

¿A qué queremos llegar?

En la formación matemática básica, el énfasis está en potenciar el pensamiento matemático mediante la apropiación de contenido que tiene que ver con ciertos sistemas matemáticos.

Tales contenidos se constituyen en herramientas para desarrollar, entre otros, el pensamiento numérico, el espacial, el simétrico, el aleatorio, y el variacional que, por supuesto, incluye al funcional.

Los estándares están organizados en cinco tipos de pensamiento matemático:

1. Pensamiento numérico y sistemas numéricos

Comprensión del número, su representación, las relaciones que existen entre ellos y las operaciones que con ellos se efectúan en cada uno de los sistemas numéricos. Se debe aprovechar el concepto intuitivo de los números que el niño adquiere desde antes de iniciar su proceso escolar en el momento en que empieza a contar, y a partir del conteo iniciarlo en la comprensión de las operaciones matemáticas, de la proporcionalidad y de las fracciones. Mostrar diferentes estrategias y maneras de obtener un mismo resultado. Cálculo mental. Logaritmos. Uso de los números en estimaciones y aproximaciones.

2. Pensamiento espacial y sistemas geométricos

Examen y análisis de las propiedades de los espacios en dos y en tres dimensiones, y las formas y figuras que éstos contienen. Herramientas como las transformaciones, traslaciones y simetrías; las relaciones de congruencia y semejanza entre formas y figuras, y las nociones de perímetro, área y volumen. Aplicación en otras áreas de estudio.

3. Pensamiento métrico y sistemas de medidas

Comprensión de las características mensurables de los objetos tangibles y de otros intangibles como el tiempo; de las unidades y patrones que permiten hacer las mediciones y de los instrumentos utilizados para hacerlas. Es importante incluir en este punto el cálculo aproximado o estimación para casos en los que no se dispone de los instrumentos necesarios para hacer una medición exacta. Margen de error. Relación de la matemática con otras ciencias.

4. Pensamiento aleatorio y sistemas de datos

Situaciones susceptibles de análisis a través de recolección sistemática y organizada de datos. Ordenación y presentación de la información. Gráficos y su interpretación. Métodos estadísticos de análisis. Nociones de probabilidad. Relación de la aleatoriedad con el azar y noción del azar como opuesto a lo deducible, como un patrón que explica los sucesos que no son predecibles o de los que no se conoce la causa. Ejemplos en situaciones reales.

Tendencias, predicciones, conjeturas.

5. Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos

Procesos de cambio. Concepto de variable. El álgebra como sistema de representación y descripción de fenómenos de variación y cambio. Relaciones y funciones con sus correspondientes propiedades y representaciones gráficas. Modelos matemáticos.

Las competencias deben desarrollarse

Para hacer posibles las actividades matemáticas se deben proponer situaciones que puedan aportar conocimientos para hallar las soluciones óptimas a los problemas planteados, para estas actividades deben desarrollarse ciertas competencias las cuales se presentan de acuerdo a los grados:

G
G

