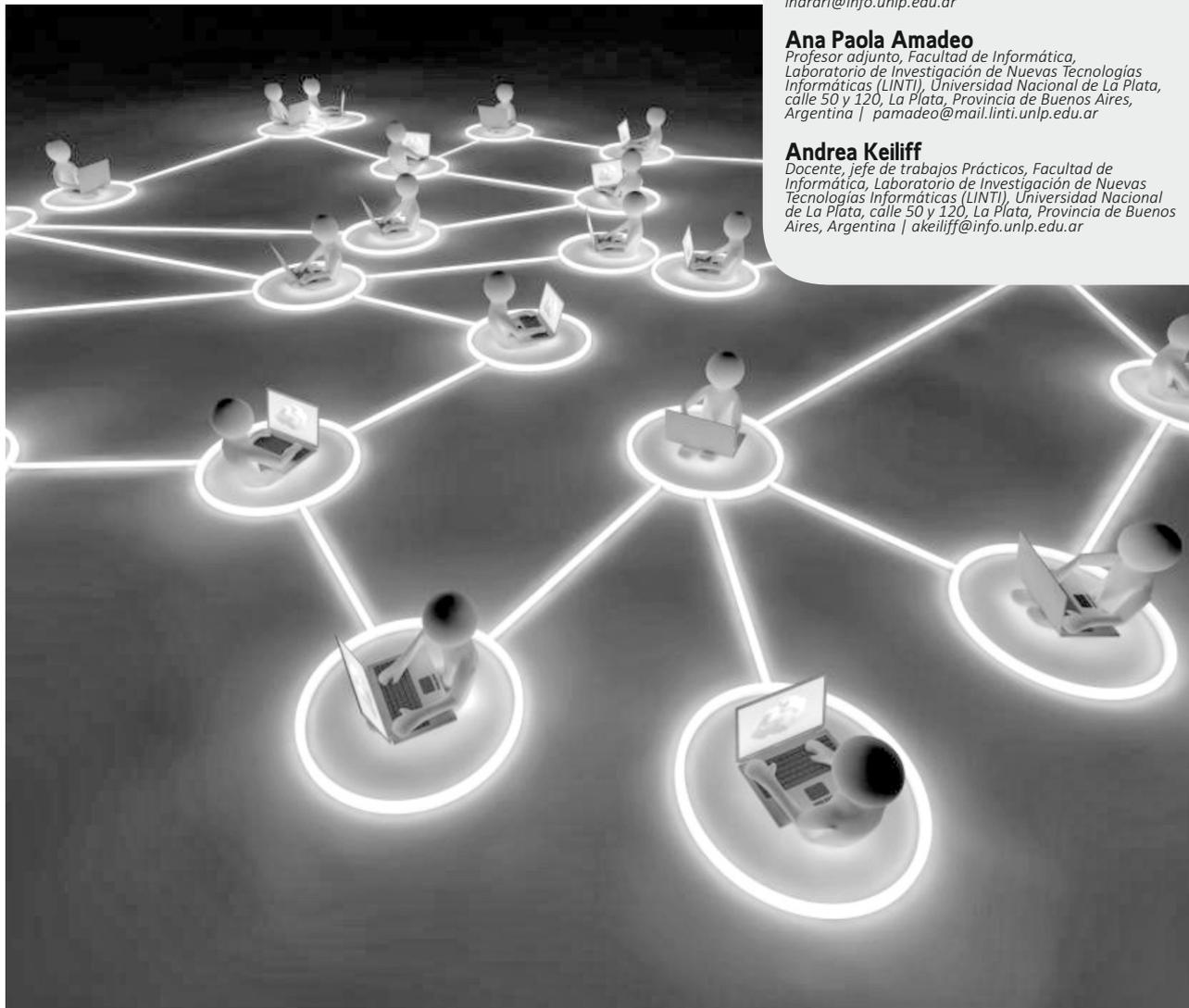


Experiencias en el dictado de cursos sobre Accesibilidad Web en modalidad virtual

Recibido: 1 Julio 2015 – Revisado: 30 Septiembre 2015

Aceptado: 30 Octubre 2015 – Publicado: 30 Diciembre 2015

**Francisco Javier Díaz**

Profesor titular ordinario, Facultad de Informática, director del Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI), Universidad Nacional de La Plata, calle 50 y 120, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina | fdiaz@unlp.edu.ar

Ivana Harari

Profesor adjunto con dedicación exclusiva, Facultad de Informática, Laboratorio de Investigación de nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI), Universidad Nacional de La Plata, calle 50 y 120, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina. iharari@info.unlp.edu.ar

Ana Paola Amadeo

Profesor adjunto, Facultad de Informática, Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI), Universidad Nacional de La Plata, calle 50 y 120, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina | pamadeo@mail.linti.unlp.edu.ar

Andrea Keiliff

Docente, jefe de trabajos Prácticos, Facultad de Informática, Laboratorio de Investigación de Nuevas Tecnologías Informáticas (LINTI), Universidad Nacional de La Plata, calle 50 y 120, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina | akeiliff@info.unlp.edu.ar

Resumen: Este artículo relata la experiencia educativa sobre un proceso de enseñanza continuo y sostenido sobre Accesibilidad Web, mediante la realización de cursos a distancia abiertos a toda la comunidad. Estos cursos en sus diferentes versiones se vienen organizando desde la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) desde el año 2011. Se explicarán detalles, objetivos, aspectos metodológicos, resultados de esta experiencia de formación, que ha involucrado a más de 300 alumnos provenientes de distintos puntos de la Argentina como del mundo.

Palabras clave: Educación a Distancia, W3C- WCAG, Tecnologías Asistivas, Accesibilidad Web, WCAG, Moodle.

1. INTRODUCCIÓN

La World Wide Web Consortium (W3C) hace referencia a la Accesibilidad Web como una cualidad que permite que todas las personas puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la web (W3C, 2015). Esto significa garantizar el acceso y el uso a la información, a los contenidos, servicios, funcionalidad, transmitidos a través del sitio, independientemente de las cuestiones culturales, sociales, económicas, tecnológicas, como de las limitaciones físicas o mentales que un usuario pueda tener, al momento de interactuar con la web.

Existen normas y leyes sobre Accesibilidad Web desde 1998, algunas obligan a las entidades gubernamentales a proveer y desarrollar sitios accesibles para ser utilizados por los usuarios en sus diferentes escenarios de interacción.

A pesar de que existen estas leyes y normas, se puede observar la masividad de sitios que no cumplen con estos estándares internacionales de accesibilidad.

Desde principios del año 2011 y con el objetivo de revertir esta situación a través de dispositivos educativos de alcance masivo, se organizó un curso a distancia sobre Accesibilidad Web abierto a toda la comunidad que debido a su éxito y a la cantidad de personas que quedaron en lista de espera por agotarse el cupo, se repitieron distintas versiones del mismo, en forma sostenida hasta la actualidad.

En este artículo, se detallarán las características del último curso organizado por la Facultad de Informática de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) en el periodo abril-junio 2013, como también sus objetivos, sus aspectos metodológicos y los resultados obtenidos.

En todo momento y mediante las posibilidades pedagógicas que ofrece la modalidad a distancia, se intenta estrechar la distancia con el alumnado a través

de la compartición de casos de estudio, actividades grupales y foros de debate; así, se garantiza tanto la concientización y sensibilización sobre Accesibilidad Web como la mejor comprensión de la misma y el compromiso posterior de aplicarla.

La formación de sujetos conscientes de la importancia de la Accesibilidad Web y del respeto por los estándares internacionales constituye los cimientos y el andamiaje necesario para la creación de sitios donde toda persona pueda acceder a sus contenidos sin excepciones, con independencia de sus capacidades perceptuales y motrices.

2. EL CURSO VIRTUAL

2.1 OBJETIVOS

El principal objetivo del curso es concientizar a los desarrolladores web de la importancia de la creación de sitios y aplicaciones accesibles, no sólo por sus beneficios directos, como pueden ser código más legible y mantenible, adaptabilidad en distintos dispositivos y que cumplen con normas internacionales; sino que el desarrollo de sitios web accesibles pueden significar una gran ayuda para las personas que presentan algún tipo de discapacidad.

2.2 METODOLOGÍAS

El curso de accesibilidad web es en modalidad virtual, con el entorno virtual de aprendizaje Moodle (s.f.) como soporte tecnológico. La URL de acceso es <http://cursos.linti.unlp.edu.ar>.

El curso se estructura en cuatro unidades o módulos didácticos abordados en un periodo de 10 semanas. Cada módulo presenta sus objetivos, conclusiones, relación con el eje temático central. Además, incluye el material educativo teórico-práctico en distintos formatos para garantizar su accesibilidad, casos de uso, foros de discusión y otros recursos didácticos provistos por Moodle.

La primera unidad didáctica es una introducción a la temática, que incluye vídeos de concientización donde se muestran experiencias de usuarios con discapacidad que tienen muchos problemas a la hora de interactuar con la web. En esta unidad, también se proponen actividades que buscan motivar al estudiante a ponerse en el lugar del otro; en el foro de la misma, se busca reflexionar y compartir la experiencia en distintas situaciones propuestas en las actividades. Se incluye también una autoevaluación sobre temas teóricos introductorios abordados, como la discapacidad y iniciativa WAI de la W3C (W3C WAI, s.f.).

A modo de ejemplo, a continuación se presenta una captura de pantalla de la primera unidad del curso de accesibilidad web, con sus recursos y actividades. Esta misma estructura se mantiene a lo largo del resto de los módulos.

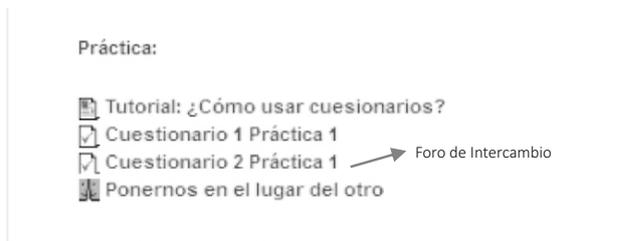


Figura 1. Captura de pantalla del módulo 1 del curso virtual de Accesibilidad Web.

La segunda unidad aborda las herramientas de adaptación de hardware y software, en particular, las basadas en software libre. Se trabaja sobre su clasificación y principales características. La actividad propuesta es de investigación sobre tecnologías asistivas para los distintos tipos de discapacidad. Se busca que los estudiantes realicen propuestas para cubrir las necesidades físicas y tecnológicas de hardware y software para organismos públicos.

La tercera unidad didáctica profundiza sobre la evaluación de accesibilidad. En este módulo, se define a la accesibilidad web desde un punto de vista más técnico, teniendo en cuenta leyes y normas vigentes para el desarrollo de sitios web que respeten los estándares. Se hace hincapié en las normas WCAG 1.0 y 2.0 y en validadores que facilitan la verificación de las pautas que estas proponen. En particular, se experimenta con el validador TAW (Tawdis, s.f.) y el Examinator (s.f.). Ambos están disponibles en línea y se complementan para obtener una visión de la accesibilidad del sitio se evaluará.

En esta unidad, se trabaja también sobre la Ley Argentina 26.653 de Accesibilidad Web, promulgada el 26 de noviembre del año 2010, así como también con ejemplos de aplicación.

La actividad propuesta en este tema es de carácter grupal, con el objetivo de mitigar la soledad que el estudiante suele sentir en cursos en esta modalidad. Se abren foros donde los alumnos se inscriben para conformar el grupo y donde se llegarán a los acuerdos

necesarios para completar la tarea asignada, por ejemplo, el sitio web a evaluar. El trabajo se realiza utilizando Google Docs (www.drive.google.com) como herramienta para la construcción del documento en forma colaborativa.

Finalmente, la Unidad 4 es el último módulo donde se dará un enfoque práctico del diseño web accesible. Se demostrará la importancia de tener en cuenta la accesibilidad de los sitios web desde el comienzo de su etapa de desarrollo, incorporándolo en todas las instancias de la ingeniería del software. Y se hará un enfoque práctico de esta etapa a través del desarrollo de un sitio web accesible. Mediante la presentación de casos de estudio, se analizan los errores frecuentes con los que se encuentra el diseñador/programador web y ejemplos de buenas prácticas.

De acuerdo al perfil del estudiante, se proponen dos actividades. Para los programadores, una actividad de desarrollo de un sitio web, codificándolo desde cero o modificando uno propio. Para los no desarrolladores, aquellos alumnos que trabajan sobre los temas abordados desde un perfil no técnico, se les asigna un trabajo de investigación o de medición.

Este curso sostiene que desde todo lugar y desde sus diferentes roles, las personas pueden aportar en el proceso de desarrollo de sitios accesibles.

En este módulo, además, se incluyen apuntes teóricos y URL donde continuar investigando sobre HTML5 (W3, s.f.a), la iniciativa WAI-ARIA (Ibíd., s.f.b), CSS3 (Ibíd., s.f.c) y Flash accesible.

Las actividades involucradas en el curso se llevan a cabo por un grupo de entre tres y cinco tutores, algunos de ellos expertos en accesibilidad web; otros, en desarrollo web y en entornos virtuales de aprendizaje. Es de destacar que las primeras ediciones del curso una persona ciega se desempeñó como tutor, corrigiendo entregas y participando en los foros a través de aportes significativos para el curso.

Todo el material teórico se brinda en distintos formatos, HTML, PPT y en objetos de aprendizaje SCORM (ADL Net, s.f.) para garantizar la interoperabilidad y el reuso en distintos cursos y contextos.

Se incluye también un glosario con la terminología específica del curso y un cronograma de actividades.

A lo largo del curso a distancia sobre Accesibilidad Web, se incluyeron otras herramientas, sobre todo del tipo colaborativo para enriquecer la experiencia virtual. Sin embargo, la complejidad en el uso de algunas de ellas y la falta de experiencia de los estudiantes en su uso hicieron desistir en su uso en las ediciones siguientes.

2.3 RESULTADOS OBTENIDOS

Durante el mes de abril y mayo del corriente año, se dictó la cuarta edición del curso en modalidad virtual; se capacitaron a más de 350 personas de Argentina y otros países de Latinoamérica como Chile, Uruguay, México y Colombia, entre otros. De Argentina, se han capacitado personas de todo el país como residentes en Salta, Jujuy, Entre Ríos, Tucumán, Santiago del Estero hasta Santa Cruz. En la siguiente tabla, se presenta la evolución de las inscripciones y el porcentaje de aprobados a lo largo del curso.

Tabla 1. Evolución de inscriptos, aprobados y asistencia.

Edición	Inscriptos	Aprobados	Con certificado de Asistencia
1° edición - Abr-2011	35	60%	40%
2° edición- Sep 2011	85	42%	13%
3° edición - Abr 2012	100	30%	10%
4° edición - Sep 2012	30	50%	50%
5° edición - Abr 2013	95	32%	42%
Presencial	10		
TOTAL	355		

Francisco Javier Díaz, Ivana Harari, Ana Paola Amadeo y Andrea Keiliff: Experiencias en el dictado de cursos sobre Accesibilidad Web en modalidad virtual.

Se otorgó el certificado de aprobación a aquellos estudiantes que completaron con éxito todas las actividades propuestas y el certificado de asistencia a los estudiantes que aprobaron el Módulo 3 inclusive. A fines del año pasado, se realizó la primera experiencia de capacitación presencial intensiva de 20 horas de duración en las instalaciones de la Facultad de Informática y se capacitó a alrededor de 10 personas, con práctica in-situ sobre casos concretos. Este año se presentará este curso como propuesta de curso de postgrado.

A fin de obtener una retroalimentación de los estudiantes, al final el curso se realizan encuestas de satisfacción que contribuyan a mejorar en cada nuevo curso. Tomando como ejemplo la última edición virtual finalizada en abril del 2013, a las preguntas sobre el contenido del curso, el 66% respondió Excelente y al 33%, Adecuado. Las clases le parecieron Excelentes/Muy Buenas al 80% de los encuestados y el 53% calificó como Muy Bueno el acompañamiento tutorial. Otro punto para destacar es que a las preguntas ¿Le parece que fue de utilidad para su actividad laboral lo aprendido en el curso? y ¿Cómo calificaría la posibilidad de aplicar estas prácticas en la organización donde trabaja?, el 100% respondió en forma afirmativa a ambos interrogantes.

2. CONCLUSIONES

Este artículo presentó la experiencia de un proceso sistemático de enseñanza de accesibilidad web, sostenido a través del tiempo mediante diferentes propuestas de cursos abiertos a la comunidad, mayoritariamente con la modalidad a distancia.

La Accesibilidad Web es una temática compleja que involucra cuestiones legales, éticas, técnicas,

educativas. Se pretende a través de la educación y sus diferentes dispositivos didácticos y metodológicos, insistir y hacer llegar a la comunidad sobre la importancia de la misma, lo que involucra y sus formas de concretarla.

Este proceso de enseñanza continua sobre Accesibilidad fue y es una experiencia muy enriquecedora que además de cumplir con los objetivos de enseñanza propuestos, se ha logrado fomentar buenos hábitos en la práctica profesional del alumnado, la responsabilidad y el compromiso a adquirir, al momento de aportar contenidos en Internet, los cuales deben respetar normas internacionales y admitir a todo ciudadano como potencial usuario, sin condicionamientos arbitrarios.

TRABAJO FUTURO: Será sobre cómo se aplicaron los conocimientos adquiridos en quienes tomaron el curso y cómo lo aplicaron en su entorno sociolaboral. Puede que se hayan generado proyectos de impacto público, insertando contenidos en entornos educacionales, desarrollando aplicaciones y contenidos accesibles en páginas web y en sistema de gestión.

AGRADECIMIENTOS: A Leonardo Sánchez Acosta, por su labor y compromiso permanente, y a Maximiliano Vázquez, por su excelente predisposición y todo lo que nos enseña día a día.

REFERENCIAS

W3C (Sf.). Disponible en: <http://w3c.org>.

Moodle (s.f.). Disponible en: <http://moodle.org>.

W3C WAI (s.f.). Disponible en:
<http://www.w3.org/WAI/>

Tawdis (s.f.). Validador TAW. Disponible en:
<http://tawdis.net> Última visita 3 de julio 2013

Examinator (s.f.). Validador Examinator. Disponible en:
<http://examinator.ws> Última visita 3 de julio 2013

Ley Argentina 26.653 de Accesibilidad Web.
Disponible en:
<http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175694/norma.htm>.

W3 (s.f.a). HTML5. Disponible en:
<http://www.w3.org/TR/2012/CR-html5-20121217/>
W3C WAI-ARIA (s.f.b). Disponible en:
<http://www.w3.org/WAI/highlights/archive#x20130307a>

W3 (s.f.c). CSS3. Disponible en:
http://www.w3.org/standards/techs/css#w3c_all
ADL Net (s.f.). Disponible en: <http://www.adlnet.org/>