

PROYECTO DE ACCESIBILIDAD WEB EN LA UNLP

Katz, S.; R. Vaena; I. Harari; D. Martorelli.

Comisión Universitaria de Discapacidad. Universidad Nacional de La Plata
Avenida 7N°776. C.P.1900. La Plata. Buenos Aires.ARGENTINA
slkatz@netverk.com.ar; rvaena@cespi.unlp.edu.ar; iharari@info.unlp.edu.ar;
dg_martorelli@cespi.unlp.edu.ar

1. INTRODUCCION

Internet, por ser una herramienta global de consulta en tiempo real, un marco para la difusión, intercambio y socialización de conocimientos, su uso educativo es de gran relevancia en todos los niveles educativos. A través de Internet, se salvan muchos obstáculos para acceder a la información, como son las cuestiones geográficas y de acceso físico, como de tiempo y de restricciones horarias.

Pero, para aquellas personas que sufren problemas sensoriales (problemas de visión, oído), cognitivos (dificultades en la lectura o la comprensión), o motrices (incapacidad para manejar total o parcialmente el ratón o el teclado), que podrían aprovechar al máximo las potencialidades de Internet, en cambio, se enfrentan a una nueva barrera digital que les imposibilita el acceso a esta importante herramienta.

Los sitios educativos más aún, deberían impartir políticas que mejoren el acceso Web, como así mismo, cumplimentar normas de diseño universal, habilitando el uso de la información a la mayor audiencia posible sin límites arbitrarios.

En este sentido, se inició un proyecto desde la Comisión Universitaria de Discapacidad de la Universidad Nacional de La Plata [1], en el cuál se recomienda que todos los sitios Web que dependan de la Universidad sean accesibles en el término no mayor a 3 años. Este emprendimiento de suma importancia y trascendencia en el orden social y que tiene por objeto el dar un paso más hacia la reducción de la brecha digital existente, consta de varias etapas, que van desde realizar un análisis de accesibilidad de los sitios Web de la Universidad, la organización de jornadas de difusión del proyecto y capacitación sobre accesibilidad en la Web y hasta del armado de un grupo de asesoramiento para asistir a los desarrolladores Web en este proceso.

Entonces, el objetivo de esta presentación es explicar la primer etapa del proyecto, que es la evaluación de accesibilidad hecha a más de 20 sitios Web pertenecientes a la Universidad.

2. LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

La UNLP, Universidad Nacional de La Plata, cuenta aproximadamente con mas de 90 mil estudiantes, 10.000 docentes y más de 40 mil graduados. Está conformada por un sistema universitario integrado por 17 facultades, cinco colegios preuniversitarios y 9 museos, con más de 100 carreras de grado y mas de 100 de postgrado. Todas dependencias que se encuentran distribuidas geográficamente en diferentes sectores de la ciudad.

El portal de la UNLP está posicionado segundo a nivel nacional, en el ranking de universidades en Internet, después del portal de la Universidad de Buenos Aires y antes

que la Universidad Tecnológica Nacional y la Universidad de Córdoba. Además, se encuentra en la posición 22 del ranking latinoamericano, encabezado por la Universidad Nacional de San Pablo. El ranking fue elaborado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España (CSIC), según indicadores cibernéticos propios[2].

Según el buscador Google, bajo el dominio unlp.edu.ar se encuentran alrededor de 29500 páginas Web.

Toda esta información da una idea de la cantidad inmensurable de información que el portal maneja, como también, del nivel de heterogeneidad y dispersión de la misma. Además, de los distintos tipos de perfiles de usuarios que pueden llegar a acceder al sitio, con distintas realidades, problemáticas y con habilidades diferentes.

El portal de la UNLP como todos los sitios que dependen de esta institución, de carácter educativos, deberían impartir políticas que mejoren el acceso Web, como así mismo, cumplimentar normas de diseño universal, habilitando el uso de la información a la mayor audiencia posible sin límites arbitrarios.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto de Accesibilidad Web en la Universidad Nacional de La Plata, fue iniciado a mediados del año 2007 entre la Comisión Universitaria de Discapacidad de la Universidad Nacional de La Plata y la Facultad de Informática perteneciente a la misma Universidad [3].

Este proyecto consiste en reflexionar, difundir y formar desde el seno universitario en la concepción de accesibilidad Web, incentivando a los desarrolladores Web pertenecientes a la Universidad a hacer accesibles sus sitios Web. Específicamente se estableció y recomendó que en un periodo de 3 años la Universidad cuente con todos sus sitios Web accesibles.

Este emprendimiento es de suma importancia y trascendencia para la comunidad. Además, demuestra el interés por parte de los directivos de la institución universitaria en apoyar este tipo de propuestas de alto alcance social y que tiene por objeto el dar un paso más hacia la reducción de la brecha digital existente entre los que pueden acceder y hacer uso de la tecnología y de aquellos que no.

4. MOTIVACIONES DEL PROYECTO

Son muchas las motivaciones que llevaron a emprender este proyecto. Una de las principales razones, es por una cuestión de inclusión social. Es decir, permitir que cualquier persona pueda utilizar algún sitio de la universidad, independientemente de problemas visuales, auditivos o motrices que pueda sufrir, sin restricciones respecto al tipo de navegador, tipo de conexión y dispositivos que pueda utilizar.

No se puede diseñar un sitio Web pensando únicamente en las condiciones óptimas de los usuarios, un sitio Web que funcione únicamente a través del mejor enlace a Internet, en la última versión del navegador, con el mejor monitor, que se acceda sólo a través del ratón y por usuarios con todos sus aspectos fisiológicos intactos. Es una situación muy común en muchos sitios Web, pero que es incomprensible si se trata de sitios educativos.

Otra de las razones tiene que ver con la cuestión legal. En varios países ya impartieron leyes, normas o reglamentos que colocan a la Accesibilidad en la Web como una obligación legal. Ejemplos de esto, se encuentra la Sección 508 de Estados Unidos, realizada en 1986 pero modificada en los años 92' y 98' [4] y la Ley 34/2002 [5], de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico (LSSICE), que establece que las Administraciones Públicas tomen las medidas necesarias para que la información disponible en sus respectivas páginas de Internet, sean accesibles. En Japón, se encuentra el programa [e-Japan Priority Policy Program](#), confeccionado en el 2001 [6], en Italia se encuentra la legislación "Stanca Act", la BITV de Alemania, entre otros.

5. ETAPAS DEL PROYECTO

El proyecto de Accesibilidad Web en la UNLP implica un proceso complejo que involucra varias etapas que se muestran en la tabla siguiente:

Etapa	Estado de Progresividad
Análisis de Accesibilidad	Finalizado
Difusión	Iniciado
Capacitación	Iniciado
Prueba piloto	Sin iniciar
Asesoramiento	Sin iniciar
Seguimiento y Evaluación del Proyecto	Sin iniciar

Tabla 1: Etapa del Proyecto

A continuación, se explicará en qué consisten estas etapas.

- **Análisis de Accesibilidad:** esta etapa se va a describir en profundidad en la sección 6, de este artículo. Consistió en analizar más de 50 sitios pertenecientes a la Universidad desde la perspectiva de la accesibilidad Web. De esta manera, se puede entender con datos concretos, cuál era la situación de la Universidad al respecto.
- **Difusión:** esta etapa consiste en la realización de jornadas de reflexión, sensibilización de la problemática del discapacitado al interactuar con Internet y de difusión del concepto de accesibilidad en la Web.
- **Capacitación:** esta etapa consiste en la organización, diagramación de talleres y cursos de formación, para que los desarrolladores Web de la Universidad se puedan capacitar en la temática de accesibilidad.
- **Prueba Piloto:** en esta etapa se intenta seleccionar 5 sitios de la universidad que sean inaccesibles y trabajar en conjunto para implementar la accesibilidad en ellos. Tiene por objeto demostrar la factibilidad del proceso como también analizar los costos y problemáticas que puedan surgir.
- **Asesoramiento:** la Comisión Universitaria de Discapacidad tiene previsto la organización y preparación de un grupo de asesoramiento experto en accesibilidad para asistir a todo desarrollador Web que inicie su proceso de implementación de la accesibilidad en su sitio.
- **Seguimiento y Evaluación del Proyecto:** desde la Comisión misma se va a seguir de cerca cómo va el proyecto, evaluando su progreso y estado de avance.

6. ANALISIS DE ACCESIBILIDAD WEB

6.1 ¿Qué es accesibilidad Web?

Para muchas personas, la Web significa una nueva barrera a afrontar. Personas que, por su condición socio-económica, por discapacidades que posean u otras limitaciones propias del ser humano, no cumplen con las condiciones y requisitos necesarios que demandan lo mayoría de los sitios Web, quedando excluidas de este importante avance tecnológico.

Debido a cuestiones de diseño de los sitios Web, que emplean en su mayoría representaciones exclusivamente visuales y multimediales de la información, con animaciones, videos, sonidos, texto parpadeante, que hace que las páginas y el acceso a su información les sea imposible para ciertos usuarios.

Ellos deben afrontarse a sitios Web que no poseen un diseño universal, no proveen alternativas en los mecanismos de representación de la información y la mayoría de los cuáles no respetan las normas de accesibilidad. Debido a estas cuestiones, surge el concepto de Accesibilidad en los sistemas de software.

En el caso puntual de Internet, una interfaz accesible para la Web, es aquella que permite una interacción y representación del contenido del sitio, diseñados de tal manera que pueden ser adquiridas, percibidas y operadas por cualquier persona, esto es, independientemente de cuestiones de discapacidad, barreras del lenguaje, recursos tecnológicos, o condiciones socio-económicas que posea [7].

Proveer sitios Web accesibles permite en definitiva, trabajar y respetar pautas internacionales sobre el diseño universal, garantizando el acceso al mismo de la mayor cantidad de usuarios posibles, inclusive de aquellos que utilizan adaptaciones informáticas que lo asisten en sus diferentes discapacidades.

6.2 Sitios analizados

En este análisis de accesibilidad, se trabajó con 52 sitios de la universidad, incluyendo el portal de la misma. En la tabla siguiente se muestra la cantidad de sitios analizados, por tipo de sitio:

Sitios de Unidades Académicas, incluye facultades y colegios	18
Sitios de Institutos, Laboratorios y Centros de Investigación	25
Sitios de Dependencias de Rectorado	11
Sitios de Dependencias de Facultades	6
Sitios de Museos de la Universidad	2

Tabla 2: Cantidad de Sitios analizados por tipo

6.3 Validador utilizado

Para validar la accesibilidad de los sitios seleccionados en este proceso de Análisis, se utilizó la herramienta española TAW On Click [8]. La misma es simple de utilizar, viene en lenguaje español y es de libre licencia. Además, permite la instalación directa

sobre el navegador Mozilla Firefox [Ref.14], por lo tanto mediante un icono se accede a la aplicación.

El validador TAW inspecciona el sitio analizando las normativas de la W3C, denominadas WCAG 1.0 - Guía de Accesibilidad para el Contenido Web [9]. Estas son 14 pautas que constituyen los principios generales del diseño accesible. Cada pauta detalla uno o más puntos de verificación que constituyen principios más específicos de Accesibilidad. Cada punto de verificación de las pautas, tiene asignada una determinada prioridad, según el nivel de importancia que tiene el cumplimiento del mismo, dentro del proceso de accesibilidad.

Existen 3 tipos de prioridades. Los puntos de verificación que “deben” cumplirse son los de prioridad 1, los que “deberían” cumplirse son de prioridad 2 y los que “podrían” cumplirse son los de prioridad 3.

Si el sitio respeta todos los puntos de verificación de prioridad 1, entonces el TAW responde indicando que el mismo cuenta con un nivel A de Accesibilidad. Si el sitio respeta todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2, entonces el TAW responde indicando que el mismo cuenta con un nivel AA de Accesibilidad. Y finalmente, si cumple con todos los puntos de verificación, entonces tendrá el nivel más alto de accesibilidad AAA.

Otra aclaración sobre la herramienta de validación TAW es que cuando analiza un sitio, además de indicarte la cantidad de errores de accesibilidad tiene por prioridad también los clasifica en errores manuales o automáticos.

Los errores manuales: la herramienta señala la existencia de un posible problema que el evaluador/a debe confirmar o descartar. La herramienta no puede asegurar la falla, será necesaria la revisión humana para comprobar su existencia.

Los errores automáticos: son problemas de accesibilidad que la herramienta detecta por sí sola y que deben ser solucionados.

En la figura siguiente se muestra la pantalla del TAW, al analizar un sitio de la Universidad, el sitio del Laboratorio ProLab.



Fig.1: Pantalla del TAW al analizar la accesibilidad de un sitio.

6.4 Resultados del análisis de Accesibilidad

Los resultados del proceso de análisis de Accesibilidad fueron:

Sitios de Unidades Académicas	¿Es accesible?
Sitio de la UNLP: www.unlp.edu.ar	No es accesible

Facultad de Arquitectura: www.fau.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Bellas Artes: www.fba.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs. Agrarias: www.agro.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs. Astronómicas: www.fcaglp.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs. Económicas: www.econo.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs. Exactas: www.exactas.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs Jurídicas: www.jursoc.unlp.edu.ar	Accesible A
Facultad de Cs. Médicas: www.med.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs. Naturales: www.fcnym.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Cs Veterinarias: www.fcv.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Humanidades: www.fahce.unlp.edu.ar	Accesible A
Facultad de Informática: www.info.unlp.edu.ar	Accesible A
Facultad de Informática (Versión accesible)	Accesible AAA
Facultad de Ingeniería: www.ing.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Odontología: www.folp.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Periodismo: www.perio.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Psicología: www.psico.unlp.edu.ar	No es accesible
Facultad de Trabajo Social: www.trabajosocial.unlp.edu.ar	No es accesible

Sitios de Institutos, Laboratorios y Centros de Investigación	¿Es accesible?
Centro de Estudios e Investigación en Defensa, Estrategia y Comunicación http://www.perio.unlp.edu.ar/centros/ceidec/index.php	No es accesible
Centro de Investigaciones Geológicas http://cig.museo.unlp.edu.ar/cig/menu1.htm	No es accesible
Centro de Química Inorgánica http://www.quimica.unlp.edu.ar/centros/cequinor/	No es accesible
Centro de Investigaciones Cardiovasculares http://www.med.unlp.edu.ar/laboratorios/cic/	No es accesible
Centro de Investigación y Capacitación en Estudios de Opinión Pública http://www.perio.unlp.edu.ar/centros/ciceop/	No es accesible
Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos http://www.cidca.org.ar/	No es accesible
Centro de Investigaciones del Medio Ambiente http://quimica.unlp.edu.ar/centros/cima/index.html	No es accesible
Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias Aplicadas http://www.cindeca.org.ar/	No es accesible
Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales http://www.cindefi.com.ar/	No es accesible
Centro Regional de Estudios Genómicos http://www.creg.org.ar/	No es accesible
Instituto de derechos del niño http://www.jursoc.unlp.edu.ar/externos/idn/	Accesible A
Instituto Argentino de Radioastronomía http://www.iar.unlp.edu.ar/	Accesible A
Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos http://www.iflysib.unlp.edu.ar/	No es accesible
Instituto de Limnología "Dr. Raúl A. Ringuelet" http://www.ilpla.edu.ar/	No es accesible

Instituto de Investigaciones Físicoquímicas teóricas y aplicadas http://www.inifta.unlp.edu.ar/	No es accesible
Instituto de Recursos Minerales http://www.inremi.unlp.edu.ar/	No es accesible
Instituto de Integración Latinoamericana http://www.iil.org.ar/	No es accesible
Instituto de Relaciones Internacionales http://www.iri.edu.ar/	No es accesible
Laboratorio de Enseñanza de la Física http://www.fisica.unlp.edu.ar/lef/	No es accesible
Laboratorio de referencia de análisis micrograficos de plantas medicinales http://www.biol.unlp.edu.ar/farmacia/extension/extension_portal.htm	No es accesible
Laboratorio de Servicios a la Industria y al Sistema Científico http://quimica.unlp.edu.ar/centros/laseisic/	No es accesible
LIDI - Instituto de Investigación en informática http://www.lidi.info.unlp.edu.ar/	No es accesible
LIFIA - Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada http://www.lifia.info.unlp.edu.ar/	No es accesible
LINTI – Laboratorio de Investigación en Nuevas Tecnologías Informáticas http://www.linti.unlp.edu.ar/	No es accesible
PROPIA – Programa de Prevención del Infarto en Argentina http://www.propia.org.ar/	Accesible A
Instituto de Historia del Arte: http://www.fba.unlp.edu.ar/iha/	No es accesible
Editorial UNLP: http://www.unlp.edu.ar/editorial	Accesible A

Sitios de Dependencias de Facultades	¿Es accesible?
Escuela de lenguas http://www.escoladelenguas.unlp.edu.ar	Accesible A
LIHUEN http://lihuen.info.unlp.edu.ar/	No es accesible
Observatorio Astronómico de La Plata http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/	No es accesible
PEPAM – Programa de educación permanente de adultos mayores http://www.fahce.unlp.edu.ar/extension/pepam	No es accesible
Sedici – Servicio de Difusión de la Creación Intelectual http://www.sedici.unlp.edu.ar/	No es accesible
Software Libre http://sl.linti.unlp.edu.ar/	No es accesible

Sitios de Dependencias del Rectorado	¿Es accesible?
(CeSPI) Centro Superior para el Procesamiento de la Información http://www.cespi.unlp.edu.ar/	Accesible A
Comisión Universitaria sobre Discapacidad http://www.unlp.edu.ar/discapacidad/principal/	No es accesible
Dirección de Derechos Humanos http://www.unlp.edu.ar/index.php?DERECHOS%20HUMANOS	No es accesible
Dirección de servicios sociales http://www.unlp.edu.ar/index.php?SERVICIOS%20SOCIALES	No es accesible
Dirección de Vinculación Tecnológica http://www.unlp.edu.ar/dvt/	No es accesible
Mundo Nuevo http://www.unlp.edu.ar/mundonuevo/	No es accesible
Incuba	No es accesible

http://www.unlp.edu.ar/dvt/incuba/	
Prolab http://www.prolab.unlp.edu.ar/html/	No es accesible
Roble - Portal de bibliotecas de la UNLP http://www.roble.unlp.edu.ar/	No es accesible
Sistema Guaraní de Alumnos http://www.guarani.unlp.edu.ar/	Accesible A
Red de museos UNLP http://extension.info.unlp.edu.ar/reddemuseos/red/frames.php	No es accesible

Sitios de Museos	¿Es accesible?
Museo de la Plata http://www.fcnym.unlp.edu.ar/museo/**	No es accesible
Museo de Astronomía y Geofísica http://museo.fcaglp.unlp.edu.ar/	No es accesible

7. CONCLUSIONES

En la Universidad Nacional de La Plata, específicamente entre la Comisión Universitaria de Discapacidad y la Facultad de Informática, se lleva a cabo un importante emprendimiento de alto alcance social: el Proyecto de Accesibilidad Web de la UNLP, que puntualmente recomienda que en término de 3 años, la Universidad cuente con todos sus sitios accesibles. El mismo consiste en una serie de etapas que van desde realizar un relevo y análisis de accesibilidad de sitios pertenecientes a la Universidad, hasta la organización de eventos para difundir, formar y reflexionar sobre la necesidad de hacer accesibles los sitios Web.

Se explicaron las características, motivaciones y etapas del proyecto y se profundizó en la primera etapa de análisis de accesibilidad realizado a una muestra de 52 sitios de la universidad. Los resultados demostraron que solo un 21 % son actualmente accesibles.

Desde el seno mismo de la Universidad se impulsa revertir esta situación, para darles la posibilidad a todo usuario a acceder a la información de sus sitios sin discriminaciones.

8. REFERENCIAS

- [1] Sitio de la Universidad Nacional de La Plata. www.unlp.edu.ar
- [2] Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. <http://www.indec.gov.ar/>
- [3] Sitio de la Fac.de Informática. <http://www.info.unlp.edu.ar>
- [4] <http://www.access-board.gov/sec508/guide/act.htm>
- [5] http://www.congreso.es/public_oficiales/L7/CONG/BOCG/A/A_068-13.PDF
- [6] <http://www.kantei.go.jp/foreign/it/network/priority-all/index.html>
- [7] Haddad, W & Draxler, A “Technologies for education. Potentials, parameters and prospects”, UNESCO & Knowledge Enterprise. (2002).
- [8] <http://www.tawdis.net/taw3/cms/es>
- [9] <http://www.w3.org/TR/1999/WAI-WEBCONTENT-19990505>