10. Usabilidad en la Web

10.1. Introducción y objetivos

En este tema, desarrollaremos los diferentes principios que se han establecido sobre la usabilidad, los factores y beneficios que aporta, algo sin duda muy importante en el desarrollo web. Explicaremos los diferentes enfoques que han aportado personas como Jakob Nielsen, Ben Sheiderman o Steve Krug a la usabilidad, haciendo hincapié en la flexibilidad de estas teorías, ya que lo principal es su adaptación al proceso en concreto. Por último, haremos una breve introducción a los diferentes estudios que se realizan sobre usabilidad, tanto de forma cuantitativa como cualitativa.

Aunque la usabilidad puede ser aplicada a cualquier elemento que suponga una interacción con el ser humano, son los sistemas informáticos los que más están obligando a desarrollar todo lo relativo a la usabilidad. Esto se debe a que abarca desde el diseño y la instalación de la aplicación hasta su mantenimiento y evaluación, además de todo lo relativo a la funcionalidad, accesibilidad y satisfacción del usuario.

Usando una definición muy sencilla podríamos decir que la usabilidad y, particularmente en la web, es el grado de facilidad de uso que una aplicación ofrece a los visitantes que interactúan con ella.

10.2. Factores de la usabilidad

Los cinco factores tradicionales de la usabilidad fueron definidos por Jakob Nielsen en 1993 y son:

A blue rectangular object with white text

Description automatically generated

Figura 1. Factores de la usabilidad. Fuente: elaboración propia.

A continuación, explicaremos cada uno de estos factores.

A blue and white text on a white background

Description automatically generated

Tabla 1. Factores de la usabilidad según Nielsen. Fuente: elaboración propia.

En el siguiente vídeo, *Factores de la usabilidad según Nielsen,* continuaremos estudiando los factores que acabamos de explicar con ejemplos de su implementación.

En la sección A fondo, en *Principios sobre la usabilidad web,* dispones de un enlace a un artículo donde verás algunos ejemplos relativos a los factores que acabamos de explicar.

10.3. Principios generales de la usabilidad

La usabilidad adquiere cada vez más importancia en la vida diaria en la que los dispositivos informáticos y el mundo de internet cobran una fuerza que los hace imprescindibles en todos los momentos y situaciones cotidianas. Si todo este cúmulo de sistemas son usables, facilitarán la vida de todos los seres humanos.

Desde EE. UU. hasta China o la Unión Europea, se están ocupando de que la sociedad de la información y de la comunicación sea un bien universal, que no se produzcan brechas digitales entre unos ciudadanos y otros y que la accesibilidad sea un derecho para todos.

Multitud de normativas, legislación, instituciones, asociaciones, operadores, ingenieros, etc. conforman una enorme fuerza que provoca sinergias positivas hacia la usabilidad y la accesibilidad. Esto es porque existe el firme convencimiento de que a medida que avanza el mundo web, debe avanzar la cohesión social. Varios autores han definido los principios generales de la usabilidad.

Jakob Nielsen

Jakob Nielsen estudió 249 problemas de usabilidad y, a partir de ellos, diseñó lo que denominó las diez reglas generales para identificar los posibles problemas de usabilidad.

A diagram of a problem

Description automatically generated

Figura 2. Principios generales de usabilidad de Jajob Nielsen. Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, planteó que cualquier sistema debe mantener siempre bien informados a los usuarios y hacerlo dentro de un tiempo prudencial. Es lo que se llama la visibilidad del estado del sistema.

También definió que, si queremos que haya un sistema con garantías de usabilidad, tiene que existir una adecuada relación entre el sistema y el mundo real.

Un buen sistema informático debe adaptarse al lenguaje y nivel de los usuarios. Esto se logra utilizando utilizar palabras, frases y conceptos que le sean familiares al usuario y que se sienta cómodo con ellos, a la vez que hay que huir de cualquier tecnicismo que resulte agobiante o indescifrable para el usuario.

También es importante que la información esté ordenada de un modo lógico y natural, imitando en todo momento a las fórmulas que más éxito hayan dado en la comunicación.

Otro de los principios se refiere al control y libertad del usuario para hacer y rehacer sin tener que estar atado a una serie de pasos que pueden resultarle gravosos. La libertad del usuario, que haya accedido a las funciones del sistema por error o que una vez dentro del mismo considere que no es el adecuado a sus necesidades, debe ser total.

Acceder a las funciones del sistema con la mayor facilidad, utilizarlo y desecharlo en el momento que quiera, forma parte de los elementos fundamentales que conforman la usabilidad.

Otro de los principios tiene que ver con la consistencia y los estándares. Es mucho mejor seguir las convenciones establecidas y dejar de inventar terminología original y única. El usuario lo que quiere es entender lo que ve, seguir pautas que sean comunes a otros sistemas y, en definitiva, encontrar términos que signifiquen lo mismo en todos los sistemas.

Otro de los principios podría decirse, coloquialmente, que es prevenir antes que curar. Es más importante realizar un diseño bien pensado, analizado, estudiado, del que se esté seguro y que prevenga los problemas que puedan ocurrir, antes que tener que aplicar posteriormente un buen diseño de mensajes de error.

Es muy importante reconocer antes que recordar, es decir, todos los objetos, las acciones y las opciones de la web deben estar a la vista del usuario.

En caso contrario, si no las localiza, le obligamos a que tenga que recordar la información que se le va dando en cada parte del proceso o acudir a experiencias previas para seguir adelante y eso es ineficaz y puede hacer desistir de seguir adelante al usuario.

Otro de los principios es el de flexibilidad y eficiencia de uso. Puede haber una brecha importante entre los usuarios nuevos y los expertos debido a la presencia de aceleradores que pueden no ser vistos por los novatos, pero que ayudan con una interacción más rápida a los más expertos. Sería deseable que los usuarios puedan adaptar el sistema para usos frecuentes.

Es importante que la estética y el diseño de la web sean minimalistas, que los diálogos no estén recargados de información adicional o secundaria que estorbe la visión y asimilación de la información principal. Cada unidad extra de información compite y resta visibilidad a la información principal.

Otro de los principios de la usabilidad afirma que es fundamental ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores. Para ello, es necesario que los mensajes de error se proporcionen de manera sencilla y clara, con un lenguaje asequible en el que se indique cuál es el problema y la solución más adaptada al mismo.

Por último, es necesario que todos los sistemas contengan ayuda y documentación, aunque el sistema que vaya a ser utilizado sea sencillo y no lo requiera. La documentación debe proporcionar buena información al usuario, tiene que ser fácil de buscar y seguir los pasos concretos a desarrollar.

Ben Sheiderman

Su investigación principal está relacionada con la interacción persona-ordenador, en la Universidad de Maryland. Planteó ocho principios básicos de la usabilidad:

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Figura 3. Principios de interacción de Ben Sheiderman. Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, hay que buscar la consistencia. Las personas funcionamos por costumbres, por eso es necesario que el uso de los dispositivos siga unos patrones comunes. Por ejemplo, el aspa para cerrar una ventana de Microsoft. Un buen software tiene que presentar una estructura de comandos, pantallas, menús y terminología coherente con el entorno.

En segundo lugar, un sistema usable debe ser el que permita a los usuarios frecuentes tomar atajos: cuanto más aumenta la frecuencia de uso, más aumenta la necesidad del usuario de reducir el número de interacciones y mayor es su deseo de aumentar el ritmo de uso. Por eso tiene que haber abreviaciones, teclas de función, comandos ocultos y macros.

En tercer lugar, un buen sistema debe ofrecer respuestas a las acciones de manera que, para cada acción de un operador, tiene que haber una buena respuesta del sistema que esté adaptada a su frecuencia y sea siempre rápida.

En cuarto lugar, un buen sistema tiene que diseñar acciones secuenciales, es decir, los contenidos de la web deben estar secuenciados, tienen que comenzar, tener un núcleo y un desenlace. Es una forma de organizar los pasos a seguir que orienta adecuadamente al usuario y que está presente en muchas de las acciones cotidianas y, por tanto, es muy reconocible.

En quinto lugar, debe haber una limitación del impacto de errores y, para ello, hay que diseñar el sistema de manera que estén previstos los menores errores posibles. Si estos se producen, el sistema debe detectarlos para dar una solución sencilla y fácil de manejar.

En sexto lugar, debe ser fácil revertir las acciones. Esta función permite al usuario deshacer los errores a través de las unidades de reversibilidad. Esto facilita el trabajo y relaja al usuario que sabe que tiene una enorme ayuda en estas unidades.

En séptimo lugar, hay que tener en cuenta que la interfaz sea amigable. Es un principio subjetivo que se apoya en sensaciones positivas del usuario. Seguramente las dimensiones visuales y funcionales incidan en esta percepción y, sobre todo, el protagonismo del usuario en todas las acciones, lo que equivale a tener el control y el poder de decisión.

Por último, se tiene que reducir la carga de memoria y para facilitar este principio es necesario que se faciliten, en lo posible, al usuario herramientas para que pueda procesar la información a corto plazo. Por ejemplo, no interrumpir al usuario en medio de una acción que requiere un esfuerzo mental.

En resumen, estos principios son orientativos. Aun siendo importantes, no son inamovibles y representan una forma de acercarse a un buen diseño y a un desarrollo de interfaces que ayuden al usuario a comprender y utilizar mejor los sistemas con menos esfuerzo.

Steve Krug

En primer lugar, define de una forma muy sencilla a la usabilidad: «es asegurarse que algo funcione bien y que una persona con ciertas habilidades y experiencia pueda utilizarlo en su propósito sin frustrarse» (Acevedo, 2013).

Krug considera que las aplicaciones web deben explicarse por sí mismas, de manera que todo sitio web no necesite un manual para su comprensión, sino que sea evidente y obvio con solo verlo. Dice Krug que, por lo general, a la gente no le gusta perder el tiempo averiguando cómo tiene que hacer las cosas y por eso es importante que sea muy sencillo entender su funcionamiento.

Al diseñar la web es necesario evitar cualquier posible frustración al usuario. Como los usuarios tienden a moverse en la web con mucha rapidez, un principio importante en el diseño es lograr que no se haga perder tiempo al usuario, más bien que se le ahorre.

El botón «hacia atrás» del navegador sigue siendo muy útil en caso de error. Apenas cuesta tiempo probar y corregir. Este botón todavía sigue siendo la característica más utilizada de los navegadores web. Como somos animales de costumbres, cuando encontramos algo que funciona nos agarramos a ello, aunque no sea de la forma más correcta. En la web, los usuarios toman siempre la decisión más fácil y rápida.

No hay que hacer introducciones largas o farragosas, ya que en Internet los usuarios quieren llegar rápidamente al punto central de su navegación, de tal forma que las introducciones no suelen ser bien recibidas.

No hay que olvidarse de la búsqueda. Muchas personas son buscadores predominantes y siempre irán a un campo de búsqueda al entrar a toda web.

Todos los usuarios tienden a crearse mapas mentales. Cuando se vuelve a un sitio web por algo en particular, en lugar de recordar en qué lugar estaba, se recuerda por dónde llegamos a él. Cuando se diseña una web hay que hacer simple el camino a casa. No importa si el usuario se ha perdido, siempre debe tener una clara opción para empezar de nuevo.

10.4. Beneficios de la usabilidad

La usabilidad permite una mayor rapidez y eficiencia en la realización de las tareas, por lo que de forma general optimiza el rendimiento del sitio. Todo son ventajas:

* Se reducen los costes de aprendizaje y los de mantenimiento y diseño de la web.
* Se aumenta la satisfacción de los usuarios.
* Se mejora la imagen y el prestigio de la organización.
* Se aumenta el número de visitantes que se convierten en clientes.

También se aumenta la productividad de los sitios web y, fundamentalmente, sobre todo aquellos que se dirigen al comercio electrónico, hoy en plena expansión.

Todos los autores coinciden en que la usabilidad es la estrategia aplicada al desarrollo de proyectos y sistemas que más retorno de la inversión (ROI) genera. Se entiende por ROI al beneficio que se obtiene por cada unidad monetaria invertida en tecnología durante un determinado tiempo. Se suele calcular un retorno de 8 euros por cada euro invertido en usabilidad.

Algunos ejemplos:

* La web de IBM incrementó sus ventas en un 400 % después de ser rediseñado con criterios de usabilidad.
* La Caixa en 2002 rediseñó su intranet de modo que a partir de un diseño centrado en el usuario se produjeron el triple de entradas de los empleados y mejoraron las transacciones realizadas.

«Con una inversión en usabilidad del 10 % del costo de un proyecto, se genera un promedio del 83 % en las métricas de una interfaz» (Nielsen, 1999)

A diagram of a company

Description automatically generated

Figura 4. Beneficios de la usabilidad. Fuente: elaboración propia.

Los principales beneficios de la usabilidad se pueden sistematizar de la siguiente forma:

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

Tabla 2. Principales beneficios de la usabilidad. Fuente: elaboración propia.

Eduardo Manchón (cofundador de Panoramio) define los beneficios de la usabilidad fijándose en los siguientes aspectos:

* La usabilidad produce reducción de los costes de aprendizaje y de esfuerzo, así como los costes de asistencia y ayuda al usuario.
* Se comprueba que son menores los errores cometidos por el usuario y del trabajo y que se optimizan de los costes de diseño, rediseño y mantenimiento.
* Aumenta la tasa de conversión de visitantes a clientes y mejora la imagen y el prestigio del sitio web.
* Mejora la calidad de vida de los usuarios, reduce su estrés, incrementa la satisfacción y la productividad y aumenta su satisfacción y comodidad.
* En definitiva, se mejora la cantidad y calidad de tareas y se reducen las pérdidas de tiempo, lo que mejora la productividad.

10.5. Usabilidad web

En la mayor parte de estudios sobre la usabilidad web existen cinco reglas para conseguir la web «usable», que son:

A blue and white text box

Description automatically generated

Tabla 3. Cinco reglas para conseguir la web «usable». Fuente: elaboración propia.

Otros criterios para tener en cuenta para hacer usable la web son:

* La importancia de un buen nombre para el dominio.
* Que tenga un diseño limpio, minimalista.
* Que siempre tenga el logo arriba a la izquierda o debajo del menú principal.
* Que los enlaces sean sencillos.
* Que sea rápida.
* Que esté todo en un mismo sitio, sin cambiarlo.
* Que se facilite un buscador web.
* Que se agrupen los contenidos.
* Que haya pocos menús.
* Que su diseño esté relacionado con el contenido de la web.
* Etc.

10.6. Proceso de análisis

Para medir la usabilidad se realizan estudios cualitativos —evaluaciones heurísticas, test de usuarios, etc.— y estudios cuantitativos o métricos. Ambos son importantes porque benefician a la organización, pero los cuantitativos son cuatro veces más costosos que los cualitativos.

En los estudios cualitativos de usabilidad de una empresa, se mide el seguimiento del progreso de las nuevas versiones de los productos, cómo se está afianzando la posición de la empresa en el mercado, la toma de decisiones sobre el lanzamiento de un nuevo producto en base a la efectividad del diseño o los planes de trabajo para los responsables de los equipos de diseño y altos ejecutivos.

Generalmente, la usabilidad se mide en relación con los usuarios cuando estos realizan una determinada cantidad de tareas orientadas por el evaluador.

Las mediciones básicas serían:

* El tiempo que requiere la realización de una tarea o grupo de tareas.
* El tanto por ciento de error en las tareas orientadas.
* El tanto por ciento de tiempo en que los usuarios siguen de forma positiva la ruta de navegación.
* El número de veces que es necesario regresar atrás en la navegación porque se pierden.

Es importante que para elegir las tareas a evaluar se seleccionen aquellas que sigan un objetivo bien definido y claro, aunque cuesten unos minutos para su realización, en lugar de seleccionar tareas fáciles que requieran poco tiempo de ejecución.

Los estudios de Suárez Torrente explican que evaluar la usabilidad es uno de los objetivos fundamentales a la hora de emprender el desarrollo de una interfaz de usuario. Los trabajos de Xavier Ferré concluyen que, si no se evalúa la usabilidad, es imposible conocer si el sistema satisface las necesidades de los usuarios.

Al menos debe evaluarse la usabilidad a lo largo de todo el desarrollo, sobre todo al final de cada ciclo. De las muchas investigaciones y estudios sobre la evaluación de la usabilidad destacan las de Granollers y Saltiveri, que proponen clasificar los métodos de evaluación integrando la ingeniería de software, la interacción persona-ordenador y la accesibilidad.

Según las técnicas usadas para la evaluación existen tres métodos que las agrupan:

* Métodos de inspección.
* Métodos de indagación.
* Cuestionarios.

En cuanto a los factores medibles para una buena evaluación, lo mejor es hacerlo sobre los atributos: facilidad de aprendizaje, recuerdo en el tiempo, eficacia en el uso, tasa de errores y satisfacción.

En cuanto a los cuestionarios, los más relevantes son:

* QUIS (*Question for User Interface Satisfaction*). Este valora las reacciones del usuario, pantalla, terminología, sistema de información, aprendizaje y capacidades del sistema.
* WAMMI (*Web Analysis and Measure Ment Inventory*). Uno de los conjuntos de métodos y técnicas para evaluar la usabilidad más interesante es el sistema SIRIUS, ideado por Suárez Torrente. Se trata de un método útil para cuantificar el nivel de usabilidad de un sitio web a través de la métrica cuantitativa propuesta como un conjunto de pautas que van a servir de orientación de la vida de la web. Este proporciona un método de clasificación en base a la usabilidad, permite conocer la evolución de la usabilidad en las webs a lo largo del tiempo y seleccionarla con la accesibilidad.

En la sección A fondo, en *Principios heurísticos de usabilidad,* podrás obtener más información sobre los principios heurísticos de la usabilidad.

A close-up of a form

Description automatically generated

Figura 5. Test de usabilidad. Fuente: Domínguez, 2011.