

# Lección 16: análisis de diseño

## Lección sin conexión

### Propósito

Para iniciar la Lección dedicada a resolver problemas grupales y desarrollar productos para otros usuarios, los estudiantes comienzan investigando el diseño de varias teteras. Los estudiantes analizan cada tetera, intentando identificar cómo las necesidades específicas de los usuarios pueden haber influido en su diseño. Al considerar estas opciones de diseño e intentar relacionar cada tetera con un usuario potencial, los estudiantes pueden comenzar a tomar un enfoque centrado en el usuario para diseñar productos (tanto físicos como digitales) puede hacer que esos productos sean más útiles y utilizables. Para el cierre de la Lección, se les pide a los estudiantes que propongan algunos cambios en una de las teteras que la haría más útil o utilizable.

Los estudiantes ingresarán a esta Lección con una comprensión del proceso de resolución de problemas. El proceso de resolución de problemas utilizado es: Definir, Preparar, Tratar, Reflexionar. En esta Lección, los estudiantes observan objetos del mundo real para comprender cómo se puede aplicar el proceso de resolución de problemas para ayudar a los demás. Comenzamos mirando objetos no técnicos para alentar a los estudiantes a pensar más ampliamente sobre lo que significa considerar al usuario final de un producto antes de perfeccionarse en cómo se aplica específicamente al diseño de software.

### Secuencia para el aprendizaje

- Conocimiento inicial (5 min)
- Ampliación del conocimiento (35 min)
- Transferencia del conocimiento (5 min)

### Objetivos

Los estudiantes serán capaces de:

- Expresar opiniones respetuosamente.
- Evaluar críticamente un objeto para ver si su diseño cumple con un conjunto determinado de necesidades.
- Identificar empatía para el usuario como un componente importante del proceso de diseño.

### Preparación

- Consultar [Determine el usuario - Guía de lecciones](#).

### Recursos

¡Atención!

Por favor, haga una copia de cada documento que planea compartir con los estudiantes.

Para los estudiantes:

- [Determine el usuario - Guía de lecciones](#) se podrá entregar una a cada estudiante o proyectarlo para que todos puedan visualizarla.
- [Proceso de resolución de problemas con empatía - Imagen](#)

### Vocabulario

- **Crítica:** Evaluar una idea de una manera detallada y constructiva.
- **Empatía:** En el diseño, prestar atención a los sentimientos y necesidades de un usuario al diseñar un producto.
- **Usuario:** Alguien que requiere y dará uso a un objeto, incluido software y hardware.

# Estrategia de aprendizaje

## Conocimiento inicial (5 min)

### Introducción

Pantalla:

Se mostrará el [proceso de resolución de problemas con empatía - Imagen](#) para presentar a los estudiantes el proceso de diseño centrado en el usuario como una extensión del proceso de resolución de problemas, agregando empatía.

Pregunta:

¿Qué significa empatizar? ¿Cómo puede el concepto empatizar en un proceso de resolución de problemas ser diferente? ¿En qué otros lugares qué has escuchado sobre la empatía?

Discutir:

Los estudiantes deberán discutir sus ideas en la clase. Finalmente, se dirigirá la conversación sobre el hecho de que empatizar con otras personas significa considerar sus deseos, necesidades o inquietudes.

Observaciones:

En esta Lección comenzarán a pensar mucho más sobre el diseño para otras personas. Esto sigue siendo en gran parte un proceso de resolución de problemas, pero ahora deberán pensar mucho más acerca de las necesidades de los usuarios. En otras palabras, la empatía será un tema importante a medida que aprendan más sobre el diseño.

**Objetivo:** Esta discusión puede ser bastante fluida y abierta. Si bien finalmente se desea llegar a una comprensión compartida de lo que significa empatizar, los estudiantes trabajarán en su comprensión durante la unidad. No es necesario establecer una única definición, por lo que debe considerar esta discusión como una introducción a un tema de la unidad.

## Ampliación del conocimiento (35 min)

### ¿Para quién fue esto diseñado?

Distribuir:

- [Determine el usuario - Guía de lecciones](#)

Determinar el usuario:

La primera parte de esta Lección pedirá a los estudiantes que combinen diferentes teteras con el usuario más probable. Se pedirá que trabajen en esta Lección en parejas, fomentando la discusión sobre por qué exactamente eligen establecer cada conexión. Este es un gran lugar para discutir el diseño de teteras y las necesidades de los usuarios. Si bien algunos de los usuarios tienen una conexión obvia a una tetera específica, se podrían hacer argumentos para cualquier cantidad de conexiones. No hay respuestas correctas o incorrectas aquí; la discusión y la capacidad de respaldar razonablemente una decisión son lo que importa.

El primer paso para crear un diseño que pueda ser utilizado con eficacia por muchas personas es comprender que no todos piensan igual o miran un objeto o diseño de la misma manera. Este es el primer ejercicio en el que los estudiantes piensan fuera de ellos mismos y en cómo otros pueden percibir los elementos del mundo.

### Crítica de diseño

Observaciones:

Ahora aprenderán cómo criticar un diseño. Una crítica es cuidadosa cuando se da opinión sobre las partes buenas y malas de algo, como una pieza de escritura o una obra de arte. Es importante ver las críticas como retroalimentación hacia la mejora, en lugar de un juicio final. En este caso, criticarán los objetos con el fin de encontrar la identidad para los que pueden haber sido diseñados.

Esta segunda Lección les da a los estudiantes la oportunidad de criticar específicamente cuatro de las teteras. La estructura de esta página refleja el enfoque general que utilizaremos para la crítica, utilizando las tres afirmaciones:

- Me gusta ... (una fortaleza)
- Deseo ... (una debilidad)
- ¿Qué pasa si ...? (una sugerencia)

Es posible que desee pedir a los estudiantes que apliquen este proceso de crítica a más teteras u objetos del salón para ayudar a reforzar el proceso.

### Discutiendo las opciones de diseño

Discuta:

Los estudiantes deben hablar sobre sus respuestas en la hoja de trabajo, ya sea en grupos pequeños o en clase.

Las preguntas podrían incluir:

- ¿Qué teteras elegiste para “Alguien que necesita servir té en la cena”? ¿Por qué elegiste esas teteras particulares?
- ¿Qué teteras elegiste para “Alguien a quien le gustan los objetos metálicos”? ¿Por qué elegiste esas teteras particulares?
- ¿Para qué usuarios fue más fácil encontrar coincidencias?
- ¿Para qué usuarios fue más difícil encontrar coincidencias?
- ¿Qué tetera era tu favorita? ¿Por qué?

## Transferencia del conocimiento (5 min)

### Mejorando en Diseños

Cuaderno:

- Elegirán uno o dos de los objetos que analizaron hoy (en cualquier Lección).
- Posterior se preguntarán ¿Qué podrías cambiar para que este objeto sea más útil para ti? Siéntete libre de usar palabras, imágenes o una combinación de ambos.

## Experiencias de aprendizaje de profundización

Use estos Contenidos para ampliar el aprendizaje de los estudiantes. Se pueden usar como Contenidos extras fuera del aula.

### Explorando las cosas cotidianas

Traiga una variedad de objetos raros o poco comunes (las herramientas antiguas, los utensilios de cocina oscuros y los artilugios antiguos funcionan bien para esta Lección). Distribuya los objetos alrededor del salón y organice a los estudiantes en grupos de 3-4. Permita que los grupos recorran el salón y examinen los objetos. Para cada objeto, los grupos discutirán qué creen que hace el objeto y qué tipo de persona podría usarlo.

Cuando la clase haya tenido la oportunidad de explorar todos los objetos, vuelvan a reunirse como un grupo y discutan:

- ¿Qué equipos pensaron que cada objeto era específico para una tarea?
- Lo que cada objeto en realidad hace.
- ¿Qué características de cada objeto dieron pistas sobre lo que hizo, o qué tipo de persona podría usarlo?

### Productos mal diseñados

Se pedirá a los estudiantes que encuentren cosas que utilicen en la vida cotidiana y que sientan que podrían beneficiarse de una revisión del diseño. Como clase, discutirán qué es ineficaz sobre el diseño existente y cómo podría mejorarse.