

Análisis de la usabilidad de los sitios web de universidades: elaboración de un conjunto de buenas prácticas aplicables en su diseño y construcción.

*Olariaga, Sandra¹; Ligorria, Laura²; Di Gionantonio, Alejandra³;
Colacioppo, Nicolás⁴; Scandolo, Ivan⁵; Peralta, Lorena⁶;
Savorgnano, Marcela⁷*

Laboratorio de Investigación de Software (LIS)
Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información
Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba (UTN-FRC)
Maestro Marcelo López y Cruz Roja Argentina – Ciudad Universitaria – Córdoba, Argentina

¹solariaga@yahoo.com; ²liuniversidad@gmail.com; ³ing.alejandrag@gmail.com;
⁴nicolas_colacioppo@hotmail.com; ⁵ivanscand@gmail.com;
⁶peralta.lorena.d@gmail.com; ⁷marales511@outlook.com

Resumen

Dentro de la Ingeniería de Software una de las disciplinas que la conforman es el Testing de Software, el cual se ocupa de la validación y verificación del mismo.

Dentro de este campo se desarrolla el Testing de sitios web universitarios, en el cual se evalúan distintos aspectos de las páginas web a fin de determinar cuáles son favorables y cuáles no lo son. Particularmente en el presente proyecto de investigación se procederá a testear la interfaz de usuario de sitios web universitarios, desde el momento en el que la página esté publicada. El presente proyecto está siendo llevado a cabo en el Laboratorio de Investigación de software del Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba. El resultado de este trabajo tendrá una incidencia directa en los usuarios de sitios web universitarios, ya que como resultado del proceso de investigación se generará un conjunto de buenas prácticas en la construcción de portales universitarios, lo cual facilitará el uso a las personas que necesitan interactuar con dichos sitios web universitarios.

Palabras Clave: *usabilidad, sitios web, evaluación, dimensiones y subdimensiones*

1. Identificación

El Código del proyecto es UTN4082 dentro del área de Ciencias de la Computación e Informática, radicado dentro de la Secretaria de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba. Fecha de inicio: 01/05/2016 Fecha de finalización: 31/12/2018. Se enmarca dentro del eje de Las tecnologías aplicadas en educación (TAE).

El presente trabajo se realiza en el Laboratorio de Investigación de Software, Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Córdoba. (U.T.N.-F.R.C.).

2. Introducción

Últimamente han surgido una gran cantidad de recursos Web, para la divulgación de información, educación, comercio e incluso interacciones personales, ya que nos brinda la posibilidad de contar con diversos niveles de información adecuadas a la necesidad del usuario.

En los últimos años se han desarrollado una gran cantidad de recursos web, para la divulgación de información, comercio, educación e incluso interacciones personales, ya que les ofrece la posibilidad de contar con diferentes niveles de información dependiendo de las necesidades del usuario. En este entorno web cabe destacar la importancia de la usabilidad en la interacción cada vez más creciente entre el hombre y la máquina.

"La usabilidad trata sobre el comportamiento humano; reconoce que el humano es emotivo, no está interesado en poner demasiado esfuerzo en algo, y generalmente prefiere las cosas que son fáciles de hacer contra las que son difíciles de hacer." [McQuillen, 2003].

Usabilidad es un término adaptado de la palabra en inglés "usability", para indicar que algo se puede usar.

Según Jakob Nielsen, la usabilidad es un atributo de calidad. Evalúa qué tan fáciles de usar son las interfaces de usuario. [Nielsen et al, 2006].

Si a esto lo trasladamos a Internet, se puede decir que un sitio web es usable si un usuario, al finalizar la navegación, se ha manifestado satisfecho por el cumplimiento de sus objetivos iniciales. [Morales Martínez, 2010].

En referencia a esto, la norma ISO 9241-11, expresa que la usabilidad se refiere al alcance en el que un producto puede ser utilizado por usuarios específicos para alcanzar metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto específico de uso [Martínez de la Teja, 2003].

Por otro lado, se debe tener en cuenta que no hay que hacer pensar al usuario en su proceso de interacción con una página web,

sino que ésta sea tan clara, obvia y fácil de entender, que implique la acción directa y no la pérdida de tiempo en su intento de exploración y comprensión de lo que se le ofrece por pantalla [Krug, 2006].

En relación a lo anterior, y teniendo en cuenta la diversidad de actividades y acciones que un usuario puede y debe realizar al interactuar con un sitio web, particularmente si éste pertenece al ámbito educativo, es que se hace necesario su validación y verificación en cada paso de su diseño y construcción, ya que hoy en día, estos sitios son la principal fuente de información de las actividades y ofertas educativas que las universidades e instituciones nos ofrecen, y debemos interactuar con ellos al estar insertos en nuestras actividades académicas. [Revista Edutec-e]

3. Objetivos, Avances y Resultados

Objetivo Principal

Elaborar un conjunto de recomendaciones de buenas prácticas al diseñar una página web universitaria, a partir de la evaluación de la usabilidad de sitios web de universidades nacionales que ya están publicadas en internet por las instituciones correspondientes, teniendo en cuenta el punto de vista del usuario. [Sandra Olariaga et al, 2016]

Objetivos específicos

- * Investigar los estándares y normas establecidas a fin de obtener los parámetros a considerar, para realizar la evaluación de la usabilidad de los sitios web universitarios

- * Definir el perfil del usuario, es decir quién va a ser el sujeto desde el punto de vista del que va a ser realizada la evaluación, es decir, establecer las características que tendrá el sujeto que va a hacer uso del sitio web y cuyo punto de vista será objeto importante de esta evaluación.

* Determinar las herramientas a ser utilizadas y los sitios web universitarios a ser evaluados.

* Llevar a cabo la evaluación de la interacción de los usuarios con las páginas universitarias seleccionadas a fin de determinar si cumplen con los parámetros de usabilidad que se establezcan, tomando como base las medidas de usabilidad propuestas por Jacob Nielsen. (Heurísticas) [Nielsen et al, 2006].

* Elaborar informes acerca de cuáles son los aspectos a ser considerados a fin de que la página web de los sitios universitarios ofrezca un nivel óptimo de usabilidad.

Nuestro trabajo se viene desarrollando a través de varias tareas, algunas de ellas se han realizado simultáneamente, dando el punto de partida a otras. En consecuencia, ya se han efectuado tareas de recopilación de información sobre normas y estándares, lo cual permitió obtener los parámetros a considerar, para realizar la evaluación de la usabilidad de los sitios web universitarios. También se ha definido el perfil del usuario, es decir, se han establecido las características que tendrá el sujeto que va a hacer uso del sitio web y cuyo punto de vista será objeto importante de estudio.

De igual manera hemos procedido a seleccionar las universidades nacionales a ser evaluadas. En los Sistemas de Información Web existen conjuntos de atributos que son interesantes medir, como son: la usabilidad, la accesibilidad, la navegación, etc. Estos atributos son evaluados una vez que el sistema es desarrollado. [Aguirre, Riesco, Figuereido, 2012]

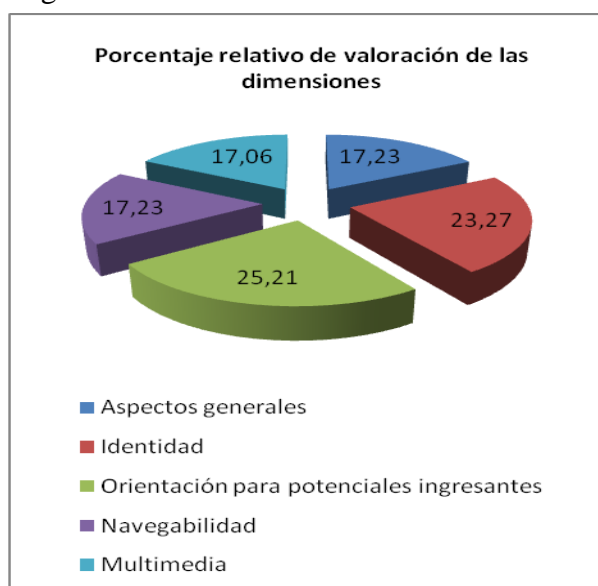
Actualmente el equipo de docentes abocados al presente proyecto se encuentra realizando una selección de recursos, técnicas y estrategias para determinar y confeccionar la herramienta más adecuada para ser utilizada en este proyecto. Para ello hemos definido dimensiones y subdimensiones, las que se muestran en la siguiente tabla.

Dimensiones y subdimensiones a analizar

Dimensión	Subdimensión	Ítems
Aspectos generales	Claridad	<ul style="list-style-type: none"> ¿El sitio web tiene una dirección clara? ¿Muestra cuales son los contenidos principales que ofrece el sitio web? ¿El tamaño de la letra es el adecuado? ¿Es posible modificar el tamaño de la letra desde el sitio web? ¿Hay un botón para imprimir la página web?
	Sencillez	<ul style="list-style-type: none"> ¿Es simple de comprender la estructura del sitio web?
	Versatilidad	<ul style="list-style-type: none"> ¿Contiene los links suficientes?
	Medios de transporte	<ul style="list-style-type: none"> ¿Presenta mapa de la ubicación geográfica? ¿Brinda información clara acerca de su ubicación geográfica y cómo llegar?
Identidad	Claridad	<ul style="list-style-type: none"> ¿Puede leer y entender claramente el nombre de la institución? ¿Brinda información acerca de las autoridades que representa la institución?
	Medios de contacto	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se especifican dirección de mail y números de teléfonos de la institución?
	Logotipo	<ul style="list-style-type: none"> ¿Es representativo de la institución?
Orientación para potenciales ingresantes	Becas	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se brinda información acerca de becas y jornadas de información sobre el ingreso a la institución?
	Trámites administrativos	<ul style="list-style-type: none"> ¿Explica los requisitos necesarios para inscribirse?
	Volumen de información	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?
	Tutorías	<ul style="list-style-type: none"> ¿Se mencionan si existen tutorías?
Navegabilidad	Mapa del sitio	<ul style="list-style-type: none"> ¿Marca el punto donde se encuentra dentro del sitio web?
	Sentido de avance	<ul style="list-style-type: none"> ¿Podemos avanzar y retroceder dentro de la página sin usar los botones del navegador? ¿Muestra los enlaces visitados y aquellos que no ha visitado aún? ¿Se ha sentido perdido dentro de la estructura de la página web?
	Sencillez	<ul style="list-style-type: none"> ¿Existen elementos dentro del sitio web que puedan distraerlo? ¿Hay que dar demasiados clicks para llegar a obtener la información deseada?
	Búsqueda	<ul style="list-style-type: none"> ¿El resultado de la búsqueda es útil? ¿Existe un botón de búsqueda dentro del sitio web?
	Manejo de errores	<ul style="list-style-type: none"> ¿Hay enlaces que no lleven a ningún lado?
Multimedia	Tamaño de imágenes	<ul style="list-style-type: none"> ¿Las fotografías están correctamente dimensionadas? ¿Hay alguna muy grande o muy pequeña?
	Tipo de imágenes	<ul style="list-style-type: none"> ¿Son claras y sencillas? ¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido? ¿Se han incluido animaciones cíclicas?

A partir de ellas se desarrollará la intervención con los usuarios de los sitios a evaluar para conocer sus puntos de vista, interacción, opinión y valoración de los mismos y extraer a partir de ello una serie de conclusiones que nos permitirá elaborar el compendio de buenas prácticas que constituye el objetivo principal del proyecto.

A continuación se muestran como ejemplo los resultados de experiencias de los usuarios finales de una prueba piloto llevada a cabo, en este caso la evaluación de una la página web del Instituto Tecnológico Buenos Aires. de una universidad de Argentina.



Este gráfico muestra el porcentaje relativo de valoración del sitio web, del Instituto Tecnológico de Buenos Aires en las cinco diferentes dimensiones evaluadas en las encuestas. Se puede apreciar que las dimensiones de orientación para potenciales ingresantes y de identidad, son las mejores valoradas. La implementación de estas pruebas piloto, consisten en encuestas a diferentes usuarios, a fin de poder ajustar la herramienta de recolección de datos, de manera de obtener respuestas para elaborar el conjunto de recomendaciones y buenas prácticas aplicables en el diseño y construcción de los sitios web universitarios

4. Formación de recursos humanos

El desarrollo del Proyecto que engloba este trabajo, tendrá un alto impacto en la formación de RRHH en el área de desarrollo web mediante la determinación de pautas para lograr la eficiencia y la optimización de la usabilidad del diseño de los sitios web universitarios. Los investigadores que recién inician forjarán sus primeras herramientas en I+D lo que les permitirá ampliar conocimientos en el área en cuestión además de incrementar sus antecedentes académicos. El proyecto contribuirá también a consolidar los conocimientos de los integrantes del grupo y a fortalecer la formación de un becario, estudiante de Ingeniería en Sistemas de Información.

A su vez induce a la interacción de trabajo en conjunto de investigadores de diferentes ámbitos y departamentos académicos de la Facultad Regional Córdoba tales como el Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información y el Departamento de Ciencias Básicas que unirán sus esfuerzos logrando un intercambio de experiencias y conocimientos que enriquecerán su saber.

5. Referencias

- Aguirre, Riesco, Figuereido, "Evaluación de la Usabilidad en el desarrollo de Sistemas Web dirigido por modelos" WICC 2012
- Krug, S., No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web, 2ª ed. Madrid: Pearson Educación, 2006.
- Martínez de la Teja, G. (2003) *Usabilidad y Accesibilidad en WEB*. Sociedad de Ergonomistas de México. Universidad. Fecha de consulta: 01-08-2016. Disponible en <http://www.semac.org.mx/archivos/6-11.pdf>
- McQuillen, D. (2003) *Taking Usability Offline*, Darwin Magazine, June 2003.
- Morales Martínez, M. (2010) *Analítica web para empresas*. Arte, ingenio y anticipación. Editorial UOC, 1º ed. Barcelona.
- Nielsen, J., Loranger, H., Gallud Jurado, E. (2006) *Usabilidad. Prioridad en el diseño Web*. Anaya Multimedia-Anaya Interactiva, 1ª ed. Madrid.

-Olariaga Sandra, et al. (2016) "Interface de sitios web universitarios: análisis de usabilidad" II JATIC. II Jornadas Argentinas de Tecnología, Innovación y Creatividad 2016.
<http://www.jatic2016.ucaecemdp.edu.ar/>

-Revista Edutec-e Revista Electrónica de Tecnología Educativa Nro. 37 Septiembre 2011. Evaluación de la usabilidad de un sitio web educativo y de promoción de la salud en el contexto universitario.