

.....

TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE EXPERIENCIA DE USUARIO (UX)

.....



ÍNDICE

Introducción	4
Objetivos	5
Elementos clave de la experiencia de usuario	6
Usabilidad	6
Accesibilidad	6
Arquitectura de la información	6
Interacción	7
Diseño centrado en el usuario (DCU)	8
Técnicas básicas de diseño de la experiencia de usuario	9
Pruebas de usabilidad	9
Entrevistas y <i>focus groups</i>	9
Encuestas y cuestionarios	10
<i>Wireframing</i>	10
Prototipado	11
<i>Card sorting</i>	11
Evaluación heurística	11
Analítica web	11
Test A/B y test multivariante	12
<i>Eye tracking</i> y <i>mouse tracking</i>	13

Técnicas avanzadas de diseño de la experiencia de usuario	14
Personas y escenarios	14
<i>Customer journey map o user journey map</i>	15
Mapas de empatía	17
Otras técnicas adicionales	18
Herramientas para el diseño de la experiencia de usuario	19
Resumen	21
Conceptos Clave	22
Bibliografía	23

INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos han permitido que hoy podamos acceder a información y realizar tareas de forma más eficiente. Como usuarios de la tecnología, hemos tenido que aprender a utilizar nuevas herramientas y nuevos dispositivos para aprovecharla.

El camino no ha sido tan sencillo como podría parecer. Todas y cada una de las aplicaciones, páginas web, dispositivos o herramientas deben pasar por un **proceso de diseño de experiencia de usuario** en el que los profesionales de esta disciplina han de ser capaces de acercar el nuevo producto al usuario: deben hacer la tecnología más amigable, usable y accesible, con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario y de hacer que el uso de ese producto le sea realmente útil.

.....

El diseño de la experiencia de usuario se preocupa de que un producto pueda ser utilizado por el usuario al que va dirigido y satisfaga sus expectativas: una buena experiencia de usuario maximizará su nivel de satisfacción.

.....

El diseño de la experiencia de usuario debe controlar elementos relativos a la interacción del usuario con el producto y, en el caso de productos basados en contenidos como páginas web o aplicaciones, también a la arquitectura de la información.

En esta unidad repasaremos los conceptos básicos de la experiencia de usuario y nos centraremos en las técnicas más utilizadas en el diseño de experiencia de usuario: unas, específicamente orientadas a productos web, y otras, de ámbito más general. También veremos algunas técnicas enfocadas a la visión global del usuario como cliente de producto.

Finalmente, repasaremos algunas de las herramientas empleadas por los profesionales del diseño de experiencia de usuario en los métodos de diseño y desarrollo de producto orientados a la experiencia de usuario.

OBJETIVOS

En esta unidad podrás:

1. Conocer los **conceptos básicos** relativos al diseño de la experiencia de usuario.
2. Conocer las **técnicas básicas y avanzadas** que se utilizan en el diseño de la experiencia de usuario.
3. Conocer las **herramientas que podemos utilizar** durante el diseño de la experiencia de usuario.

ELEMENTOS CLAVE DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO

Antes de hablar de las técnicas utilizadas en la experiencia de usuario, repasaremos algunos conceptos clave que emplearemos a lo largo de esta unidad. Algunos, a pesar de ser muy conocidos, tienen un significado específico en el ámbito de la experiencia de usuario.

Usabilidad

La usabilidad no es otra cosa que la facilidad de uso. Hay que tener en cuenta que está asociada al tipo de usuario para el que está destinado el uso. Hablaremos pues de usabilidad asociada siempre al usuario al cual está destinado el uso del producto en cuestión.

La usabilidad de un producto estará directamente relacionada, entre otros factores, con la curva de aprendizaje del usuario, su eficiencia a la hora de llevar a cabo las tareas asociadas al uso de dicho producto y su satisfacción.

Accesibilidad

La accesibilidad es la capacidad que tiene un producto de ser usado por el máximo número posible de usuarios. No todos los usuarios son iguales funcionalmente hablando; algunos presentan limitaciones, ya sean temporales o permanentes, asociadas a un contexto de uso del producto o relacionadas con la experiencia del usuario.

Cuidar la accesibilidad de un producto significa que debemos asegurarnos de que pueda usarlo el máximo número de usuarios dado un grupo de usuarios específico al que va dirigido.

Un producto accesible es aquel que puede utilizarse sin problemas y que proporciona la información necesaria para poder usarse. Además, dicha información ha de ser fácil de percibir por el usuario.

Arquitectura de la información

Se trata de un concepto ligado de manera especial a los productos web o aplicaciones, sobre todo a aquellos que contienen un gran volumen de información o dan acceso a ella.

Una arquitectura de la información bien realizada permitirá al usuario encontrar la información que precisa en cada momento. También debe facilitarle la navegación y la comprensión de los diferentes elementos, así como animarlo a hacer uso de los mismos.

Interacción

La interacción está asociada al uso que hacen los usuarios de la interfaz del producto, ya sea este una página web, una aplicación o cualquier otro que disponga de una interfaz para su manejo.

El proceso de interacción que se realiza en todo producto es un proceso cíclico e iterativo en el que el usuario debe interactuar con la interfaz y responder sobre la base del cambio producido por su interacción.

Un correcto diseño de interacción debe evitar que el usuario no sea capaz de asociar, a partir de la información que ofrece la interfaz del producto, lo que pretende realizar con la acción que debe realizar.

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO (DCU)

El diseño centrado en el usuario es un concepto en el que el proceso de diseño viene definido por la audiencia que está destinada a hacer uso del producto. Es uno de los modelos más utilizados en el diseño de la experiencia de usuario.

A diferencia de otro tipo de procesos, este es un **proceso iterativo**, compuesto por una serie de ciclos, también iterativos, que tienen como objetivo la optimización de la experiencia de usuario del producto.

Distinguimos las siguientes etapas:

- **Planificación.** Es la definición del producto según la audiencia a la que va dirigido y según los productos similares en el mercado que vayan destinados a audiencias también similares.
- **Diseño y prototipado.** Es el diseño de la arquitectura de la información y de la interacción, y también de los elementos gráficos. En esta etapa se construye un prototipo funcional.
- **Evaluación.** Esta es la etapa en la que se pone a prueba el prototipo con usuarios reales y se evalúan las decisiones tomadas en la fase anterior.
- **Implementación.** Consiste en la construcción del producto real.
- **Monitorización.** Es el análisis del uso que hacen los usuarios del producto real para determinar si existen puntos de mejora en su diseño.

TÉCNICAS BÁSICAS DE DISEÑO DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO

A continuación, hablaremos de algunas de las técnicas más habituales utilizadas en el diseño de experiencia de usuario. Cada una de ellas tiene su aplicación específica en función del tipo de producto foco de estudio.

Pruebas de usabilidad

Se trata de la técnica más directa. Consiste en analizar cómo un grupo de usuarios utiliza el producto y detectar los problemas con los que se encuentra durante el empleo del mismo.

A la hora de llevar a cabo estas pruebas y para asegurar su éxito, deberemos cuidar tres apartados clave:

- **Selección de participantes.** Los participantes deben ser seleccionados con cuidado. Hemos de asegurarnos de que pertenecen al perfil de usuario al que está destinado nuestro producto. Como mínimo, se necesitan cinco usuarios para garantizar unas conclusiones aceptables.
- **Diseño de escenarios y tareas.** Es preciso determinar adecuadamente las tareas que se van a proponer a los usuarios seleccionados. Deben ser de fácil comprensión y realizables a partir del escenario dado, y no han de implicar un tiempo de dedicación excesivo por parte del usuario.
- **Establecimiento del procedimiento de la prueba.** La prueba debe seguir un orden establecido para todos los usuarios. Al principio deben llenar un cuestionario de datos. Luego procederán a efectuar las tareas fijadas en un entorno de laboratorio. Posteriormente contestaran a un nuevo cuestionario sobre aspectos relacionados con las tareas que han tenido que realizar y sobre cuestiones de usabilidad.

Entrevistas y *focus groups*

Uno de los elementos más directos para saber lo que opinan los usuarios objetivo sobre un producto es hacer entrevistas a estos mismos usuarios objetivo.

Lo importante en estas entrevistas será que el entrevistador mantenga una posición neutral y que haga preguntas relacionadas con experiencias, actitudes o percepciones, y no sobre valoraciones directas de un producto. Posteriormente habrá que interpretar el resultado de la entrevista para sacar las valoraciones pertinentes.

Las entrevistas también pueden realizarse de forma grupal. En este caso la prueba se denomina *focus group* y normalmente aporta información adicional gracias a la interacción de los diferentes usuarios que participan en el proceso.

Encuestas y cuestionarios

Otra forma de recoger la opinión de los usuarios y poder entender un poco mejor su perfil es mediante encuestas y cuestionarios. Se trata de un método muy recomendable cuando el producto es una página web o una aplicación.

A diferencia de las entrevistas, las encuestas no suelen hacerse presencialmente. Por lo general se llevan a cabo de manera virtual mediante cuestionarios en línea.

Este tipo de pruebas nos permiten obtener resultados cuantitativos relevantes si el número de participantes es estadísticamente significativo (dependerá del número de usuarios objetivo total).

Wireframing

El *wireframing*, más que una técnica para evaluar la experiencia de usuario, se utiliza durante el proceso de diseño de producto y afecta directamente a la experiencia de usuario.

El *wireframing* hace referencia a la técnica que permite realizar diseños esquematizados de páginas web o aplicaciones. Estos diseños sirven para determinar la ubicación de los diversos elementos y para hacerse una primera idea de cómo será el producto final.

Podemos diferenciar entre *wireframes lo-fi* (de baja fidelidad) y *hi-fi* (de alta fidelidad). En los primeros el diseño es casi exclusivamente estructural, mientras que en los segundos permite ver algo más de cómo sería el diseño gráfico final utilizado.

Prototipado

El prototipado se basa en la construcción de una versión lo más real posible del producto final. Si se trata de una página web o una aplicación, consiste en construir una versión interactiva del diseño de *wireframes* del producto. Si, en cambio, es un producto físico, se construirá una versión física del producto en algún material que permita su fabricación rápida (impresión 3D; madera; moldeo en plástico, metal o cerámica, etc.).

Card sorting

Esta técnica es también conocida como “técnica de agrupación de tarjetas”. Se trata de un procedimiento que ayuda a realizar una buena arquitectura de la información. Está pensado para productos de tipo página web o aplicación, productos basados en contenidos.

Consiste en hacer que un conjunto de usuarios (que coinciden con el perfil al que está destinado el producto) ordene en grupos una serie de tarjetas que representan conceptos. De esta forma se puede evaluar qué conceptos están relacionados por los usuarios y usar esta información a la hora del diseño de producto (para presentar un acceso a la información u otro aspecto).

Lo más importante de esta prueba es que los usuarios entiendan bien qué es lo que se les está pidiendo. Dependiendo del tamaño del grupo de usuarios, el resultado será más cualitativo (cinco participantes) o más cuantitativo (entre veinte y treinta participantes).

Evaluación heurística

A diferencia de otras técnicas de experiencia de usuario, la evaluación heurística no requiere intervención de usuarios objetivo. Se trata de una evaluación del producto por parte de una serie de expertos (entre tres y cinco), que se centran en valorarlo según principios básicos de diseño.

Un buen grupo de expertos será capaz de detectar posibles problemas de usabilidad y de interacción de usuario, y sabrá proponer soluciones a dichos problemas.

Analítica web

La analítica web se ocupa de analizar el comportamiento de los usuarios que utilizan una página web (ello es ampliable a aplicaciones que permitan el trazado del comportamiento del usuario).

Existen algunas métricas que permiten a los diseñadores determinar el comportamiento del usuario durante el uso del producto web. Algunas de las más importantes son las siguientes:

- **Tasa de rebote.** Es el porcentaje de usuarios que abandona la web habiendo visitado una única página.
- **Tasa de conversión.** Es el porcentaje de usuarios que ha alcanzado un determinado objetivo (marcado previamente).
- **Tiempo de página/sesión.** Es el tiempo que permanece el usuario en una página y el tiempo de la sesión. Será un parámetro clave si el producto está basado en contenidos o información que debe ser consumida por el usuario.
- **Página de salida.** No es una métrica en sí, pero sí un factor que hay que tener en cuenta. La página de salida define en gran medida el comportamiento del usuario.



La conversión en un sitio web viene marcada por el cumplimiento de objetivos que pueden ser de diferente índole. Por ejemplo:

- Que el usuario efectúe una compra en el sitio web.
- Que el usuario rellene un formulario web.
- Que el usuario permanezca un determinado periodo de tiempo en la web.

Test A/B y test multivariante

Este tipo de pruebas están pensadas para productos de tipo página web o aplicación. Con estas técnicas, podemos comparar la experiencia de usuario de diversos diseños y determinar cuál es el más eficaz de cara a nuestros objetivos.

El test A/B consiste en activar dos diseños diferentes para una misma página web con un solo cambio. La prueba finaliza en el momento en el que se recogen datos suficientes como para determinar que el cambio puede ser significativamente positivo desde el punto de vista estadístico.

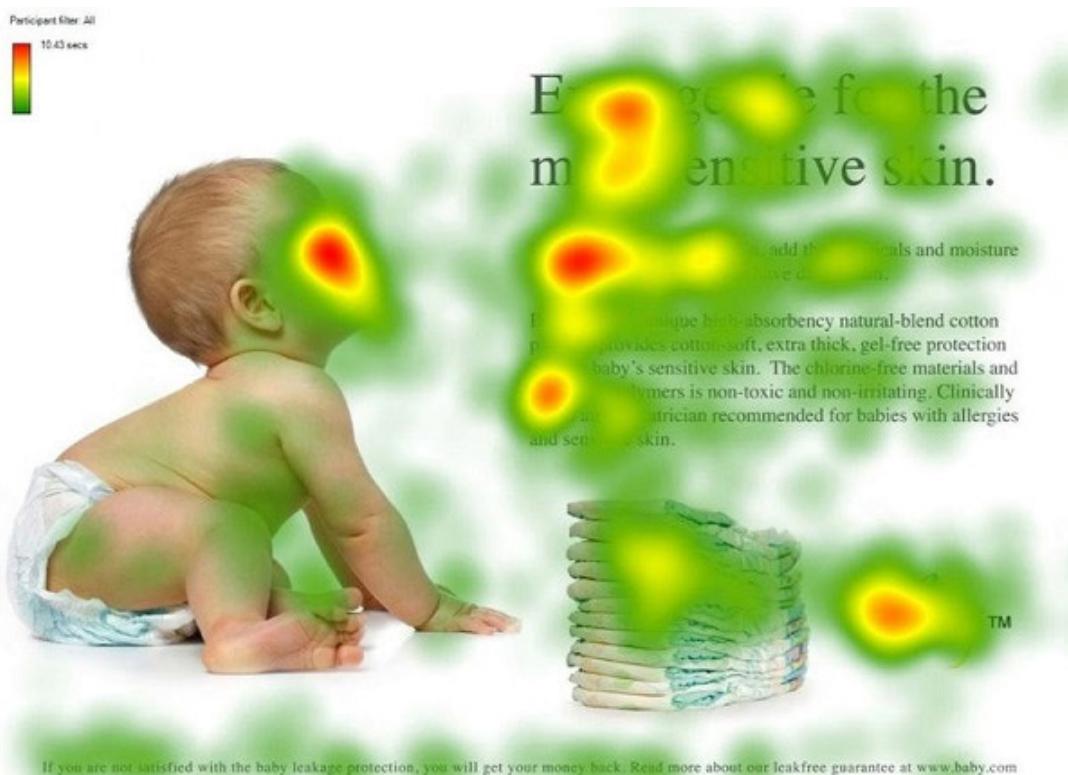
El test multivariante añade un nivel de complejidad adicional: se generan diversos cambios para una sola página y los diseños necesarios para cubrir todas las combinaciones de diseños. En este caso serán necesarios muchos más datos que en el test A/B, por lo que se suele optar primero por la realización de test A/B.

Eye tracking y mouse tracking

Los métodos de *eye tracking* y *mouse tracking*, complementarios al de la analítica web, son de gran importancia durante el diseño y el prototipado del producto web.

El *eye tracking* mide la situación de la mirada del usuario en el momento en el que está usando el producto web; el *mouse tracking*, la situación del cursor del ratón.

Ambos sistemas dan como resultado un mapa de calor que indica las zonas más frecuentadas por el usuario, lo que permite saber si se ha conseguido llamar la atención del usuario sobre aquellas zonas importantes de la web y si es necesario realizar algún cambio al respecto.



TÉCNICAS AVANZADAS DE DISEÑO DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO

Además de las técnicas básicas habituales, en el diseño de experiencia de usuario también es posible utilizar otras más completas que permiten analizar con más detalle a los usuarios objetivos. Estas técnicas ayudan a entender mejor el perfil de usuario tratando a los usuarios en su faceta de clientes.

Personas y escenarios

Muchas de las técnicas básicas que hemos visto hasta ahora sirven para intentar conocer cómo es el usuario objetivo al que va dirigido nuestro producto. Mediante dichas técnicas se intentan definir los factores que determinan cómo son los diferentes perfiles a los que va dirigido el producto.

Lo que busca la técnica de personas y escenarios es visualizar de forma real cómo es ese usuario objetivo. El procedimiento consiste en confeccionar diferentes fichas (normalmente no más de cinco) que representan los diferentes perfiles con información real (aunque inventada, pues no corresponde a usuarios reales). Las fichas tienen una fotografía del usuario que representa el perfil, un nombre ficticio y datos personales (edad, profesión, origen y ubicación, nivel de estudios, estado civil, experiencia en internet, etc.), así como una descripción del contexto en el que esa persona puede hacer uso del producto en cuestión.

Jill Anderson



"I'm looking for a site that will simplify the planning of my business trips."

Bio

Jill is a Regional Director who travels 4-8 times each month for work. She has a specific region in which she travels, and she often visits the same cities and stays in the same hotel. She is frustrated by the fact that no matter how frequently she takes similar trips, she spends hours of her day booking travel. She expects her travel solutions to be as organized as she is.

Goals

- To spend less time booking travel
- To maximize her loyalty points and rewards
- To narrow her options when it comes to shop

Frustrations

- Too much time spent booking - she's busy!
- Too many websites visited per trip
- Not terribly tech savvy - doesn't like the process

Motivations



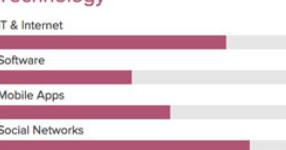
Personality

Extrovert	Introvert
Sensing	Intuition
Thinking	Feeling
Judging	Perceiving

Brands



Technology



Demographics

Organized	Practical
Protective	Hardworking

Adicionalmente, cada ficha puede ir acompañada de una serie de diagramas que permiten clasificar al usuario en relación con diferentes factores de interés. Estos diagramas permiten hacerse una idea del perfil de usuario y ayudan a hacer más sencilla la comparación de la información con la del resto de perfiles.

Esta técnica es de utilidad tanto para el proceso de diseño de la experiencia de usuario del producto como para el proceso de planificación y definición del propio producto.

.....

La técnica de personas y escenarios es habitual en el diseño de experiencia de usuario en páginas web y aplicaciones.

.....

Customer journey map o user journey map

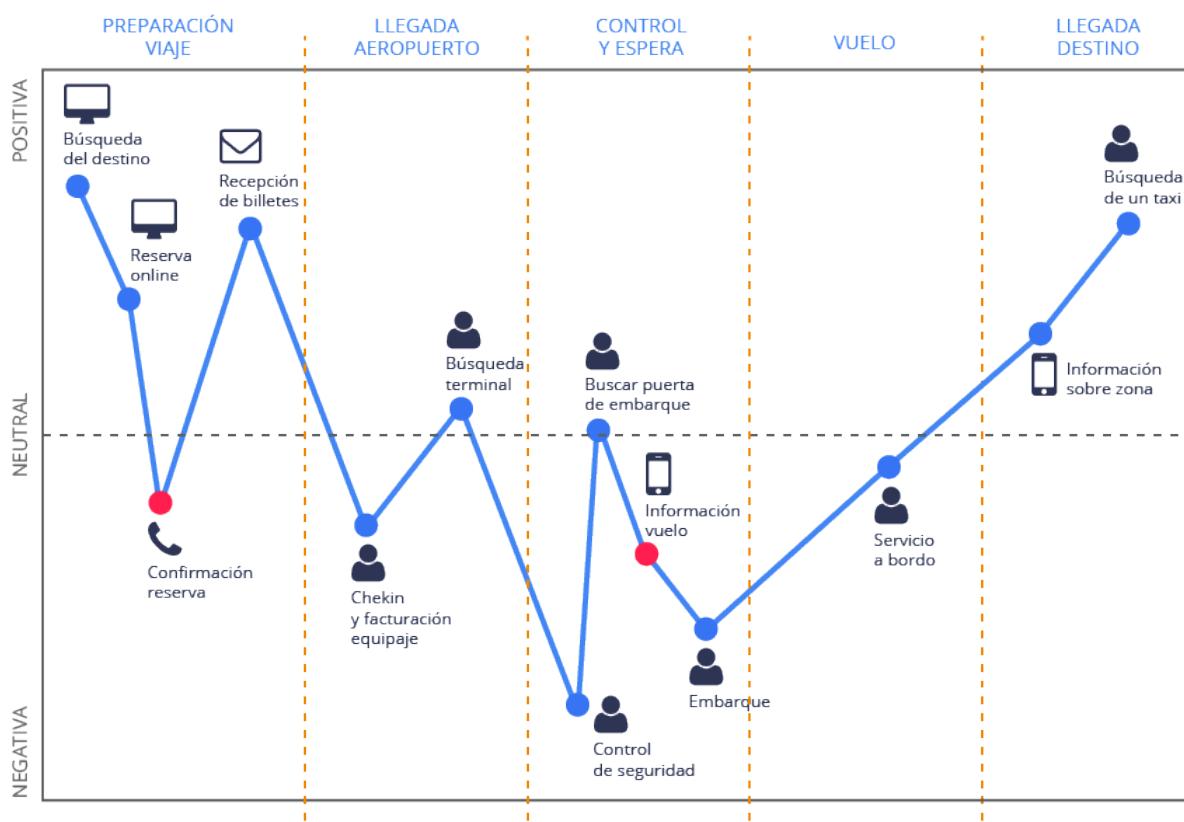
El *customer journey map* ('mapa del viaje del cliente') es una técnica complementaria a la de personas y escenarios, y consiste en un documento visual que permite ver cuáles son las necesidades y las expectativas del usuario frente al producto en cada una de las fases en las que tiene contacto con este. El mapa trata de identificar cómo es la relación del usuario con el producto desde el punto de vista del usuario-cliente de un servicio o producto.

El proceso de confección de un *customer journey map* para cada perfil de persona-escenario está compuesto por tres etapas diferentes:

- **Identificación de fases de relación.** En la primera etapa se deben identificar las diferentes fases en las que el usuario puede tener contacto con el producto a lo largo de todo el periodo en el que se va a establecer una relación con él (y con la empresa que lo produce).
- **Definición de puntos clave.** Una vez definidas las fases de relación, es necesario especificar un poco más e identificar cuáles pueden ser los puntos clave en los que el usuario toma contacto con el producto (*touchpoints*) o su importancia en la relación del cliente con el producto (o la empresa que lo produce).
- **Punto de vista del cliente.** Una vez definidas las fases y los puntos anteriores, y plasmados de forma gráfica en un documento, solo queda representar las necesidades del cliente en cada una de las fases y momentos de la verdad (*moments of truth*). Debe quedar claro qué es lo que cada usuario representado espera en cada fase y en cada interacción con el producto, qué es lo que piensa y cuál es su nivel de satisfacción. Aquí han de figurar los posibles problemas y dudas del usuario.

De la misma forma que sucede con la técnica de personas y escenarios, el contenido del mapa debe ser información real que pueda ayudar a entender mejor cómo es el comportamiento de ese tipo de perfil.

La ventaja de esta técnica frente a otras es que permite entender la experiencia de usuario más allá del uso de un producto o servicio, dentro de un contexto de relación entre el usuario-cliente y la empresa a cargo del producto o servicio.



Si pensamos en una página web que sea una tienda en línea, debemos tener en cuenta que dicha página web no será el único punto de contacto entre el usuario y la empresa propietaria de la tienda. Habrá muchos otros, como por ejemplo los siguientes:

- Cuando el usuario recibe lo que ha comprado en la tienda.
- Cuando el cliente llama por teléfono para hacer una reclamación.
- Cuando el cliente pide hacer una devolución.

Mapas de empatía

El mapa de empatía es una técnica pensada para la fase de planificación y definición de producto, y suele usarse durante la determinación del modelo de negocio asociado a este.

Se trata de un documento de trabajo visual que nos permite elaborar una serie de conceptos asociados al usuario de nuestro producto. Se suele confeccionar en sesiones de trabajo en grupo, en las que los participantes tratan de empatizar con el usuario objetivo del producto y de cubrir todas y cada una de las zonas del mapa.



El mapa intenta poner en evidencia los siguientes factores clave con respecto al usuario-cliente:

- **¿Qué piensa y qué siente?** Lo que realmente le importa, sus principales preocupaciones, inquietudes, aspiraciones, etc.
- **¿Qué oye?** Lo que dicen los amigos, el jefe, las personas influyentes, etc.
- **¿Qué ve?** Entorno, amigos, oferta del mercado, etc.
- **¿Qué dice y qué hace?** Su actitud en público, su aspecto, su comportamiento hacia los demás, etc.
- **Esfuerzos.** Miedos, frustraciones, obstáculos, etc.
- **Resultados.** Deseos, necesidades, medida del éxito, obstáculos, etc.

Otras técnicas adicionales

Además de las técnicas básicas reseñadas, hay otras más específicas que también pueden ser de interés. Son las siguientes:

- **Rapid contextual design.** Permite observar al usuario en su ambiente en un contexto real. Mediante esta técnica se aplican pruebas de usabilidad en un contexto de uso real.
- **Rapid paper prototyping + usability testing.** Se trata de realizar pruebas de usabilidad de forma iterativa a partir del primer prototipo con el objeto de evitar esfuerzos de diseño o implementación que no vayan a funcionar.
- **Kano analysis.** Es una encuesta para evaluar qué características del producto aportan mayor satisfacción.
- **Business origami.** Son talleres en los que los usuarios hablan de forma distendida de su experiencia con el producto.
- **Scenario swimlanes.** Pone de relieve los diferentes roles implicados en cada uno de los puntos de contacto entre el usuario-cliente y la empresa.
- **Generative research.** Son actividades colaborativas para usuarios potenciales en las que las personas se expresan de forma más natural sobre sus puntos de vista.

HERRAMIENTAS PARA EL DISEÑO DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO

A continuación presentamos algunas de las herramientas que podemos utilizar en cada una de las técnicas de análisis expuestas en los apartados anteriores. Las hemos agrupado por técnicas.

Wireframing

- **Balsamiq.** Es una herramienta para la confección de *wireframes* para webs y aplicaciones para móvil. Dispone de una útil función de control de versiones.
- **Moqups.** Es una herramienta para construir *wireframes* de webs a partir del clásico método de arrastrar elementos. Es muy fácil de utilizar.
- **MockFlow.** Es una herramienta para el diseño de *wireframes* de webs. Construye el *wireframe* y sirve como implementación de prototipo *lo-fi* (baja fidelidad).

Card sorting

- **Treejack.** Es una herramienta de OptimalSoft que permite la realización de pruebas de *card sorting* en línea.
- **ConceptCodify.** Es una herramienta que permite la realización de pruebas de *card sorting* en línea. Dispone de varios elementos de análisis de los resultados.

Prototipado

- **Axure.** Es una herramienta de escritorio que puede usarse para hacer diagramas de contenido y documentar adecuadamente el proceso de diseño. Dispone de herramientas para generar y compartir prototipos y especificaciones.
- **Fluid UI.** Es una herramienta para construir prototipos funcionales y compartirlos a fin de obtener *feedback* de usuarios.
- **UXPin.** Es una herramienta que sirve tanto para la fase de *wireframing* como para la de prototipado. Puede ser utilizada de forma colaborativa por varios usuarios de un equipo.

Diagramas

- **Cacoo.** Es una herramienta para la construcción de diagramas de contenido y de flujo. Sirve también para generar *wireframes* y maquetas de páginas web.
- **Createley.** Es una herramienta de escritorio para la construcción de diagramas de contenido.

Analítica web

- **Google Analytics.** Es una de las herramientas más populares para la analítica web. Es gratuita y puede integrar información de interés de la Search Console de Google.
- **Kissmetrics.** Es una herramienta comercial de análisis web pensada para el uso profesional de sitios web de gran volumen de información y audiencia.

Seguimiento de clics

- **Clicktale.** Proporciona información a partir de mapas de calor de movimiento del ratón, clics, nivel de desplazamiento (*scroll*) de pantalla, etc.
- **Crazy Egg.** Además de los mapas de calor de clics y de desplazamiento de pantalla, también da información en forma de mapa sobre la procedencia de los usuarios (el sitio web desde el que vienen).

Feedback de usuarios

- **Get Satisfaction.** Es una herramienta web que se puede incorporar a un sitio web para que los usuarios efectúen consultas, preguntas o peticiones sobre el web.
- **UserVoice.** Se integra en páginas web para recoger información y consultas de los usuarios.

Usabilidad

- **Ethnio.** Permite realizar pruebas de usabilidad en línea sobre usuarios reales. Sirve tanto para páginas web como para aplicaciones para móvil.
- **UsabilityTools.** Permite la realización de pruebas de forma remota. Se trata de una *suite* con la que se pueden llevar a cabo un gran número de los procesos clave en el diseño de experiencia de usuario: seguimiento de clics, grabación de la sesión del usuario, obtención de *feedback*, etc.

RESUMEN

El objetivo de un buen diseño de experiencia de usuario es asegurar la máxima accesibilidad y usabilidad de un producto; es decir, que el máximo número de usuarios objetivo tenga acceso al mismo y pueda utilizarlo con un nivel de satisfacción máximo.

Para ello, es preciso emplear técnicas que intenten averiguar las necesidades del usuario y que traten de fijar un diseño que establezca buenos modelos de interacción y de arquitectura de la información (si se trata de un producto de contenidos).

Hay técnicas orientadas a estadios tempranos del diseño, como el *wireframing* o el prototipado, y otras pensadas para fases posteriores, como las pruebas de usabilidad. Asimismo, hay técnicas orientadas a la consulta directa al usuario, como las entrevistas o los cuestionarios, y otras basadas en la obtención indirecta de datos a través de mediciones de su comportamiento, como el *eye tracking* o la analítica web.

También existen técnicas avanzadas que intentan ocuparse del usuario como usuario-cliente, procurando cubrir todo el proceso de relación de este con el producto y tratando la interacción desde el punto de vista de la relación con la empresa que produce el mismo. Son procedimientos centrados en el usuario, como la técnica de personas y escenarios, el *customer journey map* o el mapa de empatía.

Sea cual sea la técnica que utilicemos, debemos apoyarnos en herramientas que faciliten cada uno de los procesos seleccionados. Podemos usar herramientas específicas para cada una de las técnicas u otras más completas que cubran varias de las técnicas seleccionadas con el fin de facilitar la consolidación y el tratamiento de datos.

CONCEPTOS CLAVE

- ~ **Diseño centrado en el usuario (DCU):** Filosofía de trabajo que pone la experiencia de usuario en el centro del diseño de producto.
- ~ **Satisfacción del usuario:** Meta de todo buen diseño de producto. Se trata de que el usuario esté satisfecho del uso del producto, de que este cumpla las expectativas del usuario y de que consiga responder a las necesidades del mismo de una forma sencilla, práctica y útil.
- ~ **Usuario-cliente:** Usuario que hace uso de un producto en el contexto de una relación con la empresa productora del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

Alanwood, G.; Beare, P. (2015). *Diseño de experiencias de usuario. Bases del diseño de interacción*. Madrid: Parramón.

Carraro, J.; Duarte, Y. (2015). *Diseño de experiencia de usuario (UX). Cómo diseñar interfaces digitales amigables para las personas y rentables para las compañías*. Buenos Aires: Autores de Argentina.

Hassan, Y. (2015). *Experiencia de usuario: principios y métodos*. Amazon Media EU.