

LA GEOMETRÍA COMO OBJETO DE ENSEÑANZA EVALUACIÓN

CONTEXTUALIZACIÓN *(Utiliza la información que se incluye en esta guía)*

Desde los aprendizajes logrados en el curso FORMA, ESPACIO Y MEDIDA responde lo siguiente:

- 1.¿Cómo se logró el propósito del curso?
- 2.¿Cómo se favorecieron competencias del perfil de egreso?
- 3.¿Cómo se lograron las competencias del curso?
- 4.¿Cuál es el nivel de competencia con relación a los contenidos y procesos matemáticos?
- 5.¿Cuál es el nivel de competencia para la enseñanza de procesos relacionados con FORMA, ESPACIO Y MEDIDA en preescolar?

CONCEPTUALIZACIÓN *(Utiliza la información que se incluye en esta guía)*

- 1.Realiza un texto en el que argumentes si el curso de FORMA, ESPACIO Y MEDIDA te permite comprender y aplicar los contenidos de acuerdo a las orientaciones curriculares NCTM (2003)
- 2.Realiza un texto en el que argumentes las capacidades que haz construido durante este semestre y en específico en el curso FORMA, ESPACIO Y MEDIDA para ubicar los aprendizajes esperados y construir situaciones didácticas para que los niños de preescolar resuelvan problemas de los tipos propuestos en el programa de educación preescolar 2018.

EXPERIMENTAR

- 1.Revisa las preguntas que has realizado como apropiación en las guías 1 a 11 para que las agrupes de acuerdo a lo siguiente:

Las relacionadas con el conocimiento matemático

Las relacionadas con el proceso matemático

Las relacionadas con su enseñanza en preescolar: situaciones didácticas, aprendizajes esperados, tipos de problemas de acuerdo con la teoría de situaciones didácticas o el programa de educación preescolar 2018

- 2.Diseña las preguntas necesarias para que integres una prueba que incluya

10 preguntas de opción múltiple con imágenes, una por cada contenido matemático (guías 1 a 10)

10 preguntas de opción múltiple con imágenes, una por proceso matemático (guías 1 a 10)

10 preguntas de opción múltiple que vinculen el programa de educación preescolar 2018 o la teoría de situaciones didácticas con los contenidos o procesos matemáticos (guías 1 a 10)

APROPIAR

Diseña una prueba en línea que tenga por título “FORMA, ESPACIO Y MEDIDA” con las 30 preguntas diseñadas, utilizando la aplicación GOCONQR que se encuentra en <https://www.goconqr.com/es/examtime/>

Comparte el link en la carpeta DRIVE dispuesta para ello.

PARA RESPONDER CONTEXTUALIZACIÓN

Propósito del curso FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

Construir un esquema para la enseñanza de las nociones en educación preescolar acerca de la forma, el espacio y la medida, que sentarán las bases para comprender los conceptos geométricos que se abordan en la escuela primaria, de manera que la articulación entre los conocimientos disciplinarios y los conocimientos didácticos presentes en el curso, al resignificarse desde la práctica docente de nivel preescolar, contribuyan al desarrollo de las competencias profesionales de los futuros docentes de ese nivel.

Competencias del perfil de egreso que se favorecen con el curso FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

- Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco de los planes y programas.
- Aplica críticamente el plan y programas de estudios de la educación básica para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de los alumnos del nivel escolar.
- Emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa.

Competencias del curso FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

- Aplica habilidades de visualización, comunicación, razonamiento y argumentación al trabajar con los contenidos de geometría.
 - Plantea y resuelve problemas geométricos con recursos tradicionales y/o el uso de la geometría dinámica en diferentes contextos y aplica estos conocimientos y habilidades en el diseño de ambientes de aprendizaje.
 - Demuestra comprensión conceptual, procedimental y actitudinal al establecer y fundamentar la interrelación entre contenidos geométricos del nivel básico de forma inter y multidisciplinaria.
 - Usa las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas para la enseñanza y aprendizaje en ambientes de resolución de problemas cuantitativos.
 - Identifica problemas de la enseñanza y el aprendizaje de la geometría en la escuela de preescolar y los considera para el diseño de secuencias didácticas.
 - Analiza los niveles de razonamiento geométrico y los procesos cognitivos de los estudiantes para la comprensión y la enseñanza de la geometría.
 - Describe los procesos de construcción del pensamiento geométrico por los que atraviesan los niños preescolares y construye estrategias para apoyar su desarrollo.
 - Propone secuencias didácticas e instrumentos de evaluación en la enseñanza de los contenidos del eje *forma, espacio y medida* para su validación.
- Usa estrategias de carácter lúdico en el diseño de ambientes para la enseñanza y aprendizaje de contenidos de geometría.

Conocimientos y procesos matemáticos relacionados con FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

- Cuerpos y figuras geométricas. Triángulos y cuadriláteros
- Rectas paralelas y perpendiculares en el plano
- Propiedades del cuadrado, rectángulo y triángulo rectángulo
- Ángulos y su medida. Rectos, agudos y obtusos
- Triángulos equiláteros, isósceles y escalenos
- Cuadriláteros y polígonos regulares
- Transformaciones geométricas. Simetría y semejanza
- Conocimiento del espacio y la posición
- Medidas no convencionales de longitud, perímetro y grosor
- Medidas no convencionales de capacidad y peso

Programa de educación preescolar 2018

	Aprendizaje esperado
Ubicación espacial	Ubica objetos y lugares cuya ubicación desconoce, mediante la interpretación de relaciones espaciales y puntos de referencia.
Figuras y cuerpos geométricos	Reproduce modelos con formas, figuras y cuerpos geométricos. Construye configuraciones con formas, figuras y cuerpos geométricos.
Magnitudes y medidas	Identifica la longitud de varios objetos a través de la comparación directa o mediante el uso de un intermediario. Compara distancias mediante el uso de un intermediario. Mide objetos o distancias mediante el uso de unidades no convencionales. Usa unidades no convencionales para medir la capacidad con distintos propósitos. Identifica varios eventos de su vida cotidiana y dice el orden en que ocurren. Usa expresiones temporales y representaciones gráficas para explicar la sucesión de eventos.

Tipos de problemas a resolver

- Encontrar objetos que se desconoce dónde están y ejecutar desplazamientos para llegar a un lugar, siguiendo instrucciones que implican el uso de puntos de referencia y relaciones espaciales.
- Comunicar en forma oral la posición de un objeto usando puntos de referencia y relaciones espaciales para que otros lo encuentren.
- Representar gráficamente desplazamientos y trayectorias.
- Resolver rompecabezas y trabajar libremente con el tangram y con cuadrados bicolors a partir de un modelo.
- Identificar características y propiedades de figuras geométricas, y establecer semejanzas y diferencias entre figuras y cuerpos geométricos al trabajar con ellos.
- Reproducir y construir configuraciones a partir de un modelo utilizando diversas figuras geométricas (polígonos regulares, polígonos irregulares y no polígonos).
- Reconocer algunas figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, triángulo, pentágono, hexágono) en objetos.
- Comparar de manera directa la longitud y capacidad de dos objetos o recipientes.
- Experimentar con el uso de unidades de medida no convencionales para obtener el largo, ancho o alto de un objeto; la estatura de una persona; la distancia entre dos puntos determinados o la capacidad de un recipiente.
- Anticipar y verificar longitudes y capacidades con el uso de unidades de medida no convencionales.
- Reconocer la longitud y la capacidad mayor, igual o menor entre dos objetos o puntos, y entre recipientes.
 - Encontrar objetos o recipientes que compartan la misma longitud (en alguna de sus dimensiones) o capacidad.
- Ordenar actividades de arriba hacia abajo en una columna en función del tiempo de un día. Organizar el tiempo de una semana y un mes en una tabla, registrando eventos que son familiares e identificando secuencias y repetición de sucesos.

Contenidos de “FORMA, ESPACIO Y MEDIDA” que deberían trabajarse en las primeras edades según las orientaciones curriculares del NCTM (2003)

Contenido	Aprendizaje
<p>Analizar características y propiedades de las formas de una, dos y tres dimensiones y desarrollar argumentos matemáticos sobre relaciones geométricas.</p>	<p>Reconocer, dar nombre, construir, dibujar, comparar y clasificar figuras de dos y tres dimensiones. Describir los atributos y los elementos de figuras de dos y tres dimensiones. Investigar y predecir los resultados de juntar y separar figuras de dos y tres dimensiones.</p>
<p>Especificar posiciones y describir relaciones espaciales usando geometría de coordenadas y otros sistemas de representación.</p>	<p>Describir, dar nombre e interpretar posiciones relativas en el espacio y aplicar ideas sobre posición relativa. Describir, dar nombre e interpretar la dirección y la distancia en los desplazamientos en el espacio y aplicar las ideas sobre las mismas. Encontrar y denominar estas nociones con relaciones simples como “cerca de” y en sistemas de coordenadas tales como mapas.</p>
<p>Aplicar transformaciones y usar la geometría para analizar situaciones matemáticas.</p>	<p>Reconocer y aplicar traslaciones, reflexiones y giros. Reconocer y crear figuras que tengan simetrías.</p>
<p>Usar la visualización, el razonamiento espacial, y la modelización geométrica para resolver problemas.</p>	<p>Crear imágenes mentales de figuras geométricas usando la memoria y la visualización espacial. Reconocer y representar figuras desde diferentes perspectivas. Relacionar ideas geométricas con ideas numéricas y de medida. Reconocer formas y estructuras geométricas en el entorno, y determinar su situación.</p>
<p>Comprender los atributos mesurables de los objetos y las unidades, sistemas, y procesos de medición.</p>	<p>Reconocer los atributos de longitud, volumen, peso, área y tiempo. Comparar y ordenar objetos según estos atributos. Comprender cómo medir utilizando unidades no estándar y estándar. Seleccionar un instrumento y una unidad apropiados para el atributo a medir.</p>
<p>Aplicar técnicas apropiadas, herramientas y fórmulas para determinar mediciones.</p>	<p>Medir utilizando varias copias de unidades del mismo tamaño; por ejemplo, clips colocados uno detrás del otro. Utilizar repetidamente una unidad de medida para medir algo mayor que ésta; por ejemplo, medir el largo de la habitación con una sola cinta métrica de un metro de longitud. Utilizar instrumentos para medir. Desarrollar referentes comunes para medir y para realizar comparaciones y estimaciones.</p>