

Mayores y redes sociales en España: evaluación de la usabilidad en el proceso de registro*¹

[Elders and social networks in Spain: usability evaluation of sign in process]

CINTHIA DE OLEO MORETA², LUIS RODRÍGUEZ BAENA³

RECIBO: 18.02.2012 - APROBACIÓN: 20.05.2012

Resumen

El siguiente artículo presenta los resultados de una investigación preliminar sobre la usabilidad en las redes sociales, realizado con personas mayores en España. Para la realización de este trabajo se utilizó la técnica de test de usuario, basándose en el proceso de registro de las redes sociales seleccionadas. Los resultados más significativos del estudio muestran algunos problemas comunes como el uso de caracteres de comprobación ilegibles (para evitar el registro automático), botones y enlaces que no son visibles, y otros aspectos de los formularios que podrían representar un obstáculo para cualquier usuario. En este sentido, también se presentan algunas recomendaciones para mejorar el nivel de usabilidad y ayudar a corregir los problemas encontrados.

* Modelo para citación de este artículo de investigación científica y tecnológica:
DE OLEO MORETA, Cinthia y RODRÍGUEZ BAENA, Luis (2012). Evaluación de usabilidad en el proceso de registro de las redes sociales en España. No. 26 (ene. – jun., 2012). Manizales (Colombia): Facultad de Ciencias e Ingeniería, Universidad de Manizales. p. 129-140. ISSN: 0123-9678

- 1 Artículo proveniente del proyecto *Recomendaciones de diseño para el desarrollo de portales y aplicaciones accesibles para personas mayores*, inscrito en nov. 2010 – ene. 2014 (fecha estimada de terminación), en el programa de doctorado *Sociedad de la información y el conocimiento* de la *Universidad Pontificia de Salamanca campus Madrid*. [Tesis Doctoral (Doctor en Ingeniería Informática: Sociedad de la Información y el Conocimiento). Investigador: Cinthia De Oleo Moreta, Director: Luis Rodríguez Baena].
- 2 Ingeniera de Sistemas; Máster en Ingeniería del Software; Estudiante de Doctorado en Ingeniería Informática: Sociedad de la información y el conocimiento, Universidad Pontificia de Salamanca campus Madrid. Correo electrónico: cinthia.deoleo@gmail.com.
- 3 Licenciado en Geografía e Historia; Máster en Informática; PhD. en Sociología. Profesor Titular de la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca, Madrid (España). Correo electrónico: luis.rodriguez@upsam.net.

Palabras clave: Usabilidad, persona mayor, test de usabilidad, formulario usable.

Abstract

The following paper presents the results of a preliminary investigation about usability in social networks that was realized with elders in Spain. To accomplish this work user test evaluation was realized, being focused on the sign in process of the selected social networks. The most significant results of the study show some common problems like the use of illegible checking characters (to avoid automatic sign in), buttons and links that are not visible and other forms aspects that might represent an obstacle to any user. In this respect, we also present some recommendations to improve the usability level and help to correct the finding problems.

Keywords: Usability, elder, usability test, usable form.

Introducción

El término *persona mayor* se utiliza para referirse a quienes han alcanzado un rango de edad, también conocido como tercera edad, que en España, según IMSERSO (2002), comprende las personas de más de 65 años de edad.

Una de las principales ventajas que representa el uso de Internet para las personas mayores es la posibilidad de acceder a servicios, información, y comunicarse con familiares y amigos sin necesidad de movilizarse físicamente y salir de casa. El uso del Internet puede facilitarles la realización de estas y muchas otras tareas que podrían considerarse como cotidianas. Este es un aspecto muy importante ya que, a los 65 años de edad es muy posible que una persona se encuentre afectada de al menos una discapacidad, como lo considera Hanson (2009, p. 11).

Es comprensible que el uso de Internet no es solo para personas jóvenes. Existen datos estadísticos que demuestran la aceptación que está teniendo el Internet en el entorno mundial. Para el año 2009, la tercera parte de la población de Estados Unidos estaba formada por personas mayores de 50 años, y era un segmento creciente del mercado que crecía también en el uso de Internet. Ellos, de acuerdo con Hanson (2009, p. 8), hacían uso de Internet para buscar información de servicios de salud y para mantener la comunicación con sus amigos, conocidos y seres queridos.

Se puede entender que la interacción dinámica, que permite el uso de Internet, podría resultar atractiva para una persona mayor que dispone de mucho tiempo libre, y que en ausencia de otras ocupaciones podría estar afectado por soledad, depresión o estar afectado por discapacidades que le impidan moverse físicamente y trasladarse a lugares fuera de su domicilio habitual. Los datos sobre el aumento de la población mayor en España y el incremento en su uso de Internet no son diferentes de las estadísticas para Estados Unidos.

En efecto, un estudio sobre la evolución de los usos de Internet en España (Urueña, 2009) muestra que la mayoría de los mayores internautas son ex-usuarios; es decir, individuos mayores de 65 años que habiendo sido usuarios ahora se encuentran sin ocupación o se encuentran completamente dedicados a permanecer en sus hogares. Según las estimaciones del INE (2004)⁴, la población española mayor de 65 años se duplicará para el 2040, pasando a representar el 30% del total. Con la perspectiva de estas cifras, se hace cada vez más necesario tomar en cuenta este segmento de la población. Algunos datos sobre mayores, acceso a internet y redes sociales, consultados en diversas fuentes, indican que, en el año 2009, el porcentaje de internautas en edades comprendidas entre 65 y 74 años era del 13,4% con un crecimiento aproximado de un 1% cada año (INE, 2009). En consecuencia, en la próxima oleada de personas jubiladas estarán más conectadas todavía, ya que, para finales del año 2009, más del 33% de españoles entre 55 y 65 años utilizaban internet y accedían a redes sociales frecuentemente (Urueña, 2009).

1. Fundamentos teóricos

Este apartado contiene la información referente a la investigación tomada como antecedente, y los fundamentos teóricos sobre los cuales se sostiene esta investigación. Se muestra la importancia del uso de test de usuario como método de evaluación y las recomendaciones de diferentes autores para determinar los factores que se deben tomar en cuenta y el número de usuarios con que se deben realizar las pruebas. Además, se presenta información referente las redes sociales de mayor incidencia en España.

1.1 Antecedentes

Se ha tomado como antecedente un estudio sobre usabilidad en comunidades virtuales y redes sociales no dirigido a un sector específico de

⁴ El Instituto Nacional de Estadística realiza el Censo de Población y Viviendas cada 10 años, siendo el de 2001 el último realizado. En la actualidad se está elaborando el correspondiente a 2011.

la población, cuyo objetivo principal consistió en evaluar la experiencia de usuario a partir del acceso y registro de usuarios en comunidades virtuales y redes sociales en Internet, según diferentes metodologías de usabilidad (Ríos & Rodríguez, 2009, p. 34-37). Dicho estudio se ha tomado como referencia debido a su estructura y los métodos de evaluación utilizados, dado que entre los métodos de evaluación se realizaron pruebas de usuario.

Los principales resultados obtenidos en la investigación revelaron que las comunidades virtuales y redes sociales evaluadas no satisfacían completamente la usabilidad, siendo el problema más común en el proceso de registro el uso de caracteres de comprobación, denominados *captcha*, ilegibles que no permitían **realizar el registro fácilmente**. Además, se determinó el incumplimiento de principios heurísticos básicos, tales como: libertad y control por parte del usuario, prevención de errores, flexibilidad y eficiencia de uso, y ayuda al recuperarse de los errores.

También, el estudio concluye que algunas de las comunidades virtuales evaluadas estaban dirigidas a usuarios avanzados con un mayor nivel de habilidades informáticas para poder aprovechar los recursos provistos. Y en cuanto a las redes sociales, se determinó que los procesos que conllevaban entrada de datos fueron los que mayores problemas causaron a los usuarios inexpertos, debido a que la disposición de los campos de entrada de datos, sus etiquetas y que la información solicitada no era la más adecuada, y en muchos casos, restringían el acceso a los usuarios.

Las comunidades virtuales seleccionadas para dicho estudio fueron *Yahoo* y *Gmail*, mientras que las redes sociales fueron *MySpace*, *Facebook* y *Hi5*. Las pruebas fueron realizadas con usuarios jóvenes cuya experiencia en informática era casi nula.

1.2 Técnica de test de usuario

De las técnicas de evaluación de usabilidad, el test de usuario es una prueba que permite obtener información sobre todo lo que se necesita saber de la usabilidad de un diseño, y es realmente útil porque da una clara demostración con hechos sobre los problemas de usabilidad con se encontraría un usuario, de acuerdo a lo expresado por Nielsen (2000). Esta técnica se basa en la observación y análisis del comportamiento de un grupo de usuarios al intentar llevar a cabo una tarea en un sitio web. Es el comportamiento y respuesta de los usuarios, según Hassan Montero & Martín Fernández (2003), lo que finalmente determina la usabilidad real del sitio.

En cuanto a la cantidad de usuarios para esta prueba, una pequeña muestra debidamente seleccionada será suficiente. Lo más importante

a considerar será la experiencia del usuario. Nielsen (2000) asegura que no es necesario probar más de cinco usuarios, ya que está demostrado que los primeros tres encontrarán nuevos fallos, pero a partir de un quinto usuario se pierde el tiempo observando repeticiones de los mismos fallos que se han descubierto antes, como se observa en la Figura 1. Algunos autores, como Molich (1999) y Spoll & Schroeder (2001), plantean críticas sobre este *número mágico de Nielsen*, indicando mediante resultados publicados que no funciona cuando se trata de *usabilidad en gran escala*.

Al consultar a otros autores, se puede comprender con más claridad lo expuesto por Nielsen. De acuerdo con los resultados obtenidos por Virzi, Sokolov & Karis (1996), cuatro o cinco usuarios revelan el 80% de los fallos principales que se pueden hallar con una prueba de usabilidad, en tanto, Lewis (2005) sostiene que se trata de un modelo matemático y no de un *número mágico*, apoyando las conclusiones de Nielsen, e indica que en productos de gran escala o sitios que ya han sido muy probados, donde la probabilidad de descubrir problemas de usabilidad es baja, se hace necesario aumentar el tamaño de la muestra. Por su parte, Nielsen (2000) indica reiteradamente que al probar con un sitio grande, o que ya ha sido evaluado, es necesario probar varios subconjuntos de tres o cuatro usuarios y luego comparar los resultados.

Es importante destacar que no se trata de hallar estadísticas, sino de detectar un problema de usabilidad. Un test de usuario no pretende decir que ‘el 80% de la población mayor de 65 años no puede utilizar un menú desplegable’, sino que el uso de un menú desplegable puede suponer un problema de usabilidad puesto que un usuario ha encontrado problemas.

1.3 Las redes sociales

Siempre que se habla de redes sociales, pueden surgir opiniones encontradas. Hay quienes piensan que las redes sociales en Internet han ganado su lugar para convertirse en negocios prometedores para empresas, más que lugares para encuentros humanos. Al pensar en una red social, se puede pensar en una forma de interacción abierta, que proporciona un intercambio dinámico entre personas, grupos o comunidades.

En algunos casos, se ha llegado a utilizar los términos red social y comunidad virtual como si fueran sinónimos, y otras veces, se utiliza este término pretendiendo más vender que hacer un uso apropiado del concepto. En sentido general, se entiende que su finalidad fundamental es que los usuarios registrados compartan información e interactúen entre ellos, obteniendo otras maneras de conexión social en línea.

De acuerdo con Ageteca (2009), el origen de las redes sociales se asocia a la aparición del concepto comunidades virtuales, que se remonta a 1995, cuando Randy Conrads crea en la web el sitio *classmates.com*, con el objetivo de mantener el contacto con antiguos compañeros de colegio, instituto o universidad. Sin embargo, las redes sociales tienen su origen en el 2001 cuando comienzan a aparecer sitios web que promocionan redes de círculos de amigos, y el término se hace popular en el 2003 con la llegada de sitios tales como *Friendster*, *MySpace*, *LinkedIn*, *Xing* entre otros. La popularidad de estos sitios creció rápidamente y grandes compañías entraron en el espacio de las redes sociales en Internet. Por ejemplo, *Google* lanzó *Orkut* a principios de 2004 y *Yahoo* creó una red social en el año 2005. Actualmente hay más de 200 sitios de redes sociales.

Para el año 2008, España era el tercer país que utilizaba *Twitter*, detrás de Estados Unidos y Japón, que ocupaban los dos primeros lugares, según Muriel (2008), y para el año siguiente, continuaba su crecimiento en Estados Unidos y en otros lugares del mundo (New York Times, 2009). Aunque es importante citar que con la aparición de *Facebook* el concepto se hace realmente famoso. De acuerdo con algunos informes, para el año 2010 Internet había alcanzado 2000 millones de usuarios en el mundo y 30 millones de usuarios en España, y la red social Facebook ocupaba el segundo lugar de posicionamiento entre los sitios más visitados, ya que el primer lugar era ocupado por *Google* (Alexa, 2010).

Tatum (2011), una consultora privada, indica que el 85% de los usuarios de Internet disponía de un perfil en alguna red social, ocupando *Facebook* el primer lugar de preferencia, seguido de *Tuenti* y de *Twitter*. Dicho informe estaba basado en datos obtenidos durante el año 2010. Un informe del año siguiente sobre el uso de medios sociales en España, presentado por Nielsen (2011), situaba a un 82% de los internautas españoles como usuarios de redes sociales, teniendo una gran actividad los usuarios entre 50 y 65 años, con *Facebook* ocupando el primer lugar de preferencia, no solo como la red más accedida sino también en la que pasaban más tiempo que en cualquier otro sitio web. Dicho informe también indicaba un alto crecimiento en el uso de las redes sociales en España, tomando como ejemplo a *Twitter*, que en el año 2011 había doblado su crecimiento con relación al año anterior. Los datos para Estados Unidos no parecen ser diferentes, ya que, para finales del 2010 uno de cada diez usuarios mayores de 50 años ya actualizaba su estado en *Facebook*, según lo expresa Madden (2010).

2. Metodología

Con el objetivo de determinar el nivel de usabilidad en el proceso de registro de las redes sociales con usuarios mayores en España, se han seleccionado las redes más accedidas en España: *Facebook*, *Twitter*, *Tuenti* y *MySpace*, según Alexa (2012).

La técnica de evaluación utilizada ha sido el test de usuario, con el fin de observar las dificultades y reacciones de usuarios reales. En las pruebas participaron 12 usuarios (tres usuarios por cada red social, como se indica en la tabla 1), mayores de 60 años, con conocimientos de informática de nivel básico y medio, a quienes se les pidió realizar el proceso de registro para cada una de las redes sociales seleccionadas.

Tabla 1. Perfil de los usuarios

Usuario	Edad (años)	Nivel de experiencia	Red social	Tarea completada
Usuario 1	62	Nivel básico	Facebook	Si
Usuario 2	65	Nivel básico	Facebook	Si
Usuario 3	70	Nivel medio	Facebook	Si
Usuario 4	60	Nivel básico	Twitter	Si
Usuario 5	65	Nivel básico	Twitter	Si
Usuario 6	80	Nivel medio	Twitter	Si
Usuario 7	64	Nivel básico	Tuenti	No
Usuario 8	65	Nivel básico	Tuenti	No
Usuario 9	70	Nivel medio	Tuenti	No
Usuario 10	60	Nivel básico	MySpace	No
Usuario 11	65	Nivel básico	MySpace	No
Usuario 12	80	Nivel medio	MySpace	No

Es importante destacar que, los usuarios de nivel básico eran personas con conocimientos informáticos muy limitados (por ejemplo: encender/apagar equipo, abrir una ventana de Windows, manipular un fichero o crear una carpeta), pero con una experiencia en el uso de internet casi nula. Mientras que los usuarios de nivel medio eran individuos con experiencia en el uso de internet (uso de chat y correo) pero experiencia mínima en el uso de redes sociales.

Las pruebas se realizaron en el laboratorio de informática del Centro Hispano Dominicano de Madrid, España, (ONG CESAL), una institución que facilita cursos de formación para personas de escasos recursos.

3. Resultados y discusión

En las pruebas realizadas con la red social *Facebook* (Figura 1), los principales problemas encontrados estaban relacionados con el envío de datos. Al pulsar en el botón *registrarse* en el apartado principal, no aparecía ningún mensaje indicando que se estaban enviando datos. Los tres usuarios que realizaron el proceso pulsaron repetidas veces porque entendían que no se estaba realizando satisfactoriamente. Este problema aparecía repetidas veces al completar el proceso.



Figura 1. Página principal de Facebook

Otro problema encontrado en el proceso de registro fue el uso de enlaces poco visibles. Por ejemplo, para todos los usuarios fue difícil localizar el enlace *omitir* en el paso 2 que aparece en la figura 2. Una buena opción sería sustituir este enlace por un botón semejante a *guardar y continuar*. Por otra parte, todos los campos que aparecen en el formulario son obligatorios, lo cual es algo muy positivo, sin embargo, no se indica en ninguna manera. En sentido general, *Facebook* no fue la red social que permitió registrarse con más facilidad, pero todos los usuarios consiguieron acceder luego de varios intentos.

En cuanto a los resultados de la evaluación de la red *Twitter*, el proceso de registro ha sido corto y fácil, solicitando unos datos mínimos, los mensajes de error han sido claros, y ha sido mucho más instructivo y fácil de usar que otras redes. Pero al igual que el caso de *Facebook*, al pulsar en el botón *registrarse* en el apartado principal, no aparecía ningún mensaje indicando que se estaban enviando datos. Y una vez dentro, deshabilitaba el botón siguiente, sin indicar que se están cargando datos, haciendo que solo pudiera deducirse por la pequeña señal del ratón que aún estaba procesando. Tampoco el botón de búsqueda ha sido muy instructivo y a menos que se pulsara sobre él, daría la impresión de estar deshabilitado (Figura 3). En resumen, la red *Twitter*

proporciona un registro fácil y simple, pero una vez dentro, un usuario de nivel básico ya no supo qué hacer.

Figura 2. Enlaces poco visibles en Facebook

Figura 3. Sigue a otros en Twitter

Respecto a los resultados de *Tuenti*, el mayor problema encontrado ha sido la ilegibilidad de los caracteres de comprobación denominados *captcha*, y el uso de botones poco visibles con apariencia de estar deshabilitados. Además, se requiere introducir un número de teléfono móvil para recibir un código de confirmación por medio de un mensaje de texto, (a diferencia de otras redes sociales que solo requieren una dirección de correo electrónico). Ninguno de los usuarios finalizó el proceso de registro, ya que no deseaban proporcionar su número móvil porque no les parecía confiable.

Finalmente, la página de inicio de *MySpace* fue la que resultó más desconcertante para todos los usuarios debido a los anuncios y publicidad que contiene en su página principal. En cuanto al proceso de registro, al igual que en el caso de *Tuenti*, el mayor problema estuvo al introdu-

cir los caracteres de seguridad (*captcha*), que impidieron a todos los usuarios finalizar el proceso de registro, al punto que todos los usuarios evaluados concluyeron que «*este sitio no es para nosotros*».

4. Conclusiones

El sentido general, el objetivo de esta investigación no es solamente proporcionar recomendaciones para hacer más fácil el proceso de registro, y en consecuencia, el acceso a las redes sociales a las personas mayores. Es importante decir que al proporcionar pautas para mejorar la usabilidad web para los mayores, se puede ayudar que los sitios sean también más intuitivos y fáciles de usar para todos los usuarios.

Algunos expertos, entre ellos Nielsen (2002), afirman que una de las principales razones por las que los usuarios mayores presentan problemas de usabilidad es porque la mayoría de los diseñadores de sitios web son personas jóvenes que no están familiarizados con los problemas de la edad. Sin embargo, en sentido general, no se puede afirmar que las redes sociales sean entornos pensados para los jóvenes y completamente inaccesibles para los mayores, aunque existen diversos aspectos que se podrían mejorar.

Un problema común encontrado fue en el uso de caracteres de seguridad para evitar el registro automatizado, los caracteres eran ilegibles. Este método podría proporcionar una falsa sensación de seguridad, convirtiéndose en una limitación de acceso para algunos usuarios (May, 2005). Para solucionar este problema, algunos sitios web ofrecen también una alternativa de sonido para los *captcha*, y así consiguen mejorar la accesibilidad. Se debe recordar que, un formulario es usable si puede cumplir el propósito de ser completado y enviado con éxito (USOlab, 2002).

Debido a los problemas encontrados al comprobar el nivel de dificultad al completar el proceso de registro, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Es necesario mostrar un mensaje que indique *enviando datos...* cuando el envío del formulario es lento.
- Los enlaces y los botones deben ser visibles, no solo para completar satisfactoriamente un proceso de registro, sino para hacer más accesible cualquier sitio web.
- Se debe indicar claramente los campos obligatorios.
- Se debe solicitar solo los datos necesarios.
- Se debe proporcionar instrucciones breves y claras para facilitar el proceso.

- El botón buscar debe ser visible y estar bien identificado.

En cuanto a los usuarios mayores, es importante destacar que:

- Tienen tendencia a autoculparse pensando que han hecho algo mal cuando no obtienen respuesta de una acción, tal y cómo reaccionaría un usuario de nivel muy básico. Por ejemplo, al pulsar sobre el botón para enviar el formulario de registro sin que apareciera un mensaje indicando que se estaban enviando los datos, todos los usuarios continuaban pulsando sobre el botón una y otra vez, esperando a que apareciera algún indicio de que estaba procesando o que devolviera alguna respuesta.
- La publicidad excesiva les desconcierta.
- También les desconciertan los enlaces o botones poco visibles, sobre todo si han accedido a una nueva ventana, debido a que no saben cuál es la siguiente acción que deben realizar, y aunque suelen ser persistentes, abandonan si tardan mucho tiempo en descubrirlo.
- Son mucho más cuidadosos que otros usuarios al proporcionar información personal en un sitio desconocido (datos como su número de teléfono).

Bibliografía

- AGETECA (2009). Redes sociales [en línea]. Guadalajara (España): Agetec & Ministerio de Cultura. (19/03/2009). <http://www.agetec.org/ageteca/redes_sociales.htm> [consulta: 04/01/2011]
- ALEXA (2010). Las 100 páginas más visitadas de España [en línea]. San Francisco (CA, USA): Alexa Internet, Inc. <<http://www.alexa.com/siteinfo/google.com>> [consulta: 04/01/2011]
- ALEXA (2012). Top Sites in Spain [on line]. San Francisco (CA, USA): Alexa Internet, Inc. <<http://www.alexa.com/topsites/countries/ES>> [consult: 02/04/2012]
- HANSON, Vicky L. (2009). Age and Web Access: The Next Generation [on line]. In: ACM Proceedings of 2009 International Cross-Disciplinary Conference on Web Accessibility (2009). Madrid (España): Ageing and the future. p. 7-15. ISBN: 978-1-60558-561-1. <<http://portal.acm.org/results.cfm?coll=Portal&dl=ACM&CFID=93247542&CFTOKEN=91546726>> [consult: 10/01/2010]
- HASSAN MONTERO, Yusef & MARTÍN FERNÁNDEZ, Francisco J. (2003). Guía de evaluación heurística de sitios web [en línea]. En: No Solo Usabilidad. No. 2 (30/03/2003). Granada (España): No Solo Usabilidad. ISSN: 1886-8592. <<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>> [consulta: 12/01/2011]
- IMSERSO (2002). Las personas mayores en España [en línea]. Madrid (España): Portal Mayores. <www.imsersomayores.csic.es/estadisticas/informemayores> [consulta: 04/01/2010]
- INE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2004). Censos de población y vivienda [en línea]. Madrid (España): Instituto Nacional de Estadística. <<http://www.ine.es/censo/es/inicio.jsp>> [consulta: 01/01/2010]
- INE, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2009). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. Año 2008 [en línea]. Nota de prensa No. 517 (02/10/2008, actualizado en 31/10/2008). Madrid (España): Instituto Nacional de Estadística. <<http://www.ine.es/prensa/np517.pdf>> [consulta: 01/01/2010]

- LEWIS, James R. (2006). Sample Sizes for Usability Tests: Mostly Math, Not Magic [on line]. In: Interactions. Vol. 13, No. 4 (Nov.-Dec.). New York (NY, USA): ACM, Association for Computing Machinery. p. 29-33. ISSN: 1072-5220. <<http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1167948.1167973&jmp=cit&coll=Portal&dl=ACM&CFID=89363902&CFTOKEN=34360921#CIT>> [consult: 04/04/2010]
- MADDEN, Mary (2010). Older Adults and Social Media [on line]. In: Pew Internet (27/08/2010). Washington DC (USA): Pew Research Center. <<http://pewinternet.org/Reports/2010/Older-Adults-and-Social-Media.aspx>> [consult: 02/03/2010]
- MAY, Matt (2005). Inaccessibility of CAPTCHA: Alternatives to Visual Turing Tests on the Web [on line]. W3C Working Group Note (23/11/2005). Cambridge (MA, USA): World Wide Web Consortium, W3C. <www.w3.org/TR/turingtest/> [consulta: 26/06/2010]
- MOLICH, Rolf (1999). Comparative Evaluation of Usability Tests [on line]. In: CHI'99 Conference on Human Factors in Computing Systems (15-20/05/1999), Pittsburg (Pennsylvania, USA): ACM. Proceedings CHI'99, p. 83-84. ISBN: 1-58113-158-5. <<http://portal.acm.org/resultscfm?coll=Portal&dl=ACM&CFID=89363902&CFTOKEN=34360921>> [consult: 14/02/2010]
- MURIEL, Sebastián (2008). ¿Por qué Twittear?: Twitter: lo que cada uno quiere que sea [en línea]. En: bit, No. 169 (jun.-jul.) Madrid (España): Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación – Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicación. p. 58-59. ISSN: 0210-3923. <<http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit169/58-59.pdf>> [consulta: 02/07/2011]
- NEW YORK TIMES (2009). Do you still think Twitter is stupid? [on line]. In: The New York Times (30/07/2009). New York (NY, USA): The New York Times Co. <<http://boss.blogs.nytimes.com/2009/07/30/do-you-still-think-twitter-is-stupid/?scp=1&sq=do%20you%20still%20think%20Twitter%20is%20stupid?&st=cse>> [consult: 08/03/2012]
- NIELSEN, Jakob (2000). Why you only need to test with 5 users? [on line]. In: Alertbox (19/03/2000). Fremont (CA, USA): Jakob Nielsen Consulting. <www.useit.com/alertbox/20000319.html> [consult: 02/03/2010]
- NIELSEN, Jakob (2002). Usability for Senior Citizens [on line]. Alertbox (28/04/2002). Fremont (CA, USA): Jakob Nielsen Consulting. <www.useit.com/alertbox/seniors.html> [consult: 12/02/2010]
- NIELSEN (2011). The social media view in Spain [on line]. Madrid (España): The Nielsen Company. <<http://www.slideshare.net/zoomlabs/nelsen-the-social-media-view-from-spain>> [consulta: 02/03/2010]
- RÍOS, Beatriz & RODRÍGUEZ, Luis (2009). La usabilidad web en comunidades sociales y redes virtuales [en línea]. En: Software Gurú. No. 26. México: Prensa Científica. p. 34-37. ISSN: 1870-0888. <www.sg.com.mx/content/view/958> [consulta: 02/01/2010]
- SPOOL, Jared & SCHROEDER, Will (2001). Testing Web Sites: Five Users Is Nowhere Near Enough [on line]. In: ACM CHI '01 extended abstracts on Human factors in computing systems. Seattle (Washington, USA): ACM (31/03-05/04/2001). Proceedings CHI'01, New York (NY, USA): ACM. p. 285-286. <<http://portal.acm.org/results.cfm?coll=Portal&dl=ACM&CFID=89363902&CFTOKEN=34360921>> [consulta: 04/04/2010]
- TATUM (2011). Informe de Internet en España y en el mundo [en línea]. Madrid (España): Consultora Tatum. <www.tatum.es/intranet/tatum2003/fotos/pub_fichero506.pdf> [consulta: 02/02/2010]
- URUEÑA, Alberto (coord.) (2009). Evolución de los usos de Internet en España 2009 – Análisis de Datos INE 2009 [en línea]. Equipo de Estudios del ONSTI (feb.). Madrid (España): Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. <<http://www.red.es/media/registrados/2009-07/1247222922908.pdf?acceptacion=4d8c9ecfb7635ad89f977ee3d4c60888>> <<http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1265626441325.pdf>> 28 p. [consulta: 20/10/2011]
- USOLAB. (2002). Formularios: Identificación de los campos opcionales [en línea]. En: No Solo Usabilidad. No. 1 (01/12/2002). Granada (España): No Solo Usabilidad. ISSN: 1886-8592. <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/formularios_campos_opcionales.htm> [consulta: 03/04/2010]
- VIRZI, Robert A.; SOKOLOV, Jeffrey L. & KARIS, Demetrios (1996). Usability Problem Identification Using Both Low- and High-Fidelity Prototypes [on line]. In: CHI'96 Conference on Human Factors in Computing Systems (13-18/04/1996), Vancouver (British Columbia, Canada): ACM. Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems (1996). New York (NY, USA): ACM. p.236-243. ISBN: 0-89791-777-4. <<http://portal.acm.org/results.cfm?coll=portal&dl=ACM&CFID=89363902&CFTOKEN=34360921>> [consulta: 04/04/2010]