

Descubriendo el Design Thinking: Innovación para la Industria del Vestido

Tecnología e Informática | Design Thinking

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de secundaria comprendan y apliquen las fases y técnicas del Design Thinking, una metodología innovadora centrada en el usuario para resolver problemas creativamente. Los alumnos aprenderán a empatizar con las necesidades del usuario, definir problemas, idear soluciones, prototipar y evaluar sus propuestas, todo en el contexto real y significativo de la industria del vestido.

Este aprendizaje es relevante porque fomenta habilidades de pensamiento crítico, colaboración y creatividad, competencias fundamentales para su futuro en la educación para el trabajo, especialmente en la especialidad de la industria del vestido. Los estudiantes comprenderán cómo diseñar productos o soluciones que respondan a problemas reales en su entorno y sector, conectando así la teoría con la práctica y su vida cotidiana.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir las fases del Design Thinking aplicadas a la industria del vestido.
- Analizar necesidades y problemas de usuarios en la industria del vestido mediante técnicas de empatía.
- Generar ideas creativas y viables para solucionar problemas reales relacionados con la industria del vestido.
- Crear prototipos sencillos que representen sus soluciones diseñadas.
- Evaluar de manera crítica los prototipos y proponer mejoras basadas en retroalimentación.

Recursos Necesarios

- Hojas blancas tamaño carta (mínimo 30 hojas)
- Marcadores de colores (5 juegos para grupos)
- Post-its o notas adhesivas (mínimo 100 unidades)
- Tijeras y pegamento (para cada grupo)
- Materiales reciclables para prototipos (cartón, telas, botones, hilos, etc.)
- Computadora con proyector y conexión a internet
- Videos cortos explicativos sobre Design Thinking (2-3 minutos cada uno)
- Pizarras blancas o rotafolios para trabajo grupal
- Plantillas impresas de las fases del Design Thinking
- Cuadernos o carpetas para que los estudiantes registren sus avances

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre problemas y soluciones en la vida diaria.
- Habilidades básicas para trabajar en equipo y expresar ideas oralmente y por escrito.
- Experiencias previas con actividades de dibujo o creación manual (relacionado con la elaboración de prototipos).
- Interés por la industria del vestido o diseño de productos.

Actividades

Sesión 1: Introducción al Design Thinking y empatía con el usuario

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Presentar a los estudiantes qué es el Design Thinking y por qué es importante para diseñar soluciones en la industria del vestido, enfocándose en la primera fase: empatizar con el usuario.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Proyecta una imagen de un problema cotidiano relacionado con ropa incómoda o poco funcional.
Pregunta: "¿Alguna vez te ha pasado que una prenda no te queda bien o no es práctica? ¿Qué harías para mejorarla?"
- **Estudiantes:** Responden en plenaria, compartiendo sus experiencias.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "El 70% de los problemas en la industria del vestido se solucionan al entender qué realmente necesita el usuario". Propone un reto: "Hoy aprenderemos a pensar como diseñadores para crear ropa que la gente ame y necesite".
- **Estudiantes:** Muestran interés y aceptan el reto.

Contextualización:

Docente: Explica cómo el Design Thinking ayuda a crear prendas cómodas, funcionales y atractivas, conectando con la vida diaria y el futuro laboral de los estudiantes.

Estudiantes: Escuchan y hacen preguntas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce la primera fase del Design Thinking: Empatizar. Explica con lenguaje sencillo que consiste en entender profundamente a las personas para quienes diseñamos. Usa un video corto (3 minutos) que muestra ejemplos en la industria del vestido.

Actividad 1: Entrevista empática

- **Objetivo:** Identificar necesidades y emociones del usuario.
- **Instrucciones:**
 - Formar parejas. Cada estudiante entrevista a su compañero sobre una prenda que usa frecuentemente: ¿Qué le gusta? ¿Qué le molesta? ¿Qué mejoraría?
 - Registrar respuestas en una hoja con preguntas guía entregada.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Lista de necesidades y emociones del usuario.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Circular entre parejas, observar, hacer preguntas que profundicen, por ejemplo: "¿Por qué crees que eso le molesta?"

Actividad 2: Mapa de empatía

- **Objetivo:** Visualizar las emociones y necesidades del usuario.
- **Instrucciones:**
 - En grupos de 4, compartir las entrevistas y crear un mapa de empatía usando post-its para organizar lo que el usuario piensa, siente, dice y hace respecto a la prenda.
 - Exponer brevemente el mapa al grupo clase.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Mapa de empatía en rotafolio o pizarra.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Facilitar y guiar la organización del mapa, hacer preguntas para ampliar el análisis.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Pueden pensar en otro usuario (por ejemplo, un familiar) y crear un segundo mapa más detallado.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Trabajar con un guía o tutor para completar el mapa con ejemplos y preguntas adicionales.

Transición:

Docente: Conecta: "Ahora que sabemos cómo entender a nuestro usuario, mañana aprenderemos a definir claramente qué problema vamos a solucionar para diseñar la mejor prenda."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Cada grupo comparte 3 ideas claves que aprendieron sobre empatizar con el usuario.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué es importante entender bien a la persona para quien diseñamos?
- ¿Qué fue lo más difícil al hacer la entrevista o el mapa de empatía?
- ¿Cómo podemos usar lo que aprendimos para crear prendas mejores?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos sobre la participación y precisión en la identificación de necesidades, enfatizando la importancia de la empatía.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión aprenderán a definir el problema a partir de estos mapas para crear soluciones efectivas.

Sesión 2: Definición del problema y generación de ideas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Reconocer la importancia de definir el problema correctamente para que las soluciones sean efectivas y comenzar a generar ideas creativas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Recuerda brevemente la sesión anterior preguntando: "¿Qué aprendimos sobre empatizar? ¿Por qué es importante conocer bien al usuario?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un mini caso: "Imagina que tu amigo quiere diseñar una camiseta para deportistas, pero no sabe qué problema resolver. ¿Qué crees que pasará con su diseño?"
- **Estudiantes:** Debaten y anticipan problemas.

Contextualización:

Docente: Explica que definir el problema es como poner el objetivo claro para poder diseñar una prenda que realmente ayude.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Expone la segunda fase: Definir el problema y la tercera: Idear. Utiliza un organizador visual con ejemplos sencillos relacionados con prendas.

Actividad 1: Redacción del problema

- **Objetivo:** Definir un problema claro basado en el mapa de empatía.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, revisan su mapa de empatía y redactan en máximo dos oraciones el problema que detectan.
 - Comparten y reciben retroalimentación del docente y compañeros para mejorar la formulación.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Enunciado claro del problema.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Guiar con preguntas como "¿A quién afecta? ¿Qué necesita esa persona? ¿Por qué es importante resolverlo?"

Actividad 2: Tormenta de ideas (Brainstorming)

- **Objetivo:** Generar múltiples ideas para solucionar el problema definido.
- **Instrucciones:**
 - En el mismo grupo, proponen al menos 10 ideas sin juzgarlas, escribiéndolas en post-its.
 - Luego, seleccionan las 3 ideas que consideran más viables y creativas.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Listado de ideas y selección final.
- **Tiempo:** 45 minutos
- **Rol docente:** Fomentar la participación, evitar críticas en esta fase, promover ideas originales.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden preparar una breve justificación de sus ideas seleccionadas.
- Apoyo para estudiantes con dificultades: usar preguntas guía para facilitar la generación de ideas.

Transición:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión comenzarán a dar forma a sus ideas creando prototipos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Cada grupo comparte en plenaria su problema definido y la idea más prometedora.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ayudó definir bien el problema a pensar en mejores soluciones?
- ¿Qué aprendiste al escuchar las ideas de otros grupos?
- ¿Qué te gustaría mejorar en tu idea?

Retroalimentación:

Docente: Valora la claridad y creatividad, motivando a seguir explorando.

Transferencia:

Docente: Invita a pensar en materiales y formas para construir sus prototipos en la próxima sesión.

Sesión 3: Prototipado de soluciones para la industria del vestido

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir la fase de prototipar para convertir ideas en modelos tangibles que puedan probarse y mejorarse.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Han intentado alguna vez hacer un dibujo o modelo de algo que quieren crear? ¿Cómo fue?"
- **Estudiantes:** Comparten experiencias.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra prototipos sencillos de prendas o accesorios hechos con materiales reciclados.
- **Estudiantes:** Observan y comentan.

Contextualización:

Docente: Explica que prototipar ayuda a visualizar la idea y encontrar mejoras antes de hacer el producto final.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica técnicas básicas para hacer prototipos rápidos con materiales simples. Usa ejemplos relacionados con prendas (modelos en papel, telas, accesorios).

Actividad 1: Diseño y construcción del prototipo

- **Objetivo:** Crear un prototipo que represente la solución ideada.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, planifican cómo construir el prototipo con los materiales disponibles.
 - Diseñan un boceto rápido y después ensamblan el prototipo.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Prototipo tangible de la solución.
- **Tiempo:** 80 minutos
- **Rol docente:** Apoyar en la organización, sugerir ideas para materializar, motivar la creatividad.

Actividad 2: Preparación para la evaluación

- **Objetivo:** Preparar una breve presentación para explicar el prototipo.
- **Instrucciones:**
 - Los grupos elaboran una explicación sencilla del prototipo: qué problema soluciona, cómo funciona y qué materiales usaron.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Presentación oral breve (2 minutos).
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Ayudar a estructurar la explicación y practicar la presentación.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: pueden añadir detalles sobre posibles mejoras futuras.
- Para estudiantes con dificultades: apoyo para enfocar la presentación en lo esencial.

Transición:

Docente: Indica que en la próxima sesión evaluarán y mejorarán sus prototipos con retroalimentación de compañeros.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Cada grupo muestra su boceto y describe brevemente su prototipo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más divertido o difícil al hacer el prototipo?
- ¿Cómo piensas que tu prototipo ayuda a resolver el problema definido?
- ¿Qué cambiarías para mejorar tu prototipo?

Retroalimentación:

Docente: Elogia el esfuerzo y creatividad, preparando el ambiente para la evaluación en la siguiente sesión.

Transferencia:

Docente: Invita a pensar en la importancia de escuchar opiniones para mejorar ideas.

Sesión 4: Evaluación y mejora de prototipos

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para evaluar críticamente sus prototipos y recibir retroalimentación constructiva.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Por qué es importante que otras personas vean y opinen sobre lo que creamos?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ideas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta una breve anécdota de un diseñador famoso que mejoró su producto gracias a la opinión de otros.
- **Estudiantes:** Escuchan con interés.

Contextualización:

Docente: Explica que la evaluación y mejora son parte esencial para que los diseños sean exitosos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica cómo dar retroalimentación constructiva y cómo usarla para mejorar.

Actividad 1: Presentación y evaluación entre pares

- **Objetivo:** Practicar la presentación oral y recibir retroalimentación.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta su prototipo al resto de la clase (máximo 5 minutos por grupo).
 - Los demás grupos completan una lista de cotejo con aspectos positivos y sugerencias de mejora.
- **Organización:** Grupos y plenaria
- **Producto:** Lista de retroalimentación escrita para cada grupo.
- **Tiempo:** 70 minutos
- **Rol docente:** Facilitar el orden, moderar las preguntas y asegurar que la retroalimentación sea respetuosa y constructiva.

Actividad 2: Planeación de mejoras

- **Objetivo:** Integrar la retroalimentación para mejorar el prototipo.
- **Instrucciones:**
 - En grupo, analizan la retroalimentación recibida y deciden qué mejoras pueden hacer.
 - Registran un plan de mejora sencillo.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Plan de mejora escrito.
- **Tiempo:** 25 minutos
- **Rol docente:** Apoyar en la identificación de mejoras y facilitar la reflexión.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden proponer mejoras adicionales o variaciones del prototipo.
- Estudiantes que requieran apoyo pueden recibir ayuda para interpretar la retroalimentación.

Transición:

Docente: Explica que la próxima sesión construirán las mejoras y reflejarán lo aprendido en una reflexión final.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Grupos comparten una mejora que planean hacer y por qué es importante.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendiste al escuchar las opiniones de otros?
- ¿Cómo cambiará tu prototipo con las mejoras?
- ¿Por qué es importante aceptar críticas para crear mejores productos?

Retroalimentación:

Docente: Reafirma la importancia del trabajo colaborativo y la mejora continua.

Transferencia:

Docente: Invita a pensar en cómo pueden aplicar este proceso en otros proyectos o en su futuro laboral.

Sesión 5: Mejora final y reflexión sobre el Design Thinking

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar el proceso completo del Design Thinking y preparar la mejora final del prototipo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Cuáles son las fases del Design Thinking que hemos trabajado?"
- **Estudiantes:** Responden y comentan sus experiencias en cada fase.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un video breve de un producto exitoso creado con Design Thinking.
- **Estudiantes:** Observan y se motivan.

Contextualización:

Docente: Explica que esta metodología puede ayudarles a innovar en la industria del vestido y en otros ámbitos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Actividad 1: Construcción de mejoras en prototipos

- **Objetivo:** Aplicar la retroalimentación para mejorar el prototipo.
- **Instrucciones:**

- En grupos, utilizan los materiales para modificar y mejorar su prototipo según el plan de mejora.
- Preparan una demostración del prototipo mejorado.

- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Prototipo mejorado y demostración.
- **Tiempo:** 80 minutos
- **Rol docente:** Supervisar, apoyar en técnicas y promover la creatividad.

Actividad 2: Reflexión grupal y cierre

- **Objetivo:** Reflexionar sobre el aprendizaje del Design Thinking y su aplicación.
- **Instrucciones:**
 - En plenaria, cada grupo responde las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál fue la fase que más te gustó y por qué?
 - ¿Cómo crees que esta metodología te puede ayudar en tu especialidad de industria del vestido?
 - ¿Qué habilidades nuevas desarrollaste en este proceso?
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Respuestas orales y discusión.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Facilitar la discusión, sintetizar ideas clave y motivar la aplicación futura.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

El docente entrega un organizador gráfico que resume las 5 fases del Design Thinking para que los estudiantes lo peguen en su cuaderno.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo cambió tu forma de pensar sobre la creación de productos después de usar Design Thinking?
- ¿Qué fase te parece más útil para tu futuro profesional?
- ¿Qué harías diferente si repitieras este proceso?

Retroalimentación:

Docente: Felicita a los grupos por su esfuerzo y creatividad, y entrega retroalimentación general sobre el desarrollo de competencias.

Transferencia:

Docente: Invita a aplicar el Design Thinking en futuros proyectos escolares o personales.

Tarea o reto:

Invitar a los estudiantes a observar un problema en su entorno (en casa o comunidad) y pensar cómo aplicarían el Design Thinking para solucionarlo, anotando sus ideas para compartir en otra ocasión.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Sesión 1, activación de conocimientos previos sobre problemas en prendas.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones, observación directa, retroalimentación en actividades grupales, listas de cotejo en presentación y mapas de empatía.
- **Sumativa:** Evaluación final de prototipos mejorados y reflexión grupal en sesión 5.

Criterios de evaluación:

- Claridad en la identificación y descripción de las fases del Design Thinking (objetivo 1).
- Capacidad para analizar y expresar necesidades del usuario mediante entrevistas y mapas de empatía (objetivo 2).
- Creatividad y variedad en la generación de ideas para solucionar problemas (objetivo 3).
- Habilidad para construir prototipos representativos de sus ideas (objetivo 4).
- Capacidad crítica para evaluar prototipos y planear mejoras (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para presentaciones y prototipos.
- Rúbrica para evaluar mapas de empatía y definición de problemas.
- Observación directa con notas anecdóticas durante actividades en grupo.
- Portafolio del estudiante con registros de entrevistas, mapas, prototipos y reflexiones.
- Autoevaluación y coevaluación durante la retroalimentación entre pares.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas de empatía y listas de necesidades del usuario.
- Enunciados claros de problemas definidos por los grupos.
- Listados de ideas generadas en tormenta de ideas.
- Prototipos físicos y bocetos presentados.
- Planes de mejora y prototipos mejorados.
- Participación en presentaciones y reflexiones orales.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Descubriendo el Design Thinking

Duración: 5-10 minutos

Propósito: Identificar conocimientos previos sobre innovación, diseño y resolución de problemas aplicados a la industria del vestido, para orientar el desarrollo de las sesiones.

Instrucciones para el docente:

- Aplicar la evaluación al inicio de la primera sesión.
- Motivar a los estudiantes a responder con sinceridad y sin presiones, ya que no es calificable.
- Utilizar las respuestas para adaptar ejemplos y actividades futuras.

Actividades y preguntas:

Tipo	Pregunta / Actividad	Objetivo de la pregunta
Pregunta cerrada (selección múltiple)	¿Qué significa para ti “innovar” en la industria del vestido? • a) Usar siempre el mismo estilo y materiales. • b) Crear nuevas ideas para mejorar ropa o formas de hacerla. • c) Vender ropa muy cara. • d) Copiar diseños de otras marcas.	Detectar comprensión básica del concepto de innovación.
Pregunta abierta corta	¿Conoces alguna forma en que los diseñadores o fabricantes de ropa resuelven problemas cuando hacen prendas?	Explorar ideas previas sobre resolución de problemas en la industria del vestido.
Actividad práctica rápida	Observa esta imagen de una camiseta con un problema (por ejemplo, una costura que se deshace). En 1 o 2 frases, escribe qué harías para mejorar esa camiseta.	Valorar creatividad inicial y capacidad para identificar problemas en prendas.
Pregunta cerrada (verdadero/falso)	El Design Thinking es una forma de pensar que ayuda a crear soluciones nuevas poniendo atención en las personas que usan el producto. • a) Verdadero • b) Falso	Detectar conocimiento básico o idea previa sobre Design Thinking.

Materiales necesarios:

- Hoja con preguntas y espacio para respuestas.
- Imagen simple que muestre una prenda con un problema visible (puede ser un dibujo o fotografía).
- Lápices o bolígrafos.

Nota para el docente: Recoger las respuestas para revisar rápidamente y detectar temas que requieran mayor explicación o ejemplos durante las sesiones.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para "Descubriendo el Design Thinking: Innovación para la Industria del Vestido"

Los siguientes ejemplos y casos de estudio están diseñados para que los estudiantes de secundaria (12-15 años) puedan comprender y aplicar las fases y técnicas del Design Thinking en un contexto realista y cercano a su entorno, específicamente en la industria del vestido. Cada ejemplo conecta con los objetivos de aprendizaje vinculados a la educación para el trabajo en la especialidad de industria del vestido y puede ser abordado durante las 5 sesiones de 2 horas.

Ejemplo Práctico 1: Rediseño de la Mochila Escolar (Empatizar e Identificar Problemas)

- **Objetivo:** Entender la importancia de la empatía y la definición del problema en Design Thinking.
- **Actividad:** Los estudiantes entrevistan a compañeros y familiares para identificar problemas comunes con las mochilas escolares actuales (comodidad, espacio, material, durabilidad).
- **Conexión con la industria del vestido:** Reflexionar sobre materiales y diseño ergonómico que se usan en prendas y accesorios.
- **Producto:** Lista de problemas y necesidades reales que deben solucionarse.

Ejemplo Práctico 2: Creación de un Prototipo de Prenda Multifuncional (Idear y Prototipar)

- **Objetivo:** Fomentar la creatividad y el desarrollo de prototipos sencillos.
- **Actividad:** En grupos, los estudiantes diseñan una prenda (ejemplo: chaqueta o camiseta) que pueda usarse en varias formas o situaciones (por ejemplo, con partes removibles o bolsillos ocultos).
- **Materiales:** Papel, cartón, telas recicladas o retazos, tijeras, pegamento, cinta adhesiva.
- **Conexión con la industria del vestido:** Innovación en diseño textil y funcionalidad de prendas.
- **Producto:** Un prototipo físico básico y una explicación del concepto.

Ejemplo Práctico 3: Testeo y Retroalimentación de Prototipos (Testear)

- **Objetivo:** Aprender la importancia del feedback para mejorar productos.
- **Actividad:** Los estudiantes presentan sus prototipos a otros grupos o familiares para recibir comentarios sobre funcionalidad y diseño.
- **Conexión con la industria del vestido:** Evaluar la aceptación y utilidad de una prenda antes de producirla en serie.
- **Producto:** Lista de mejoras y posibles ajustes para el diseño.

Caso de Estudio 1: La Transformación de una Camiseta Usada

- **Contexto:** Un grupo de jóvenes emprendedores recicla camisetas viejas para convertirlas en bolsos y accesorios de moda.
- **Fases de Design Thinking:**
 - *Empatizar:* Identificaron la necesidad de reducir residuos textiles en su comunidad.
 - *Definir:* Problema: mucha ropa en desuso que termina en la basura.
 - *Idear:* Pensaron en productos útiles y atractivos para jóvenes.
 - *Prototipar:* Crearon bolsos con diferentes estilos y tamaños.
 - *Testear:* Vendieron en una feria local y recolectaron opiniones.
- **Aprendizaje:** Cómo el Design Thinking puede usarse para innovar en la industria del vestido con conciencia ambiental.

Caso de Estudio 2: Diseño de Uniformes Escolares Más Cómodos

- **Contexto:** Estudiantes de una escuela identificaron que los uniformes eran incómodos y poco prácticos para las actividades diarias.
- **Fases de Design Thinking:**
 - *Empatizar:* Encuestas a estudiantes y profesores sobre molestias y necesidades.
 - *Definir:* Problema: falta de comodidad y poca transpirabilidad en los uniformes.
 - *Idear:* Propusieron telas más ligeras y diseños ajustables.
 - *Prototipar:* Crearon muestras con diferentes materiales.
 - *Testear:* Pruebas de uso y recogida de opiniones.
- **Aprendizaje:** Aplicación del Design Thinking para mejorar productos textiles en un contexto cercano.

Integración en las Sesiones

Sesión	Ejemplo/Caso	Fase de Design Thinking	Actividad Principal
1	Rediseño de la Mochila Escolar	Empatizar y Definir	Entrevistas y análisis de problemas
2	Diseño de Uniformes Escolares	Empatizar y Definir	Encuestas y definición del problema
3	Prototipo de Prenda Multifuncional	Idear y Prototipar	Diseño y creación de prototipos
4	Transformación de Camiseta Usada	Idear, Prototipar y Testear	Creación y prueba de productos reciclados
5	Testeo y Retroalimentación	Testear y Mejorar	Presentación, feedback y mejoras

Estos ejemplos y casos de estudio promueven una experiencia de aprendizaje práctica y significativa, alineada con la metodología Design Thinking y los objetivos de la especialidad en industria del vestido para estudiantes de secundaria.

Cierre - Reflexionar

Preguntas de Reflexión Metacognitiva para el Cierre

- ¿Cuál fue la fase del Design Thinking que más te gustó y por qué?
- ¿Cómo crees que las técnicas aprendidas pueden ayudarte a resolver problemas en la industria del vestido?
- ¿Qué dificultades encontraste al aplicar cada fase y cómo las superaste?
- ¿De qué manera trabajar en equipo durante este proceso hizo que tus ideas mejoraran?
- Si tuvieras que explicar a un compañero qué es el Design Thinking, ¿qué le dirías?
- ¿Qué aprendiste sobre la importancia de entender al usuario o cliente en la creación de productos de la industria del vestido?
- ¿Cómo podrías usar lo aprendido hoy en tu futuro trabajo dentro de la industria del vestido?
- ¿Qué harías diferente si volvieras a realizar este proceso de innovación?

Actividades de Reflexión Metacognitiva para el Cierre

- **Diario de Aprendizaje:** Cada estudiante escribe un breve texto (5-7 líneas) sobre qué fase del Design Thinking le resultó más fácil y cuál más difícil, y por qué. Luego, comparten sus reflexiones en pequeños grupos para comparar experiencias.
- **Mapa de Aprendizaje:** En equipo, los estudiantes crean un mapa visual que muestre las fases del Design Thinking y las técnicas que utilizaron, junto con una palabra o dibujo que represente lo que aprendieron en cada fase.
- **Autoevaluación Guiada:** Los estudiantes responden un cuestionario sencillo donde valoran su participación, comprensión y habilidades desarrolladas en cada fase, marcando con emoticones (😊, 🤔, 😊) y explicando brevemente sus respuestas.
- **Presentación de Ideas Mejoradas:** Los estudiantes presentan cómo sus ideas originales cambiaron o mejoraron a lo largo del proceso de Design Thinking, explicando qué aprendieron que les ayudó a innovar.
- **Reflexión Oral en Círculo:** En círculo, cada estudiante dice una cosa que aprendió y una pregunta o duda que aún tiene sobre el Design Thinking o su aplicación en la industria del vestido.