



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. PROGRAMA DE PROFUNDIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS “ANDALUCÍA PROFUNDIZA”. CURSO 2018/19.

NOMBRE DEL PROYECTO: ARTE Y GEOMETRÍA

La geometría forma parte de nuestra vida cotidiana, se encuentra en nuestro entorno, en objetos con los que interactuamos diariamente, en los juegos, en el lenguaje que habitualmente utilizamos, pero también, y especialmente, aparece en obras de arte de todos los tiempos y sobre todo en algunas actuales.

BREVE DESCRIPCIÓN

La Geometría muestra al alumnado las aplicaciones de las Matemáticas en el mundo real, haciéndolas más comprensibles. Con este proyecto pretendemos trabajar la Geometría utilizando el Arte, como herramienta de enseñanza y aprendizaje. Según Lobachevsky (siglo XIX): “No hay ninguna rama de la Matemática, por abstracta que sea, que no pueda aplicarse algún día a los fenómenos del mundo real”. Una adecuada interdisciplinariedad de aprendizajes, en este caso las matemáticas y las artes plásticas dota al proyecto de un especial atractivo que va a propiciar el aprendizaje significativo, colaborativo, cooperativo y globalizador.

FINALIDAD

Que nuestros alumnos-as sean capaces de conocer y reconocer los conceptos geométricos en el mundo real y artístico así como desarrollar su sensibilidad hacia el arte y capacidad creativa, ya que la educación artística constituye uno de los ejes fundamentales de la formación integral del individuo.



ÁMBITOS DE REFERENCIA

Ámbito matemático

Ámbito digital

Ámbito lingüístico

Ámbito cultural y de valores éticos

OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Trabajar la geometría desde una perspectiva **significativa y motivadora**.
- Acercar al alumnado al **análisis e investigación** de las propiedades geométricas de los objetos.
- Posibilitar el conocimiento de diversas **expresiones artísticas** relacionadas con la geometría.
- Facilitar el **aprendizaje de la matemática**, relacionándolo con otras áreas de experiencia.
- Utilizar **programas digitales** para presentaciones geométrico-artísticas.
- Estimular la **creatividad** del alumnado para la producción de obras artísticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Trabajar a través del dibujo técnico conceptos y elementos geométricos tales como líneas, ángulos, figuras planas, cuerpos geométricos, etc.
- Utilizar correctamente instrumentos útiles para geometría: cartabón, escuadra, compás, regla, transportador,...



- Analizar y descubrir desde la experimentación las propiedades de elementos, figuras y cuerpos geométricos así como de sus combinaciones.
- Estudiar las características técnicas de obras de artistas como Kandinsky, Klee, Picasso y Escher.
- Realizar creaciones artísticas basadas en la geometría utilizando diferentes técnicas y materiales: maquetas, vidrieras, murales y esculturas.
- Reconocer en la arquitectura local los elementos geométricos y su funcionalidad.
- Conocer la versatilidad de aplicaciones digitales para la creación artística geométrica como el programa scratch.

CONTENIDOS:

- Conceptos geométricos básicos a través del dibujo técnico: líneas, ángulos, figuras planas y cuerpos geométricos.
- Características de las figuras planas y cuerpos geométricos.
- La obra de artistas como : Kandinsky, Klee, Picasso y Escher.
- Elementos arquitectónicos básicos en un edificio.
- Programa digital: scratch.

METODOLOGÍA:

Las estrategias que vamos a utilizar para desarrollar el proyecto van a ser, la estimulación para que el alumnado participe y construya su propio aprendizaje, promover en él el gusto por manipular y experimentar planteándose sus propias preguntas y buscando soluciones creativas a las mismas.



Será básico en la mayor parte de las actividades planteadas en el proyecto, el trabajo cooperativo desarrollando varias técnicas propias del mismo:

“Técnica 1, 2, 4”: Se forman grupos de 4 personas y se les entrega una hoja con tres recuadros. En el primero, cada miembro contesta a lo que se le pregunta de forma individual. En el segundo, se acuerda la respuesta con la pareja de al lado. Y en el tercero, se acuerdan las respuestas dadas en el segundo recuadro, con las otras 2 parejas; es decir, entre todo el grupo. Este último recuadro será la respuesta final del grupo.

- “Lápices al Centro”: se forman pequeños grupos. No se escribe una respuesta a un ejercicio o actividad, hasta que no se llega al consenso grupal. En esta técnica, entran en juego; la diferencia de ideas y opiniones, la escucha, el debate, el consenso, el enriquecimiento mutuo y el respeto mutuo. –

“Mesas de expertos”: se forman pequeños grupos. A cada miembro del grupo se le asigna comprender y explicar una parte de la información que se le ha pedido buscar o leer; es decir, se divide la tarea entre los miembros de cada grupo. A continuación, los miembros de cada grupo se lo explican a su grupo; y finalmente, al resto de grupos. Por ejemplo; el grupo 1: “Goya”, el 2: “Kandinsky”, el 3: “Picasso” y /o el 4: “Klee”.

De igual forma, se buscará la colaboración de la familia del alumnado para el desarrollo de actividades creativas en casa realizadas a nivel individual utilizando plataformas digitales trabajadas previamente en el colegio.

La tipología de actividades va a ser:

De reconocimiento de características, realización de preguntas clave , realización de hipótesis y búsqueda de soluciones creativas..

De manipulación e investigación de las posibilidades, tanto de materiales como de recursos técnicos para favorecer el acto creativo.



De analizar la interrelación entre distintas variables propias de los elementos geométricos.

De profundización en la obra de determinados artistas.

De visitas a entornos reales de la localidad para valorar in situ aspectos geométricos trabajados.

De difundir los resultados del proyecto y hacer extensivo su conocimiento en el centro, en los medios de comunicación locales y en la comunidad profundiza.

ALGUNAS ACTIVIDADES PROPUESTAS

Actividades de dibujo técnico.

Mural: “Las huellas de las figuras planas: los cuerpos geométricos.”

Analizar gráficamente elementos de la naturaleza y crearlos en volumen.

Composición de conjuntos geométricos estables a través de juegos de construcción y materiales reciclados, por equipos.

Análisis de obras de arte.

Elaboración de presentaciones geométricas utilizando programas digitales.

Reproducción personalizada de obras de arte, por equipos.

Desarrollo de los cuerpos geométricos personalizando las creaciones.

Visita edificios arquitectónicos locales y análisis de elementos geométricos propios de dicha arquitectura.

Creación de obras en equipo: Pop art.

Creación de vidrieras geométricas medievales: acetato y papel de celofán.



email: 14004488.edu@juntadeandalucia.es

Tel. 957596568 - Fax 957596555 - Tel. Corporativo 584568

CEIP Nuestra Señora de Araceli

www.colegioaraceli.com

C/ Paseo de Rojas, 2

14900 Lucena (Córdoba)



Construcción de maquetas.

Preparación de exposición final.

RESULTADOS

Grabación audiovisual de los trabajos realizados y las conclusiones sobre los mismos, elaborada por el propio alumnado a modo de memoria del proyecto.

Publicación en la página web del centro y en la página profundiza.org de imágenes/vídeos de las actividades llevadas a cabo durante el desarrollo del proyecto.

Exposición en el centro de murales, vidrieras, maquetas, creaciones digitales, obras de arte, etc. realizados por el alumnado.