

<p>Diseño circular: transforma, diseña y vuelve a usar</p>

Bellas artes | Diseño | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Esta sesión introduce el **upcycling en la moda** como una estrategia de diseño que convierte prendas, textiles y materiales descartados en productos con mayor valor estético, funcional y comercial. A diferencia del reciclaje convencional, el upcycling busca conservar o aprovechar las características del material original, transformándolo creativamente sin degradar necesariamente su calidad.

Mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, los estudiantes analizarán un caso cercano: un pequeño emprendimiento de moda que posee prendas usadas y retazos, pero necesita crear un accesorio atractivo, útil y viable sin comprar materiales nuevos. En equipos, identificarán las posibilidades y limitaciones de los materiales, formularán criterios de diseño, generarán propuestas y elaborarán un prototipo rápido.

La experiencia fortalecerá competencias técnicas relacionadas con el análisis de materiales, la ideación, la representación visual, la toma de decisiones y la argumentación de propuestas. Además, permitirá reflexionar sobre el consumo responsable, la prolongación de la vida útil de las prendas y las oportunidades laborales del diseño sostenible. El resultado será una propuesta de upcycling sustentada en criterios de funcionalidad, estética, aprovechamiento material y reducción de residuos.

Objetivos de Aprendizaje

- **Analizar** las características, posibilidades y limitaciones de prendas o retazos textiles reutilizables para un proyecto de moda.
- **Identificar** criterios de diseño sostenible relacionados con funcionalidad, estética, aprovechamiento del material, durabilidad y reducción de residuos.
- **Diseñar** una propuesta de accesorio de moda mediante bocetos, selección de materiales y una ficha técnica básica.
- **Crear** un prototipo rápido de upcycling utilizando materiales recuperados y herramientas manuales seguras.
- **Argumentar** las decisiones de diseño frente a sus compañeros, incorporando retroalimentación para mejorar la propuesta.

Recursos Necesarios

- Prendas usadas limpias, retazos, jeans, camisetas, camisas o bolsos en desuso: mínimo 2 piezas o retazos por equipo.
- Hilo, agujas, tijeras para tela, tijeras escolares, cinta métrica, regla, lápices, marcadores, tizas de sastre y alfileres.

- Material complementario reutilizado: botones, cierres, cordones, etiquetas, cintas y retazos pequeños.
- Cartulina o papel kraft, hojas tamaño carta, notas adhesivas y cinta de enmascarar.
- Guantes de protección para manipular materiales ásperos y un botiquín disponible en el aula.
- Computador y proyector, o teléfonos móviles con acceso a Pinterest, Canva o una carpeta digital compartida.
- Presentación breve con imágenes de productos de upcycling y fotografías del problema de residuos textiles.
- Ficha impresa de análisis del material, plantilla de boceto y ficha técnica básica.
- Rúbrica de prototipo y formato de coevaluación.

Requisitos Previos

- Reconocer elementos básicos del diseño: forma, color, textura, proporción y función.
- Conocer normas básicas de seguridad y uso responsable de tijeras, agujas y materiales de taller.
- Haber realizado ejercicios introductorios de bocetación y representación de objetos sencillos.
- Distinguir entre materiales textiles naturales, sintéticos y mezclados de manera general.
- Tener experiencia básica en medición, corte controlado y unión manual o haber observado demostraciones previas.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 22 minutos.

Propósito de la sesión: Reconocer el problema de los residuos textiles y preparar al grupo para resolverlo mediante una propuesta de diseño de upcycling. El docente explicará que no se busca simplemente decorar una prenda, sino transformar un material existente en un producto con una nueva función y valor.

Activación de conocimientos previos: “¿Residuo o recurso?” (6 minutos)

- **Docente:** Coloca sobre una mesa una camiseta, un jean, un retazo, un botón y un cierre. Pregunta exactamente: “¿Cuál de estos materiales desecharían primero y cuál conservarían? ¿Qué podría convertirse en cada uno?”
- **Estudiantes:** Responden individualmente en una nota adhesiva y luego comparten una idea con la persona que tienen al lado.
- **Docente:** Organiza las respuestas en dos columnas: “material descartable” y “posibilidad de diseño”. Pregunta: “¿Qué información necesitamos antes de cortar o transformar un material?”
- **Estudiantes:** Mencionan características como tamaño, resistencia, textura, color, estado de conservación y posibles usos.

Motivación y enganche: observación de referentes (6 minutos)

- **Docente:** Proyecta tres imágenes: una mochila elaborada con jeans, un bolso hecho con camisas y un accesorio creado con retazos. Indica: “Observen durante un minuto sin hablar y escriban qué parte del material original todavía se reconoce”.
- **Estudiantes:** Identifican costuras, bolsillos, botones, estampados o cierres que fueron aprovechados.
- **Docente:** Comparte el dato: “La industria de la moda genera grandes volúmenes de residuos textiles y prolongar la vida útil de una prenda reduce la necesidad de usar nuevos recursos”. Aclara que el upcycling no consiste en ocultar el origen del material, sino en convertirlo en una oportunidad de diseño.

Contextualización del problema (10 minutos)

Docente: Presenta el siguiente caso: “Un emprendimiento local de accesorios tiene 12 prendas usadas y varios retazos. No dispone de presupuesto para comprar tela nueva, pero necesita presentar un accesorio funcional para una feria juvenil. El producto debe aprovechar al menos el 70 % del material entregado, ser resistente y tener una identidad visual clara”.

Pregunta al grupo: “¿Qué tendría que decidir un diseñador antes de fabricar? ¿Cómo puede saber si una idea es viable?”. Registra en el tablero las palabras **material, función, usuario, estética, proceso y desperdicio**. Explica que estas preguntas orientarán el trabajo de la sesión.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 78 minutos.

Presentación del contenido: El docente introduce los conceptos a partir del problema, evitando una exposición extensa. Explica que una propuesta de upcycling debe partir de un material disponible y responder a una necesidad concreta. Presenta cinco criterios técnicos: **funcionalidad, aprovechamiento material, resistencia, coherencia estética y posibilidad de fabricación**. También demuestra cómo revisar una prenda: observar costuras, ubicar zonas firmes, detectar manchas o daños, medir y decidir qué partes conservar. Antes de cada actividad pregunta: “¿Qué decisión de diseño nos ayuda a resolver esta parte del problema?”.

Actividad 1. Diagnóstico del material: “Mapa de posibilidades” (12 minutos)

Objetivo específico: Analizar las características, posibilidades y limitaciones de materiales reutilizables.

Organización: Equipos de 3 o 4 estudiantes.

- **Docente:** Entrega a cada equipo una prenda o conjunto de retazos y una ficha de análisis. Indica: “No corten todavía. Primero exploren el material como diseñadores”.
- **Estudiantes:** Miden largo y ancho, describen color y textura, revisan resistencia mediante una prueba suave de tracción y localizan costuras, bolsillos, cierres y zonas deterioradas.
- **Estudiantes:** Completan la ficha con las preguntas: “¿Qué partes deben conservarse?”, “¿Qué partes no son aprovechables?”, “¿Qué producto podría elaborarse con este material?” y “¿Qué riesgo técnico debemos prevenir?”.
- **Docente:** Verifica que las pruebas sean seguras y pregunta: “¿La resistencia del material coincide con la función que imaginan?”.

Producto: Ficha de análisis y mapa visual de las zonas aprovechables del material.

Actividad 2. Reto de ideación y selección (25 minutos)

Objetivos específicos: Identificar criterios de diseño sostenible y diseñar una propuesta viable.

Organización: Equipos de 3 o 4 estudiantes.

- **Docente:** Entrega la consigna: “Diseñen un accesorio para estudiantes o jóvenes trabajadores. Puede ser un bolso pequeño, estuche, portaobjetos, cinturón, gorro u otro producto que aproveche una característica visible de la prenda”.
- **Estudiantes:** Generan tres ideas rápidas en hojas separadas. Cada idea debe incluir un nombre, usuario, función principal y parte del material que se aprovechará.
- **Docente:** Solicita que comparen las tres opciones usando una matriz con cinco criterios: función, aprovechamiento, resistencia, estética y facilidad de fabricación. Cada criterio se califica de 1 a 3.
- **Estudiantes:** Suman los puntajes, eligen una propuesta y escriben una justificación de tres líneas. No se selecciona únicamente la idea “más bonita”, sino la que responda mejor al problema.
- **Docente:** Realiza preguntas de acompañamiento: “¿Quién usaría este producto?”, “¿Qué parte podría romperse?”, “¿Cuánto material desperdician?”, “¿Qué elemento de la prenda original aporta identidad?”.

Producto: Tres bocetos exploratorios, matriz de decisión y propuesta seleccionada.

Actividad 3. Prototipo rápido y ficha técnica (25 minutos)

Objetivos específicos: Crear un prototipo y argumentar decisiones técnicas y estéticas.

Organización: Equipos de 3 o 4 estudiantes, con roles de cortador, encargado de ensamblaje, dibujante y relator. Los roles pueden combinarse.

- **Docente:** Demuestra durante dos minutos cómo marcar una línea de corte, respetar el margen de costura y fijar temporalmente piezas con alfileres o cinta.
- **Estudiantes:** Elaboran un prototipo de baja fidelidad usando papel para comprobar proporciones y luego incorporan el material recuperado. Pueden realizar uniones con nudos, cinta, alfileres o algunas puntadas manuales.
- **Estudiantes:** Completan la ficha técnica: nombre del producto, usuario, medidas aproximadas, materiales, partes conservadas, tipo de unión, función y porcentaje estimado de aprovechamiento.
- **Docente:** Supervisa el uso seguro de herramientas y pregunta: “¿El prototipo cumple su función?”, “¿Dónde necesita refuerzo?” y “¿Qué modificarían si tuvieran una hora adicional?”.

Producto: Prototipo rápido, boceto final y ficha técnica básica.

Actividad 4. Galería crítica y mejora (16 minutos)

Objetivo específico: Argumentar decisiones de diseño e incorporar retroalimentación.

Organización: Galería por equipos y plenaria breve.

- **Docente:** Organiza una exposición de prototipos. Entrega a cada equipo dos formatos de coevaluación.

- **Estudiantes:** Observan dos propuestas y responden: “¿Qué problema resuelve?”, “¿Qué decisión de upcycling está mejor lograda?” y “¿Qué mejora técnica recomendaría?”.
- **Un integrante por equipo:** Explica en un minuto el usuario, la función, el material aprovechado y la principal dificultad encontrada.
- **Estudiantes:** Registran una mejora concreta que aplicarán o justificarán en su diseño.
- **Docente:** Destaca evidencias técnicas y evita comentarios generales como “está bonito”. Solicita expresiones como “la propuesta es resistente porque...” o “el aprovechamiento mejora al...”.

Producto: Formato de coevaluación y compromiso de mejora.

Diferenciación y transiciones

Para quienes necesiten apoyo, el docente ofrece una ficha con pictogramas de textura, resistencia, función y tipo de unión, además de ejemplos de tres accesorios sencillos. También permite explicar oralmente algunas decisiones antes de escribirlas. Para estudiantes que terminan antes, propone calcular con mayor precisión el porcentaje de material aprovechado, elaborar una etiqueta de marca sostenible o plantear un segundo uso para los recortes sobrantes. La transición entre actividades se realiza diciendo: “Ya sabemos qué puede hacer el material; ahora debemos decidir para quién y para qué diseñaremos. Después comprobaremos si nuestra idea funciona en un prototipo”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos.

Propósito: Consolidar el proceso de diseño, valorar las decisiones tomadas y proyectar el uso del upcycling en futuras prácticas profesionales.

Síntesis colectiva: “Cinco decisiones de diseño” (8 minutos)

- **Docente:** Dibuja cinco recuadros en el tablero: material, usuario, función, proceso y sostenibilidad.
- **Estudiantes:** Cada equipo escribe una decisión de su proyecto en el recuadro correspondiente. Por ejemplo: “Conservamos el bolsillo del jean porque aporta función y reduce cortes”.
- **Docente:** Revisa las respuestas y construye una conclusión: “Un producto de upcycling no se define solo por usar material viejo; requiere una decisión funcional, una solución estética y un proceso responsable”.

Reflexión metacognitiva y retroalimentación (7 minutos)

Docente: Entrega un ticket de salida con estas preguntas exactas:

- “¿Qué característica del material determinó la forma o función de nuestro producto?”
- “¿Qué criterio de diseño sostenible cumplimos mejor y cuál debemos mejorar?”
- “¿Qué cambiaría en el prototipo después de escuchar la retroalimentación de otro equipo?”

Mientras responden, el docente proporciona retroalimentación inmediata usando la estructura: **fortaleza observada, evidencia y próximo paso**. Por ejemplo: “Aprovecharon el bolsillo original; se nota porque forma parte del frente del bolso. Para mejorar, refuercen el punto de unión”.

Transferencia y reto de extensión (5 minutos)

Docente: Conecta el aprendizaje con talleres, emprendimientos y consumo cotidiano: “La próxima vez que una prenda se desgaste, antes de desecharla revisen qué partes pueden convertirse en otro producto”.

Tarea o reto: Fotografiar en casa una prenda o textil en desuso, identificar tres posibles transformaciones y seleccionar una. Entregar una imagen acompañada de un boceto, usuario, función y explicación de cómo se reduciría el desperdicio. Esta evidencia podrá utilizarse como punto de partida para una futura colección o proyecto de diseño sostenible.

Evaluación

Estrategia de evaluación

Se aplicará evaluación **diagnóstica, formativa y sumativa** durante la única sesión.

Momentos e instrumentos

- **Diagnóstica, Inicio, minutos 0 a 12:** observación de respuestas en la actividad “¿Residuo o recurso?”.
Instrumento: preguntas orales y registro rápido de conocimientos previos.
- **Formativa, Desarrollo, minutos 22 a 97:** observación directa durante el análisis del material, la matriz de decisión, la elaboración del prototipo y la galería crítica. Instrumentos: lista de cotejo, revisión de ficha técnica y coevaluación.
- **Sumativa, Cierre, minutos 105 a 120:** valoración del prototipo, boceto final, ficha técnica, argumentación y ticket de salida. Instrumentos: rúbrica breve y autoevaluación.

Criterios de evaluación vinculados con los objetivos

- **Analiza el material recuperado:** reconoce características, zonas aprovechables, limitaciones y riesgos técnicos.
Se vincula con el objetivo 1.
- **Aplica criterios de diseño sostenible:** relaciona función, estética, resistencia y aprovechamiento del material en la matriz de decisión. Se vincula con el objetivo 2.
- **Desarrolla una propuesta viable:** presenta boceto, medidas, materiales, proceso de unión y porcentaje estimado de aprovechamiento. Se vincula con el objetivo 3.
- **Construye un prototipo funcional:** utiliza de manera segura los materiales y logra una transformación reconocible y coherente con la propuesta. Se vincula con el objetivo 4.
- **Argumenta y mejora su diseño:** explica decisiones con vocabulario técnico básico, escucha comentarios e identifica un ajuste posible. Se vincula con el objetivo 5.

Evidencias de aprendizaje

- Ficha de análisis y mapa de posibilidades del material.

- Bocetos exploratorios y matriz comparativa de decisiones.
- Boceto final y ficha técnica básica.
- Prototipo rápido de accesorio elaborado con materiales recuperados.
- Presentación oral, formato de coevaluación y ticket de salida reflexivo.

Escala sugerida para la rúbrica

- **4 - Logro destacado:** la propuesta es clara, viable, funcional, bien argumentada y aprovecha de forma creativa el material.
- **3 - Logro esperado:** cumple la mayoría de los criterios y presenta ajustes técnicos menores.
- **2 - En proceso:** evidencia una idea pertinente, pero requiere mejorar la función, el aprovechamiento o la construcción.
- **1 - Inicial:** presenta una propuesta incompleta o sin relación clara con el problema de upcycling.