

Aprendizajes Clave. Enfoque y Propósitos del Campo de Pensamiento matemático.

Enfoque

En este campo de pensamiento matemático en nivel básico se busca fomentar en los estudiantes el desarrollo de su razonamiento, tanto lógico como creativo, de manera que adquieran actitudes y valores positivos hacia las matemáticas, reconociendo su utilidad, valor científico y cultural. Esto implica abordar la resolución de problemas que requieran el uso de conocimientos en aritmética, álgebra, geometría, estadística y probabilidad. Además, se busca que los estudiantes aprendan a formular explicaciones, aplicar métodos y poner en práctica lo que van aprendiendo, desarrollando estrategias adecuadas para enfrentar los desafíos que implica resolver un problema. También se les enseña a justificar y argumentar sus planteamientos, reconociendo la importancia de identificar patrones y relaciones como medios para encontrar soluciones. Asimismo, se promueve que identifiquen los errores como oportunidades de aprendizaje, generando confianza en sí mismos y cultivando un interés y gusto por las matemáticas al reconocer su utilidad. Se destaca que las matemáticas brindan un lenguaje preciso que ayuda a comprender y utilizar técnicas y métodos, así como a desarrollar habilidades para identificar, plantear y resolver problemas, además de fortalecer el pensamiento lógico y las habilidades de razonamiento inductivo, deductivo y analógico. El objetivo de las matemáticas se relaciona estrechamente con la teoría de los campos conceptuales. Esta teoría sostiene que el aprendizaje de los conceptos matemáticos implica la construcción de campos conceptuales, que son estructuras cognitivas que organizan y relacionan los conocimientos matemáticos en la mente del estudiante. A medida que los estudiantes interactúan con los conceptos matemáticos, construyen representaciones mentales y establecen relaciones entre ellos, formando así los campos conceptuales matemáticos. El objetivo de las matemáticas es que los estudiantes adquieran una comprensión organizada y estructurada de los conceptos matemáticos. Esto se relaciona con la teoría de los campos conceptuales, que enfatiza la importancia de la organización y estructuración del conocimiento en la construcción de los campos conceptuales. La teoría de los campos conceptuales pone énfasis en la construcción de conexiones y relaciones entre los conceptos matemáticos dentro de un campo conceptual, lo que permite una comprensión más profunda y significativa de las

matemáticas. Asimismo, se relaciona con la matemática educativa ya que se ocupa de la investigación y la práctica de la enseñanza de las matemáticas. Su objetivo principal es comprender cómo se aprenden las matemáticas y cómo se pueden enseñar de manera efectiva. La matemática educativa investiga los procesos cognitivos, las estrategias de enseñanza y los entornos de aprendizaje que favorecen el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes, el objetivo de las matemáticas se ve enriquecido por la investigación y los enfoques de la matemática educativa, ya que permite comprender cómo se puede facilitar el aprendizaje de las matemáticas y cómo se pueden aplicar en diferentes contextos educativos.

Propósitos Generales

1. Concebir las matemáticas como una construcción social en donde se formulan y argumentan hechos y procedimientos matemáticos.

Reconocer que los conceptos, procedimientos o métodos matemáticos no son solamente utilizados de manera objetiva, sino que se puedan desarrollar en un contexto social, se pueden intercambiar ideas y conocimientos con argumentos y que pueden ser de debate, cuestionamientos y plantear hipótesis.

2. Adquirir actitudes positivas y críticas hacia las matemáticas: desarrollar confianza en sus propias capacidades y perseverancia al enfrentarse a problemas; disposición para el trabajo colaborativo y autónomo; curiosidad e interés por emprender procesos de búsqueda en la resolución de problemas.

Desarrollar un pensamiento reflexivo que favorezcan el aprendizaje, creen habilidades y se sientan seguros sin tener miedo al error, que entiendan que al tener errores son oportunidades de aprender, que estén abiertos al intercambio de ideas y tener disposición de explorar y aprender diferentes formas de resolución de problemas.

3. Desarrollar habilidades que les permitan plantear y resolver problemas usando herramientas matemáticas, tomar decisiones y enfrentar situaciones no rutinarias.

Capacitar a los alumnos para que apliquen lo aprendido respecto a conceptos y métodos matemáticos, plantear y resolver problemas para analizar las situaciones, tomen decisiones al evaluar diferentes opciones de solución, que estén preparados para resolver problemas

matemáticos que no siguen un patrón y conozcan en qué momento y cómo utilizar las herramientas matemáticas.

Propósitos para la Educación Preescolar

1. Usar el razonamiento matemático en situaciones diversas que demanden utilizar el conteo y los primeros números.

Sean capaces de contar objetos de manera sistemática y con representaciones simbólicas, los números básicos como 1, 2, 3, 4, 5 para el uso de la secuencia numérica, comparación e identificación de números, saber cantidades y orden, así como suma y resta.

2. Comprender las relaciones entre los datos de un problema y usar procedimientos propios para resolverlos.

Puedan analizar y relacionar los datos y procedimientos en un problema, identificar variables y establecer conexiones lógicas, utilicen sus estrategias o técnicas para solucionar problemas y sean capaces de aplicarlos de manera flexible.

3. Razonar para reconocer atributos, comparar y medir la longitud de objetos y la capacidad de recipientes, así como para reconocer el orden temporal de diferentes sucesos y ubicar objetos en el espacio.

Reconozcan atributos como el color, la textura, la forma, el orden temporal de sucesos como antes y después, comprendan y analicen características como la longitud, tiempo y espacio con conceptos como largo, corto, alto, bajo, arriba, abajo, cerca y lejos.