



Matemáticas

Aprendizajes priorizados / Básica primaria

Priorización de aprendizajes para matemáticas

Secretaría de Educación del Distrito – Bogotá, Colombia. 2025.



Este documento está creado bajo la licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0.

Atribución – No comercial – Compartir igual: Esta licencia permite a otros copiar y distribuir este material en cualquier medio o formato de forma no adaptada y únicamente sin fines comerciales, siempre y cuando se incluyan los créditos originales y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.

En la conceptualización, diseño metodológico, investigación y escritura de este documento participaron los siguientes profesionales de la Subsecretaría de calidad y pertinencia: Angela María Restrepo Santamaría, Mariana Narváez Cárdenas, Yadira Marcela Mesa, Jairo Aníbal Rey Monroy, Christian Camilo Bravo Buitrago, Vivian Isabel Dumar Rodríguez, Jenny Andrea Blanco Guerrero y Henry Charry Álvarez.

Corrección de estilo: Ángela Madelene Herrera Gómez

Diseño y diagramación: Equipo Oficina Asesora de Comunicación y Prensa

**Expertos técnicos que participaron en la revisión
y validación de este documento:**

Sandra Patricia Arévalo Ramírez; Universidad Externado de Colombia
Enrique Acosta; Sociedad Colombiana de Matemáticas
Álvaro Andrés Pinzón Ricaurte; Universidad de los Andes
Edgar Alberto Guacaneme Suárez; Universidad Pedagógica Nacional
Jorge Armando Betancur Aguirre; Universidad Central
Osvaldo Jesús Rojas Velázquez; Universidad Antonio Nariño
Jorge Castaño García
Lyda Constanza Mora Mendieta; Universidad Pedagógica Nacional
Diana Carolina Pérez Duarte; Universidad Antonio Nariño
Bernardo Recamán Santos; Universidad de los Andes - Universidad Sergio Arboleda
Luis Fernando Pérez Duarte; Universidad Antonio Nariño
Gerardo Antonio Chacón Guerrero; Universidad Antonio Nariño
Ana Alicia Guzmán Castro; Escuela Colombiana de Ingeniería
Carlos Eduardo León Salinas; Universidad La Gran Colombia
Magda Liliana González Alvarado; Editora Santillana
Sandra Milena Rojas Tolosa; Politécnico Grancolombiano
Renné Andrés Peña Moreno; Universidad Antonio Nariño
Ismael Mauricio Duque Escobar; Banco Mundial

**Maestras y maestros de la Secretaría de Educación del Distrito
y de colegios privados**

CEDID Guillermo Cano Isaza
Colegio Brasilia Usme (IED)
Colegio CEDID San Pablo
Colegio CIEDI
Colegio Cundinamarca (IED)
Colegio el Minuto de Buenos Aires (IED)
Colegio El Porvenir (IED)
Colegio Estrella del Sur (IED)
Colegio Francisco de Paula Santander (IED)
Colegio I.T.D. Juan del Corral (I.E.D.)
Colegio Integrada La Candelaria (IED)
Colegio Jaime Hernando Garzón (IED)
Colegio José Francisco Socarrás (IED)
Colegio Juan Francisco Berbeo (IED)
Colegio Nuevo Chile (IED)
Colegio Paulo Freire (IED)
Colegio Porfirio Barba Jacob
Colegio Reino de Holanda (IED)
Colegio República de México (IED)
Colegio San Carlos (IED)
Colegio Sierra Morena (IED)
Colegio Sorrento (IED)
Colegio Técnico Menorah (IED)
Colegio Unión Europea (IED)
Academias SED CISCO

Introducción

La priorización de aprendizajes para el área de Matemáticas tiene como objetivo apoyar las acciones de enseñanza aprendizaje dentro del aula que permitan robustecer las competencias matemáticas, es decir:

- Fortalecer las competencias con niveles de desempeño más bajos como son el razonamiento y la argumentación;
- Reforzar la competencia de resolución de problemas;
- Lograr una construcción progresiva de competencias y de aprendizajes;
- Identificar los aprendizajes que reconocen los docentes y las evaluaciones externas como una dificultad en los estudiantes, así como aquellos que constituyen un saber transversal a otros aprendizajes de las Matemáticas y a diversas disciplinas.

A partir de esto, la priorización de aprendizajes se estructuró de la siguiente manera:

- Los aprendizajes se presentan **grado a grado**, con el fin de mostrar al docente el nivel que se espera lograr en ese grado en particular (por ejemplo, en los primeros grados, se especifica el campo numérico que se debe alcanzar con los estudiantes).
- Los pensamientos matemáticos, tal como en las mallas de aprendizaje, Se agrupan en **tres componentes**: el componente numérico-variacional, el métrico-espacial y el aleatorio, lo cual, facilita el trabajo integrado de algunos pensamientos.

- Para cada aprendizaje se especifican las evidencias de aprendizaje, que facilitan su desglose en indicaciones específicas para el docente, siendo claro qué debe suceder en el aula, qué observar en el proceso de los estudiantes y qué evaluar.
- Los aprendizajes se estructuran por **semestres**, de manera que no se concentren todos los de un mismo componente en el primer semestre o en los primeros bimestres. Esto da espacio a que se desarrollen los diferentes pensamientos

La sugerencia de semestres se propone en función del tiempo estimado a lo largo del año escolar para alcanzar los aprendizajes priorizados. Es importante destacar que no establece una secuencialidad fija, sino que permite flexibilidad en su implementación, permitiendo que pueda adaptarse a las particularidades de cada institución educativa. La propuesta de temporalidad semestral obedece a las cantidad de semanas estimadas para este periodo, pero no implica que deba realizarse necesariamente segmentado en los semestres del año escolar, ni en el orden sugerido, sino que puede adaptarse según el desarrollo del plan de estudios.

De manera transversal, los procesos generales o competencias en matemáticas se desarrollan en las evidencias asociadas a cada aprendizaje. La comunicación, representación y modelación se refleja en acciones asociadas a verbos como identificar, representar o describir. El razonamiento y argumentación se manifiesta en evidencias como justificar, explicar o argumentar. Y el planteamiento y la resolución de problemas se destacan verbos como plantear o resolver. Adicionalmente, junto con la propuesta de priorización de aprendizajes, se presentan las progresiones por componente, las cuales muestran cómo los aprendizajes se conectan entre sí y avanzan de un grado a otro.

Grado 1°

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Numérico / Variacional	Utiliza los números de hasta dos cifras para contar, ordenar, comparar y representar cantidades en situaciones cotidianas.	• Usa el número como un nombre, un cardinal o de manera ordinal según el contexto. • Determina una decena, a partir de la agrupación de 10 elementos. • Representa una cantidad de hasta dos cifras con objetos, dibujos y lenguaje simbólico. • Compara y ordena números de dos cifras, a partir de representaciones concretas, pictóricas y simbólicas. • Identifica relaciones entre cantidades, usando la expresión verbal igual que, mayor que y menor que, o usando los símbolos $<$, $=$, $>$, $\neq$. • Nombra la regularidad o patrón que encuentra en la escritura de las cantidades, por ejemplo, diferencia en la escritura de cantidades las cifras de las unidades y las decenas, o reconoce que al agregar 1 a un número terminado en 9, completa una nueva decena. • Determina la cantidad de elementos de una colección agrupándolos de 1 en 1, de 2 en 2 o de 5 en 5. • Compone y descompone números de dos dígitos en términos de unidades y decenas, así como en descomposiciones flexibles (por ejemplo, para completar la decena).
 Numérico / Variacional	Resuelve situaciones de suma y resta con números de una y dos cifras involucrados en situaciones de agregar, quitar, juntar, separar y comparar.	• Expresa una cantidad como la suma o resta de otras. • Compone y descompone aditivamente un número. • Realiza sumas y restas con números de una y dos cifras, a partir del uso de material concreto estructurado (bloques multibases, ábacos, bloques lógicos de dienes, entre otros) y no estructurado (por ejemplo piedras o granos). • Calcula sumas y restas con números de una y dos cifras, teniendo en cuenta el valor posicional y el sistema de numeración en base 10 (iniciar con sumas muy sencillas, de manera que pueda consolidar el aprendizaje en los estudiantes, a partir de la descomposición de números). • Emplea estrategias, a partir de representaciones concretas, pictóricas o simbólicas, para resolver problemas aditivos de composición, transformación o igualación.
 Espacial - métrico	Reconoce formas geométricas (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, cubo, esfera, cilindro) y la ubicación de objetos usando referentes de su entorno.	• Asocia formas bidimensionales (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo) y tridimensionales (cubo, esfera, cilindro) con objetos del entorno. • Indica la ubicación de objetos usando como referente otros del entorno (adelante de, detrás de, abajo de, encima de, entre, lejos de, cerca de, a la derecha de y a la izquierda de). • Identifica características de figuras bidimensionales (número de lados y de vértices, líneas rectas y curvas). • Compone figuras u objetos, a partir de formas bidimensionales o tridimensionales empleando fichas, bloques o entornos digitales.

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Espacial - métrico	Compara objetos respecto a un atributo medible (longitud, distancia, peso o masa, entre otros) y eventos respecto a su duración, de manera directa usando objetos del entorno.	• Identifica atributos medibles en los objetos como longitud, peso, duración de eventos, entre otros. • Realiza comparaciones entre objetos de manera directa (más largo que, más corto que, más pesado que, más liviano que, más demorado que). • Usa objetos comunes o partes del cuerpo como referencia para medir y comparar atributos medibles (longitud, peso o masa, duración de eventos).
 Aleatorio	Utiliza información de pictogramas o tablas sencillas para responder preguntas y predecir la ocurrencia de eventos como seguro, posible o imposible.	• Representa información estadística de una variable de interés usando pictogramas (usando un ícono que representa un elemento) y tablas con marcas de conteo. • Determina la cantidad de objetos que cumplen con una misma característica y la incluye en una tabla de frecuencia dada. • Interpreta situaciones, a partir de pictogramas. • Resuelve preguntas asociadas a la mayor o menor frecuencia en los datos, o acerca del mínimo o máximo valor posible que puede tomar la variable de interés, a partir de pictogramas o tablas con marcas de conteo. • Predice cuando un evento es posible, seguro o imposible en relación con una situación cotidiana. • Clasifica eventos, de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (posible, seguro o imposible).
 Numérico - variacional	Establece patrones simples de números o formas, utilizando secuencias y repeticiones.	• Identifica características que cambian entre los términos de una secuencia de números o formas. • Describe verbalmente cómo varían los números o las formas en una secuencia. • Encuentra el número o forma que falta o que sigue en una secuencia.

Grado 2°

Componente

Aprendizaje

Evidencias de Aprendizaje

Numérico - variacional



Representa números de hasta tres cifras con base en el Sistema de Numeración Decimal y los usa para contar, ordenar y comparar en situaciones cotidianas.

- Representa una cantidad de hasta tres cifras empleando material concreto como por ejemplo, bloques multibases, en lenguaje simbólico o viceversa.
- Encuentra la regularidad o patrón en la escritura de cantidades de hasta tres cifras con base en el valor posicional.
- Identifica relaciones de orden entre cantidades de hasta tres cifras, usando los símbolos $<$, $=$, $>$, $\neq$ o expresiones como hay más, hay menos, hay la misma cantidad y que se presentan en situaciones cotidianas.
- Ordena números de manera creciente y decreciente de hasta tres cifras.
- Determina la cantidad de elementos de una colección al conformar grupos de igual cantidad de elementos y sumándolos.
- Compone y descompone números de hasta tres cifras en términos de unidades, decenas y centenas, así como en descomposiciones flexibles (por ejemplo, completar la decena).

Numérico - variacional



Resuelve situaciones de suma, resta, combinaciones de ambas, y multiplicación como suma reiterada, con cantidades de hasta tres cifras.

- Describe el uso de algoritmos no convencionales para calcular o estimar el resultado de combinaciones de sumas y restas de cantidades de hasta tres cifras.
- Calcula sumas y restas con números de hasta tres cifras, teniendo en cuenta el valor posicional y el sistema de numeración en base 10, usando métodos no convencionales (por ejemplo, a partir del material en base 10).
- Emplea estrategias, a partir de representaciones concretas, pictóricas o simbólicas, para resolver problemas aditivos de composición, transformación o igualación.
- Suma y resta con fluidez dentro del rango de 20, usando estrategias mentales.
- Expresa una adición de sumandos iguales como un producto entre las cantidades, a partir de representaciones concretas o pictóricas de números hasta la decena.
- Resuelve situaciones multiplicativas representando grupos del mismo número de objetos (no se trata de introducir la multiplicación formalmente, sino de acercar al estudiante a la noción de).

Espacial - métrico



Resuelve situaciones que involucran la medida de objetos o la duración de eventos usando unidades no convencionales.

- Identifica atributos medibles que se conservan si cambia la ubicación del objeto.
- Usa instrumentos convencionales (como la regla y el reloj análogo) para medir longitudes y tiempos (horas exactas y media hora) o calendario para medir la duración de eventos.
- Usa instrumentos no convencionales para estimar la medida de atributos como longitud, masa o duración de eventos (varas, balanza, reloj de arena, entre otros).
- Compara y mide objetos como estrategia para resolver situaciones de medición cotidianas (comparar la altura de los estudiantes de la clase, medir objetos del aula como el tablero o un cuaderno, determinar qué lonchera pesa más, etc.).
- Explica si el procedimiento usado para comparar dos objetos es pertinente o no.

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Aleatorio	Recolecta, organiza y representa datos en tablas y gráficos de barra o pictogramas, y usa esos datos para resolver preguntas sencillas en situaciones cotidianas o para estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento (más probable, menos probable, muy probable, poco probable...).	• Plantea preguntas para recolectar, organizar y analizar datos en situaciones de la cotidianidad. • Selecciona una variable de interés para resolver una situación cotidiana (por ejemplo, qué fruta ofrecer en un refrigerio). • Recolecta datos, a partir de encuestas simples u observaciones de experimentos (como lanzar un dado o tomar una balota). • Registra datos en tablas de frecuencias para consolidar la información que se obtiene de un experimento. • Representa datos en gráficos de barras o pictogramas. • Calcula las frecuencias de cada categoría de la variable de interés y las registra en una tabla de frecuencia. • Interpreta situaciones, a partir de tablas de frecuencia. • Resuelve preguntas asociadas a la mayor o menor frecuencia en los datos, o acerca del mínimo o máximo valor posible que puede tomar la variable de interés. • Explica, a partir de la información de experimentos, la probabilidad de ocurrencia o no de un evento cotidiano que se le plantee (más probable, menos probable, muy probable, poco probable...).
 Espacial - métrico	Representa y clasifica figuras y cuerpos geométricos y desplaza o ubica objetos a partir de instrucciones dadas.	• Describe las figuras geométricas según sus características (número de lados y vértices, líneas rectas y curvas). • Identifica los cuerpos geométricos (cubos, prisma rectangular, esferas y conos) según sus partes (aristas, vértices, caras). • Diferencia y clasifica formas bidimensionales y tridimensionales, a partir de comparaciones entre sus características o atributos (por ejemplo, tener esquinas). • Realiza representaciones gráficas de figuras planas, teniendo en cuenta nociones como vertical, horizontal y paralelo, ya sea en papel o utilizando herramientas digitales. • Plantea y sigue rutas para desplazar o ubicar un objeto, a partir de instrucciones (dirección, rotación a la derecha o a la izquierda), identificando cuál ruta resulta más eficiente o sencilla.
 Numérico - variacional	Predice términos de una secuencia de números o formas, a partir de patrones que la rigen.	• Identifica características que permanecen o que cambian en una secuencia de números o formas. • Describe las reglas que gobiernan un patrón o secuencia. • Determina el patrón en una secuencia y lo usa para encontrar términos que faltan o que siguen en la secuencia.

Grado 3°

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Numérico - variacional	Interpreta cantidades de más de tres cifras y en diferentes representaciones.	• Compara, ordena y establece equivalencias entre cantidades de más de tres cifras. • Identifica propiedades de los números como ser par o impar. • Resuelve situaciones aditivas y multiplicativas, usando estrategias como componer, descomponer, contar en agrupaciones de 10 en 10, 20 en 20, 100 en 100, duplicar, calcular, completando hasta la decena mas cercana, entre otros.
 Numérico - variacional	Resuelve problemas aditivos con números de más de tres cifras y multiplicativos que involucren sumas repetidas, arreglos rectangulares y repartos equitativos.	• Resuelve situaciones problema que requieren combinar operaciones de suma y resta que involucren cantidades de más de tres cifras. • Emplea estrategias para calcular multiplicaciones hasta 10x10 como los arreglos rectangulares. • Establece estrategias para calcular sumas, restas y productos, a partir de las propiedades de estas operaciones. • Representa agrupaciones de elementos en partes iguales (por ejemplo, cómo repartir 12 galletas entre 4 niños de manera equitativa; no se trata de introducir formalmente la división, sino de aproximar al estudiante a la noción).
 Aleatorio	Analiza información estadística presentada en tablas de frecuencia, gráficos de barra o pictogramas, para resolver preguntas acerca de la distribución de los datos o validar la posibilidad de ocurrencia de eventos.	• Identifica las características de la población que le permiten resolver una situación cotidiana. • Plantea preguntas para recolectar, organizar y analizar datos en situaciones de la cotidianidad. • Contrasta la información que ofrecen las tablas de frecuencia, gráficos de barra y pictogramas, de acuerdo con el contexto. • Resuelve preguntas que relacionan más de dos datos de una tabla o gráfico de barras o pictogramas de una situación estadística. • Resuelve preguntas asociadas a la mayor o menor frecuencia en los datos, o acerca del mínimo o máximo valor posible que puede tomar la variable de interés. • Representa en pictogramas información estadística de una o dos variables de interés, usando íconos que representan hasta 10 elementos. • Enumera todos los posibles resultados de un experimento aleatorio sencillo. • Justifica la posibilidad de ocurrencia de un evento al jerarquizar las probabilidades de ocurrencia (más probable, menos probable, muy probable, poco probable...).
 Espacial - métrico	Resuelve situaciones de medición de longitud, peso y tiempo que requieren unidades de medidas e instrumentos convencionales, e identifica y compara superficies/áreas, capacidad y volumen.	• Identifica unidades convencionales para expresar la medición de objetos según su longitud (metro, centímetro), peso (gramo y kilogramo) y tiempo (segundo, minuto y hora). • Usa instrumentos convencionales para medir longitudes (metro y regla), peso (gramera o balanzas) y tiempo (reloj análogo y digital). • Identifica la amplitud angular (es más grande que o menos grande que un ángulo recto, mide un cuarto de giro, medio giro...), el perímetro y el área de figuras planas, así como el volumen y la capacidad de cuerpos geométricos como atributos medibles. • Estima superficies y capacidades de objetos, figuras o cuerpos geométricos, a través de procedimientos como recubrir, fragmentar y empacar.

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Numérico - variacional	Interpreta fracciones unitarias en diferentes representaciones.	• Interpreta el uso de las fracciones unitarias como parte y todo, así como las partes de un conjunto, a partir de representaciones concretas y simbólicas. • Representa de manera concreta, pictórica y simbólica fracciones sencillas y las compara de manera visual. • Relaciona situaciones cotidianas con fracciones unitarias, especialmente las que implican $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$.
 Espacial - métrico	Resuelve situaciones cotidianas que requieren la representación de figuras o cuerpos geométricos, teniendo en cuenta sus atributos y características, así como el desplazamiento o localización de objetos, usando referencias como giros o relaciones de paralelismo y perpendicularidad.	• Describe el movimiento de figuras bidimensionales que se asocian con transformaciones como reflexiones y rotaciones de figuras. • Construye cuerpos geométricos (cubo, pirámide, prisma, cono y cilindro), a partir de desarrollos planos (plantillas). • Establece relaciones de paralelismo y perpendicularidad y las utiliza como criterio para clasificar figuras geométricas. • Representa situaciones que requieran indicar localización y desplazamiento de objetos en mapas o cuadrículas. • Identifica a los ángulos como forma de representación de rotaciones o giros, y los compara con un ángulo recto, giro o vuelta completa ("más que un ángulo recto", "medio giro", "un cuarto de giro", "dos vueltas").
 Numérico - variacional	Plantea secuencias, a partir de aspectos que cambian y que permanecen constantes en situaciones de variación.	• Describe las características de la variación, a partir de patrones y valida sus hallazgos, de acuerdo con el contexto. • Registra, de manera cualitativa, situaciones de cambio y variación, utilizando lenguaje natural, gestos, dibujos, tablas y gráficas. • Construye tramos de secuencias numéricas y geométricas básicas, usando propiedades de los números y de las figuras geométricas.

Grado 4°

Componente

Aprendizaje

Evidencias de Aprendizaje



Numérico - variacional

Resuelve problemas verbales de varios pasos planteados con números naturales, usando algunas de las cuatro operaciones e incluyendo problemas en los cuales, los residuos deben ser interpretados.

- Determina si un número natural dado en el rango de 1-100 es múltiplo de otro.
- Evalúa qué tan razonable es un resultado, usando cálculos mentales y estrategias de estimación, incluyendo el redondeo (por ejemplo, para saber si multiplicó correctamente 48 por 5 puede calcular 50 por 5 y evaluar si el resultado obtenido es cercano a 250).
- Multiplica un número natural de hasta cuatro dígitos por uno de un dígito y multiplica dos números de dos dígitos, utilizando estrategias basadas en el valor posicional y las propiedades de las operaciones (no solo es importante el algoritmo convencional, sino que el estudiante sea capaz de descomponer los números y desarrollar estrategias que le permitan encontrar o validar la respuesta).
- Encuentra cocientes y residuos de la división de números naturales con dividendos de hasta cuatro dígitos y divisores de hasta un dígito, utilizando estrategias basadas en el valor posicional, las propiedades de las operaciones y/o la relación entre la multiplicación y la división (no solo es importante el algoritmo convencional, sino que los estudiantes sean capaces de descomponer los números y poder encontrar estrategias que les permitan encontrar o validar la respuesta).
- Usa las 4 operaciones con números naturales para resolver problemas.

Espacial - métrico

Resuelve problemas en los que debe decidir qué instrumentos y unidades de medida (convencionales o no) utilizar para estimar o calcular los atributos medibles de objetos, eventos o figuras y formas geométricas.

- Asocia unidades de medida para las magnitudes de longitud, área, volumen, capacidad, peso, duración y temperatura, reconociendo su notación y los instrumentos utilizados para medir.
- Establece equivalencias entre unidades de medida convencionales (m, cm, mm, l, ml, g, kg, mg, s, min, h).
- Determina los criterios para elegir un instrumento que permita medir una longitud, volumen, capacidad, peso, duración y temperatura.
- Explica la elección de la unidad de medida e instrumentos específicos que permiten estimar o medir una longitud, área, volumen, capacidad, peso, duración y temperatura.
- Propone una estrategia para estimar el valor de una medida en un contexto o situación establecida, tanto en situaciones cotidianas, matemáticas y otras ciencias.

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Numérico - variacional	Resuelve problemas que involucran la adición y la sustracción entre fracciones propias o decimales (hasta las décimas), a partir de representaciones concretas, pictóricas y simbólicas.	• Interpreta las fracciones (propias) y decimales (hasta la décima) como una relación entre parte y todo (unidad o unidades), incluyendo sus expresiones equivalentes. • Representa de manera concreta, pictórica y simbólica fracciones y decimales. • Explica la equivalencia entre una fracción propia con denominador factor de 10 y una expresión decimal con valor posicional hasta la décima, en contexto de resolución de problemas. • Compara fracciones propias y decimales hasta la décima, apoyándose en representaciones concretas, pictóricas y simbólicas. • Resuelve problemas cotidianos que involucran sumas y restas entre fracciones propias con mismo denominador o denominadores que son múltiplos (buscando fracciones equivalentes) o sumas y restas entre decimales hasta la décima.
 Aleatorio	Resuelve situaciones problema, a partir del cálculo o estimación de características, o aspectos de situaciones estadísticas y aleatorias dadas en tablas y gráficos, que representan eventos simples.	• Lee e interpreta los datos representados en tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupados, gráficos de línea o pictogramas con escala. • Reconoce situaciones aleatorias y situaciones deterministas y puede dar ejemplos de ambas. • Plantea preguntas para recolectar, organizar y analizar datos en situaciones de la realidad cotidiana. • Construyen tablas de doble entrada, gráficos de barras agrupadas, de líneas o pictogramas con escala como estrategia para ordenar, representar y comparar datos de manera efectiva. • Encuentra la moda y el rango de un conjunto de datos para describir el comportamiento de los datos, con el fin de responder las preguntas planteadas.

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Espacial - métrico	Caracteriza objetos bidimensionales o tridimensionales, a partir de sus atributos medibles y de posición, así como la reflexión entre estos, a partir del eje de simetría.	- Describe figuras bidimensionales y cuerpos tridimensionales, a partir de sus características (lados, ángulos, vértices, caras, aristas). - Describe las características (lados, ángulos, vértices, caras, aristas) de figuras bidimensionales y de cuerpos tridimensionales. - Representa figuras bidimensionales (tipos de triángulos, rectángulos, cuadrados) y cuerpos tridimensionales (cubos, cilindros, esferas, conos), ya sea en papel o utilizando herramientas digitales. - Describe los cambios que ocurren en una figura al reflejarla respecto a un eje de simetría o al aplicarle una rotación. - Justifica entre un conjunto de desarrollos planos (redes - plantillas), aquellos que corresponden a determinados sólidos, atendiendo a las relaciones entre la posición de las diferentes caras y aristas, así como a sus medidas. - Arma y desarma formas bidimensionales y tridimensionales, a partir de la composición y descomposición de figuras más simples.
 Numérico - variacional	Analiza patrones y relaciones entre cantidades, a partir de representaciones gráficas y simbólicas.	- Describe patrones de comportamientos numéricos y gráficos que crecen o decrecen por un múltiplo constante. - Escribe o grafica las relaciones presentes en la situación de variación y que implica una posible generalización dentro de un conjunto de números. - Describe el comportamiento variacional de una progresión, usando para ello sus propiedades. - Encuentra el término que se pide y extiende el patrón de una secuencia que satisface una necesidad de una situación.
 Espacial - métrico	Resuelve problemas que involucran ángulos, perímetro y área de figuras bidimensionales, a partir de mediciones, cálculos y estimaciones.	- Describe procesos para medir y calcular ángulos, el perímetro de polígonos y área de rectángulos. - Representa ángulos en giros, aberturas, inclinaciones, figuras, puntas y esquinas en situaciones estáticas y dinámicas, ya sea en papel o utilizando herramientas digitales. - Explica cómo figuras de igual perímetro pueden tener diferente área y viceversa. - Resuelve problemas, incluyendo los de la vida real, que involucran el perímetro de un polígono, el área de un rectángulo o los ángulos de un triángulo/cuadrado.

Grado 5°

Componente

Aprendizaje

Evidencias de Aprendizaje

Numérico - variacional



Resuelve problemas que involucran cálculos, estimaciones y representaciones (numéricas y gráficas) de fracciones y decimales.

- Representa fracciones propias e impropias de manera concreta y simbólica con la ayuda de la recta numérica.
- Interpreta la relación parte-todo y la representa por medio de fracciones, razones o cocientes.
- Justifica los criterios que usa para ordenar fracciones propias e impropias y expresiones decimales hasta la centésima de mayor a menor o viceversa.
- Resuelve problemas que involucran operaciones de adición y sustracción de fracciones propias e impropias (con distinto denominador) y decimales hasta la centésima.
- Resuelve problemas de la vida cotidiana, de las matemáticas y de otras ciencias que involucran operaciones de multiplicación y división de fracciones propias.
- Evalúa si las soluciones obtenidas son razonables en relación con el contexto del problema.

Aleatorio



Compara la probabilidad de que ocurra un evento en relación con otro.

- Expresa el grado de probabilidad de un evento, usando frecuencias o razones.
- Reconoce la medida de la probabilidad como un número entre 0 y 1 asociando las fracciones próximas a cero con lo "poco probable" y las cercanas a uno con lo "muy probable".
- Plantea hipótesis plausibles (probables de ser validadas) sobre la ocurrencia de un evento.
- Ordena la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios, según los casos favorables observados en un mismo experimento.
- Estima la probabilidad de ocurrencia de un evento simple dada la información recogida.
- Toma decisiones, a partir de la comparación de la probabilidad de un evento simple.

Espacial - métrico



Estima y calcula medidas de longitud, perímetro y área de figuras planas y volumen de cuerpos geométricos, utilizando estrategias de medición, unidades adecuadas y modelos concretos, pictóricos y simbólicos, para resolver situaciones problema.

- Recurre a modelos concretos, pictóricos y simbólicos para establecer equivalencias y hacer conversiones entre diferentes unidades de medida.
- Descompone figuras geométricas más complejas en unas más simples para calcular su área, perímetro o volumen.
- Explica cómo se relacionan el área y el perímetro de figuras planas, así como la superficie y el volumen en cuerpos geométricos.
- Realiza estimaciones razonables de las medidas de objetos cotidianos y justifica su elección.
- Resuelve problemas que implican medir superficies y longitudes, utilizando diferentes estrategias (composición, recubrimiento, bordeado, cálculo, estimación).

Componente	Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje
 Numérico - variacional	Interpreta situaciones de la cotidianidad, a partir de las características de relaciones proporcionales entre cantidades y magnitudes.	• Identifica patrones de proporcionalidad en tablas y encuentra valores faltantes. • Justifica cómo la relación entre las cantidades es constante y cómo se aplica para encontrar otros valores. • Aplica la proporcionalidad en contextos de relacionamiento de magnitudes o cantidades.
 Aleatorio	Genera conclusiones sobre el comportamiento de los datos de un experimento o situación, mediante medidas de tendencia central (moda y media o promedio), tablas de frecuencia, gráficos de barras y pictogramas.	• Plantea preguntas para recolectar, organizar y analizar datos en situaciones de la cotidianidad. • Construye tablas, gráficos de barras y pictogramas para representar la información de un conjunto de datos. • Compara dos grupos de datos de una misma población y explica la información que le permite tomar decisiones. • Concluye acerca de las principales características de un conjunto de datos. • Establece relaciones entre las principales características de un conjunto de datos, a partir de la interpretación de las medidas de tendencia central, tablas de frecuencia, gráficos de barra o pictogramas. • Toma decisiones sobre una situación, a partir de representaciones (tablas, gráficos de barras o pictogramas) de uno o más conjuntos de datos. • Toma decisiones sobre una situación con base en la información obtenida de las medidas de tendencia central (moda y promedio). • Organiza en tablas de frecuencias, la información recopilada a través de encuestas simples u observaciones en experimentos sencillos, diseñados para explorar y responder preguntas sobre situaciones cotidianas. • Calcula medidas de tendencia central.
 Numérico - variacional	Establece patrones en secuencias numéricas o gráficas y explica la generalización presente.	• Identifica relaciones aditivas o multiplicativas presentes en una secuencia. • Describe la forma en que se relacionan los números, las formas o las cantidades para cualquier término de una secuencia. • Establece el patrón de variación en una secuencia para generalizarlo en un conjunto de números. • Predice los valores que siguen en una secuencia numérica o gráfica (por ejemplo, en una secuencia de figuras predecir la posición 10). • Plantea estrategias para encontrar números o elementos en una secuencia, recurriendo a procesos aditivos o multiplicativos.



Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado No. 66 - 63

Teléfono: (601) 3241000

Bogotá, D. C. - Colombia

www.educacionbogota.edu.co



@Educacionbogota



Educacionbogota



@Educacionbogota



@educacion_bogota