

Guía docente

Examinando un producto tecnológico

Área disciplinar: Educación Tecnológica

Nivel: Secundario

Año: 1°

Contenido

- Análisis de productos tecnológicos

Presentación

El video **“Examinando un producto tecnológico”** trata del análisis de producto tecnológico como una herramienta fundamental para comprender el funcionamiento, la evolución y el impacto de los objetos tecnológicos en nuestra sociedad. A través de este análisis, los estudiantes ponen en juego el pensamiento crítico, la investigación y sus habilidades comunicativas.

Esta guía tiene como objetivos, además, identificar las características morfológicas, funcionales, estructurales, tecnológicas, económicas, comparativas, históricas y ecológicas de un producto tecnológico; analizar cómo estas características se relacionan entre sí y con el contexto en el que se utiliza el producto y evaluar el impacto del producto tecnológico en la sociedad y el medioambiente.

Actividades sugeridas

Desafío de los mosaicos

-Observar el video “Examinando un producto tecnológico” y retomar el desafío sobre el análisis de los componentes de los diferentes tipos de mosaicos para pisos. Para escribir y describir cada una de las etapas (morfológica, funcional, estructural, tecnológica, económica, comparativa, histórica y ecológica) deberán mirar con atención el fragmento del video donde se explica cada uno de los análisis del producto tecnológico y describir en sus carpetas, en forma individual, cómo son los componentes de los diferentes tipos de mosaicos de pisos, teniendo en cuenta los distintos análisis del producto tecnológico.

Análisis de producto

-El docente propone a los estudiantes aprender a hacer análisis de producto tecnológico. Para ello, les pedirá que traigan de sus casas un control remoto, una radio o un juguete electrónico en desuso. Desmontarán el producto elegido cuidadosamente y con la ayuda del docente, identificarán sus diferentes partes y componentes. Realizarán un diagrama o un dibujo del producto indicando las partes y sus relaciones. Luego deberán describir las distintas características morfológicas del producto como ser su forma, tamaño, color, textura y material.

-Investigarán el funcionamiento, los materiales y los procesos de fabricación, la historia de su desarrollo y el precio del producto seleccionado.

-Identificar y describir las diferentes funciones, sistemas o subsistemas que componen dicho producto; los principios científicos y tecnológicos y los factores que influyen en el precio, como los costos de producción, la demanda del mercado, la

competencia, diferentes modelos o versiones del producto que se han desarrollado a lo largo del tiempo.

-Deberán comparar el producto con otro producto similar, la tecnología utilizada y el precio.

-Evaluar la relación de la calidad de los materiales y la complejidad del proceso de fabricación, el nivel de innovación tecnológica del producto; la relación entre calidad y precio, y el impacto del producto en la sociedad a lo largo del tiempo.

-Explicar cómo el producto ha evolucionado en términos de tecnología, diseño y funcionalidad.

-En cuanto al análisis comparativo, los estudiantes deberán seleccionar otro producto tecnológico que cumpla con la misma función, realizará un cuadro comparativo con las características morfológicas, funcionales, estructurales, tecnológicas, económicas y ecológicas, con ventajas y desventajas de cada producto. Además recomendarán cuál de los dos productos seleccionados es el más adecuado para el uso que tiene.

-En cuanto al análisis ecológico, los integrantes de cada grupo investigarán y describirán el impacto ambiental del producto tecnológico seleccionado durante su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas hasta la disposición final. Identificar las prácticas o materiales utilizados en el producto que puede tener un impacto negativo en el medioambiente. Proponer alternativas para reducir el impacto ambiental del producto y evaluar la responsabilidad social de la empresa fabricante del producto.

Un verdadero problema

-El docente les presentará una situación problemática que los estudiantes (en grupos de 4) deberán analizar para encontrar soluciones posibles desde los distintos análisis del producto tecnológico.

“Una escuela rural necesita equipar sus aulas con computadoras que sean resistentes, fáciles de usar y que tengan acceso a internet”.

-**Análisis del producto:** debe incluir las **características morfológicas** (forma, tamaño, color, textura, materiales del producto); las **características funcionales** (funciones que cumple el producto y cómo lo hace); las **características estructurales** (materiales y procesos de fabricación del producto); las **características tecnológicas** (principios científicos y tecnológicos aplicados en el diseño y fabricación del producto); las **características económicas** (precio del producto, factores que influyen en el precio y relación calidad-precio); las **características comparativas** (comparación del producto con otros productos similares en términos de sus características); las **características históricas** (evolución del producto a lo largo del tiempo e impacto en la sociedad).

-**Búsqueda de solución:** una vez realizado el análisis del producto, buscar soluciones a la situación problemática planteada. Intentar que sean creativas, innovadoras y viables. Se pueden utilizar diferentes herramientas y técnicas como la lluvia de ideas, el mapa mental o el análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades).

-**Evaluación de las soluciones:** evaluar las diferentes soluciones propuestas en función de su viabilidad, eficacia, eficiencia e impacto ambiental. Para ello, se pueden utilizar

diferentes criterios de evaluación. Considerar si la solución es posible de implementar en la práctica, si resuelve el problema de manera efectiva, si se puede implementar de manera eficiente, utilizando los recursos disponibles y si tiene un impacto ambiental negativo.

-Comunicación de resultados: debe incluir una justificación de las soluciones elegidas.



Material
extra

Yammal, A.; Yammal, C. (1997). Tecnología I. Editciones Chibli Yammal.

Bonardi, C. Ludueña, G. (2005). Aprendamos Tecnología 7 y 8. Editorial Comunicarte.