

Apellidos del profesor: KOÇAK	Nombre: Ümmügülsüm
Título: Hacer bolsas de viejas camisetas usando pensamiento computacional	Duración: 2 horas
Asignatura: ECONOMÍA/ARTE/CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE/INFORMÁTICA/INTERDISCIPLINAR	
Objetivos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Los estudiantes aprenderán a reutilizar camisetas viejas en bolsas reutilizables, aplicando métodos de pensamiento computacional como la descomposición, el reconocimiento de patrones, la abstracción y el diseño de algoritmos para planificar y ejecutar su proyecto. 2. Reducir la producción de residuos entre los estudiantes, fomentar el reciclado, ser respetuosos con el medio ambiente. 	
Elementos clave de CC: Descomposición; Reconocimiento de Patrones; Abstracción; Diseño de Algoritmos	
Grupo de edad: De 12 a 14 años	
Situaciones de Aprendizaje: aula	Tipo de Actividad: extracurricular
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> - Camisetas viejas (una por estudiante) - Tijeras - Reglas - Marcadores de tela o tiza - Kits de costura (aguja, hilo) o pegamento para tela (para la opción sin coser) - Pizarra y marcadores - Papel y lápices para la planificación - Opcional: materiales decorativos como pintura de tela, parches o botones 	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Tablet con acceso a internet. - Imágenes de bolsas hechas a partir del reciclado.
Desarrollo del Aprendizaje	
Definición del Problema: Crear los pasos correctos para hacer una bolsa usando habilidades de pensamiento computacional y materiales reciclados.	
Introducción (10 minutos):* <ol style="list-style-type: none"> 1. Gancho: Comience con una discusión sobre el reciclaje y la conversión, mostrando ejemplos de artículos reutilizados. Destacar el impacto ambiental de la reducción de residuos mediante la reutilización de ropa vieja. 2. Objetivo de compartir: Explicar que los estudiantes aprenderán a transformar las camisetas viejas en bolsas reutilizables mediante el uso del pensamiento computacional para organizar y ejecutar su proyecto. 	
Evaluación Previa (opcional)	

1. Descomposición (10 minutos):*

1. Actividad: Descomponga el proceso de hacer una bolsa a partir de una camiseta vieja en tareas más pequeñas.

- Tareas de ejemplo: elegir una camiseta, cortar la tela, decidir sobre un diseño, coser o pegar los bordes y agregar asas.

2. Discusión: Discutir cómo la descomposición del proyecto en etapas hace que sea más fácil de manejar y entender, como si se tratara de un problema en informática.

- Discutir el objetivo final: convertir una camiseta en una bolsa.
- Descomponga el proceso en pasos más pequeños:
 - o Selección de la camiseta correcta.
 - o Cortar las piezas innecesarias.
 - o Creación de manejadores.
 - o Fijación de la base para sostener el peso.

Objetivo: Los estudiantes identifican cada paso que implica el proceso de convertir una camiseta en una bolsa, lo que facilita su ejecución.

2. Reconocimiento de patrones (10 minutos):*

1. Actividad: Identificar patrones comunes en diseños de bolsas reutilizables.

- Ejemplo: Reconocer patrones en cómo diferentes cortes pueden crear diferentes formas de bolsas, o cómo los diversos tamaños de camisetas afectan el producto final.

2. Práctica: Pida a los estudiantes que miren ejemplos de bolsas o diagramas de camisetas, identificando pasos comunes y variaciones en el diseño.

3. Discusión: Relacionar estos patrones con el reconocimiento de patrones en problemas computacionales, lo que puede ayudar a simplificarlos y resolverlos más eficazmente.

- Mostrar a los estudiantes varios ejemplos de bolsas reutilizables (diferentes materiales, estilos).
- Discutir las características comunes de las bolsas reutilizables:
 - o Asas para llevar.
 - o Base resistente para guardar objetos.
 - o Suficiente espacio para llevar comestibles o artículos personales.

Objetivo: Los estudiantes reconocen los patrones esenciales en el diseño de bolsas que pueden ser replicados al hacer su propia bolsa de camiseta.

3. Abstracción: (10 minutos):*

1. Actividad: Centrarse en los elementos esenciales necesarios para crear una bolsa funcional, mientras que ignorar los detalles innecesarios.

- Ejemplo: Resumen del proceso centrándose en los cortes clave, las áreas de costura o pegado y la estructura general de la bolsa.

2. Discusión: Discutir cómo la abstracción ayuda a concentrarse en los aspectos más críticos del diseño y construcción, como cómo simplifica problemas complejos en el pensamiento computacional.

- Centrarse en lo que es importante para el proyecto:
 - o ¿Qué características hacen que la bolsa sea funcional?
 - o ¿Cómo puede una camiseta simple cumplir los criterios de una bolsa reutilizable?

• Ignorar detalles innecesarios como el color o el diseño de la camiseta a menos que sea crítico para la función.

Objetivo: Los estudiantes entienden los atributos clave de una bolsa funcional (durabilidad, tamaño, asas) y simplifican el proceso hasta su núcleo.

4. Diseño de algoritmos: (15-20 minutos):*

1. Actividad: Guiar a los estudiantes para crear un algoritmo paso a paso para hacer su bolsa de camiseta.

- Ejemplo: El algoritmo podría incluir pasos como medir y marcar las líneas de corte, cortar la tela, ensamblar las piezas y agregar los mangos.

2. Trabajo en grupo: Los estudiantes trabajan individualmente o en parejas para redactar sus algoritmos, asegurando que cada paso sea claro, lógico y eficiente.

3. Discusión: Compare este proceso con escribir un programa de computadora, donde cada instrucción debe ser precisa y en la secuencia correcta para lograr el resultado deseado.

Paso 1: Coloca la camiseta plana.

Paso 2: Cortar las mangas y el escote para formar asas.

Paso 3: Decide la profundidad de la bolsa y luego corta los flecos en la parte inferior de la camisa.

Paso 4: Ata los flecos juntos para cerrar la base de la bolsa con seguridad.

Paso 5: Prueba la bolsa colocando algunos artículos ligeros.

Actividad de preparación de bolsas (20-25 minutos):*

- Los estudiantes siguen sus algoritmos para transformar sus camisetas en bolsas. Animarlos a documentar cualquier cambio que hagan a su plan original.

- Opcionalmente, los estudiantes pueden decorar sus bolsas usando pintura de tela, parches u otros materiales, personalizando aún más sus creaciones.





Tarea/Extensión:

- Los estudiantes pueden intentar hacer otra bolsa en casa a partir de un tipo diferente de material, documentando su proceso y reflexionando sobre cómo el pensamiento computacional ayudó.
- Investiga el impacto ambiental de la moda rápida y escribe un breve ensayo sobre cómo reciclar ropa vieja puede contribuir a la sostenibilidad.

Evaluación:

- Participación en debates y actividades de grupo.
- Evaluar cómo los estudiantes descomponían el problema en pasos.
- Comprobar si reconocen patrones esenciales en diseños de bolsas reutilizables.
- Observar cómo se han extraído elementos clave para simplificar el proceso.
- Asegúrese de que pueden seguir o crear un algoritmo correcto para transformar su camiseta en una bolsa funcional.
- Evaluación de la bolsa final basada en la funcionalidad, creatividad y adhesión al algoritmo

Prueba de evaluación posterior (opcional):

Feedback basado en la prueba posterior (opcional):

Resultados esperados:

1. Discusión: Reflexionar sobre cómo el pensamiento computacional ayudó en la planificación y ejecución del proyecto de fabricación de bolsas. ¿Cómo ayudó el proceso el desglosar los pasos y reconocer patrones?
2. Conexión con el mundo real: Discutir cómo estas habilidades pueden aplicarse a otros proyectos de bricolaje, resolución de problemas o incluso en la vida cotidiana, como organizar tareas o administrar el tiempo

Notas:

Se puede pedir a los estudiantes que preparen juegos con diferentes materiales utilizados.