

Marco de referencia desde la Usabilidad y la Multiculturalidad para la creación de sitios web de Educación Superior.

Karina Terán Ramírez
Universidad del Cauca
Colombia
kariteran@gmail.com



Estudiante en Tesis del Programa de Comunicación Social en la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Universidad del Cauca. Integrante grupo de investigación y estudios en derechos humanos de la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Universidad del Cauca. Ganador premios césares al mejor magazín juvenil en abril de 2009 en la Universidad de Manizales (participación como presentadora). Realizadora y productora del documental audiovisual "1/2 Libra".

ABSTRACT

El Marco de Referencia desde la Usabilidad y la Multiculturalidad para sitios web de Educación Superior, es un proyecto que evidencia cómo la estructura de los sitios web de éstas instituciones, si bien satisfacen las necesidades inmediatas de los usuarios, resultan en su mayoría de complejidad en el uso y adaptación al entorno cultural propio de los visitantes y usuarios.

Esta investigación será la afirmación de que si bien nos encontramos inmersos en un contexto culturalmente divergente, tecnológicamente logramos converger en él, y que el progreso continuo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), han generado grandes cambios en los procesos de comunicación.

La investigación en desarrollo por lo tanto, enmarcará y centralizará técnicas de usabilidad y multiculturalidad aplicadas a la web. Partiendo de lo teórico conceptual se retomarán técnicas ya trabajadas y se plantearán unas nuevas y complementarias, hasta llegar a lo práctico en la observación de un prototipo realizado a partir de lo mencionado en la investigación. Así, con la recopilación y clasificación en el Marco de Referencia, se brindarán los parámetros puntuales para el diseño y planificación en la creación de sitios web de Educación Superior, ésta es la mejor manera de aplicar los conocimientos adquiridos por todo el cúmulo de información que viaja por la red.

PALABRAS CLAVE

HCI, Hipermedia y web, ecosistemas digitales, usabilidad, multimedia, periodismo digital, nuevos medios.

1. PRESENTACIÓN

Con la expansión de Internet, y la entrada de un sinnúmero de nuevas herramientas tecnológicas al servicio de la sociedad, los procesos que se venían desarrollando previamente en nuestra vida cotidiana han ido tomando rumbos diferentes. Es en ese contexto, que los lenguajes han venido cambiando al igual que la forma de interacción. Esa relación estrecha entre la producción y el uso de las nuevas tecnologías llevará a la sociedad a una transformación y retroalimentación de una manera más rápida, generando así nuevas e inconvencionales innovaciones.

Pasamos por ejemplo de escribir a máquina en un papel a escribir en un teclado y grabar todo en la memoria del Computador Personal (PC, Personal Computer), de hablar por el teléfono análogo a usar el celular y el skype y todas las herramientas de mensajería instantánea, de tomar la famosa “fotoagüita” a la cámara digital con un sinfín de opciones para aplicar durante y después de la toma de imágenes, y finalmente pasamos de recorrer los lugares físicamente, hacerlo en los denominados entornos virtuales.

Es la importancia del texto electrónico, la que ha permitido una flexibilidad en cuanto a la retroalimentación, interacción y configuración de nuevos imaginarios en la sociedad. Uno de los espacios permeados por las TIC’s (Tecnologías de la Información y la Comunicación) es La Universidad, ámbito desde el que apreciamos hoy en día cómo los entornos académicos inmersos en la red y que hacen uso de las TIC’s, evidencian la adecuación de estos sistemas de información que apoyan el desarrollo del ámbito universitario y sus herramientas de comunicación, evaluación y planeación.

Esa presencia cada vez más ubicua de la tecnología en relación con las aulas académicas, debe lograr una descripción y justificación acertada en la manera en la cuál se insertarán las nuevas tecnologías en ella y en cómo su uso atenderá a las necesidades inmediatas de la misma, de su región y de su país en el contexto de la sociedad de la información.

En éste contexto la difusión de las tecnologías digitales y la autopista de la información, han sido y serán las herramientas que generen nuevas oportunidades, retos y responsabilidades. A través de ellas, la Universidad podrá ofrecer servicios más eficientes, para compartir información de manera más transparente y facilitar así la participación de todos los individuos de la sociedad.

Partiendo de todas estas premisas, ésta investigación planteará y recopilará técnicas para que los sitios web de Educación Superior tengan en cuenta e implementen, al incorporarse en la red para hacer uso de ésta como su nueva vitrina, como su escaparate virtual. Se debe buscar la generación de espacios más usables y adaptables a los diferentes contextos de los usuarios que los visitan, para así lograr una mejor y adecuada inserción y utilización de las herramientas tecnológicas al entorno académico.

Para mencionar algunas técnicas y lineamientos, hoy en día se debe brindar un acceso a la información de manera eficaz y eficiente, así como la posibilidad de incorporar la información que se obtiene en este medio a la base de conocimiento propia del usuario, de igual manera se debe evaluar la diversidad de lenguajes utilizados en éste medio para motivar, organizar, presentar y ejercitar el desarrollo de las competencias específicas del usuario y el entorno universitario.

De ahí, la importancia en que la academia al estar permeada por las nuevas tecnologías día a día forje relaciones más estrechas con el mundo globalizado, para así responder de manera adecuada y eficaz a las necesidades y oportunidades de la nueva aldea global. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, deberán ser desde la academia los motores de transformación en la manera en que percibimos, entendemos, comprendemos y analizamos el mundo que se nos presenta hoy.

2. DESCRIPCIÓN CONTEXTUAL Y SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La importancia del texto electrónico ha permitido una flexibilidad en cuanto a la retroalimentación, interacción y configuración de nuevos imaginarios en la sociedad. Uno de los espacios permeados por las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación) es La Universidad, ámbito desde el que apreciamos hoy en día cómo los entornos académicos inmersos en la red y que hacen uso de las TIC's, evidencian la adecuación de estos sistemas de información que apoyan el desarrollo del ámbito universitario y sus herramientas de comunicación, evaluación y planeación.

La Internet se ha convertido en el medio que actualmente permite a la sociedad "establecer lazos, superar las barreras geográficas, culturales, económicas, jerárquicas y de discapacidad, convirtiendo las tecnologías de la información en herramientas a nuestro servicio para acoplarlas a las necesidades de nuestros entornos", (Briggs y Burke, 2002). Esa presencia cada vez más ubicua de la tecnología en relación con las aulas académicas, debe lograr una descripción y justificación acertada en la manera en la cuál se insertarán las nuevas tecnologías en ella y en cómo su uso atenderá a las necesidades inmediatas de la misma, de su región y de su país en el contexto de la sociedad de la información.

En éste contexto la difusión de las tecnologías digitales y la autopista de la información, han sido y serán las herramientas que generen nuevas oportunidades, retos y responsabilidades. A través de ellas, la Universidad podrá ofrecer servicios más eficientes, para compartir información de manera más transparente y facilitar así la participación de todos los individuos de la sociedad.

La Universidad mediante el uso e implementación de las TIC's ha empezado a demandar de manera constante una planificación y unas directrices para demarcar sus puntos de evolución y progreso, de tal forma que le permita comenzar a realizar contribuciones importantes al desarrollo de la sociedad del conocimiento.

Actualmente una gran mayoría de instituciones universitarias cuentan con su propio sitio web, en el cuál se da a conocer la estructura de la institución y se pone en conocimiento de la comunidad tanto académica como general, los ejercicios académicos, informativos e investigativos que se están desarrollando al interior de la misma.

No obstante, al incursionar en el uso de nuevas herramientas tecnológicas, las instituciones universitarias lo están haciendo desde la inmediatez y sin planificación alguna reflejado esto en el uso e implementación de un sinnúmero de aplicaciones web, que finalmente ha llevado a que el escaparate virtual de la institución universitaria genere y convierta estos espacios virtuales, en entornos saturados, tediosos y de mucha complejidad para el usuario y visitante del mismo.

Si bien, la academia es un espacio en constante producción y generación de contenidos, "no está haciendo un aprovechamiento adecuado de las herramientas tecnológicas que en éste momento están a su disposición, por el contrario, está reaccionando de manera lenta a la adaptación y uso evolutivo de las TIC's, (MEN, 2007).

De ahí que la Universidad no deba considerar sólo importante el hecho de disponer de un espacio de presentación de información en la red. Por el contrario, al momento de concebir éste tipo de espacios web debe partir de dos premisas: la primera, es que se debe contar con mecanismos que permitan a los usuarios que hacen uso del sitio tener un acceso a la información de manera intuitiva, con un mínimo margen de error, espacios de fácil aprendizaje y estéticamente bien diseñados, aspectos estos que describen la llamada Usabilidad.

La segunda, es la necesidad hoy en día de contar con sitios que puedan ser observados por personas de diferentes entornos culturales, debido a la era globalizada en la que nos encontramos inmersos, la denominada multiculturalidad web, que busca abordar los procesos de universalización de la Educación Superior, favoreciéndolos mediante la comunicación y las competencias interculturales, “un aprovechamiento de la diversidad que actualmente se ofrece en el trabajo académico, informativo, laboral, científico, de una Universidad, y con toda la complejidad de los contenidos y métodos, de la función propia del quehacer universitario, se logrará mediante entornos como los sitios web y con el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, diversificar el espacio académico con el ánimo de extenderlo”, (Morell y otros, 2004).

Si bien, la gran mayoría de productos web universitarios que transitan en la autopista de la información, aunque son bien diseñados en su mayoría lo son sólo a nivel de interfaz. De ahí la importancia en plantear y aplicar unas justificaciones teóricas que nos lleven posteriormente a establecer pautas eficientes de desarrollo de los sitios web universitarios, para que estos sean útiles a los objetivos de la institución, porque para ganar en calidad estética y navegabilidad, hay que buscar y plantear primero las bases adecuadas para lograrlo.

Partiendo de todas estas premisas, éste proyecto planteará y recopilará técnicas para que los sitios web de Educación Superior tengan en cuenta e implementen, al incorporarse en la red para hacer uso de ésta como su nueva vitrina, como su escaparate virtual.

De ahí, la importancia en que la academia al estar permeada por las nuevas tecnologías día a día forje relaciones más estrechas con el mundo globalizado, para así responder de manera adecuada y eficaz a las necesidades y oportunidades de la nueva aldea global. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, deberán ser desde la academia los motores de transformación en la manera en que percibimos, entendemos, comprendemos y analizamos el mundo que se nos presenta hoy.

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Para el planteamiento de ésta propuesta de investigación se identifico un problema, el cuál radica en que las instituciones de Educación Superior, con la evolución de las tecnologías si bien se han adentrado en los beneficios que éstas tienen para ellos, al establecer sus entornos virtuales, sus sitios web para darse a conocer a la aldea global en constante crecimiento, lo han hecho sin seguir un planteamiento específico a lo que la academia realmente necesita mostrar en su escaparate virtual.

Por el contrario, se ha dedicado a construir sus sitios web siguiendo ideas y sugerencias de cómo crear sitios web en general, es decir, colgando información en la red sin tener una idea siquiera de lo que sus usuarios y visitantes están realmente buscando y con lo que buscan interactuar. Motivo éste que pone sobre la mesa la necesidad de que los portales universitarios tengan definidos unos parámetros para su constitución, que además los conviertan en espacios más usables y que consideren

la multiculturalidad como una herramienta que en la era tecnológica tiene en cuenta el entorno en el que se desarrollan y brinda los parámetros del lugar al cual se quiere llegar.

Por éste motivo la propuesta del cómo abordar éste problema radica en la elaboración de un marco de referencia, que genere lineamientos a seguir en la creación de entornos virtuales como los sitio web de Educación Superior, teniendo como caso de estudio un muestreo general de portales universitarios y la aplicación de los parámetros enunciados en el documento en un prototipo del mismo.

4. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Si los sitios web de las instituciones de Educación Superior son ricos en documentación, información, hechos y personajes, ¿Están realmente funcionando cómo medios digitales diseñados para dar una utilización adecuada a las nuevas herramientas tecnológicas y a los estilos periodísticos en la nueva era, manteniendo la calidad de la información, y siendo usados con facilidad en diversos contextos culturales por los usuarios y visitantes de los mismos?.

5. OBJETIVOS

5.1 General

Diseñar un marco referencial para la creación y posterior desarrollo de sitios web de Educación Superior, centrado en aspectos de usabilidad y multiculturalidad, referente a lo que estos sitios web deben mejorar, cambiar y ganar en cuánto a contenido, y cómo deben adaptarse al modelo multicultural del mundo globalizado, partiendo de los conceptos mencionados anteriormente.

5.2 Específicos

- Hacer un análisis del diseño actual de sitios de educación superior en el ámbito iberoamericano.
- Definir lineamientos de usabilidad y las recomendaciones para el diseño de sitios web de educación superior.
- Definir lineamientos de multiculturalidad y las recomendaciones para el diseño de sitios web de educación superior.
- Implementar las herramientas periodísticas de la nueva era en la generación de contenido del sitio con el ánimo de determinar si la figura del editor-webmaster, tendrán algún impacto en la manera en que la comunidad académica y ciudadana se sienta informada del acontecer universitario.
- Desarrollar un prototipo que incorpore recomendaciones de usabilidad y multiculturalidad.
- Hacer una evaluación de usabilidad del prototipo desarrollado.

6. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Para mejorar la relación de los seres humanos con las nuevas herramientas tecnológicas, surgen en los últimos tiempos disciplinas transversales que convergen en el aspecto y las sensaciones que producen los computadores en las personas. Las disciplinas identificadas que serán de gran aporte al desarrollo de éste proyecto son: la Interacción Humano Computador –HCI, el diseño centrado en el usuario, la usabilidad web, la arquitectura de la información y la multiculturalidad web, las cuáles serán compiladas en un marco de referencia como desarrollo a la propuesta de éste proyecto.

Interacción Humano-Computador (HCI), es:

“Una disciplina cuyo objetivo es lograr experiencias eficientes de los usuarios con la máquina, buscando disminuir las dificultades y errores, incrementando la satisfacción del usuario y disminuyendo la frustración de los mismo, para así generar un mayor rendimiento y calidad de los sitios web mediante las tareas más productivas que los usuarios puedan realizar en los ordenadores”, (Manchón, 2003).

Si se busca entonces maximizar la experiencia del usuario con las herramientas tecnológicas, será importante hacer énfasis en el diseño de las aplicaciones que los usuarios tendrán que usar. Aquí aparece entonces un concepto que será relevante al momento de crear, diseñar y desarrollar un sitio web de Educación Superior desde la usabilidad y la multiculturalidad: El diseño centrado en el usuario, cuyo propósito

“crear ideas agradables para el usuario, con la premisa de estudiar cómo se comportan los usuarios que utilizan determinado producto, y cuáles son los factores que intervienen tanto en el comportamiento frente al objeto como en la utilización del mismo” (Garret, 2002).

De ésta manera, al momento de diseñar y crear sitios web de Educación Superior, el diseño centrado en el usuario debe entenderse como una necesidad. La finalidad del sitio web debe estar encaminada a que tanto usuarios como creadores se sirvan de éstos mecanismos de manera eficaz, logrando ampliar horizontes, intercambiar y adquirir conocimientos, lo que resultará en una satisfacción de las dos partes, de ahí la importancia en que la planificación al construir un sitio web implique tener en cuenta desde un inicio las necesidades de los usuarios.

La **Usabilidad** en términos generales se define como la facilidad de uso, de una herramienta tecnológica, aplicación informática o cualquier tipo de sistema que se encuentre en constante interacción con las personas. Eso en cuanto a la manera en que cualquier persona puede llegar a comprenderla. No obstante, la Organización de Estándares Internacional (ISO, International Standard Organization) enuncia éste término de dos maneras. En primera instancia:

"La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso" (ISO/IEC 9126).

y en segunda instancia:

"Usabilidad es la efectividad, eficiencia y satisfacción con la que un producto permite alcanzar objetivos específicos a usuarios específicos en un contexto de uso específico" , (ISO/IEC 9126).

Al hablar de Usabilidad se debe tener en cuenta además, que la naturaleza misma de la web la ha convertido en un escenario sin barreras y accesible desde cualquier lugar, de ahí que los sitios web se enfrenten a diario con una audiencia cada vez más global y con diferentes necesidades y entornos culturales. Motivo por el cuál:

"La clave en la usabilidad de un sitio web es asegurarse de que el sitio sea útil y usable para la audiencia objetivo" (Murray y Constanzo, 1999).

Una de las principales preocupaciones y aportes que busca arrojar ésta investigación. Finalmente, para ahondar en el tema de usabilidad, Jakob Nielsen, quién desde los años 80's viene trabajando el término y ha realizado extensos aportes al mismo, define la usabilidad como:

"la capacidad de un sitio web para dejarse usar con facilidad y de forma intuitiva, para facilitar la experiencia del usuario en lugar de entorpecerla" (Nielsen, 2000).

No obstante, con todo esto parece ser que los sitios web que actualmente viajan por las autopistas de la información, más que herramientas usables y adaptables a los modelos culturales, se han convertido en herramientas populares, sin contenido relevante. De ahí, que los principios planteados por Nielsen, sean claves en el presente proyecto al momento de analizar, crear, plantear y diseñar el Marco de Referencia para sitios web de Educación Superior.

La segunda definición viene enmarcada hacia la estructuración del contenido en la web: **Arquitectura de la información**, una disciplina que nace a partir del planteamiento que hace Richard Saul Wurman, en 1975 en el libro "Information Architects", en el cuál el autor define a los arquitectos de la información como:

"La persona que organiza los patrones inherentes a la información, haciendo entendible lo complejo" , (Wurman, 1975).

La arquitectura de la información será entonces una mezcla de tres campos: tecnología, diseño gráfico y periodismo/redacción.

No obstante, aunque el término fue planteado años atrás durante mucho tiempo no se abordó. No fue sino hasta que la evolución de las tecnologías recobró una fuerza abrumadora y la inclusión del término empezó a darse en todas las esferas donde Internet y la web están permeando. Dos autores retomaron el concepto planteado por Wurman, ampliándolo y haciendo la definición más certera sobre el ámbito de acción que empezaba a tomar fuerza, estos autores definieron la arquitectura de la información como:

“Una comunidad de practicantes enfocados en traer los principios del diseño y la arquitectura al paisaje digital, mediante el diseño estructural de un espacio de información que a través del arte y la ciencia de la organización, promueve la usabilidad y facilidad de encontrar información”, (Rosenfeld y Morville, 2001).

La arquitectura de la información será por lo tanto una disciplina de gran relevancia al momento de crear, diseñar y poner en funcionamiento un sitio web de Educación Superior, porque no sólo comprende la actividad de organizar la información sino el resultado de la misma.

Otra de las concepciones y disciplina que intervienen en el desarrollo de éste proyecto es el tema de la **Multiculturalidad Web**, el cuál apenas está siendo aplicado a las nuevas tecnologías, razón por que es difícil de encontrar material e información correspondiente al mismo. No obstante, unos cuántos sitios web y autores se han referido sobre ella.

Si de manera global y generalizada entendemos por multiculturalidad la coexistencia de diversas culturas en un mismo entorno, en ésta nueva ola emergente:

“Internet se presenta con una variedad de nuevas oportunidades en los entornos académicos, el equivalente a una librería, un kiosco de periódicos, un museo sin fin, todo a un click procurado por la yema del dedo, las comunidades virtuales, los cuartos y foros de charla y discusión, grupos de noticia, facilitan las oportunidades de compartir ideas y recursos y colaborar con los educadores más allá de las paredes de nuestras escuelas y a través de las fronteras de los países”, (Gorsky, 1999).

La multiculturalidad web es entonces en los entornos universitarios:

“Un término que en la inmensa telaraña mundial de páginas electrónicas pudiera y debiera estar presente en todas las culturas y ámbitos del mundo a través de sus propios portales”, (Salinas, 2006).

Si en la sociedad de la información todas las culturas, mercados, etc. , tienen la posibilidad de aparecer con sus sitios web en motores de búsqueda, comunidades virtuales, redes sociales, esto genera:

“El aseguramiento de una mayor lectoría de aquello que todas las culturas tienen que decirle al mundo”, (Salinas, 2006).

Por lo tanto, si el objetivo de un sitio web de Educación Superior es llegar a todos los usuarios y atenderlos con el mismo nivel de calidad,

Este párrafo contiene un ejemplo de cita de menos de 5 líneas de extensión dentro de un párrafo regular. “Luego del texto se señala la referencia” (López, 1997).

“Se deben diseñar sitios que se adapten tanto a las limitaciones como a las ventajas de cada usuario y su entorno”, (Yates y Rivera 2002).”

Teniendo en cuenta que:

“Un documento en la web se enfrenta a una audiencia global, con distintas necesidades, bagajes culturales y niveles educativos”, (Yates y Rivera 2002).

Con todo esto, cabe mencionar finalmente, que la multiculturalidad en la era digital refleja las intersecciones claras entre medios de Internet y la academia, lo que se relaciona continuamente con las prácticas multiculturales de la sociedad. Esto debido a que:

“La web supera virtualmente el resto de los medios educativos en su capacidad para la enseñanza y el aprendizaje intercultural e interactivo de colaboración”,(Gorsky, 1999).

La expansión, el crecimiento y el entendimiento de otros frente a lo que la academia quiere brindar debe ser un punto de partida para la creación y desarrollo de sitios web con éste tipo de características.

7. CONCLUSIONES

Con todo lo anterior se vislumbra la necesidad de que los portales universitarios tengan definidos unos parámetros para su constitución, que además los conviertan en espacios más usables y que consideren la multiculturalidad como una herramienta que en la era tecnológica tiene en cuenta el entorno en el que se desarrollan y brinda los parámetros del lugar al cual se quiere llegar.

El desarrollo de ésta propuesta generará un documento que recopile una serie de parámetros desde los cuáles se creen productos web para instituciones de Educación Superior, de ahí que la investigación tenga un componente investigativo que sustente la propuesta creativa a desarrollar. La línea de investigación que enmarca éste proyecto es el de las narrativas digitales y de la información, y el objetivo del mismo es diseñar el prototipo de un producto que explore en las nuevas formas y herramientas de la era tecnológica con el ánimo de estructurar un espacio para y sobre las instituciones de Educación Superior.

Así mismo, como metodología a seguir para el desarrollo de éste proyecto se tomará la línea de investigación etnográfica, también conocida como investigación cualitativa. Ésta, aportará al desarrollo del proyecto como método de investigación una identificación, análisis y solución a los problemas que se vislumbran en los sitios web de Educación Superior, incorporando el análisis de aspectos cualitativos, dados por los comportamientos de los individuos, de sus relaciones y las interacción con el contexto

que se abordará en éste proyecto, y que finalmente darán pie para que se formulen los lineamientos que irán enmarcados dentro del Marco de Referencia que aquí se desarrollará.

Después de los planteamientos teórico-conceptuales, y teniendo como resultado de ello el Marco de Referencia, los responsables de crear y administrar las tecnologías (ingenieros, comunicadores, diseñadores) serán los que deban hacer un esfuerzo y tarea de manera consciente para guiar y mejorar la calidad de los sitios aplicando lo que sugiere el Marco de referencia, al final eso será lo más valedero en el momento de visualizar y calificar la calidad del producto.

REFERENCIAS

Briggs, A., Burke, P. (2002). "De Gutenberg a Internet: Una historia social de los medios de comunicación. Ed. Santillana.

Garret, James. (2002). "The elements of user experience: User-centered design for the web". American institute of Graphics arts. New riders Publishing. Disponible en: <http://www.jjg.net>

Gorsky, Paul.(1999). "Multiculturalidad of the World Wide Web" y "Toward a multicultural approach for evaluating Educational web sites". Publicado originalmente en Multicultural Perspectives, Vol(2). No.(2). Diciembre. Disponible en:

<http://www.questia.com/googleScholar.qst?docId=96240344>
<http://www.edchange.org/multicultural/net/comps/eval.html>

Manchón,, Eduardo. (2003) "¿Qué es la interacción Persona-Ordenador?". España. Disponible en: www.alzado.org/articulo.php?id.art=40

Ministerio de Educación nacional. (2007). "Lineamientos de las características de calidad de los programas académicos de Educación Superior, en relación con la integración y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's). Programa Nacional de uso de medios y TIC en Educación. Colombia.

Morell, J., y otros.(2004). "Fundamentos multiculturales y axiológicos de la Educación a Distancia a través de las TIC's, para la universalización e internacionalización de la Educación Superior". Revista iberoamericana de educación. Disponible en: <http://www.rioei.org/deloslectores/750Rodriguez.PDF>

Murray George y Constanzo Tania. (1990). "Usability and the web: An overview". Technology Services, National Library of Canadá. Agosto. Canadá. Disponible en: <http://www.nlc-bnc-ca./9/1/p1-260-e.html>

Nielsen, Jakob. (2002). Usabilidad: diseño de sitios web. Ed. Prentice Hall. Madrid.

Rosenfeld Y Morville. (2001). Arquitectura de información para la www. Washington. Ed. Mc Graw Hill.

Salinas, Jose Luis. (2006). Multiculturalidad en la web. Blog Séptimo círculo. Disponible en: <http://el7mocirculo.blogspot.com/2006/01/multiculturalidad-en-la-red.html>

Wurman, Richard Saul. (1996). "Information architects". Watson-Guptill Pubns.

Yater Ricardo y Rivera Cuathémoc. (2002). Ubicuidad y Usabilidad en la web. Centro de investigación de la web. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile. Diciembre.. Disponible en: <http://www.dcc.uchile.cl/~rbaeza/inf/usabilidad.html>

