



Ciencias Naturales

Sexto grado

Al desarrollar este proyecto elaborarás herramientas sencillas de acuerdo con las características esperadas para su uso y con diseños existentes.

También evaluarás las herramientas al probarlas y harás propuestas para mejorarlas.

PROYECTO

Construcción de artefactos para satisfacer necesidades

Es el momento de que apliques tus conocimientos, habilidades y aptitudes. Organícense en equipos. Lleven a cabo una investigación sobre cómo elaborar una cámara fotográfica sencilla o un artefacto para aprovechar el sol como fuente de energía para calentar agua y alimentos.

Tomen en cuenta las orientaciones de los siguientes apartados para realizar el proyecto.

Planeación

En equipo, realicen esbozos y esquemas para guiar el desarrollo de su artefacto y determinar los materiales que requieren.

Para elegir su proyecto pueden plantearse las siguientes preguntas.

¿Cómo elaborar una cámara fotográfica sencilla?

¿Cómo aprovechar el sol como fuente de energía para calentar agua y alimentos?

¿Con qué temas del bloque se relaciona el proyecto?

¿Se requieren cuidados o condiciones especiales para la operación del artefacto o para que resista el uso?

¿Cómo funciona?

¿Qué materiales de su localidad podrían utilizar?

¿Pueden usar materiales reutilizables?

Desarrollo

Cada equipo asignará una labor específica a cada uno de sus integrantes, con el propósito de que todos participen y el trabajo en equipo sea organizado y colaborativo.

Comunicación

En este paso se deben presentar a la comunidad la investigación y los resultados obtenidos en la elaboración de artefactos. Para ello elaboren un informe que muestre el modelo del artefacto en un periódico mural, folleto, presentación en computadora, videos, conferencia, boletín, entre otras opciones.

Evaluación

En equipo, identifiquen los logros, las dificultades, retos y oportunidades para la elaboración del producto y para lograr nuevos aprendizajes y aplicaciones en beneficio de la comunidad.

En grupo, intercambien puntos de vista en relación con los artefactos elaborados por otros equipos.

Algunas de las preguntas que pueden servir de referencia para autoevaluar y coevaluar sus artefactos pueden ser las siguientes.

- Efectividad: ¿funciona?
- Confiabilidad: ¿funciona siempre?
- Durabilidad: ¿resiste el uso?
- Beneficios: ¿cómo ayuda a las personas?
- Costos: ¿son razonables el costo económico y el esfuerzo humano implicados?
- Relación con el ambiente: ¿evita el consumo innecesario de energía y recursos, así como la contaminación?

¿En qué otras situaciones puedes aplicar lo que aprendiste en este proyecto? _____

Comparen los productos realizados en el grupo, con el fin de reflexionar acerca de la diversidad de soluciones para el desarrollo de cada uno, por ejemplo, acerca de los materiales empleados, las dificultades surgidas, el manejo y funcionamiento del producto.

Con base en los resultados de la comparación pueden tener evidencias para proponer mejoras a su diseño.

¿Por qué es importante la tarea que realizó cada integrante del equipo? _____

Al observar la presentación de los proyectos:

¿Hay materiales que podrían complementar y mejorar el tuyo? _____

¿Hay materiales de tu proyecto que podrían complementar y mejorar los otros proyectos? _____