



HEXAFLEXÁGONOS E INTERCULTURALIDAD

CAMPO FORMATIVO SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO

FASE 5

CONTENIDOS

Contenido: Figuras geométricas y sus características.	Grado: 6° Grupos: 6°A	Eje articulador: Artes y experiencias estéticas
Procesos de aprendizaje Utiliza instrumentos geométricos para trazar polígonos regulares.		
Contenido incorporado Construye triángulos equiláteros y con ellos conforma un hexágono regular. Justificación Es importante que los estudiantes de la Fase 5, reconozcan la triangulación como una estrategia para deducir las propiedades de una figura básica o compuesta.		Temporalidad: 3 sesiones Del 02 al 04 de mayo de 2023

ARTICULACIÓN

LENGUAJES	SABERES Y PENSAMIENTO CIENTÍFICO	ÉTICA, NATURALEZA Y SOCIEDAD	DE LO HUMANO Y LO COMUNITARIO
Interpretación y valoración de manifestaciones artísticas de México y del mundo.	MATEMÁTICAS Figuras geométricas y sus características.	Valoración de la megadiversidad mexicana: Megadiversidad en México, diversidad cultural, relaciones Ser Humano-Naturaleza y representaciones distintas de las diferentes culturas o grupos sociales, sobre la biodiversidad y su manejo, acorde a sus contextos.	Pensamiento lúdico, divergente y creativo



SITUACIÓN PROBLEMA

INTERCULTURALIDAD

Es necesario crear espacios donde la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas se de a través del diálogo y del respeto mutuo

PROYECTO

Hexaflexágonos e interculturalidad
Trazos de grecas, patrones geométricos y diseños matemáticos que representen distintas etnias o cultiras del país.

PRODUCTO

Hexaflexágono temático
Se espera obtener un hexaflexágono que muestre distintos teselados a partir de los patrones geométricos de las distintas culturas del país.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Pensamiento de diseño

Se propondrá una manera de trabajar en grupo que maximiza la creatividad colectiva. Sucede a veces que personas que puedan ser muy brillantes a nivel individual no rindan cuando las ponemos a trabajar en grupo, por lo que será importante fevorecer esta construcción colectiva.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Actividades de apertura

1. A traés de distintas imágenes de grecas y patrones geométricos, se hará énfasis en los aspectos étnicos y culturales de las culturas que los han elaborado.

Recursos

- Juego de geometría

Estrategia de evaluación



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

Nueva Escuela Mexicana

Estado libre y soberano de Guerrero
Escuela Secundaria General "Benito Juárez"
Turno Matutino



2. Reconocidas las figuras básicas, se hará una introducción a los instrumentos para el trazo de figuras como triángulos, cuadriláteros y figuras regulares.

Actividades de desarrollo

3. Trazado de triángulos. Se usará el juego geométrico para el trazado de un triángulo dados las longitudes de sus lados.
4. Se realizará el trazo de un triángulo equilátero. Y de la siguiente secuencia de trazos:

- Tiras de cartulina de 5 cm de ancho.
- Tijeras
- Resistol
- colores
- APP
- Hexaflegons (opcional)

Instrumentos de evaluación
Rúbrica de producto de diseño

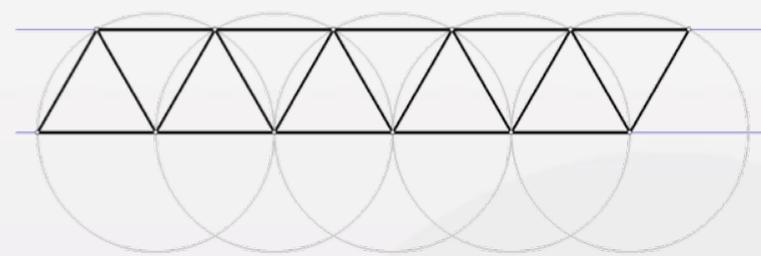
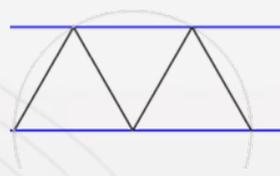
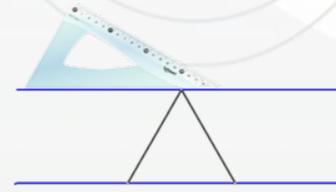
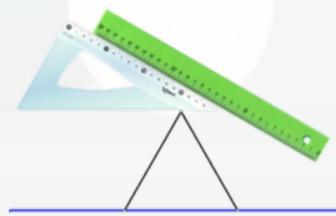
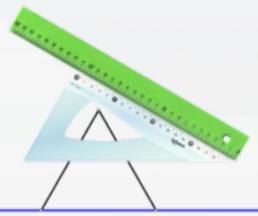
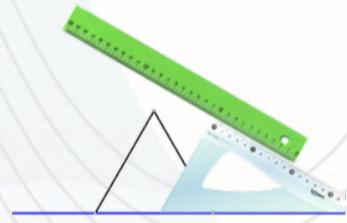
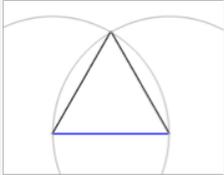


SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

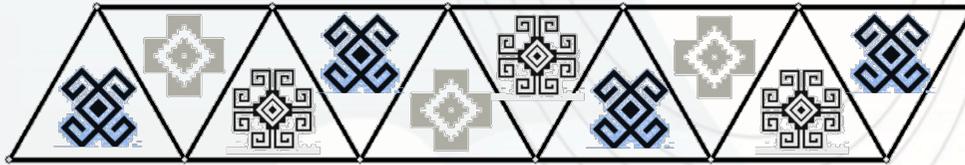
Nueva Escuela Mexicana

Estado libre y soberano de Guerrero
Escuela Secundaria General "Benito Juárez"
Turno Matutino



5. Este último trazo de 10 triángulos equiláteros contiguos se reproducirá en una cartulina.
6. Reunidos en equipos de trabajo, se decidirá por un tipo de patrón geométrico que represente a una etnia mexicana. Este patrón se expresará en la tira construida en la cartulina. Por ejemplo:





7. Se usará esta plantilla para formar un hexaflexágono.
8. De haber posibilidad, se usará la aplicación Hexaflexagons, para realizar el diseño digital. Para ello se deberá descargar la APP:



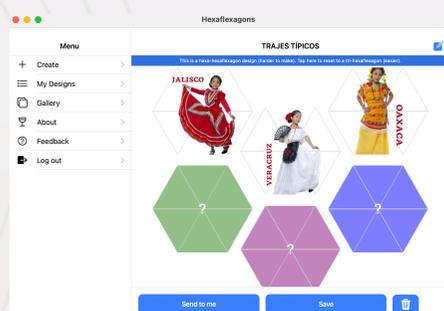
Android



iOs



9. Se usará como ejemplo el siguiente diseño de trajes típicos:





Actividades de cierre

10. Se hará una presentación ante el grupo del significado, rasgos y funcionalidad de los hexaflexágonos realizados por el equipo.
11. Se considerará la creatividad de los estudiantes para el diseño del producto final, por ejemplo, que realicen el hexaflexágono gigante.
12. El grupo usará una rúbrica para coevaluar la presentación con base en 5 rasgos que debe cubrir el producto final.
13. A modo de retroalimentación, se realizará una plenaria para recuperar comentarios generales de la actividad y su aportación al proyecto colectivo.

Observaciones y/o adecuaciones curriculares

Es importante que el producto recupere rasgos fundamentales de las distintas culturas del país y que durante el desarrollo de las actividades se genere un ambiente de respeto que lleve a los estudiantes a valorar la diversidad cultural de nuestro país.

Bibliografía y referencias

- <https://educaconbigbang.com/2015/09/matematicas-arte-y-manualidad-hexaflexagono-de-3-caras/>
- <https://es.unesco.org/creativity/interculturalidad#:~:text=Interculturalidad%3A%20Se%20refiere%20a%20la,Diversidad%20de%20las%20Expresiones%20Culturales.>

José Lorenzo Sánchez Alavez
Docente(s)

Marco Antonio García Juárez
Vo. Bo. Dirección del plantel