

## F.7. Pensando en el usuario: la usabilidad

Por Jordi Grau

Grau, Jordi. "Pensando en el usuario: la usabilidad". En: *Anuario ThinkEPI*, 2007, pp. 172-177.



---

**"Las mismas empresas que ya contrataban estudios, tests, sondeos, análisis de comportamiento, etc., necesitan saber cómo los clientes usan ahora sus servicios desde internet".**

---

---

**"Los sistemas usables, seguros y funcionales acercan mutuamente usuario y ordenador; hacen que el espacio entre la tecnología y las personas disminuya (Donald A. Norman)"**

---

**LA USABILIDAD** ha estado presente sin que lo supiera nadie en el diseño de infinidad de productos a lo largo de la historia de la tecnología.

Cuándo alguien inventó la rueda, la barca, el libro, el tenedor... posiblemente no hizo ningún estudio de usabilidad, o quizás podríamos pensar que el hecho de analizar cuál era la mejor manera de hacerlo, con qué materiales, para qué usuarios, con qué limitaciones, con qué coste etc., ya incluye implícitamente un diseño orientado al usuario, ya era la esencia de la usabilidad, al menos en los inventos que han tenido éxito.

### Importancia del usuario

El estudio de los usuarios –denominados con muchos nombres: clientes, consumido-

res, contribuyentes, electores, etc., dependiendo de los ámbitos en que se estudianse ha instaurado en muchas disciplinas durante los últimos años. Su comportamiento, hábitos, expectativas, necesidades o satisfacción es lo que quieren saber los estudios que realizan empresas o instituciones para definir o mejorar sus productos, servicios o imagen.

La extensión de internet a todas las capas de la sociedad, desde hace unos pocos años, ha creado la necesidad de estudiar a ese ser que interacciona con las webs, por decirlo de una forma simple. En su inicio, internet era una Red para muy pocos, los mismos que la diseñaban eran los que la utilizaban. No hacía falta gastar demasiados esfuerzos para estudiarles.

La incorporación en masa de más gente –primero los académicos, después las empresas y ahora el ciudadano en general– ha creado esta necesidad a las mismas organizaciones que ya realizaban sus estudios de mercado en otros campos. En este caso, los orientan hacia el usuario de webs y sobre los servicios o productos que ofrecen a través de la Red.

Tiendas electrónicas, bancos en línea, portales de información, agencias de viaje, empresas de servicios, operadoras de telefonía, vendedores de publicidad, que ya eran consumidores de los estudios de mercado, tests de productos, sondeos, análisis del comportamiento de sus clientes o consumidores, siguen necesitando saber qué pasa cuando los mismos utilizan sus servicios desde internet.

Los análisis clásicos continúan teniendo vigencia para muchas investigaciones referentes a los entornos de internet: es lo mismo preguntar en una encuesta telefónica por la satisfacción del precio de un determinado producto que está en los estantes de un almacén que el que está publicado en el catá-

logo de una tienda electrónica. Pero ya no es lo mismo investigar el comportamiento del usuario delante del producto y su capacidad para encontrarlo fácilmente en el supermercado, que en las páginas web en las que está descrito. Para esto último hay metodologías específicas que provienen, en parte, del estudio de la eficacia y el rendimiento de los equipos y programas informáticos, que se han denominado estudios de usabilidad.

## A qué llamamos usabilidad

La usabilidad como concepto no tiene un significado académicamente claro y, por lo general, lo podemos entender por el contexto en el que se utiliza y por la etimología de la palabra: más o menos como la capacidad de una cosa de ser usable de forma adecuada. Por otra parte tenemos que pensar que este término está impuesto por la lengua inglesa, como ocurre con muchos otros neologismos.

En este sentido es importante definir el concepto de usabilidad, para después ver sus relaciones con otras disciplinas de las que hereda elementos de estudio como el diseño de la interfaz de usuario, la interacción hombre-ordenador (*HCI, human computer interaction*), el diseño gráfico de la interfaz de usuario (*GUI, graphical user interface*), y desde un punto de vista más general, la informática e ingeniería, la ergonomía, la psicología, la sociología y la lingüística.

El término usabilidad deriva directamente del inglés *usability*, no obstante tener un origen latino. Este término en español significa capacitado de uso, es decir, la característica que distingue a los objetos diseñados para su utilización de los que no lo son. Sin embargo la acepción inglesa es más amplia y se refiere a la facilidad o nivel de uso, es decir, al grado en el que el diseño de un objeto facilita o dificulta su manipulación.

Así, tiene una perspectiva enfocada en la facilidad de uso y otra en la funcionalidad de un sistema o herramienta. Significa, por lo tanto, centrarse en la audiencia potencial y estructurar el sistema o herramienta según sus necesidades, y organizar el diseño y los contenidos de forma que permitan cumplir los objetivos para los que se ha desarrollado.

En la literatura científica el término “usabilidad” está extensamente utilizado y hay muchas definiciones propuestas. Por ejemplo, **Guillemette** (1989) argumenta que la usabilidad se refiere al grado de eficacia del probable uso de la documentación por parte de los usuarios finales durante la ejecución de tareas dentro de las restricciones y requerimientos del entorno real. Identifica los conceptos de eficacia y satisfacción del usuario, que se relacionan respectivamente con los conceptos de usabilidad y utilidad.

**Nielsen** (1993), uno de los gurús de la usabilidad en el entorno web, comenta que las aplicaciones desarrolladas para uso educativo, a las que el autor denomina *courseware*, son muy útiles si sus usuarios aprenden por medio de ellas, y que los juegos u otros programas con fines de entretenimiento son útiles si sus usuarios disfrutan de ellos. Por lo tanto, la usabilidad también se asocia al grado de aceptación de un producto (véase la figura 1).

## Eficacia, eficiencia y satisfacción



Edward Kit

A los objetivos de la usabilidad se le asocian aspectos como la definición del tipo de problema al que se quiere dar énfasis y la identificación y definición de los usuarios que participarán del test. Considerando el ámbito ergonómico, **Edward Kit** (1995) indica que el objetivo del test de usabilidad es “adaptar

el software a los estilos de trabajo reales de los usuarios, en lugar de forzar a los usuarios a adaptar sus estilos de trabajo al software”.

La *Organización Internacional para la Estandarización (ISO)* dispone de dos definiciones de usabilidad. En la *ISO/IEC 9126*, “la usabilidad se refiere a la capacidad de un software para ser entendido, aprendido, usado y para ser atractivo al usuario, en condiciones específicas de uso”

Esta definición resalta los atributos internos y externos del producto, que contribu-



Nigel Bevan

yen a su usabilidad, funcionalidad y eficiencia. La usabilidad no sólo depende del producto sino también del usuario. Por eso, un producto no es ningún caso intrínsecamente usable, sólo tendrá la capacidad de ser usado en un contexto particular y por usuarios particulares. La usabilidad no puede ser valo-

rada estudiando un producto de manera aislada (Nigel Bevan, 1994).

Para la *ISO Ergonomic Requirements (ISO 9241)*, en su parte 11: *Guidance usability specification and measures*, “la usabilidad se refiere a la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que usuarios concretos pueden abarcar unos objetivos específicos en un entorno particular”.

En este caso es una definición centrada en el concepto de la calidad en el uso, es decir, se refiere a cómo el usuario realiza tareas determinadas en escenarios determinados con efectividad. Por efectividad (o eficacia) se entiende la precisión y la plenitud con las que los usuarios llegan a los objetivos especificados. A esta idea va asociada la facilidad de aprendizaje, la tasa de errores del sistema y la facilidad del sistema para ser recordado. La eficiencia se medirá por los recursos empleados en relación con esta precisión y plenitud con la que los usuarios alcanzan sus propósitos. La satisfacción se relaciona con la ausencia de incomodidad y una actitud positiva en el uso del producto.

El usuario quiere obtener los resultados que desea. Pero la efectividad es algo sumamente ambiguo puesto que una acción que a un usuario le resulta totalmente eficaz, para otro (o para el mismo en otro momento) puede llegar a ser completamente ineficaz. El usuario desea que sus objetivos sean cumplidos realizando operaciones totalmente eficientes; es decir, que las tareas se desarrollen de la mejor forma posible. ¿Satisface el producto totalmente al usuario? Pese a que las tareas que se pueden hacer con la aplicación se resuelven de forma eficiente y eficaz para el usuario, quizás eche de menos

opciones suplementarias, con las que no estaría totalmente satisfecho. La satisfacción es, por lo tanto, un factor especialmente subjetivo.

## Otras definiciones



Donald A. Norman

Donald A. Norman (*The invisible computer*, 1998) nos aporta otra definición más creativa: “los sistemas que sean usables, seguros y funcionales acercarán mutuamente al usuario y el ordenador y, por lo tanto, harán que el espacio entre la tecnología y las personas disminuya. Eventualmente podríamos conseguir que este espacio estuviera vacío y llegar al caso ideal en que el ordenador fuera invisible”.

Nielsen (1993) también señala que la utilidad de un sistema en cuanto a medio para conseguir un objetivo, tiene un componente de funcionalidad (utilidad funcional) y otro basado en el modo en que los usuarios pueden usar la citada funcionalidad.



Jakob Nielsen

Kristoffer Bohmann, un especialista en usabilidad, en su página web explica su definición de usabilidad de la siguiente manera tan concisa: “que los usuarios puedan completar sus tareas. En particular, los usuarios y sus principales necesidades son conocidas y detalladas; los usuarios pueden completar sus tareas sin demora o errores, y pueden disfrutar de la experiencia. <http://www.bohmann.dk/observations/2001oct12.html>

Para la compañía *Sun Microsystems*, la ingeniería de la usabilidad “es una aproximación al desarrollo del producto que está

basado en los datos del cliente y el *feedback*. Se fundamenta en la observación directa y en las interacciones con los usuarios para conseguir datos más reales que los conseguidos por técnicas automatizadas. La ingeniería de la usabilidad empieza ya en la fase conceptual del desarrollo con estudios de campo e investigaciones contextuales por comprender la funcionalidad y los requisitos de diseño.”

### Críticas a la usabilidad

La usabilidad ha generado en los últimos años sus gurús y sus adeptos, pero también sus enemigos. Para ilustrar las posturas más críticas respecto a la usabilidad especificaremos algunos comentarios habituales que desprecian esta disciplina:

– *Los usuarios no necesitan mejores interfaces, sino un mejor entrenamiento.*

Según esta idea, los defectos de un sistema complejo o poco intuitivo los tiene que pagar el usuario con un mayor entrenamiento. Esta concepción es errónea, pues va en contra del objetivo empresarial que pretende mantener a sus clientes y conseguir otros nuevos.

–*La usabilidad es subjetiva, no hay parámetros para medirla.*

Es verdad que numerosos profesionales, incluso los defensores de la usabilidad, ponen en entredicho las normas de otros autores. Muchos diseñadores, por ejemplo, critican los principios heurísticos propugnados por Nielsen por no “promover la evolución y abochornar la creatividad” (Joshua Davis, 2001, en referencia a las críticas de Nielsen por el uso de la tecnología *Flash* en la web). No falta razón en esta afirmación; en realidad hay principios que son muy subjetivos, y lo que para un usuario es fácil de entender para otro es casi imposible. De ahí que haya que utilizar métodos de evaluación matemáticos o estadísticos, y en ocasiones otros menos objetivos, pero no por eso se debe dejar de buscar que los sistemas sean más usables.

– *No son necesarias disciplinas ajenas a la informática o la ingeniería para velar por la usabilidad de un sistema o aplicación.*

Se trata de una defensa corporativa que en ocasiones usa una parte del sector de los

informáticos e ingenieros, que en los últimos años han visto entrar a otros profesionales en una parcela que consideraban suya por tener la capacidad técnica de desarrollar sistemas informáticos. Las aportaciones de otras disciplinas y el trabajo en equipo están demostrando la conveniencia de incorporar materias distintas a la informática en el diseño y desarrollo de sistemas.

– *El diseño de la interfaz de usuario está implícito en el diseño del software o aplicación web. No hace falta planificarlo expresamente y valorar su coste.*

Esta simplificación puede llevar a errores de diseño que habrá que reparar a posteriori, lo que incrementará el gasto.

– *La usabilidad aumenta los costes y el ciclo de desarrollo.*

Esta afirmación nos parece del todo errónea puesto que una prolongación prudencial del tiempo de desarrollo por cuestiones de evaluación puede ser muy beneficiosa para el producto final y puede evitar tener que volver atrás cuando el producto ya está acabado.

### Ergonomía, arquitectura, usabilidad

Como se decía al principio de esta nota, lo que hoy llamamos usabilidad existe desde siempre en la historia de la tecnología, no con ese nombre, pues no se trataba de un ámbito de estudio propiamente, sino como algo tan simple como usar el sentido común y la experiencia para construir objetos útiles, y fáciles y cómodos de manejar.

Con el paso del tiempo, ese sentido común, la observación de la eficiencia y eficacia y la satisfacción sobre el uso han ido configurando un nuevo objeto de estudio que se aplica en distintas disciplinas.

La interacción con ordenadores se denomina interacción persona-ordenador (IPO), mientras que la mejora de la interacción física de las personas con los objetos que utiliza (maquinaria en la industria, mobiliario, ratón, etc.), la llamamos ergonomía. Si se trata de ordenar la información, categorizarla, estructurarla, utilizamos el metafórico nombre de arquitectura de la información. Para que esta interacción entre el usuario y los aparatos, los ordenadores o los recursos

de información tenga éxito, es decir, cumpla con sus objetivos, debe ser usable, cómoda y eficiente.

A medida que la información digital se ha visto como eje principal para el funcionamiento de muchos ámbitos de la vida profesional y del ocio, estos estudios han comenzado a ganar importancia: la clave es estructurar la información y presentarla de la forma más fácil de usar por el usuario/cliente. Desde hace dos décadas son abundantes los autores que hacen sus decálogos de normas, principios o pautas para lograr que las interfaces digitales y, entre ellas las de la web, sean más fáciles y eficientes de usar.

Muchas críticas que habitualmente recibe la usabilidad con respecto a su necesidad estriban en considerarla como un requerimiento añadido en los proyectos. Nuestra postura es que las planificaciones de cualquier sistema, servicio o web tienen que integrar los objetivos de la usabilidad desde su mismo planteamiento hasta su lanzamiento e incluso con permanentes atenciones y revisiones posteriores, dado que la experiencia subjetiva del usuario respecto a la interfaz siempre puede evolucionar por los continuos

cambios tecnológicos y nuevos hábitos de utilización.

Se pueden someter a examen los diferentes métodos para alcanzar un determinado grado de usabilidad, la necesidad de un experto o qué disciplinas deben estar implicadas, pero no se puede poner en cuestión la atención a las necesidades del usuario a la hora de plantear una interfaz, siguiendo unas directrices que provienen tanto de la teoría como de la experiencia. La desatención de esas directrices puede influir en la consecución de los objetivos planteados en cualquier sistema y, por tanto, en su éxito o fracaso.

Afortunadamente cada día es mayor la importancia que las empresas, tanto del sector público como del privado, están concediendo a la usabilidad. El objetivo es estar más cerca del ciudadano, el cliente, el consumidor, el elector o el contribuyente para mejorar su experiencia en el uso de los múltiples servicios que cada día más pasan por internet y la Web.

*Jordi Grau Moracho,*  
*jordi@grau.com*

## Bibliografía española reciente sobre usabilidad

**Varela Cruceiro, Enrique.** "El qué y el por qué del diseño para todos en internet: usabilidad, accesibilidad, D4U". En: *Revista general de información y documentación*, 2006; 16 (1), pp. 129-138

**Bermello Crespo, Luis.** "Los estudios de usabilidad en sitios webs de bibliotecas universitarias". En: *Ciencias de la información*, 2005 ago; 36 (2), pp. 31-52

**Marcos, Mari Carmen; Gibernau, Carles.** "Usabilidad en sistemas de información: los expertos responden". En: *El profesional de la información*, 2005; 14 (2), pp. 150-155

**Nuez Magarzo, Alfonso de la.** "¿Cómo la usabilidad puede ayudar a incrementar las ventas on-line?". En: *MK. Marketing y ventas para directivos*, 2005 may; pp. 34-36

**Mangas Núñez, Óscar.** "Una técnica de investigación aplicable a los estudios de usabilidad. El grupo de discusión". En: *MK. Marketing y ventas para directivos*, 2005 jun; (203), pp. 22-24

**Marcos, Mari Carmen; Gibernau, Carles.** "Preguntamos a expertos en usabilidad". En: *El profesional de la información*, 2004; 13 (5), pp. 397-401

**Baeza-Yates, Ricardo; Rivera-Loaiza, Cuauhtémoc; Velasco-Martín, Javier.** "Arquitectura de la información y usabilidad en la web". En: *El profesional de la información*, 2004; 13 (3), pp. 168-178

**López Callejón, Rafa.** "Usabilidad: los sitios hablan por sí mismos". En: *El profesional de la información*, 2004; 13 (3), p. 242

**Mari Carmen, Marcos.** "Percibir, procesar y memorizar". En: *El profesional de la información*, 2004; 13 (3), pp. 197-202

**Tramullas, Jesús.** "Diseño y arquitectura de información para el web, 2001-2004. Un análisis bibliográfico selectivo". En: *El profesional de la información*, 2004; 13 (3), pp. 202-209

**Arbildi Larreina, Íñigo.** "Caso de estudio: técnicas de arquitectura de información aplicadas al desarrollo del sitio web de Ibai Intranets". En: *El profesional de la información*, 2004; 13 (3), pp. 220-226

**Melero Bolaños, Rosa; Muñoz Benito, Rocío.** "La nueva competencia de los responsables de marketing: usabilidad web". En: *MK. Marketing y ventas para directivos*, 2004 dic; (197), pp. 32-37

**Lozano Gutiérrez, Mª Carmen; Fuentes Martín, Federico.** "La optimización de una página web empresarial: tecnologías de apoyo". En: *Partida doble*, 2004 dic; XIV (161), pp. 48-58

**García Gómez, Juan Carlos.** "Usabilidad de las páginas de inicio de los diarios digitales españoles". En: *Scire: Representación y organización del conocimiento*, 2004 jul-dic; 10 (2), pp. 123-136