

MOSAICOS

Mercedes Conde Nogueras
Blanca López Iglesias
Colegio Compañía de María
A Coruña

(Una actividad para la E.S.O.)

Esta actividad la hemos realizado en el taller de Matemáticas con alumnos de 2º curso.

OBJETIVOS CONCRETOS:

1. Emplear los conocimientos matemáticos en un ambiente próximo a la vida cotidiana.
2. Manejar, reconocer y componer polígonos regulares.
3. Estudiar y reconocer simetrías, giros y traslaciones.
4. Valorar las ventajas del trabajo en equipo, aceptando y desarrollando las mejores estrategias y soluciones.
5. Relacionar las matemáticas con otras áreas como la historia o el arte.
6. Desarrollar la capacidad de descubrir los componentes estéticos, disfrutando con los aspectos creativos, manipulativos y utilitarios de las matemáticas.

CONTENIDOS:

CONCEPTUALES:

1. Composición de polígonos.
2. Polígonos que teselan el plano.
3. Mosaicos. Tipos.
4. Regularidades y movimientos en las formas.

PROCEDIMENTALES:

1. Diseño, construcción y manipulación de polígonos que se adecuen a la función pedida. (Teselar el plano).
2. Construcción de mosaicos sencillos de características dadas empleando los materiales y los instrumentos adecuados.
3. Empleo de técnicas de trabajo en grupo y de división de tareas.
4. Decisión individual y en grupo sobre el trabajo y revisión del mismo.
5. Análisis e identificación de los movimientos del elemento generador de mosaicos sencillos.

ACTITUDINALES:

1. Tenacidad y constancia en la realización del trabajo.
2. Realización de mosaicos valorando la creatividad y el trabajo bien hecho.
3. Curiosidad e interés por los mosaicos apreciando su belleza.

EVALUACIÓN:

1. Reconocer y describir mediante la observación y la manipulación los polígonos regulares y aquellos que teselan el plano.
2. Emplear técnicas y materiales adecuados para dibujar polígonos regulares y para representar y dibujar mosaicos sencillos.
3. Perseverar en la realización del trabajo, mostrando interés en la búsqueda de distintas alternativas.
4. Valorar el trabajo en equipo: organización y presentación final.

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

Empezamos con una introducción, seguida de una serie de fichas de trabajo en las que incluimos varios ejemplos de los mosaicos que se van a trabajar.

Les repartimos también tramas cuadradas e isométricas para facilitarles el trabajo.

Trabajamos cinco variables: 1.- Orientación de la trama. 2.- Tamaño del módulo. 3.- Figura dibujada en el mismo. 4.- Transformaciones (giros, simetrías, traslaciones y modificaciones).

Vamos presentando poco a poco cada variable, tratando de aclarar las dudas y observando y anotando los procedimientos y el interés de los alumnos.

CONCLUSIONES:

La mayor parte de los alumnos se esforzó, cada uno a su nivel, para crear bonitos y originales mosaicos, y para que la presentación final fuese buena.

Trabajaron con constancia e interés repitiendo, en ocasiones el trabajo, cuando no resultaba satisfactorio.

Algunos alumnos tuvieron dificultades para analizar su trabajo o lo hicieron de forma superficial.

También hubo alguno que no mostró demasiado interés, bien porque el trabajo le resultó demasiado complicado, o bien porque su nivel de esfuerzo fue mínimo.

Sin embargo y, como conclusión final, fue una actividad con la que disfrutamos todos.