

PATRONES GEOMÉTRICOS

Asignatura > Matemática · Curso > 7° BÁSICO

Objetivos de aprendizaje:

OA 6

Utilizar el lenguaje algebraico para generalizar relaciones entre números, para establecer y formular reglas y propiedades y construir ecuaciones.

- › Descubren expresiones algebraicas que pertenecen a patrones geométricos; por ejemplo: la movida de figuras en juegos de tableros como ajedrez, etc.
- › Representan patrones de manera pictórica y simbólica.
- › Elaboran dibujos que pertenecen a expresiones algebraicas.

Objetivo específico para la actividad:

- › Representar patrones geométricos, del arte y la naturaleza en distintas modalidades incluyendo relaciones matemáticas expresadas simbólicamente.

Habilidades:

- Argumentar y Comunicar.
- Describir relaciones y situaciones matemáticas de manera verbal y usando símbolos.
- Explicar y fundamentar:
 - › Soluciones propias y los procedimientos utilizados en la resolución de problemas.
 - › Resultados mediante definiciones y propiedades.

Actitudes:

- › Trabajar en equipo en forma responsable y proactiva, ayudando a los otros, considerando y respetando los aportes de todos, y manifestando disposición a entender sus argumentos en las soluciones de los problemas.

Indicadores de evaluación:

- › Utilizan el lenguaje algebraico para expresar patrones geométricos del Arte y la Arquitectura para representarlos en diferentes modalidades, incluyendo relaciones matemáticas expresadas simbólicamente.
- › Emplean estrategias, para ampliar patrones de repetición geométricos, aplicables a la solución de problemas.

Introducción

El presente material se ha elaborado para contribuir a su quehacer profesional, como apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, específicamente en el Eje de Álgebra y funciones, para facilitar el aprendizaje relativo a la identificación y generalización del objeto matemático “patrones geométricos” de los y las estudiantes, de manera cercana y contextualizada.

“Un patrón geométrico es una secuencia de figuras donde una o varias se repiten formando un diseño de acuerdo a un núcleo o estructura de base. Estas figuras pueden experimentar algunas transformaciones geométricas, como simetría de reflexión, traslación o giros.”¹

Las experiencias de aprendizaje que se presentan, promueven el desarrollo de las actitudes, conocimientos y habilidades que permiten a las y los estudiantes enfrentar, negociar y tomar decisiones en situaciones que pueden enfrentar en su vida cotidiana.

Junto a ellos, el uso de las variadas estrategias de enseñanza y aprendizaje, resultan un método efectivo de trabajo en el aula, pues, estas responden a la diversidad de estudiantes presentes en la sala de clase, lo que se traduce en la atención de los diferentes estilos de aprendizaje. Dado lo anterior, la matemática, al ser una disciplina de naturaleza tanto abstracta como concreta, requiere de metodologías y estrategias que permita que las y los estudiantes, en los diversos contextos del país, puedan crear y desarrollar aprendizajes significativos.

1. “Descubriendo patrones geométricos en diseños”. Fuente: artísticos <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/sesiones2016/pdf/primaria/unidad1/quinto-grado/5-sesiones-matematica/u1-5to-grado-mate-s6.pdf>