado 3			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	División: encontrando la cantidad	<p>Recordar conceptos de división al calcular el número de elementos en cada grupo.</p> <p>Calcular una división evocando las tablas de multiplicar.</p> <p>Relacionar la división con las tablas de multiplicar.</p> <p>Escribir una división a partir de las tablas de multiplicar.</p> <p>Escribir una multiplicación a partir de divisiones.</p> <p>Escribir frases numéricas de división que involucren al 6, 7, 8 o 9 en diferentes situaciones presentadas.</p>
5	Tablas de multiplicar del 6, 7, 8 y 9	División: haciendo grupos iguales	<p>Recordar conceptos de división al calcular el número de grupos.</p> <p>Calcular el resultado de una división al recordar las tablas de multiplicar.</p> <p>Relacionar la división con las tablas de multiplicar.</p> <p>Escribir una división a partir de las tablas de multiplicar.</p> <p>Escribir una multiplicación a partir de divisiones.</p> <p>Escribir frases numéricas de división que involucren 6, 7, 8 ó 9 en diferentes situaciones presentadas.</p> <p>Aplicar las combinaciones de multiplicación y división para encontrar los números.</p>
6	Multiplicación	Multiplicar sin reagrupar	<p>Utilizar representaciones concretas para mostrar multiplicaciones por 2, 3, 4 o 5 con números de dos o tres cifras sin reagrupar.</p> <p>Multiplicar un número de dos o tres cifras por 2, 3, 4 o 5 sin reagrupar.</p> <p>Comprender que el "producto" es el resultado de la multiplicación de dos números.</p> <p>Realizar el algoritmo convencional de la multiplicación, sin reagrupar.</p>
6	Multiplicación	Multiplicar reagrupando las unidades, decenas y centenas	<p>Utilizar representaciones concretas y tablas de valor posicional para mostrar multiplicaciones por 2, 3, 4 o 5 con números de dos o tres cifras reagrupando las unidades, decenas y centenas.</p> <p>Multiplicar un número de dos o tres cifras por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades, decenas y centenas.</p> <p>Realizar el algoritmo convencional de la multiplicación, reagrupando las unidades, decenas y centenas.</p>
6	Multiplicación	Multiplicar reagrupando las unidades, decenas, centenas y unidades de mil	<p>Utilizar representaciones concretas en tablas de valor posicional para mostrar multiplicaciones por 2, 3, 4 ó 5 con números de dos o tres dígitos reagrupando las unidades, decenas, centenas y unidades de mil.</p> <p>Multiplicar un número de dos o tres dígitos por 2, 3, 4 o 5 reagrupando las unidades, decenas, centenas y unidades de mil.</p> <p>Realizar el algoritmo convencional de la multiplicación, reagrupando en las unidades, decenas, centenas y unidades de mil.</p> <p>Aplicar la estrategia de "deducir y comprobar" para encontrar el producto mayor o el menor multiplicando un número de un dígito y un número de 3 dígitos reagrupando.</p> <p>Aplicar la estrategia de "usar patrones" y conceptos de multiplicación para encontrar el total de un conjunto de números consecutivos.</p>
7	División	Cociente y resto	<p>Dividir un número de uno o dos cifras por un número de una cifra, sin resto.</p> <p>Dividir un número de una o dos cifras por un número de una cifra, con resto.</p> <p>Aplicar la estrategia de las tablas de multiplicar para encontrar el cociente en una división con resto.</p> <p>Utilizar el algoritmo convencional de la división para dividir y encontrar el cociente y resto.</p> <p>Asociar "cociente" y "resto" con la división.</p>

Grado 3

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
7	División	Números pares e impares	Hacer secuencias con representaciones concretas para identificar y nombrar números "pares e impares". Utilizar la división en 2 para determinar si un número es par o impar. Utilizar el hecho de que todos los números impares terminan en 1, 3, 5, 7 o 9 mientras que todos los números pares terminan en 2, 4, 6, 8 o 0.
7	División	División sin resto y sin reagrupar	Mostrar con representaciones concretas en una tabla de valor posicional, un número dividido por otro número sin reagrupar y sin resto. Dividir un número de dos cifras por un número de una cifra sin resto y sin reagrupar. Realizar el algoritmo convencional de la división comenzando por las decenas y seguido por las unidades.
7	División	Dividir reagrupando las decenas y las unidades	Mostrar con representaciones concretas en una tabla de valor posicional, el reagrupamiento de las decenas a unidades en la división. Mostrar la división de un número de dos cifras por un número de una cifra reagrupando las decenas a unidades con o sin resto. Realizar el algoritmo convencional de la división comenzando por reagrupar las decenas y luego las unidades. Resolver problemas de divisiones simples que involucren la división de un número de dos cifras por un número de una cifra reagrupando las decenas a unidades.
7	División	Dividir reagrupando las centenas, decenas y unidades	Utilizar representaciones concretas y una tabla de valor posicional para mostrar el reagrupamiento de centenas a decenas, y luego de decenas a unidades en la división. Dividir un número de tres cifras por un número de una cifra reagrupando las centenas a decenas, y luego de decenas a unidades, con o sin resto. Realizar el algoritmo convencional de la división comenzando por reagrupar las decenas y luego las unidades. Resolver problemas simples que involucren la división de un número de tres cifras por un número de una cifra reagrupando las centenas a decenas, y luego de decenas a unidades, con o sin resto. Descubrir un patrón en un cuadrado mágico. Explorar si la suma, resta, multiplicación o división de un número producirá el mismo patrón. Deducir para encontrar valores desconocidos en la resolución de problemas utilizando el algoritmo convencional de la división. Reflexionar sobre los procedimientos de la división para revisar si los métodos dados son correctos.
8	Resolviendo problemas 2: multiplicación y división	Multiplicación: problemas de un paso	Resolver problemas de multiplicación de un paso utilizando modelos. Interpretar los términos "cuántas veces más que" y "cuántas veces más otro elemento" y dibujar un modelo que represente la situación de un problema. Utilizar el concepto de "grupo y elemento" y modelos para resolver problemas.
8	Resolviendo problemas 2: multiplicación y división	Multiplicación: problemas de dos pasos	Resolver problemas de dos pasos en la multiplicación utilizando modelos. Interpretar y aplicar conceptos de multiplicación, suma y resta a modelos y resolución de problemas. Escribir problemas de dos pasos: (a) utilizando palabras y números dados; (b) interpretando un modelo dado.
8	Resolviendo problemas 2: multiplicación y división	División: problemas de un paso	Resolver problemas de un paso en la división utilizando modelos. Interpretar y aplicar conceptos de división en modelos para representar la situación de un problema. Utilizar el método unitario para resolver problemas de división. Escribir problemas de un paso: (a) utilizando palabras y números dados; (b) interpretando un modelo dado.

Grado 3

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
8	Resolviendo problemas 2: multiplicación y división	División: problemas de dos pasos	<p>Resolver problemas de dos pasos en la división utilizando conceptos de otras operaciones con conceptos de división.</p> <p>Dibujar modelos para representar los dos pasos en la resolución de problemas.</p> <p>Escribir problemas de dos pasos: (a) utilizando palabras y números dados; (b) interpretando un modelo dado; utilizar "modelos" para resolver problemas de desafío.</p> <p>Dibujar diagramas o aplicar la estrategia de "deducir y comprobar" para resolver problemas de desafío.</p>
9	Cálculo mental	Suma mental	<p>Sumar números de dos dígitos mentalmente utilizando la estrategia de "sumar las decenas y luego las unidades" (para sumas sin reagrupar).</p> <p>Sumar números de dos dígitos mentalmente utilizando la estrategia de "sumar las decenas más cercanas y restar un número" (para sumas que requieren reagrupar).</p>
9	Cálculo mental	Resta mental	<p>Restar números de dos dígitos utilizando la estrategia de "restar las decenas seguido de las unidades" (donde las unidades del minuendo son mayores que las del sustraendo).</p> <p>Restar números de dos dígitos utilizando la estrategia de "restar las decenas más cercanas y sumar un número" (donde las unidades del minuendo son menores que las del sustraendo).</p>
9	Cálculo mental	Más suma mental	<p>Sumar un número de dos dígitos cercano a 100 con otro número de dos dígitos utilizando la estrategia "suma 100 y resta un número".</p> <p>Sumar dos número de dos dígitos cercanos a 100 cada uno, utilizando la estrategia "suma 200 y resta dos números".</p>
9	Cálculo mental	Multiplicación mental	<p>Aplicar la propiedad conmutativa como un patrón para encontrar el resultado de una multiplicación.</p> <p>Descomponer un múltiplo de 10 (ó de 100) como unidades y decenas (o centenas) para encontrar el resultado de una multiplicación.</p>
9	Cálculo mental	División mental	<p>Resolver divisiones recordando primero las multiplicaciones relacionadas.</p> <p>Descomponer un múltiplo de 10 (ó de 100) como unidades y decenas (o centenas) para encontrar el resultado de una división.</p> <p>Relacionar números y operaciones para formar frases numéricas de multiplicación y división.</p>
10	Longitud, peso y volumen	Metros y centímetros	<p>Evocar las unidades de medida en metros y centímetros para medir longitudes y distancias.</p> <p>Utilizar metros y centímetros como unidades de medidas para estimar y medir longitudes y distancias dadas.</p> <p>Utilizar la equivalencia entre metros y centímetros, $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$, para la conversión de unidades.</p> <p>Convertir metros a centímetros, centímetros a metros, y centímetros a metros y centímetros.</p> <p>Resolver problemas simples que involucren la conversión de centímetros y metros.</p>
10	Longitud, peso y volumen	Kilómetros y metros	<p>Dimensionar qué tan largo es un km.</p> <p>Utilizar kilómetros y metros como unidades de medidas de distancias largas.</p> <p>Estimar y medir distancias largas utilizando kilómetros y metros.</p> <p>Utilizar la equivalencia entre kilómetros y metros, $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$, para la conversión de unidades de medida.</p> <p>Convertir kilómetros a metros, metros a kilómetros, y metros a kilómetros y metros.</p> <p>Resolver problemas simples que involucren la conversión de kilómetros a metros y viceversa.</p>

Grado 3			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
10	Longitud, peso y volumen	Kilogramos y gramos	<p>Evocar las unidades de medida en kilogramos y gramos para medir pesos.</p> <p>Leer escalas de medición de peso en kilogramos y gramos.</p> <p>Encontrar el peso de objetos en kg y g.</p> <p>Estimar y averiguar el peso exacto utilizando diferentes escalas de medición de peso.</p> <p>Utilizar la equivalencia entre kilogramos y gramos, $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$, para la conversión de unidades.</p> <p>Convertir kilogramos a gramos, gramos a kilogramos, y gramos a kilogramos y gramos.</p> <p>Resolver problemas simples que involucren kilogramos y gramos.</p>
10	Longitud, peso y volumen	Litros y mililitros	<p>Dimensionar cuánto es un litro.</p> <p>Utilizar un vaso graduado para determinar el volumen del líquido en un contenedor.</p> <p>Estimar y determinar el volumen exacto del líquido en litros y mililitros.</p> <p>Calcular la cantidad total de líquido en varios contenedores y la capacidad de un contenedor.</p> <p>Utilizar la equivalencia entre litros y mililitros: $1 \text{ l} = 1000 \text{ ml}$, para la conversión de unidades.</p>
10	Longitud, peso y volumen	Resolviendo problemas de un paso	<p>Resolver problemas de un paso utilizando modelos, relacionados con longitud, peso y volumen.</p> <p>Utilizar los siguientes conceptos para resolver problemas de un paso: "parte-todo", "agregar", "quitar", "comparar", "grupo y elemento", "multiplicar y repartir".</p>
10	Longitud, peso y volumen	Resolviendo problemas de dos pasos	<p>Resolver problemas de dos pasos, relacionados con longitud, peso y volumen.</p> <p>Interpretar y aplicar dos conceptos de cualquier operación para resolver problemas de dos pasos.</p> <p>Escribir problemas de dos pasos: (a) utilizando palabras y números dados; (b) interpretando un modelo dado.</p> <p>Resolver problemas de longitud utilizando modelos.</p> <p>Aplicar el método de deducción para resolver problemas de volumen.</p>
11	Gráficos de barras	Haciendo gráficos de barras con escalas	<p>Hacer gráficos de barras con escalas de 2, 3, 4, 5, o 10.</p> <p>Hacer gráficos de barras con escalas a partir de un pictograma.</p> <p>Hacer gráficos de barras con escalas de un conjunto de datos recolectados.</p> <p>Recolectar y registrar cantidad de elementos en cada categoría y utilizar los datos para completar un gráfico de barras.</p> <p>Utilizar las escalas apropiadas para dibujar gráficos de barras.</p> <p>Leer e interpretar información de los gráficos de barras.</p>
11	Gráficos de barras	Leyendo e interpretando gráficos de barras	<p>Leer e interpretar gráficos de barras relacionados con escalas dadas.</p> <p>Hacer comparaciones, encontrar totales y diferencias entre distintas barras en el gráfico y resolver problemas.</p> <p>Resolver problemas utilizando gráficos de barra que involucren dos o más variables.</p> <p>Leer e interpretar gráficos de barras.</p> <p>Escribir preguntas a partir de palabras dadas para hacer comparaciones, averiguar los totales y las diferencias entre dos o más variables.</p> <p>Leer e interpretar cada uno de los gráficos de barras dados.</p> <p>Hacer comparaciones e inferencias, y luego, deducir el gráfico de barras correcto que representa toda la información dada.</p>

Grado 3

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
12	Fracciones	Compre- diendo las fracciones	Utilizar figuras para representar un entero y fracciones con denominadores hasta 12. Escribir fracciones con denominadores hasta 12, de figuras divididas en partes iguales. Identificar si una figura está dividida en partes iguales. Leer y escribir fracciones en palabras. Identificar partes y enteros en una situación dada. Escribir fracciones para representar las partes de un todo en una situación dada. Doblar papel en partes iguales y de distintas maneras.
12	Fracciones	Más fraccio- nes	Representar fracciones utilizando modelos. Representar una situación en términos de fracciones y luego usando modelos. Representar fracciones dibujando figuras utilizando una herramienta compu- tacional. Analizar y visualizar distintas maneras en las que un objeto se puede dividir, dada una fracción. Recordar los conceptos de fracciones para contar una historia basada en algunos modelos.
12	Fracciones	Compa- rando y ordenando fracciones	Comparar y ordenar dos o más fracciones con el mismo denominador utili- zando tiras rectangulares o modelos del mismo tamaño. Comparar y ordenar dos o más fracciones con distintos denominadores utili- zando tiras rectangulares o modelos del mismo tamaño. Ordenar dos o más fracciones con o sin el uso de tiras rectangulares o mode- los del mismo tamaño. Utilizar la estrategia de “comparar” para decir qué fracción es mayor/menor o la mayor/la menor.
12	Fracciones	Sumando y restando fracciones con el mis- mo denomi- nador	Sumar dos o tres fracciones con el mismo denominador, tomadas del mismo entero. Restar una fracción de otra fracción con el mismo denominador, tomadas del mismo entero. Restar dos fracciones con el mismo denominador del mismo entero. Conceptualizar la suma y resta de fracciones representando la resta con modelos.
12	Fracciones	Resolviendo problemas	Recordar y aplicar los conceptos de “parte-todo” y “agregar” en la suma de dos fracciones utilizando modelos para resolver problemas. Recordar y aplicar los conceptos de “parte-todo” y “quitar” en la resta de dos fracciones utilizando modelos para resolver los problemas. Aplicar los conceptos de “agregar” y “quitar” para resolver problemas utilizan- do modelos.
13	Tiempo	Decir la hora	Decir la hora que se muestra en un reloj. Leer la hora (ej. 7:20 a.m.) de la forma (i) siete y veinte; (ii) las siete veinte. Leer la hora (ej. 5:40 p.m.) de la forma (i) cinco cuarenta; (ii) veinte para las seis. Dibujar el minutero en un reloj con en base a una hora dada.
13	Tiempo	Conversión de horas y minutos	Afirmar que $1\text{ h} = 60\text{ min}$. Convertir horas a minutos. Convertir horas y minutos a minutos. Convertir minutos a horas y minutos.
13	Tiempo	Suma de tiempos	Sumar tiempo sin tomar reserva sumando primero las horas y luego minutos. Sumar tiempo tomando reserva mediante la adición, primero, de minutos y luego de las horas.
13	Tiempo	Resta de tiempos	Restar tiempo sin tomar reserva restando primero las horas y luego los minutos. Restar tiempo tomando reserve, reagrupando primeros las horas y los minu- tos, restando luego los minutos y luego restando las horas.

Grado 3			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
13	Tiempo	Duración en horas y minutos	<p>Descubrir en (i) horas (ii) minutos y (iii) horas y minutos la duración de un período de tiempo entre dos horas dadas.</p> <p>Calcular la hora de término en base a la hora de inicio y a la duración dadas.</p> <p>Descubrir la hora de inicio en base a la hora de término y a la duración dadas.</p>
13	Tiempo	Problemas	<p>Resolver problemas matemáticos de dos pasos relativos a la hora.</p> <p>Analicen la situación para encontrar una estrategia adecuada para solucionarlo.</p>
13	Tiempo	Líneas de tiempo	<p>Leer e interpretar líneas de tiempo.</p> <p>Comparar períodos de tiempo, en días, semanas, meses o años, a través de una línea de tiempo.</p> <p>Expresar la forma en que entienden: cómo descubrir la duración entre dos horas dadas; el procedimiento para la resta de la hora con reserva; cómo dibujar y leer una línea de tiempo; cómo convertir horas a minutos.</p>
14	Ángulos	Conociendo los ángulos	<p>Identificar qué es y qué no es un ángulo.</p> <p>Asociar un ángulo con la amplitud de giro entre dos líneas que coinciden en un punto.</p> <p>Identificar el ángulo mayor o menor dado dos o más ángulos.</p> <p>Ordenar ángulos de manera ascendente o descendente.</p>
14	Ángulos	Identificando los ángulos	<p>Identificar y marcar ángulos en figuras de 2 y 3 dimensiones.</p> <p>Asociar la cantidad de lados y la cantidad de ángulos de figuras geométricas.</p> <p>Construir varios triángulos y rectángulos en un geoplano y determinar la relación entre la cantidad de ángulos y la cantidad de lados.</p>
14	Ángulos	Ángulos rectos	<p>Construir un ángulo recto doblando papel.</p> <p>Distinguir si un ángulo es mayor o menor a un ángulo recto.</p> <p>Hacer ángulos y compararlos con un ángulo recto.</p> <p>Determinar si los ángulos en las figuras son ángulos rectos utilizando una hoja de papel doblada con un ángulo recto.</p> <p>Identificar las distintas figuras utilizadas para formar las piezas del tangrama.</p> <p>Hacer figuras utilizando distintas formas tomadas de un tangrama.</p> <p>Hacer distintas figuras compuestas de un número específico de figuras tomadas de un tangrama.</p>
15	Líneas perpendiculares y paralelas	Líneas perpendiculares	<p>Establecer que las líneas perpendiculares son dos líneas rectas que coinciden en un punto formando un ángulo recto.</p> <p>Reconocer el símbolo que representa "es perpendicular a".</p> <p>Identificar líneas perpendiculares dibujadas en una cuadrícula con un trozo de papel doblado dos veces o una escuadra.</p> <p>Identificar las líneas perpendiculares en los objetos a su alrededor.</p>
15	Líneas perpendiculares y paralelas	Dibujando líneas perpendiculares	<p>Dibujar líneas perpendiculares en una cuadrícula de tal manera que (i) las líneas pasen por las líneas de la cuadrícula (ii) las líneas no pasen por las líneas de la cuadrícula.</p> <p>Dibujar una línea perpendicular con respecto a una línea dada en una cuadrícula.</p> <p>Explorar cómo se pueden dibujar las líneas perpendiculares en una hoja cuadrículada.</p>
15	Líneas perpendiculares y paralelas	Líneas paralelas	<p>Establecer que dos líneas paralelas no se cruzan y que la distancia entre las dos líneas siempre es la misma.</p> <p>Reconocer el símbolo que representa "es paralela a".</p> <p>Identificar líneas paralelas en una cuadrícula a través de la visualización o determinando si están separadas por la misma distancia.</p> <p>Nombrar pares de líneas paralelas en una figura dibujada en una cuadrícula.</p> <p>Identificar líneas paralelas en los objetos del entorno.</p>

Grado 3

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
15	Líneas perpendiculares y paralelas	Dibujando líneas paralelas	Dibujar líneas paralelas en una cuadrícula de tal manera que (i) las líneas estén sobre las líneas de la cuadrícula (ii) las líneas no estén sobre las líneas de la cuadrícula. Dibujar una línea paralela con respecto a una línea dada en una cuadrícula. Identificar líneas paralelas y perpendiculares en un diagrama en el que se encuentren ambos tipos de líneas. Construir una figura en la que se encuentren líneas paralelas y perpendiculares.
16	Área y perímetro	Área	Comprender que el área es la medida de la superficie de una figura. Comprender que un cuadrado o la mitad de un cuadrado se utiliza como una unidad estándar para medir el área. Calcular el área de una figura formada por cuadrados y medios cuadrados en términos de unidades cuadradas. Hacer distintas figuras que tengan igual área con la misma cantidad de unidades cuadradas.
16	Área y perímetro	Centímetros cuadrados (cm ²)	Utilizar 1 centímetro cuadrado (cm ²) como una unidad estándar de medida para encontrar el valor del área de un cuadrado o de otras figuras. Calcular el área de una figura compuesta en centímetros cuadrados (cm ²). Diferenciar entre un centímetro cuadrado y un cuadrado de lado 1 centímetro.
16	Área y perímetro	Metros cuadrados (m ²)	Utilizar 1 metro cuadrado (m ²) como una unidad estándar de medida para calcular el área de un cuadrado grande. Visualizar el tamaño relativo de un metro cuadrado y un centímetro cuadrado. Encontrar en metros cuadrados (m ²) el área de rectángulos y figuras compuestas y comparar los tamaños de las figuras compuestas. Estimar el área de una figura y compararla con su medida exacta. Diferenciar entre un metro cuadrado y un cuadrado de lado 1 metro. Formar distintas figuras utilizando 1/2 unidades cuadradas.
16	Área y perímetro	Perímetro y área	Comprender el significado de perímetro. Encontrar el perímetro de una figura construida utilizando cuadrados y rectángulos. Calcular y comparar el área y perímetro de dos figuras contando la cantidad de unidades cuadradas (cm ² o m ²) y la longitud del contorno de la figura (cm o m). Entender que las figuras se pueden clasificar según los siguientes patrones: (a) dos figuras pueden tener la misma área y perímetro; (b) dos figuras pueden tener la misma área y distintos perímetros; (c) dos figuras pueden tener el mismo perímetro pero distintas áreas. Comprender que figuras que tienen misma área podrían tener distinto perímetro. Comprender que figuras que tienen mismo perímetro podrían tener distinta área.
16	Área y perímetro	Más perímetro	Encontrar el perímetro de una figuras sumando las medidas de todos sus lados. Aplicar tablas de multiplicar para encontrar las medidas de los lados de los rectángulos.

Grado 3			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
16	Área y perímetro	Área de un rectángulo	<p>Encontrar el área de un rectángulo utilizando conceptos de multiplicación: filas \times columnas.</p> <p>Encontrar el área de un rectángulo utilizando la fórmula: Área = Largo \times Ancho.</p> <p>Resolver problemas que involucran las 4 operaciones para encontrar el área y perímetro de las figuras.</p> <p>Reunir información y observar patrones formados a partir de la cantidad.</p> <p>Visualizar distintos cuadrados o rectángulos formados en cuadrículas de puntos.</p>
17	Figuras y cuerpos geométricos	Figuras geométricas	<p>Identificar la cantidad de ángulos, lados y vértices de una figura geométrica.</p> <p>Recorrer triángulos, cuadriláteros, pentágonos y hexágonos a partir de la cantidad de lados de la figura.</p>
17	Figuras y cuerpos geométricos	Relacionando figuras y cuerpos geométricos	<p>Identificar la cantidad de lados y vértices de un polígono.</p> <p>Identificar los polígonos que son necesarios para cubrir un cuerpo geométrico.</p> <p>Identificar la cantidad de aristas, vértices y caras de un cuerpo geométrico.</p>
17	Figuras y cuerpos geométricos	Prismas y pirámides	<p>Asociar objetos del entorno con prismas y pirámides.</p> <p>Identificar la cantidad de caras, aristas y vértices de prismas y pirámides.</p> <p>Identificar las características de caras laterales y basales de prismas y pirámides.</p> <p>Establecer diferencias y semejanzas entre prismas y pirámides.</p> <p>Diferenciar caras laterales de caras basales de un cuerpo geométrico.</p>
17	Figuras y cuerpos geométricos	Cilindros y conos	<p>Asociar objetos del entorno con cilindros y conos.</p> <p>Identificar las características de cilindros y conos.</p> <p>Identificar las semejanzas y diferencias entre cilindros y conos.</p>
17	Figuras y cuerpos geométricos	Redes de cuerpos	<p>Identificar las redes de cubos, prismas, pirámides, cilindros y conos.</p> <p>Identificar el cuerpo formado a partir de una red dada.</p> <p>Anticipar si una red permite formar un cuerpo.</p> <p>Explicar por qué las figuras que se muestran no corresponden a las redes de los cuerpos dados.</p> <p>Identificar entre un conjunto de redes cuáles permiten formar un cubo.</p>

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Números hasta 100 000	Números hasta 100 000	<p>Reconocer que 10 unidades de mil = 1 decena de mil.</p> <p>Traducir números (10 000 hasta 99 999) a partir de: (i) cifras y palabras a modelos de valor posicional; (ii) cifras a palabras; y (iii) palabras a cifras.</p> <p>Reconocer que 10 decenas de mil = 1 centena de mil.</p> <p>Establecer la posición y el valor de cada dígito en un número (10 000 hasta 99 999).</p> <p>Escribir un número como la suma de los valores de cada dígito del número.</p>

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Números hasta 100 000	Comparando números hasta 100 000	<p>Comparar y ordenar números hasta 100 000.</p> <p>Establecer por cuánto un número es mayor o menor que otro.</p> <p>Encontrar el patrón en una secuencia numérica.</p> <p>Comparar números utilizando los símbolos $>$ y $<$.</p> <p>Ordenar y comparar números hasta 100 000 en una recta numérica.</p> <p>Descubrir los patrones en las secuencias de números dados en una tabla.</p> <p>Explicar el procedimiento para ordenar números.</p> <p>Explicar el procedimiento para comprar dos números.</p> <p>Expresar su comprensión de los números, describiéndolos en términos de sus dígitos.</p> <p>Escribir el número considerando los patrones y pistas dadas y aplicando conceptos de valor posicional.</p> <p>Ubicar números en una recta numérica, entre: (i) 10 000 y 20 000; (ii) 16 500 y 16 600</p>
2	Redondeo, divisores y múltiplos	Redondeando números a la decena más cercana	<p>Utilizar la representación de la recta numérica para redondear números a la decena más cercana.</p> <p>Utilizar el símbolo para mostrar un número que se ha aproximado o redondeado a la decena más cercana.</p> <p>Hacer una lista de números que puedan redondear a un número.</p>
2	Redondeo, divisores y múltiplos	Redondeando números a la centena más cercana	<p>Utilizar la representación de la recta numérica para redondear números a la centena más cercana.</p> <p>Utilizar el símbolo para mostrar que se aproximó o redondeó un número a la centena más cercana.</p> <p>Marcar la posición adecuada de un número en una recta numérica dada.</p>
2	Redondeo, divisores y múltiplos	Estimación	<p>Utilizar la estrategia de redondear para estimar las respuestas en cálculos que impliquen suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>Estimar para comprobar la pertinencia de sus respuestas redondeando los números en cálculos que impliquen suma, resta, multiplicación y división.</p>
2	Redondeo, divisores y múltiplos	Divisores	<p>Establecer que si $a : b = c$, donde a, b y c son números naturales, entonces b es un divisor de a.</p> <p>Determinar a través de la división si un número de un dígito es un divisor de otro número entero.</p> <p>Reconocer que si $c = a \times b$, entonces a y b son divisores de c, donde a, b y c son números naturales.</p> <p>Hacer una lista de divisores de un número natural (hasta 100).</p> <p>Identificar los divisores comunes de dos números naturales.</p> <p>Determinar si un número de un dígito es un divisor común de dos números.</p> <p>Descubrir que los números pares son divisibles por 2.</p> <p>Descubrir que los números terminados en 0 o 5 son divisibles por 5.</p> <p>Explicar el procedimiento para encontrar los divisores comunes de dos números.</p>

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
2	Redondeo, divisores y múltiplos	Múltiplos	<p>Establecer que un múltiplo de un número natural es el producto de este número y otro número natural.</p> <p>Determinar, a través de la división, si un número natural es múltiplo de otro número natural de un dígito.</p> <p>Hacer una lista de los primeros múltiplos de un número natural (hasta 12) de un dígito dado.</p> <p>Identificar los múltiplos comunes de dos o tres números natural de un dígito.</p> <p>Relacionar los conceptos de “divisores” y “múltiplos”.</p> <p>Utilizar estrategias para eliminar las opciones y hacer una lista/tabla para resolver estos problemas.</p>
3	Multipli- cación y división	Multipli- cación por un número de una cifra	<p>Utilizar procedimientos para multiplicar números naturales (hasta cuatro cifras) por un número de una cifra con o sin reagrupamiento.</p> <p>Utilizar un método alternativo para multiplicar números naturales (hasta cuatro cifras) por un número de una cifra.</p> <p>Estimar el producto de un número de cuatro cifras y un número de una cifra para determinar si la respuesta es razonable.</p> <p>Ampliar su comprensión del procedimiento de multiplicación a través de la reflexión sobre los errores cometidos en cálculos.</p>
3	Multipli- cación y división	Multipli- cación por un número de dos cifras	<p>Utilizar los procedimientos en la multiplicación para multiplicar un número natural (hasta tres cifras) por un múltiplo de 10, utilizando dos métodos diferentes, con o sin reagrupar.</p> <p>Multiplicar un número natural (hasta tres cifras) por otro número natural de dos cifras con o sin reagrupar.</p> <p>Estimar el producto de un número natural (hasta tres cifras) y un número natural de dos cifras para determinar si la respuesta es razonable.</p> <p>Reforzar el concepto multiplicación a través del análisis de los errores cometidos en los cálculos que se muestran.</p> <p>Expresar su comprensión del procedimiento de la multiplicación haciendo una lista de los pasos necesarios para realizar un el cálculo.</p>
3	Multipli- cación y división	División por un número de una cifra	<p>Utilizar los procedimientos en la división para dividir un número natural (hasta cuatro cifras) por un número de una cifra con o sin reagrupar y sin resto.</p> <p>Utilizar los procedimientos en la división para dividir un número natural (hasta cuatro cifras) por un número de una cifra con o sin reagrupar y con resto.</p> <p>Estimar el cociente cuando un número natural (hasta cuatro cifras) se divide por un número natural de una cifra para determinar si la respuesta es razonable.</p> <p>Ver cómo se puede utilizar la estimación para verificar si sus respuestas son razonables.</p>
3	Multipli- cación y división	Resolviendo problemas	<p>Resolver problemas de hasta tres pasos que involucran las cuatro operaciones.</p> <p>Utilizar modelos y el método unitario para resolver problemas.</p> <p>Utilizar modelos de parte-todo, comparación, agregar o quitar para resolver problemas.</p> <p>Buscar un patrón para resolver el problema y predecir futuros resultados basados en este patrón.</p> <p>Aplicar habilidades de estimación.</p> <p>Utilizar la estrategia de dibujar modelos/diagramas para resolver los problemas.</p>

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
4	Fracciones (1)	Numerador y denominador	Utilizar el término “numerador” y “denominador” para describir las partes de las fracciones. Escribir una fracción dado el numerador y el denominador. Resolver problemas relacionados con los numeradores y los denominadores.
4	Fracciones (1)	Entendiendo las fracciones equivalentes	Dividir una tira de fracción en partes iguales para mostrar una fracción. Subdividir las partes de la cinta en partes más pequeñas para mostrar una fracción equivalente a una dada. Escribir las fracciones equivalentes con un denominador no mayor que 12, con la ayuda de modelos.
4	Fracciones (1)	Más fracciones equivalentes: un método más directo	Escribir las fracciones equivalentes de una fracción dada utilizando la técnica de la amplificación. Escribir las fracciones equivalentes de una fracción dada utilizando la técnica de la simplificación. Expresar una fracción en su forma más simple utilizando la técnica de la simplificación.
4	Fracciones (1)	Comparando fracciones	Comparar dos o tres fracciones relacionadas e identificar la fracción mayor o menor utilizando el método de fracción equivalente. Comparar dos o tres fracciones no relacionadas e identificar la fracción mayor o menor utilizando el método de fracción equivalente. Comparar y ordenar dos o tres fracciones de manera ascendente o descendente. Explorar distintas posibilidades para comparar fracciones sombreando los diagramas. Reflexionar sobre los conceptos de comparación y las técnicas para determinar las fracciones mayores o menores. Recordar y hacer una lista de los pasos para determinar y ordenar las fracciones de manera secuencial. Reflexionar sobre el concepto de comparación de fracciones y las técnicas relacionadas.
4	Fracciones (1)	Sumando fracciones	Encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada. Visualizar dos fracciones relacionadas utilizando diagramas y dibujar modelos para representarlas en el mismo entero. Convertir el denominador de una fracción a uno igual al de una fracción relacionada. Sumar dos o más fracciones relacionadas.
4	Fracciones (1)	Restando fracciones	Encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada. Visualizar dos fracciones relacionadas utilizando diagramas y modelos para representarlas en el mismo entero. Convertir el denominador de una fracción a uno igual al de una fracción relacionada. Restar una fracción de otra fracción relacionada. Dibujar modelos para representar $\frac{3}{4}$ y su fracción equivalente, $\frac{6}{8}$. Dibujar modelos para mostrar $\frac{2}{9}$ y $\frac{7}{9}$ de un entero y otra posible fracción relacionada a $\frac{7}{9}$.

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
5	Fracciones (2)	Números mixtos	<p>Expresar el total de un número entero y una fracción propia como un número mixto.</p> <p>Interpretar modelos de números mixtos.</p> <p>Leer e interpretar números mixtos en una recta numérica.</p> <p>Dibujar modelos de números mixtos.</p> <p>Marcar números mixtos en una recta numérica.</p> <p>Reducir la parte fraccionaria de un número mixto a su forma más simple.</p>
5	Fracciones (2)	Fracciones impropias	<p>Interpretar una fracción impropia como una extensión de una fracción propia.</p> <p>Expresar modelos de un número mixto como una fracción impropia.</p> <p>Leer e interpretar fracciones impropias en una recta numérica.</p> <p>Dibujar modelos de fracciones impropias.</p> <p>Ubicar fracciones impropias en una recta numérica.</p> <p>Reducir fracciones impropias a su forma más simple.</p>
5	Fracciones (2)	Conversión de fracciones	<p>Convertir una fracción impropia en un número mixto separándola en un número entero y parte de un entero.</p> <p>Convertir una fracción impropia en un número mixto utilizando la división.</p> <p>Convertir un número mixto en una fracción impropia utilizando la multiplicación.</p>
5	Fracciones (2)	Sumando y restando fracciones	<p>Sumar dos o tres fracciones relacionadas.</p> <p>Restar dos fracciones relacionadas.</p> <p>Restar una fracción de un número entero.</p> <p>Encontrar fracciones equivalentes a una fracción dada.</p>
5	Fracciones (2)	Fracción de un conjunto	<p>Expresar una fracción como parte de un conjunto (por ejemplo, $\frac{3}{4}$ es 3 manzanas de 4 manzanas o 3 grupos de 4 grupos de manzanas).</p> <p>Calcular la fracción de un conjunto de elementos utilizando el método unitario.</p> <p>Calcular la fracción de un conjunto de elementos utilizando multiplicación y división.</p> <p>Interpretar un modelo de barra de una fracción como un conjunto dividido en subconjuntos iguales.</p>
5	Fracciones (2)	Resolviendo problemas	<p>Resolver problemas de hasta dos pasos de suma y resta de fracciones.</p> <p>Resolver problemas de hasta dos pasos de fracciones de un conjunto.</p> <p>Utilizar modelos para representar situaciones de problemas y resolverlos.</p> <p>Expresar su comprensión o sus dificultades con los conceptos, habilidades y procesos que hayan aprendido en este tema y describir cómo se utilizan las fracciones en la vida diaria.</p> <p>Relacionar e interpretar modelos anteriores y/o posteriores de una situación.</p>
6	Decimales (1)	Comprendiendo las décimas	<p>Leer y escribir números con una posición decimal.</p> <p>Representar e interpretar décimos en una tabla de valor posicional, recta numérica y en una representación gráfica.</p> <p>Reconocer que 10 décimas = 1 unidad.</p> <p>Escribir una fracción con denominador 10 como un decimal.</p>

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
6	Decimales (1)	Comprendiendo las centésimas	Leer y escribir números con dos posiciones decimales. Representar e interpretar centésimos en una tabla de valor posicional, recta numérica y en una representación gráfica. Reconocer que 10 centésimos = 1 décimo. Escribir una fracción con denominador 100 como un decimal.
6	Decimales (1)	Comprendiendo las milésimas	Leer y escribir números con tres posiciones decimales. Representar e interpretar milésimos en una tabla de valor posicional, recta numérica y en una representación gráfica. Reconocer que 10 milésimos = 1 centésimo. Escribir una fracción con denominador 1000 como un decimal.
6	Decimales (1)	Comparando decimales	Comparar y ordenar decimales. Explorar cómo el hecho de poner un cero en una posición decimal afecta su valor.
6	Decimales (1)	Redondeando decimales	Redondear decimales al número entero más cercano. Redondear decimales a la décima más cercana o a una posición decimal. Redondear decimales a la centésima más cercana o a dos posiciones decimales. Hacer el proceso de pensamiento contrario al redondeo para encontrar los números posibles que se puedan redondear a un valor dado.
6	Decimales (1)	Fracciones y decimales	Expresar una fracción (cuyo denominador es un divisor de 10 o 100) como un decimal cambiando el denominador a 10 o 100. Expresar un decimal como una fracción en su forma más simple. Explicar por qué el procedimiento utilizado para comparar decimales es incorrecto. Utilizar décimas y centésimas para estimar longitudes.
7	Probabilidades	Haciendo encuestas	Diseñar y aplicar una encuesta sencilla. Organizar los datos recolectados en una tabla de conteo. Representar los datos de la encuesta en un diagrama de puntos y en un gráfico de barras.
7	Probabilidades	Jugando con monedas y dados	Identificar y predecir resultados Recolectar, organizar, desplegar e interpretar datos en una tabla de resultados y en un gráfico.
7	Probabilidades	Seguro, imposible y posible	Decidir cuando un resultado es "seguro", "imposible" o "posible".
7	Probabilidades	Más probable y menos probable	Indicar qué resultados son más probables y cuáles son menos probables a partir de los resultados de un experimento registrados en una tabla. Predecir los cambios numéricos que sufrirá una tabla de resultados de aumentar la cantidad de repeticiones del experimento.
8	Tablas y gráficos de línea	Presentando e interpretando datos en una tabla	Reunir y organizar datos en una tabla simple. Llevar la cuenta de los datos reunidos utilizando una tabla. Leer e interpretar datos simples presentados en una tabla que involucre términos como "más que", "menos que", "el mayor", "el menor", etc. Transferir datos de un gráfico a una tabla.
8	Tablas y gráficos de línea	Más tablas	Leer e interpretar datos en una tabla más compleja. Completar una tabla e interpretar los datos. Reunir datos y presentarlos en una tabla.

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
8	Tablas y gráficos de línea	Gráficos de línea	<p>Leer e interpretar gráficos de línea.</p> <p>Leer los valores en el eje Y y en el eje X asociado a un punto en el gráfico.</p> <p>Reconocer la relación entre los valores de dos variables. expresar su comprensión o sus dificultades respecto de los conceptos, habilidades y procesos que han aprendido en este tema.</p> <p>Leer y comparar dos tablas diferentes al mismo tiempo.</p>
9	Ángulos	Comprendiendo los ángulos	<p>Establecer que un ángulo es la amplitud de giro entre dos líneas que coinciden en un punto.</p> <p>Utilizar dos formas de nombrar un ángulo.</p> <p>Establecer que un ángulo se mide en grados ($^{\circ}$).</p> <p>Medir ángulos (hasta 180°) con un transportador.</p> <p>Discriminar el uso de la escala interna y la escala externa del transportador.</p> <p>Comparar ángulos y establecer si un ángulo es mayor o menor que un ángulo recto.</p> <p>Estimar la medida de un ángulo.</p> <p>Estimar si un ángulo es un ángulo recto, menor que un ángulo recto o mayor que un ángulo recto.</p>
9	Ángulos	Dibujando ángulos hasta 180°	<p>Dibujar un ángulo (hasta 180°), utilizando un transportador.</p> <p>Dibujar un ángulo en ambos sentidos, a partir de un punto y una línea, dada una medida angular, utilizando un transportador.</p>
9	Ángulos	Giros y ángulos rectos	<p>Asociar $1/4$ de giro con 90° o un ángulo recto.</p> <p>Asociar $1/2$ giro con 180° o dos ángulos rectos.</p> <p>Asociar a $3/4$ de giro con 270° o 3 ángulos rectos.</p> <p>Asociar un giro completo con 360° o 4 ángulos rectos.</p>
9	Ángulos	Brújula de 8 puntos	<p>Nombrar estas 8 direcciones en la brújula: norte (N), sur (S), este (E), oeste (O), noreste (NE), noroeste (NO), sudeste (SE), sudoeste (SO).</p> <p>Establecer que el ángulo que se forma entre dos direcciones adyacentes es de 45°.</p> <p>Reconocer la dirección de un giro en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario a las agujas del reloj.</p> <p>Establecer la dirección de un lugar, persona u objeto con respecto a un norte establecido.</p> <p>Establecer la dirección que se enfrenta después de girar desde una dirección determinada según un ángulo.</p> <p>Localizar o nombrar la dirección de una posición en relación a una persona u objeto.</p> <p>Localizar un punto o nombrar la posición del punto sobre un plano cuadrículado en relación a otro punto.</p> <p>Interpretar la dirección que resulta al hacer dos giros, uno después del otro.</p> <p>Desarrollar el ejercicio hacia atrás revirtiendo las direcciones de los pasos que se tomaron para resolver el problema.</p>
10	Líneas perpendiculares y paralelas	Dibujando líneas perpendiculares	<p>Dibujar líneas perpendiculares utilizando regla y escuadra.</p> <p>Dibujar una línea perpendicular que pase por un punto dado fuera de la línea, utilizando regla y escuadra.</p> <p>Dibujar líneas perpendiculares a una línea dada en una cuadrícula sin utilizar una escuadra.</p> <p>Dibujar líneas perpendiculares a una línea dada en una cuadrícula sin utilizar una escuadra.</p>

Grado 4

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
10	Líneas perpendiculares y paralelas	Dibujando líneas paralelas	Dibujar líneas paralelas utilizando una escuadra y una regla. Dibujar una línea paralela que pase por un punto dado fuera de la línea utilizando una regla y una escuadra. Dibujar líneas paralelas a otra línea dada en una cuadrícula sin utilizar una escuadra. Dibujar líneas paralelas a una línea dada en una cuadrícula sin utilizar una escuadra.
10	Líneas perpendiculares y paralelas	Líneas horizontales y verticales	Identificar líneas horizontales y verticales. Establecer que una línea vertical es perpendicular a la línea horizontal con la que se encuentra. Relacionar el dibujo de líneas perpendiculares a las propiedades de un rectángulo.
11	Área y perímetro	Rectángulos y cuadrados	Recordar las fórmulas para calcular el perímetro y área de un cuadrado y un rectángulo. Utilizar la fórmula que dice que la suma del largo con el ancho de un rectángulo es la mitad de su perímetro. Encontrar el largo o ancho de un rectángulo dado su perímetro y el ancho o largo. Encontrar el lado de un cuadrado dado su perímetro. Encontrar el largo o ancho de un rectángulo dada su área y el ancho o largo. Encontrar el lado de un cuadrado dada su área. Investigar si hay alguna relación entre el área y el perímetro de un rectángulo. Determinar cómo cambia el área de un rectángulo cuando cambia el largo o ancho.
11	Área y perímetro	Figuras compuestas	Encontrar el perímetro de una figura compuesta por cuadrados y/o rectángulos. Encontrar el área de una figura compuesta por cuadrados y/o rectángulos. Visualizar que una figura compuesta se puede separar en dos o más figuras.
11	Área y perímetro	Resolviendo problemas	Resolver problemas sobre figuras compuestas. Aplicar la estrategia "todo - parte = parte" para resolver problemas. Visualizar la figura resultante cuando se dobla la figura original. Visualizar que algunas partes (largo o ancho) no cambian cuando una pieza rectangular de papel se doble de cierta manera. Recordar los conocimientos adquiridos en este tema. Utilizar estrategias para hacer una lista/tabla y dibujar un diagrama para resolver problemas.
12	Simetría	Identificando figuras simétricas	Reconocer figuras simétricas. Demostrar que una figura es simétrica doblando papel.
12	Simetría	Identificando líneas de simetría	Determinar si una línea recta es línea de simetría de una figura.

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
12	Simetría	Haciendo figuras simétricas	Cortar una figura simétrica de un trozo de papel doblado Usar una figura simétrica para crear un patrón Completar una figura simétrica con respecto a una línea de simetría dada. Explorar la forma en que se pueden crear figuras simétricas en una cuadrícula respecto de una línea de simetría dada.
13	Isometría	Traslación, rotación y reflexión	Comprender los tres tipos de transformaciones isométricas: traslación (deslizar), rotación (girar) y reflexión (invertir). Trazar y mover una figura 2D usando traslación, rotación o reflexión. Crear una imagen que se compone a partir de una figura 2D que ha sido trasladada, reflejada y rotada. Comunicar a sus compañeros las sucesivas transformaciones que experimenta la figura 2D original.
13	Isometría	Isometrías en el mundo real	Identificar en su entorno figuras bidimensionales que han sido trasladadas, reflejadas y rotadas.
14	Vistas	Reconociendo vistas	Identificar las vistas lateral, frontal y superior de cuerpos geométricos. Identificar la forma de las caras de un cuerpo. Representar las caras de un cuerpo desde distintos puntos de vista.
14	Vistas	Reconociendo los cuerpos	Identificar un cuerpo a partir de las figuras correspondientes a las vistas de este. Seleccionar el cuerpo que corresponde a un conjunto de vistas. Seleccionar las figuras que corresponden a las vistas de un cuerpo. Identificar a qué vista corresponde una figura de un determinado cuerpo. Identificar la vista frontal, lateral y superior de un cuerpo formado por cubos, presentado gráficamente.
15	Volumen de cubos y prismas	Construyendo cuerpos usando cubos unitarios	Construir cuerpos con cubos unitarios. Contar la cantidad de cubos unitarios por la que está construido un cuerpo. Formar diferentes cuerpos usando 3 o 4 unidades cúbicas.
15	Volumen de cubos y prismas	Dibujando cubos y prismas	Dibujar cubos y prismas en un papel cuadriculado isométrico/ papel de puntos.
15	Volumen de cubos y prismas	Comprendiendo y midiendo el volumen	Establecer que el volumen de un cuerpo es la cantidad de espacio que ocupa. Establecer cuál objeto tiene mayor/menor volumen. Encontrar el volumen de un cubo en unidades cúbicas. Imaginar la construcción de este cubo compuesto por cubos unitarios. Identificar cuántas caras pintadas tendrá cada cubo unitario.
16	Tiempo	Los segundos	Establecer que 60 segundos = 1 minuto. Usar los segundos para medir duraciones de tiempo. Estimar la duración de un evento, en segundos.
16	Tiempo	El reloj de 24 horas	Escribir la hora usando el reloj de 24 horas. Convertir la hora del reloj de 12 horas al reloj de 24 horas y viceversa. Calcular la duración de un evento si se dan las horas de inicio y término según el reloj de 24 horas. Calcular la hora de inicio/término si se da la duración de un evento y a la hora de término/inicio dadas.

Grado 4			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
17	Decimales (2)	Suma	Reagrupar decimales Sumar decimales hasta 2 lugares decimales.
17	Decimales (2)	Resta	Reagrupar decimales Restar decimales hasta 2 lugares decimales. Restar un decimal de hasta 2 lugares decimales a un número entero
17	Decimales (2)	Problemas	Resolver problemas de hasta dos pasos que incluyan suma y resta de decimales.

Grado 5			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Grandes números	Números hasta 10 millones	Contar de diez mil en diez mil hasta cien mil. Contar de cien mil en cien mil hasta un millón. Establecer que 10 decenas de mil = 1 centena de mil y que 10 centenas de mil = 1 millón. Expresar en cifras y en palabras números de hasta 10 millones, insertos en tablas de valor posicional. Leer y escribir en cifras y palabras números de 6 y 7 cifras hasta 10 millones. Usar una calculadora para operar con números de 6 y 7 cifras.
1	Grandes números	Números hasta 1000 millones	Leer y escribir en cifras y palabras números hasta 1000 millones. Identificar el valor posicional de los dígitos de un número hasta 1000 millones. Establecer que 10 decenas de millón = 1 centena de millón y que 10 centenas de millón = 1 unidad de mil millones. Dar ejemplos de uso de estos números en contextos reales.
1	Grandes números	Valor posicional	Identificar el valor y la posición de cada dígito en números de hasta 9 cifras. Representar un número como la suma de los valores de cada uno de sus dígitos.
1	Grandes números	Composición y descomposición de números	Componer y descomponer números naturales en forma estándar y extendida.
1	Grandes números	Comparando números hasta 10 millones	Determinar el número mayor o menor usando la estrategia de comparar los valores de los dígitos correspondientes desde la izquierda. Ordenar una serie de números dados. Identificar el patrón en una secuencia numérica.
1	Grandes números	Comparando números hasta 1000 millones	Determinar el número mayor o menor comparando los valores de los dígitos de izquierda a derecha. Ordenar una serie de números dados. Identificar el patrón en una secuencia numérica.
1	Grandes números	Redondeando para estimar	Redondear números a la unidad de mil más cercana. Reconocer y usar el símbolo '≈'. Marcar la posición aproximada de un número en una recta numérica. Usar el redondeo para estimar el resultado de una suma, resta, multiplicación y división. Explicar por qué un número de 6 cifras es mayor que un número de 5 cifras. Explicar los errores cometidos al redondear números a la centena y a la unidad de mil más cercanas.

Grado 5

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
2	Operaciones	Usando la calculadora	<p>Digitar números naturales en una calculadora.</p> <p>Sumar números naturales.</p> <p>Restar números naturales.</p> <p>Multiplicar números naturales.</p> <p>Dividir números naturales.</p>
2	Operaciones	Multiplicando por decenas, por centenas o por unidades de mil	<p>Multiplicar un número por 10, 100 o 1000: (i) desplazando cada dígito 1, 2 o 3 posiciones a la izquierda, en una tabla de valor posicional; (ii) agregando 1, 2 o 3 ceros al final de un número.</p> <p>Multiplicar números hasta de 4 cifras por decenas o centenas, o unidades de mil.</p> <p>Redondear para estimar el resultado de una multiplicación.</p>
2	Operaciones	Dividiendo por decenas, por centenas o por unidades de mil	<p>Dividir un número por 10, 100 o 1000: (i) desplazando cada dígito 1, 2 ó 3 posiciones a la derecha, en una tabla de valor posicional; (ii) quitando 1, 2 ó 3 ceros al final de un número.</p> <p>Dividir números hasta de 6 cifras por decenas, centenas o unidades de mil.</p> <p>Redondear para estimar el resultado de una división.</p> <p>Explorar la división de cualquier número natural por 10, 100 o 1000 sin usar calculadora.</p>
2	Operaciones	Orden de las operaciones	<p>Establecer el orden de las operaciones en una frase numérica con dos o tres operaciones y usar una calculadora para resolverla.</p> <p>Establecer el orden de las operaciones en una frase numérica que contenga paréntesis y dos o tres operaciones, y usar una calculadora para resolverla.</p> <p>Comparar la prioridad que le da a las operaciones una calculadora científica y una no científica.</p> <p>Verificar que en una frase numérica con una multiplicación seguida por una división, el orden de las operaciones es irrelevante.</p>
2	Operaciones	Cálculo mental	<p>Aplicar la propiedad conmutativa de la multiplicación para obtener como producto 100.</p> <p>Reconocer que multiplicar un número por una potencia de 10 es un cálculo fácil.</p> <p>Aplicar la propiedad distributiva de la multiplicación sobre la suma y la resta para multiplicar un número por una potencia de 10.</p> <p>Aplicar la descomposición multiplicativa de un número para multiplicar o dividir por 8.</p>
2	Operaciones	Problemas (1)	Resolver problemas de múltiples pasos.
2	Operaciones	Problemas (2)	Usar diversas heurísticas como "dibujar un modelo", "hacer una lista sistemáticamente", "suponer y comprobar", "método unitario", y "establecer un antes y un después" para resolver problemas de múltiples pasos.
3	Cuadrados y rectángulos	Cuadrados y rectángulos	<p>Establecer que un cuadrado tiene cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos.</p> <p>Establecer que los lados opuestos de un cuadrado son paralelos.</p> <p>Establecer que los lados opuestos de un rectángulo son iguales y paralelos.</p> <p>Establecer que un rectángulo tiene cuatro ángulos rectos.</p> <p>Diferenciar un cuadrado de un rectángulo y viceversa.</p> <p>Resolver problemas geométricos simples usando las propiedades del cuadrado y del rectángulo.</p> <p>Construir todos los cuadrados y rectángulos posibles usando palitos de diversas longitudes.</p> <p>Crear diferentes figuras con un cuadrado y un rectángulo en un computador.</p>

Grado 5

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
3	Cuadrados y rectángulos	Más sobre cuadrados y rectángulos	Descubrir ángulos y lados desconocidos en cuadrados y rectángulos.
4	Decimales	Recordando la comparación de decimales	Comparar números decimales de tres posiciones decimales. Utilizar el signo $>$, $<$ o $=$ para comparar números decimales.
4	Decimales	Multiplicación	Multiplicar decimales de hasta dos posiciones decimales por un número de 1 cifra.
4	Decimales	División	Dividir decimales de hasta 2 posiciones decimales por un número de 1 cifra. Redondear cuocientes a 1 o 2 posiciones decimales.
4	Decimales	Estimación de decimales	Estimar los resultados de cálculos de suma, resta, multiplicación y división.
4	Decimales	Problemas	Resolver problemas de hasta dos pasos que incluyan la multiplicación y división de decimales.
5	Fracciones	Fracciones con igual y distinto denominador	Identificar dos o más fracciones con igual denominador y dos o más fracciones con distinto denominador. Identificar fracciones que tienen igual y distinto denominador.
5	Fracciones	Sumando fracciones con distinto denominador	Realizar una lista con los múltiplos de los denominadores de dos fracciones y encontrar el mínimo común múltiplo entre ellos. Sumar dos fracciones de distinto denominador usando la estrategia antes descrita. Para la suma de fracciones con distinto denominador dibujar un modelo que represente fracciones equivalentes.
5	Fracciones	Restando fracciones con distinto denominador	Realizar una lista con los múltiplos de los denominadores de dos fracciones y encontrar el mínimo común múltiplo entre ellos. Restar dos fracciones de distinto denominador sin reagrupamiento. Dibujar un modelo para representar fracciones equivalentes en la sustracción de fracciones de distinto denominador.
5	Fracciones	Fracciones como resultado de un reparto equitativo	Asociar una fracción con una división. Usar la "conversión de fracciones impropias a número mixto" para expresar una división como un número mixto. Usar el método de división para expresar una fracción impropia como número mixto.
5	Fracciones	Expresando fracciones como decimales	Convertir fracciones propias, impropias y números mixtos a decimales cambiando los denominadores a 10, 100 o 1000. Convertir fracciones propias, impropias y números mixtos a decimales usando el método de división largo. Convertir fracciones propias, impropias y números mixtos a decimales usando una calculadora.
5	Fracciones	Sumando números mixtos	Sumar dos números mixtos con o sin reagrupamiento. Sumar dos números mixtos usando una calculadora.
5	Fracciones	Restando números mixtos	Restar un número mixto de otro número mixto con o sin reagrupamiento. Restar un número mixto de otro número mixto usando una calculadora.
5	Fracciones	Problemas	Resolver problemas relacionando los conceptos de adición y sustracción. Resolver problemas usando modelos.
6	Área de triángulos	Base y altura de un triángulo	Identificar la base y la altura correspondiente de un triángulo.

Grado 5

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
6	Área de triángulos	Calculando el área de un triángulo	<p>Establecer que el área de un triángulo es la mitad del área del rectángulo correspondiente.</p> <p>Establecer el área de un triángulo en términos de una base y la altura correspondientes.</p> <p>Calcular el área de un triángulo dadas la base y altura correspondiente.</p> <p>Reflexionar y concluir que diferentes triángulos con bases iguales (o una común) y altura común tienen la misma área.</p> <p>Calcular el área de varios triángulos diferentes y concluir que triángulos que tienen bases y alturas iguales tienen la misma área.</p>
7	Congruencia y teselaciones	Congruencia	<p>Comprender el concepto de congruencia usando traslación, rotación y reflexión, ya sea en una cuadrícula o mediante el uso de software geométrico.</p>
7	Congruencia y teselaciones	Teselaciones	<p>Reconocer una teselación.</p> <p>Identificar la figura unitaria.</p> <p>Crear una teselación en base a una figura dada.</p>
7	Congruencia y teselaciones	Más teselaciones	<p>Hacer diferentes teselaciones con una figura unitaria.</p> <p>Crear un nuevo teselado con una forma que tesela.</p>
8	Álgebra	Usando letras en vez de números	<p>Reconocer y escribir expresiones algebraicas simples con una variable.</p> <p>Calcular expresiones algebraicas simples utilizando la sustitución.</p> <p>Concluir que $y/2$ puede ser interpretado como $1/2$ de y o $1/2 \times y$. Además $(y - 2)/3$ puede interpretarse como $(y - 2) : 3$ o $1/3 \times (y - 2)$.</p> <p>Crear problemas de un paso a partir de expresiones algebraicas dadas.</p>
8	Álgebra	Simplificando las expresiones algebraicas	<p>Simplificar expresiones algebraicas de una variable.</p>
8	Álgebra	Problemas	<p>Resolver problemas simples que involucren expresiones algebraicas.</p> <p>Explicar el significado de expresiones algebraicas básicas.</p>
8	Álgebra	Secuencias	<p>Determinar una regla que explique la secuencia y permita realizar predicciones en una secuencia dada.</p>
8	Álgebra	Ecuaciones e inecuaciones	<p>Resolver, en forma pictórica y simbólica, ecuaciones e inecuaciones de un paso que involucren adiciones y sustracciones, en el ámbito numérico de 0 al 100, aplicando la relación inversa entre la adición y la sustracción.</p> <p>Resolver problemas, en forma pictórica y simbólica, usando ecuaciones e inecuaciones de un paso, que involucren adiciones y sustracciones.</p>
9	Promedio	Calculando el promedio	<p>Interpretar el promedio como la suma total dividida por el número de elementos en un grupo de valores.</p> <p>Encontrar el número o cantidad promedio dentro de un grupo de valores.</p> <p>Encontrar la suma total, dado el promedio y el número de elementos de un grupo de valores.</p> <p>Escribir problemas que incluyan el promedio.</p>
9	Promedio	Problemas	<p>Resolver problemas de hasta 3 pasos que involucren el promedio deducir que al dividir los mismos enteros en igual número de partes de distintas medidas, se mantiene el mismo promedio.</p>
10	Probabilidades	Describiendo probabilidades	<p>Basándose en un juego o experimento aleatorio, describir la posibilidad de que ocurra un evento usando los términos, imposible, poco probable, bastante probable y seguro.</p> <p>Comparar las probabilidades de distintos eventos, sin realizar cálculos.</p> <p>Usar un diagrama de tallo y hojas para representar información dada.</p>

Grado 5

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
10	Probabilidades	Comparando probabilidades	Comparar las probabilidades de distintos eventos sin realizar cálculos. Dar ejemplos de eventos cuya posibilidad de ocurrir sea mayor que la de otros eventos.
10	Probabilidades	Diagrama de tallo y hojas	Explicar el procedimiento para construir un diagrama de tallo y hojas. Completar diagramas de tallo y hojas a partir de datos dados. Identificar los errores presentes en el diagrama de tallo y hojas.
11	Localización y plano cartesiano	Localización de un objeto en un sector de la cuadrícula	Usar coordenadas informales (letras y números) para describir la localización absoluta de un objeto en una región de un mapa o cuadrícula. Describir la ubicación de un objeto en relación a otros.
11	Localización y plano cartesiano	Localización de objetos en puntos de una cuadrícula	Usar coordenadas informales (letras y/o números) para describir la localización absoluta de un objeto en un punto de una cuadrícula.
11	Localización y plano cartesiano	Localización de un punto en el plano cartesiano	Dadas las coordenadas como pares ordenados, identificar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano. Escribir las coordenadas de los vértices de figuras geométricas que fueron dibujadas en un plano cartesiano. Deben identificar puntos marcados en el plano cartesiano que no corresponden a los pares ordenados dados.
12	Ángulos	Formando un ángulo extendido	Identificar y nombrar ángulos que se construyen sobre una línea recta. Reconocer que la suma de los ángulos que se construyen sobre una línea recta es 180° . Reconocer que si la suma de dos o más ángulos es 180° , entonces forman un ángulo extendido. Utilizar las propiedades de los ángulos que se construyen sobre una línea recta y de los ángulos rectos para encontrar la respuesta.
12	Ángulos	Formando un ángulo completo	Identificar y nombrar ángulos que forman un ángulo completo. Reconocer que la suma de los ángulos que se construyen en torno a un punto es 360° . Reconocer que si la suma de tres o más ángulos es 360° , entonces forman un ángulo completo. Encontrar ángulos desconocidos en torno a un punto a partir de otros conocidos. Usar las propiedades de los ángulos que forman un ángulo completo para encontrar la respuesta.
12	Ángulos	Ángulos opuestos por el vértice	Reconocer y nombrar ángulos opuestos por el vértice. Reconocer que los ángulos opuestos por el vértice tienen la misma medida. Encontrar ángulos desconocidos usando las propiedades de los ángulos opuestos por el vértice. Identificar y establecer tres relaciones utilizando la propiedad de los ángulos opuestos por el vértice.
12	Ángulos	Nombrando los ángulos	Identificar un ángulo agudo como uno que mide menos que un ángulo recto, es decir, menor que 90° . Identificar un ángulo obtuso como uno que mide más que un ángulo recto, es decir, mayor que 90° y menor que 180° . Comprender que el suplemento de un ángulo agudo es un ángulo obtuso y viceversa.

Grado 5

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
13	Propiedades de triángulos, cuadriláteros y figuras 3D	Ángulos de un triángulo	<p>Reconocer que la suma de los ángulos de un triángulo es 180°.</p> <p>Encontrar el ángulo desconocido de un triángulo, dados los otros dos ángulos.</p> <p>Comprender que para cualquier triángulo, si se da el valor de uno de sus ángulos, los otros dos deben sumar la diferencia entre 180° y el ángulo dado.</p>
13	Propiedades de triángulos, cuadriláteros y figuras 3D	Triángulos rectángulos, isósceles y equiláteros	<p>Caracterizar un triángulo rectángulo</p> <p>Expresar que en un triángulo rectángulo, los ángulos que no son rectos suman 90°.</p> <p>Encontrar ángulos desconocidos en un triángulo rectángulo utilizando sus propiedades.</p> <p>Explicar que uno de los ángulos en un triángulo rectángulo debe ser de 90° y que los 3 ángulos deben sumar 180°.</p> <p>Caracterizar un triángulo isósceles.</p> <p>Establecer que los ángulos opuestos a los lados que miden lo mismo, tienen la misma medida.</p> <p>Encontrar la medida de ángulos desconocidos utilizando las propiedades del triángulo isósceles.</p> <p>Caracterizar un triángulo equilátero</p> <p>Expresar que cada ángulo de un triángulo equilátero mide 60°.</p> <p>Encontrar ángulos desconocidos utilizando las propiedades del triángulo equilátero.</p> <p>Dibujar triángulos basándose en la información dada, identificando qué triángulos se pueden formar, y de qué tipo.</p>
13	Propiedades de triángulos, cuadriláteros y figuras 3D	Paralelogramos, rombos y trapecios	<p>Caracterizar un paralelogramo</p> <p>Expresar que los lados y ángulos opuestos de un paralelogramo son iguales.</p> <p>Expresar que cada par de ángulos que se encuentran entre dos lados paralelos de un paralelogramo suman 180°.</p> <p>Encontrar ángulos desconocidos utilizando las propiedades de un paralelogramo.</p> <p>Caracterizar un rombo.</p> <p>Expresar que los ángulos opuestos de un rombo son iguales.</p> <p>Expresar que cada par de ángulos consecutivos de un rombo suman 180°.</p> <p>Encontrar ángulos desconocidos utilizando las propiedades de un rombo.</p> <p>Caracterizar un trapecio.</p> <p>Expresar que cada par de ángulos consecutivos entre dos lados paralelos suman 180°.</p> <p>Encontrar ángulos desconocidos utilizando las propiedades de un trapecio.</p> <p>Expresar las semejanzas y diferencias entre los distintos cuadriláteros estudiados.</p> <p>Entender que un cuadrado también puede ser considerado como un rectángulo, un rombo, un paralelogramo o un trapecio, porque tiene sus propiedades.</p>
13	Propiedades de triángulos, cuadriláteros y figuras 3D	Propiedades de figuras 3D	<p>Describir y dar ejemplos de aristas y caras de figuras tridimensionales.</p> <p>Indicar en figuras tridimensionales, cuáles aristas o caras son paralelas, perpendiculares o se intersectan en un ángulo distinto a 90°.</p>

Grado 5			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
14	Volumen de cubos y prismas rectangulares	Midiendo el volumen	Relacionar el volumen de un cuerpo con la cantidad de espacio que ocupa. Calcular el volumen de un cuerpo formado con cubos unitarios. Expresar que el volumen de un cubo de 1 cm de arista es 1 cm cúbico (1 cm ³) y el de 1 m de arista es 1 metro cúbico (1 m ³). Calcular el volumen de un cuerpo formado por cubos de 1 cm / 1 m de arista. Deducir que prismas rectangulares de diferentes dimensiones, pueden tener el mismo volumen.
14	Volumen de cubos y prismas rectangulares	Volumen de prismas y de líquidos	Expresar que el volumen de un prisma rectangular es igual a largo × ancho × alto. Expresar cuál de los objetos tiene mayor/menor volumen. Encontrar el volumen de un cubo y un prisma rectangular. Reconocer que 1 litro (1000 ml) es igual a 1000 cm ³ . Encontrar el volumen de un líquido en un recipiente con forma de prisma rectangular. Resolver problemas que involucran volumen de cuerpos / líquidos. Hacer una lista de todos los anchos y altos posibles para un prisma rectangular, usando medidas de longitud enteras, dado su largo y volumen. Comprender que aunque el material para las tres cajas tiene la misma área, el volumen será diferente, debido a las diferentes áreas de las bases.

Grado 6			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
1	Números primos	Factorización prima	Escribir la factorización prima de números compuestos. Deducir la factorización prima de un número, a partir de la factorización prima de otro.
1	Números primos	Máximo común divisor	Encontrar el conjunto de divisores de un número, a partir de todas las parejas de factores posibles de ese número. Encontrar los divisores comunes de dos o más números. Encontrar el máximo común divisor de dos o más números.
1	Números primos	Mínimo común múltiplo	Encontrar múltiplos comunes de dos o más números, utilizando tres métodos diferentes. Encontrar una manera alternativa para multiplicar dos números naturales.
2	Fracciones (I)	Multiplicación de fracciones propias	A través de una representación pictórica, comprender el significado de multiplicar dos fracciones propias. Usar el método de simplificación para calcular el producto de dos fracciones propias. Explorar y comparar el producto de dos números naturales y el producto de dos fracciones propias. Concluir que: el producto entre dos números naturales es mayor que cada uno de los factores; el producto entre dos fracciones propias es menor que cada una de las fracciones.
2	Fracciones (I)	Problemas (I)	Resolver problemas de dos pasos, relacionados con fracciones, utilizando: modelos de barra y el método unitario; multiplicación de dos fracciones.

Grado 6

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
2	Fracciones (1)	Multiplicación de una fracción impropia por una fracción propia o impropia	Comprender, a través de una representación pictórica, el significado de la multiplicación entre una fracción propia y una impropia. Utilizar el método de simplificación para calcular el producto entre dos fracciones. Usar calculadora para obtener el producto entre dos fracciones.
2	Fracciones (1)	Multiplicación de un número mixto por un número natural	Conceptualizar el significado de multiplicar un número mixto por un número natural. Utilizar el reagrupamiento para calcular el producto entre un número mixto y un número natural. Usar calculadora para encontrar el producto entre un número mixto y un número natural.
2	Fracciones (1)	Problemas (2)	Resolver problemas de hasta dos pasos aplicando el concepto de multiplicación entre un número natural y un número mixto.
2	Fracciones (1)	Reparto equitativo de una cantidad fraccionaria	Entender el significado de repartir equitativamente una cantidad fraccionaria. Utilizar 3 métodos diferentes para dividir una fracción por un número natural.
2	Fracciones (1)	Problemas (3)	Resolver problemas de hasta dos pasos usando la multiplicación y división de fracciones. Afianzar su comprensión de los procedimientos para dividir una fracción por un número natural y para multiplicar dos fracciones propias, mediante la identificación de errores.
3	Fracciones (2)	Las cuatro operaciones con fracciones	Sumar y restar fracciones o números mixtos. Multiplicar fracciones. Dividir una fracción por un número natural. Resolver problemas con fracciones.
3	Fracciones (2)	Dividiendo por una fracción propia	Interpretar la división de un número natural por una fracción propia. Interpretar la división de una fracción propia por otra fracción propia. Encontrar el cociente al multiplicar el dividendo por el recíproco del divisor. Expresar verbalmente su comprensión acerca de la división por una fracción propia. Explicar los errores cometidos en la división de una fracción por otra.
3	Fracciones (2)	Problemas	Resolver problemas que involucran la división de un número natural o fracción propia por una fracción propia.
4	Construcciones geométricas	Dibujando triángulos	Dibujar un triángulo, dado dos ángulos y el lado adyacente a los ángulos dados. Dibujar un triángulo, dado dos lados y el ángulo comprendido entre ellos, usando regla, transportador y escuadra.
4	Construcciones geométricas	Dibujando cuadriláteros	Dibujar un cuadrado dado el lado. Dibujar un rectángulo, dado el largo y ancho. Dibujar un rombo, dado el lado y un ángulo. Dibujar un paralelogramo, dado dos lados adyacentes y el ángulo comprendido entre ellos. Dibujar un trapecio con los lados paralelos indicados, dado dos lados adyacentes, el ángulo comprendido entre ellos y el ángulo adyacente al ángulo anterior, usando regla, transportador y escuadra.
5	Decimales	Expresando decimales como fracciones	Expresar décimos, centésimos y milésimos como fracciones o números mixtos, en su forma más simple.

Grado 6

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
5	Decimales	Multiplicando por 10, 100 y 1000 y sus múltiplos	Multiplicar un decimal hasta con 3 posiciones decimales, por 10, 100 y 1000: (i) desplazando cada dígito 1, 2 o 3 posiciones, hacia la izquierda en la tabla de valor posicional; (ii) desplazando la coma decimal 1, 2 o 3 lugares hacia la derecha. Multiplicar un decimal hasta con 3 posiciones decimales, por múltiplos de 10, 100 y 1000.
5	Decimales	Dividiendo por 10, 100 y 1000 y sus múltiplos	Dividir un decimal hasta con 3 posiciones decimales, por 10, 100 y 1000: (i) desplazando cada dígito 1, 2 o 3 posiciones hacia la derecha en la tabla de valor posicional; (ii) desplazando la coma decimal 1, 2 o 3 posiciones hacia la izquierda. Dividir un decimal por múltiplos de 10, 100 y 1000.
5	Decimales	Usando una calculadora para operar números decimales	Digitar correctamente números decimales en una calculadora. Sumar y restar decimales. Multiplicar y dividir decimales por un número natural.
5	Decimales	Problemas	Redondear sus resultados. Estimar para verificar la razonabilidad de los resultados obtenidos.
6	Razones	Encontrando razones	Comprender el concepto de razón como una forma de expresar las magnitudes relativas de dos cantidades. Comprender que una razón no indica el tamaño efectivo de las cantidades que dan origen a dicha razón. Dibujar un modelo de barras de comparación, para representar dos cantidades a partir de la razón entre ellas. Resolver problemas simples que involucren razones usando modelos de barra.
6	Razones	Razones equivalentes	Expresar razones equivalentes dadas dos cantidades. Escribir la razón dada $x : y$ y de la forma más simple. Encontrar los valores desconocidos en razones equivalentes.
6	Razones	Problemas (1)	Resolver problemas de dos pasos que involucren la razón entre dos cantidades, usando: (i) el concepto de razón equivalente; (ii) modelos de barra y el método unitario.
6	Razones	Comparando tres cantidades	Usar razones para representar los tamaños relativos de tres cantidades. Expresar razones equivalentes, dadas tres cantidades. Expresar una razón dada $x : y : z$ en su forma más simple. Encontrar la(s) incógnita(s) en razones equivalentes.
6	Razones	Problemas (2)	Estudiantes serán capaces de: Resolver problemas de dos pasos que involucren razones con tres cantidades usando: (i) el concepto de razón equivalente; (ii) modelos de barra y el método unitario. Reflexionar y reforzar el método de encontrar el divisor común para los términos de una razón, así como también a escribir razones en su forma más simple. Discutir acerca de cómo escoger los números, los ayuda a reflexionar sobre cómo encontrar el divisor común a través de la anticipación y comprobación.

Grado 6			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
7	Porcentaje (1)	Tanto por ciento	Comprender el concepto de porcentaje como un tipo especial de fracción y decimal. Expresar una parte de un entero como porcentaje. Expresar una fracción con denominador 100 o 10 como un porcentaje. Expresar un decimal como un porcentaje. Expresar un porcentaje como una fracción simplificada. Expresar un porcentaje como un decimal. Resolver y explicar cómo obtener las respuestas correctas en los ejercicios dados.
7	Porcentaje (1)	Expresando más fracciones como porcentajes	Expresar una fracción como porcentaje: transformándolo a una fracción equivalente con denominador 100; usando el método unitario; usando el método de amplificación.
7	Porcentaje (1)	Porcentaje de una cantidad	Calcular un porcentaje de una cantidad dada usando: el método unitario; el método de amplificación. Escribir un problema, completar el modelo dado y resolver el problema, basándose en frases numéricas.
7	Porcentaje (1)	Problemas	Resolver problemas de dos pasos: para calcular el porcentaje que representa una parte de un todo y el porcentaje de una cantidad; que involucren descuentos, impuestos a la venta (IVA) e interés anual. Dibujar modelos de barra para resolver los problemas y calcular el precio antes y después del descuento.
8	Álgebra	Encontrando relaciones entre los valores de una tabla	Establecer la relación entre los valores de una tabla, expresada como una regla y aplicarla en la resolución de problemas similares.
8	Álgebra	Evaluación de expresiones algebraicas	Evaluar una expresión algebraica de una variable, para distintos valores numéricos de ella.
8	Álgebra	Simplificación de expresiones algebraicas	Simplificar expresiones algebraicas de una variable. Reconocer que la expresión obtenida después de simplificar, es equivalente a la expresión original. Explicar que al representar dos expresiones algebraicas equivalentes, mediante tiras de papel, sus longitudes deben coincidir.
8	Álgebra	Resolviendo ecuaciones	Comparar los términos en ambos lados de la ecuación e identificar la correspondencia uno a uno entre ellos. Descomponer números para lograr correspondencia directa entre los términos de ambos lados de la ecuación. Saber de qué manera representar una ecuación usando una balanza. Entender el concepto de mantener el equilibrio al aplicar los mismos cambios en ambos platillos de la balanza. Aplicar procedimientos formales de resolución para resolver una ecuación lineal.
8	Álgebra	Problemas	Resolver problemas que involucran el planteo de expresiones algebraicas, su simplificación y evaluación.
9	Porcentaje (2)	Calculando porcentajes	Expresar una fracción o un decimal como un porcentaje y viceversa. Encontrar el entero dada una parte y el porcentaje. Encontrar una parte, dado el entero y el porcentaje de la parte restante.
9	Porcentaje (2)	Problemas (1)	Resolver problemas utilizando modelo de barra y el método unitario. Encontrar el cambio de porcentaje (aumento o disminución de porcentaje) utilizando el método unitario o también mediante fracciones. Encontrar el valor original o final dado el cambio en el porcentaje. Resolver problemas de palabra involucrando porcentaje, descuento e IVA.

Grado 6

Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
9	Porcentaje (2)	Problemas (2)	Resolver problemas de un nivel superior utilizando los modelos de barras, concepto de antes-después, estrategias de trabajo de atrás hacia adelante y el método unitario. Comprender y verbalizar los pasos requeridos para resolver problemas que involucren disminución de porcentaje.
10	Ángulos en figuras geométricas	Calculando la medida de ángulos desconocidos	Encontrar ángulos desconocidos en figuras geométricas utilizando las propiedades de: (a) ángulos en una línea recta; (b) ángulos en un punto; (c) ángulos opuestos por el vértice; (d) triángulos; (e) figuras de cuatro lados (cuadrado, rectángulo, paralelogramo, rombo y trapecio). Nombrar figuras basándose en las descripciones que se entregan sobre triángulos y cuadriláteros. Utilizarán el razonamiento deductivo para explicar porqué un paralelogramo con dos lados adyacentes iguales y un ángulo recto entre ellos, es un cuadrado. Aplicar las propiedades aprendidas sobre los ángulos para expresar la relación entre ángulos dados.
10	Ángulos en figuras geométricas	Identificando ángulos formados en rectas paralelas cortadas por una transversal	Identificar ángulos alternos internos, alternos externos y correspondientes que se forman al cortar dos paralelas por una transversal. Calcular la medida de ángulos desconocidos en rectas paralelas cortadas por una transversal.
11	Medición	Expresando una medida en una unidad menor	Expresar magnitudes de longitud, peso y volumen, de una unidad de medida mayor a una unidad de medida menor: (i) de metros a centímetros; (ii) de kilómetros a metros; (iii) de kilogramos a gramos; (iv) de litros a mililitros.
11	Medición	Expresando una medida en una unidad mayor	Expresar magnitudes de longitud, peso y volumen, de una unidad de medida menor a unidad de medida mayor: (i) de centímetros a metros; (ii) de metros a kilómetros; (iii) de gramos a kilogramos; (iv) de mililitros a litros. Identificar errores en la conversión de magnitudes y establecer los procedimientos correctos para la conversión entre unidades de medida pequeñas y grandes.
12	Área y perímetro	Área y perímetro de figuras compuestas	Calcular el área y perímetro de figuras relacionadas a cuadrados, rectángulos y triángulos. Observar que las áreas de las tres figuras compuestas distintas formadas por un cuadrado y un rectángulo pueden ser iguales, pero sus perímetros no. Verbalizar los pasos correctos para encontrar el área de una figura compuesta.
12	Área y perímetro	Área superficial de cubos y prismas	Calcular el área superficial de cubos y prismas rectangulares y triangulares, a partir de sus dimensiones. Establecer, que si la arista de un cubo se duplica, su área superficial se cuadruplica. Establecer una expresión para el área superficial de un cubo, si su arista mide "a" cm.

Grado 6			
Capítulo	Contenido	Lección	Objetivos de aprendizaje
13	Volumen de sólidos y líquidos	Volumen de cuerpos sólidos	<p>Calcular una de las dimensiones de un prisma rectangular dado el volumen y las 2 dimensiones restantes; o el volumen y el área de una cara. Usar la raíz cuadrada de un número para calcular el lado de un cuadrado dada su área.</p> <p>Usar la raíz cúbica de un número para calcular la arista de un cubo dado su volumen.</p> <p>Establecer que existe una relación entre el aumento de la medida de las aristas de un cubo y el aumento de su volumen.</p> <p>Explicar verbalmente el significado de las raíces cuadradas y raíces cúbicas.</p> <p>Explicar por qué el volumen de un cubo es el producto del área basal y su altura.</p>
13	Volumen de sólidos y líquidos	Volumen de líquidos	<p>Calcular el volumen de un líquido que contiene un estanque cúbico o rectangular a partir de sus dimensiones dadas.</p> <p>Calcular la altura del nivel de agua en un estanque rectangular dado el volumen del agua, el largo y el ancho.</p> <p>Calcular el tiempo tomado para llenar con agua un estanque rectangular dado el volumen y la tasa de flujo.</p> <p>Calcular el lado de la base cuadrada de un estanque rectangular dado el volumen de agua y la altura del nivel de agua.</p> <p>Calcular la medida de la arista de un estanque cúbico dado el volumen de agua que contiene.</p>
14	Probabilidades	Comparando dos conjuntos de datos	<p>Comparar dos grupos de datos referidos a la misma situación, utilizando diagramas de puntos y diagramas de tallo y hojas.</p> <p>Hacer un diagrama de puntos para representar dos grupos de datos obtenidos de una encuesta sencilla y comparar los datos de ambos grupos mediante los diagramas.</p>
14	Probabilidades	¿De cuántas maneras?	<p>Elaborar en forma ordenada y sistemática, una lista organizada de las combinaciones posibles.</p> <p>Dibujar un diagrama de árbol para visualizar y encontrar las combinaciones posibles.</p> <p>Aplicar la multiplicación para anticipar la cantidad de combinaciones.</p> <p>Crear un problema que involucre la combinación de dos grupos de elementos, dibujar su diagrama de árbol y calcular la cantidad de combinaciones.</p>
14	Probabilidades	Experimentos aleatorios	<p>Hacer conjeturas acerca de los resultados de un experimento aleatorio y expresarlos como una fracción.</p> <p>Calcular la frecuencia relativa de un evento (probabilidad experimental).</p> <p>Calcular la probabilidad teórica de eventos equiprobables.</p> <p>Constatar que a medida que aumenta la cantidad de lanzamientos, la probabilidad experimental se acerca a la probabilidad teórica.</p> <p>Considerar el área de los sectores de una ruleta, para verificar si los eventos son equiprobables.</p>
15	Gráficos	Interpretando gráficos de barras dobles	<p>Construir un gráfico de barras dobles a partir de una tabla de datos numéricos.</p> <p>Interpretar un gráfico de barras doble.</p> <p>Completar la construcción del gráfico de barras dobles y responderán preguntas relativas a la comparación de ambos conjuntos de datos.</p>
15	Gráficos	Gráficos circulares	<p>Reconocer a los gráficos circulares como otro tipo de gráfico.</p> <p>Leer e interpretar gráficos circulares.</p> <p>Demostrar que comprenden al leer e interpretar un gráfico circular con información figurativa.</p>