



PROPUESTA SOBRE APRENDER ENSEÑANDO:

desarrollo de un curso a distancia sobre Accesibilidad Web en manos de alumnos.

Ivana Harari¹.

Facultad de Informática | Universidad Nacional de La Plata (Argentina).

RESUMEN

El artículo narra una experiencia de formación desde la práctica, centrada en el abordaje de la temática de Accesibilidad Web en forma innovadora, la que permite impactar sobre una comunidad de alumnos que están a punto de graduarse en Informática, complementando su formación con contenidos que atraviesan su rol profesional. Se intenta además reafirmar los valores éticos del alumno, fomentando buenos hábitos en su práctica profesional, colaborando en la comprensión sobre la responsabilidad y compromiso a adquirir, al momento de aportar contenidos en Internet, los cuáles deben respetar normas internacionales y deben admitir a todo ciudadano como potencial usuario, sin condicionamientos arbitrarios, contribuyendo así a la reducción de la llamada brecha digital.

PALABRAS CLAVE

Accesibilidad Web – Rol profesional – Práctica profesional.



En estos últimos tiempos, las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) como la Web, ha generado un notable impacto en nuestra vida cotidiana. El ciudadano puede hacer uso intensivo de estas nuevas tecnologías iniciando trámites, gestionando transacciones, consultando información, participando en espacios virtuales de comunicación y de formación, sin limitaciones de tiempo ni espacio.

Aprovechar las ventajas de las TICs es de gran relevancia en todos los niveles de una sociedad, pero lamentablemente esta realidad no es compartida por todos los ciudadanos. La contracara del vertiginoso progreso tecnológico está dada por la brecha digital que se va trazando entre quienes acceden a las tecnologías y aquellos que se ven privados de las mismas (Serrano & Martinez, 2003).

Aquellas personas con discapacidad, no están ajenas a este nuevo problema. Las personas ciegas, con disminución visual o con problemas motrices, que podrían aprovechar al máximo las potencialidades de la Web, en cambio, se enfrentan a una nueva "barrera digital" que les imposibilita el acceso a esta importante herramienta.

Para que un usuario con discapacidad pueda utilizar la Web debe, en principio, acondicionar su ordenador con herramientas asistivas que lo ayude en sus necesidades funcionales.

Ejemplo de éstas son los lectores de pantalla, amplificadores, teclados especiales, impresoras braille, entre otros (Paciello, 2000).

Pero la adquisición, uso y aprendizaje de estas herramientas informáticas no le garantizan el acceso a los contenidos de la Web. Se requiere por otra parte, que los sitios que visite sean accesibles, esto es que el desarrollador web haya utilizado pautas internacionales de Accesibilidad, en el diseño y construcción de los mismos, admitiendo diversos contextos de interacción (Chisholm & May 2008).

Estudios sobre Accesibilidad web realizados a más de cien sitios argentinos gubernamentales, municipales y educativos, sólo un 10% fueron accesibles, esto es, a pesar que algunas normas existen desde 1999, éstas no se cumplen (Diaz, Harari & Amadeo, 2009) (Katz, Harari & Martorelli, 2009).

Deben existir líneas de acción integrales que aborden esta problemática desde sus diferentes frentes, comprometiendo actores como el Estado y la Universidad.

Desde el aspecto legal, la Argentina a fines de 2010 ha aprobado la Ley 26.653 "Accesibilidad de la Información en las Páginas Web", en la que obliga a las entidades gubernamentales a hacer sus sitios accesibles en un término de dos años, a partir de la reglamentación de la misma.

Respecto al aspecto educativo, y con la motivación de apoyar el espíritu de la Ley, se pro-

puso un trabajo final integrador en el marco de la finalización de la carrera de posgrado Especialización en Docencia Universitaria de la UNLP, que consistió en innovar sobre las prácticas educativas de la temática de Accesibilidad web que se aborda en la disciplina Diseño Centrado en el Usuario (DCU) de la Facultad de Informática de la UNLP. Se propuso una actividad en la cual los estudiantes debían aprender Accesibilidad web, enseñándola a los demás, participando como autores de un curso a distancia sobre el tema.

Con esta innovación se intentó fomentar los alcances de la Accesibilidad y su tratamiento desde diferentes aristas, formando así un futuro profesional informático, con valores sociales y éticos, que permita en sus futuros desarrollos web, acceso equitativo al contenido y a los servicios, e igualdad de oportunidades para todos los que quieran participar en la sociedad de la información.

En este artículo se explican las características de ese trabajo final, sus objetivos, adecuaciones realizadas y resultados obtenidos, donde no sólo se evaluó los conocimientos sobre Accesibilidad adquiridos por el alumnado sino también la estrategia educativa utilizada: aprender enseñando.

OBJETIVO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE ACCESIBILIDAD WEB

El objetivo principal de la propuesta es contribuir en la formación de Accesibilidad Web promoviendo la participación del estudiantado en el desarrollo de un curso a distancia, donde se manifieste un proceso de aprendizaje a través de la enseñanza del tema, por parte de los mismos alumnos.

Con esta innovación pedagógica, se intentó incentivar al estudiantado involucrándolos en un proceso de aprendizaje significativo, de conciencia y reflexión, donde se comprometieran a enseñar Accesibilidad web a la comunidad toda, abordando la problemática del discapacitado en la Web, los derechos de acceso a la información y las normativas de Accesibilidad vigentes (Tatcher, 2006).

Para lograr esto, los estudiantes tuvieron que investigar, reflexionar, compartir material, debatir, comprender y asimilar la temática sobre Accesibilidad Web, no sólo para su propia adquisición en un proceso de aprendizaje sino

para poder enseñársela a los demás, requiriendo procesos cognitivos más complicados. Además, utilizando un recurso didáctico muy innovador como el curso a distancia, que a su vez exige otras competencias como las de planificar, compaginar las ideas, transformar y adaptar los conocimientos adquiridos acorde al recurso elegido, diseñar los contenidos, diagramar, estructurar y proveer materiales multimediales de apoyo (Litwin, 2000).

ADECUACIONES EN LA ASIGNATURA PARA IMPLEMENTAR LA INNOVACIÓN

El encuadre del espacio curricular donde se aplicó la innovación: es la asignatura Diseño Centrado en el Usuario (DCU), materia optativa de quinto año de las carreras de Licenciatura en Informática y Licenciatura en Sistemas de la Facultad de Informática de la UNLP.

En esta disciplina, vigente desde 1999, se aborda toda la problemática de la interacción entre el usuario y el ordenador. Se enseñan características y diferentes estilos de diálogo, como también normas de diseño específicas para desarrollar interfaces del usuario que sean simples de utilizar y fácil de aprender por parte de los seres humanos, incluyendo la Accesibilidad Web (Schneiderman, 2006).

La cursan un promedio de veinte estudiantes que dominan el proceso de desarrollo de aplicaciones, y específicamente de las TICs. Tienen experiencia en el desarrollo de sitios web, cursos a distancia, blogs, wikis, por lo tanto la implementación de esta propuesta fue factible de llevarse a cabo en este punto de la carrera. El programa de estudios de DCU, consta de siete unidades didácticas y cuenta, a lo largo de su cursada de cinco trabajos prácticos que los alumnos deben desarrollar y aprobar.

La unidad didáctica cuatro, es la que aborda el estudio de interfaces para discapacitados y Accesibilidad web y, el trabajo práctico N° 3 es el correspondiente a la misma.

Para lograr la innovación propuesta, donde se aplicó la estrategia de aprender enseñando a través de la autoría por parte del alumno de un curso a distancia sobre Accesibilidad web se tuvieron que realizar adecuaciones en la materia, articulando las diversas componentes curriculares que este trabajo conlleva. Se debió acondicionar la bibliografía, los recursos, redefinir aspectos metodológicos y de evaluación, e incorporar nuevos espacios teó-

rico-prácticos para repasar sobre educación a distancia como también para incursionar por primera vez sobre aspectos pedagógicos.

Una de las adaptaciones más importantes fue la reformulación del trabajo práctico N°3 que trata la temática de Accesibilidad Web y donde se aplicó la innovación. Por la complejidad de la estrategia propuesta, el enunciado del trabajo práctico se subdividió en tres partes, teniendo una duración para su diseño de un total de dos meses. Cada parte debía ser entregada y revisada por la cátedra para poder continuar con la siguiente.

La parte A del enunciado, de un mes de duración, consistía en trabajar sobre los contenidos. Analizar, profundizar e investigar sobre Accesibilidad Web y en base a ello reflexionar, debatir el tema como también seleccionar, calificar, clasificar material.

La parte B, con una duración de 3 semanas, estaba destinada al diseño del curso a distancia. Cada grupo tuvo que informar sobre la organización del contenido, la estructuración de las unidades didácticas, el formato de presentación elegido, formas de visualización, material disponible. También, fundamentaron sus decisiones de diseño, los roles de los miembros que constituyen su grupo, sus actividades, sus formas de participación, las responsabilidades de cada uno. Se les propuso utilizar la plataforma virtual

educativa Moodle para volcar todo el material diseñado, todo el contenido trabajado y transformado por ellos.

La parte C, consistía en la exposición del curso a distancia frente a los demás, donde explicaron y fundamentaron las características del sitio. Hicieron una recorrida sobre todas las actividades desarrolladas, detallaron las problemáticas y conflictos experimentados, y justificaron el abordaje realizado sobre la temática a enseñar. Esto tuvo un periodo de una semana.

El desarrollo de este trabajo práctico fue grupal, permitiendo grupos de 2 a 3 personas, supervisado por el profesor y jefe de trabajos prácticos de la materia.

Otra de las adaptaciones fue la adecuación del entorno virtual Moodle. DCU utiliza este entorno desde hace más de siete años para el desarrollo habitual de la cursada. En esta plataforma, se publica el plan de estudios, el cronograma de la cursada, las teorías de las unidades académicas, los prácticos, material complementario, entre otros. Sobre esta misma herramienta, se tuvo que generar siete cursos a distancia para cada grupo, creando los roles y permisos necesarios.

La imagen siguiente, muestra la pantalla del entorno Moodle donde se encuentra la materia de DCU y en su panel izquierdo se muestran el acceso a los cursos de Accesibilidad, generados por los alumnos.

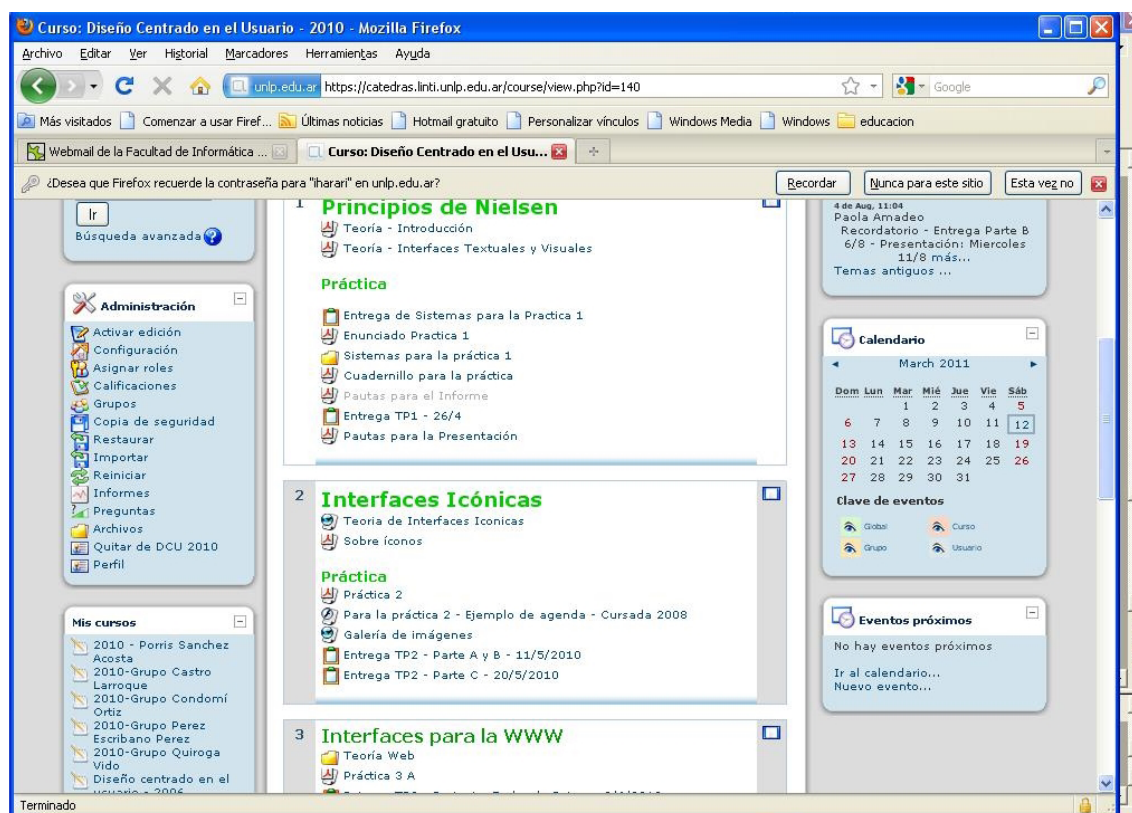


Figura 1- La materia Diseño Centrado en el Usuario dentro del entorno Moodle

Los diferentes cursos desarrollados y propuestos por los alumnos significaron registros valiosos de las producciones realizadas y constituyeron un importante material didáctico con autoría propia del estudiantado.

Debido a que la nueva práctica 3 insumió mucho tiempo y requirió mayor esfuerzo de dedicación, realización y participación como también de asistencia, asesoramiento y supervisión, se tuvieron que simplificar las prácticas siguientes. Además, por pedido del alumnado, se aceptó que la culminación completa de la misma pueda ser considerada para promocionar el final de la materia.

4- RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA

La concreción de la innovación realizada en

la materia, fue analizada desde diferentes perspectivas. Se evaluó tanto los saberes adquiridos y las producciones generados por los alumnos como también la nueva práctica de enseñanza en sí misma, donde se aplicó la estrategia educativa de aprender enseñando. La práctica N°3 se desarrolló en tiempo y forma. Los alumnos empezaron, continuaron y terminaron la práctica con mucho interés. A pesar que la mayoría de ellos trabajaban en Capital Federal, hicieron sus aportes y participaron en franjas horarias inusuales hasta inclusive desde su horario de trabajo. Se demostró en todos los grupos una amplia dedicación al tema.

Con respecto a la evaluación de los alumnos, se tuvo en cuenta la siguiente tabla valorativa con los siguientes resultados arrojados:

Tabla sobre la evaluación de las producciones de los estudiantes.					
Actividad	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Sobre los contenidos básicos sobre Accesibilidad Web.	MB	MB	MB	MB	MB
Sobre material complementario, bibliográfico, etc .	MB	MB	B	B	MB
Sobre la diagramación, organización del curso.	MB	MB	MB	B	MB
Sobre el diseño visual propuesto, formas de presentación, formatos .	MB	B	B	B	MB
Sobre la organización del grupo, roles, formas de participación.	MB	MB	MB	MB	MB
Sobre la plataforma educativa virtual Moodle.	MB	B	MB	MB	B
Sobre el informe entregado.	MB	MB	MB	MB	MB
Sobre la exposición del curso a distancia.	MB	MB	MB	MB	MB
Sobre la participación y asistencia en las charlas extracurriculares.	MB	MB	MB	MB	MB

Fue llamativo el nivel de comprensión de la temática que permitió la técnica de aprender enseñando en el proceso formativo. La responsabilidad de enseñar a los demás provocó mayor

interés y dedicación por aprender el tema. En cada foro, intervención, consulta, en cada charla y debate se observó un gran dominio de Accesibilidad y uso terminológico avanza-

do. Se vislumbró una reflexión en las intervenciones por parte del estudiantado, equiparables a las de un docente experto. Además adquirieron otras cuestiones de suma importancia, como la de expresarse ordenada y claramente, hacer buenos registros de lo elaborado, fundamentar y discernir sobre sus decisiones, entre otros.

Algunos comentarios de los estudiantes fueron:

- "Aunque el curso insumió mucho esfuerzo, aprendí mucho sobre la temática".
- "Creo que esta manera de trabajar ha logrado que los alumnos fijen los conocimientos. Al convertirnos en una especie de docente pudimos profundizar los conocimientos repasándolos y aplicándolos."

- "Es una forma interesante y llevadera de interiorizarse con un tema incluido en el programa de la materia, y que merece especial atención por la importancia y el impacto que tiene en la sociedad".

- "Se ha aprendido el tema con mucha intensidad pero insumió mucha responsabilidad al saber que se estaba enseñando a otros".

- "Estuvo bueno discutir a la par de los docentes".

- "Aprendí bastante sobre el tema, nunca me había fijado en los problemas de las personas con discapacidad al usar la Web, ni de las tecnologías usadas por ellos".

Con respecto a la evaluación del proceso innovativo propuesto sobre aprender enseñando, se realizó una encuesta anónima a los estudiantes, que arrojó los siguientes resultados, en base a 19 alumnos:

Tabla sobre la evaluación de la propuesta de innovación de aprender enseñando				
Qué opina respecto a:	MB	B	R	M
Al curso a distancia como dispositivo tecnológico para la enseñanza y difusión de un tema	11	6	2	
Al curso a distancia como soporte para el registro del proceso de investigación, comprensión y transferencia de fuentes bibliográficas.	14	5		
A la estrategia pedagógica de aprender enseñando en la que se abordó la temática de accesibilidad en la materia	17	2		
Al curso a distancia como dispositivo para aplicar la estrategia de aprender enseñando sobre accesibilidad web.	8	6	5	

En esta evaluación se puso en juego la estrategia pedagógica propuesta como también el dispositivo utilizado para aplicarla: el curso a distancia. Algunos resaltaron las posibilidades que brinda este dispositivo a nivel de registro de la información investigada, pero otros argumentaron el costo excesivo para hacerlo. Muchos opinaron que en caso de poner

en producción el curso a distancia, creen que el tema de Accesibilidad es demasiado "sensible" como para enseñarlo en forma remota.

Algunos comentarios al respecto fueron:

- "Me parece que por la seriedad del tema, un curso a distancia no alcanza, no sé si con lo que pusimos, ellos entenderán cuán necesario es realizar algo accesible".

-“Por más que uno se esfuerce mucho en enseñar a través de un curso a distancia, nada suplanta a la formación presencial”.

-“Cómo hacemos para motivar a la distancia?”

De alguna manera, con este mecanismo de participación, se trató de potenciar una actitud crítica e investigadora en la cátedra, ofreciéndose como punto de observación y evaluación. Actitud que tuvo una forma coherente con los principios que desde la materia se infunden, el formar un profesional que considere y ponga en consideración su producto informático frente a los futuros usuarios del mismo.

REPERCUSIONES DE LA INNOVACIÓN REALIZADA

De acuerdo a la intensidad con la que trabajaron los alumnos y su alto grado de compromiso con la práctica, todos coincidieron en hacer algo con las producciones realizadas. Sugirieron que toda la labor conjunta entre alumnos y docentes vaya más allá del ámbito de la cátedra y de una forma de aprobación de la materia sino que realmente pueda extenderse su utilidad y que se publique realmente para enseñar Accesibilidad bajo la modalidad a distancia.

Ante esta solicitud gestionada en forma unánime, la cátedra decidió elegir el curso a distancia más completo, acondicionarlo adecuadamente y adicionarle a éste los aportes más significativos de cada grupo. Este trabajo convergió a un curso final donde se reunió las cualidades más sobresalientes de todos. El mismo fue evaluado por usuarios discapacitados, puesto que debe ser accesible en sí mismo.

El curso final se presentó ante las autoridades de la Facultad, la Secretaría de Extensión, el CeSPI como también ante la Comisión Universitaria de Discapacidad pertenecientes a la UNLP.

Las autoridades de la Facultad aprobaron publicar el curso a distancia en forma gratuita y abierta a toda la comunidad, a partir del 11 de abril del 2011, con una duración de 10 (diez) semanas y con un cupo máximo de cuarenta alumnos.

Por la cantidad de solicitudes de inscripción y a pedido de la gente que quedó en lista de espera, este curso se volvió a repetir en cada semestre hasta la actualidad, dictándose dos veces por año y llegando a la octava edición del mismo, en mayo de 2015.

Este trabajo dio lugar a otras repercusiones, generando otras líneas de acción. Por ejemplo: dos alumnos de la materia se prestaron a ser tutores del curso y participar activamente en el tema, cuatro alumnos se graduaron con tesinas relacionadas con Accesibilidad Web, un alumno se prestó como tutor de alumnos discapacitados que ingresantes de Informática, tres alumnos volvieron a la cátedra consultando sobre formas de aplicarlo en su ámbito de trabajo y convencer a sus jefes. Y con respecto al resto de los chicos, quedará en sus manos el ser coherentes, y aplicar en sus futuras creaciones, lo que ellos mismos aprendieron y enseñaron durante la cursada.

CONCLUSIONES

La Accesibilidad Web es una temática que atraviesa varios aspectos: relacionados con lo legal, moral, social, educativo y técnico. Tiene un fuerte anclaje en la realidad afectando a todos los sujetos que intervienen en la Web y es de gran compromiso social.

El trabajo final que aquí se comparte apuntó a intervenir en el proceso de enseñanza, innovando sobre la práctica de Accesibilidad Web mediante el desarrollo de un curso a distancia en manos de los alumnos. Intentó modernizar las estrategias pedagógicas aplicadas al área, con nuevos planteamientos didácticos, donde la propia experiencia resulte formativa para los alumnos.

Abordar la temática de Accesibilidad web en forma innovadora permitió impactar sobre una comunidad de alumnos que están a punto de graduarse en Informática, complementando su formación con contenidos que atraviesan dentro del rol profesional. Se intentó además reafirmar los valores éticos del estudiante, fomentando buenos hábitos en su práctica profesional, colaborando en la comprensión sobre la responsabilidad y compromiso a adquirir, al momento de aportar contenidos en la Web, los cuáles deben respetar normas internacionales y deben admitir a todo ciudadano como potencial usuario, sin condicionamientos arbitrarios.

BIBLIOGRAFÍA

Boletín Oficial de la República Argentina. Ley 26.653. Disponible en: www.infoleg.mecon.gov.ar

Chisholm, W.; May, M. (2008). "Diseño Universal para Aplicaciones web". Editorial O'Reilly Media.

Diaz, J.; Harari, I.y Amadeo, P. (2009). "Proceso de Evaluación de Accesibilidad de Sitios web Oficiales". 2º Simposio Argentino de Informática en el Estado SIE, 37º JAIIO.

Katz, S.; Harari, I.y Martorelli, D. (2009). "Proyecto de Accesibilidad en la UNLP". V Jornadas Nacionales de Universidad y Discapacidad. Universidad Nacional de Tucumán.

Litwin, E. (2000). "La Educación a Distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa". Buenos Aires: Editorial Amorrortu.

Paciello, M. (2000). "Web Accessibility for People with Disabilities". Series R&D Developers.

Schneiderman, Ben (2006). "Access by Design". Editorial New Riders Press.

Serrano, A.; Martinez, E. (2003). "La Brecha Digital: Mitos y Realidades". Editorial UABC.

Tatcher, J. et.al. (2006). "Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance". Editorial Fiendsofed.

CV

** Licenciatura en Informática con Orientación a la Computación, FI-UNLP. Especialización en Docencia Universitaria, UNLP. Maestrando en Redes de Datos, UNLP. Profesora e investigadora LINTI, FI-UNLP. Directora de Accesibilidad, FI-UNLP.*

Contacto: iharari@info.unlp.edu.ar