

## Contenidos a enseñar

### El proceso de creación de tecnologías: el proceso de diseño.

- El concepto de diseño y su relación con la creación, el cambio y la innovación tecnológica.
  - » El diseño como creación de lo artificial.
  - » El diseño aplicado a la creación de mediadores entre el cuerpo humano y el entorno.
  - » Tendencias actuales en diseño: el diseño de sistemas, el diseño de interfaces hombre-máquina.
  - » El diseño centrado en el usuario. Usabilidad. Ergonomía. Principios de usabilidad.
  - » La resolución de problemas de diseño: identificación y análisis del problema, búsqueda y evaluación de alternativas.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se propone un proyecto que integra y profundiza lo abordado. Se trata de un proyecto orientado al rediseño de un objeto con la intención de mejorar sus condiciones de usabilidad.

Se proponen dos posibles objetos; sin embargo, el/la docente podrá elegir otro de acuerdo con los intereses y experiencias de sus estudiantes. En cualquier caso, para hacer más significativo y enriquecedor el proyecto, será importante que se trate de un objeto que cumpla con las siguientes condiciones: que la mayoría de los/las estudiantes lo utilicen con frecuencia; que haya diferentes tipos de usuarios (niños/as, personas adultas, mujeres, hombres, etc.) de modo que se necesiten diferentes modelos según las necesidades; que a lo largo del tiempo se haya modificado su diseño siguiendo los cambios contextuales (culturales, económicos, sociales, entre otros).

En grupos (de tres a cuatro integrantes, pero también se puede trabajar con otros formatos), deben realizar un proyecto orientado a rediseñar un objeto cotidiano con la intención de mejorar sus condiciones de usabilidad. Se plantea el trabajo en las siguientes etapas:

1. Elección del objeto.
2. Análisis de los cambios en el objeto a través del tiempo.
3. Comparaciones entre modelos diferentes.

Se propone la actividad integradora presente en la secuencia [El proceso de diseño ¿Cómo diseñar pensando en los usuarios?](#) (**actividad 4**, etapas 1, 2 y 3).

A partir del análisis realizado, y sobre la base de las actividades anteriores, se sugiere un estudio de usabilidad del objeto elegido. Será importante promover que los/las estudiantes pongan en juego los principios de usabilidad aprendidos. Además, para enriquecer el examen, se propone encuestar a diferentes tipos de usuarios de modo de obtener información que complemente la propia mirada sobre el objeto. Para diseñar la encuesta, será importante orientar para que elijan una muestra poblacional significativa y heterogénea. Por ejemplo: 15 niños/as, 15 adolescentes y 15 personas adultas. En todos los casos se sugiere no incluir solo personas cercanas al círculo íntimo e incluir personas de diferentes géneros.

Puede haber preguntas de respuestas cerradas como las siguientes: ¿Los paraguas son fáciles de abrir o cerrar? ¿La manija es cómoda? ¿Se pueden transportar fácilmente? ¿Son livianos? ¿Se pueden usar en sillas de ruedas? ¿Las bicicletas son seguras? ¿Son cómodas? ¿Es fácil para un/a niño/a aprender a usarlas? También se pueden hacer preguntas de respuestas abiertas: ¿Qué problemas encuentran en el uso de los paraguas o las bicicletas? ¿Qué cambios les harían a los materiales, a las formas o a las partes? ¿Qué agregarían? ¿Qué sacarían? ¿Cómo sería tu bicicleta o paraguas “ideal”?

## Contenidos a enseñar

### **El proceso de creación de tecnologías: el proceso de diseño.**

- El concepto de diseño y su relación con la creación, el cambio y la innovación tecnológica.
  - » El diseño como creación de lo artificial.
  - » El diseño aplicado a la creación de mediadores entre el cuerpo humano y el entorno.
  - » Tendencias actuales en diseño: el diseño de sistemas, el diseño de interfaces hombre-máquina.
  - » El diseño centrado en el usuario. Usabilidad. Ergonomía. Principios de usabilidad.
  - » La resolución de problemas de diseño: identificación y análisis del problema, búsqueda y evaluación de alternativas.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se plantea continuar con el proyecto del rediseño de un objeto, con la intención de mejorar sus condiciones de usabilidad.

La etapa más creativa del proyecto es aquella en la que los/las estudiantes deben combinar rutinas de pensamiento divergente, para generar alternativas, y luego rutinas de pensamiento convergente para tomar decisiones orientadas al rediseño y a la mejora de ciertas funcionalidades sobre la base de criterios de eficiencia o eficacia. Se podrán promover, entre otras, algunas estrategias tales como la “lluvia de ideas” o el pensamiento por analogías. También se favorecerá la comprensión de ciertas dinámicas propias de los cambios tecnológicos, como la delegación y la integración de funciones o la sustitución de tecnologías, entre otras.

En la medida de lo posible, con los mismos grupos de la actividad de la semana anterior (de tres a cuatro integrantes, aunque también se puede trabajar con otros formatos), deben continuar el proyecto de rediseño. En

esta oportunidad se plantea el trabajo en la etapa 4: Análisis e indagación de usabilidad.

Se propone la actividad integradora presente en la **actividad 4** (etapa 4) de la secuencia [El proceso de diseño ¿Cómo diseñar pensando en los usuarios?](#)

### Más sobre la Usabilidad

En el contexto de acercarnos al concepto de usabilidad, se propone ver el video [“¿Qué es UX DESIGN y USABILIDAD? 10 leyes de experiencia de usuario y usabilidad Web”](#) y trabajar sobre los siguientes interrogantes:

1. ¿Es posible aplicar alguna de esas leyes a un objeto físico como el que elegiste en la actividad de la Etapa 1?
2. Elegí una app de tus favoritas. ¿Cumple con algunas de las 10 leyes? ¿Con cuál/es?

En las reuniones es importante construir acuerdos antes de comenzar a trabajar. Por ejemplo: establecer un objetivo para el encuentro o la videollamada, escucharse, no hablar sobre las demás personas, designar un/a moderador/a (una persona del grupo que haga que se enfoquen en el trabajo, y administre los tiempos de participación), elegir dónde escriben los resultados, cómo comparten lo producido o conversado, etcétera. Si se arma un grupo de chat, se sugiere que se utilice sólo para los fines de las actividades y que se usen otros canales para otros tipos de comunicación.