

Experiencias y Expectativas como Usuarios



Formación en Diseño para Todos

Lourdes González Perea
Directora de Tecnologías Accesibles
Technosite (Fundación ONCE)

Objetivos de Fundación ONCE

Los objetivos principales de la Fundación ONCE se basan en la realización de programas de formación y empleo para personas con discapacidad y en la accesibilidad global, creando entornos, productos y servicios para todos.

Son ya 20 años los que llevamos generando empleo para personas con discapacidad y eliminando barreras de accesibilidad.

<http://www.fundaciononce.es>

Grupo Fundosa

Objetivo: generar empleo a personas con discapacidad.

En el grupo existen algunas empresas que, además, prestan servicios que contribuyen a la eliminación de barreras, como:

- **Via Libre:** especializada en el medio físico.
- **Technosite:** especializada en tecnologías accesibles.

Acercamiento a sectores implicados

- Administración Pública.
- Empresas.
- Otros colectivos.



Medidas de impulso para la accesibilidad

Formación

Para que el conocimiento de las necesidades en materia de accesibilidad llegue a todos, Fundación ONCE promueve las siguientes acciones:

- Inclusión del “diseño para todos” en los planes de estudios universitarios.
- Realización de acciones formativas para profesionales, como el “Master en Tecnologías Accesibles (UOC – Technosite)”.

Investigación

Fundación ONCE y Technosite promueven y se implican en proyectos de I+D que permitan identificar barreras de accesibilidad existentes para eliminarlas o, en su defecto, reducirlas.

Algunos de los proyectos sobre accesibilidad a las TIC:

- Alfabetización Digital.
- Puntos inalámbricos de información.
- Cajeros automáticos accesibles e interoperables.
- Proyecto INREDIS.

Objetivos de INREDIS

- Desarrollo de tecnologías de base que permitan crear canales de comunicación e interacción entre las personas con algún tipo de necesidad especial y su entorno.
- Diseño, implementación e integración de los diferentes dispositivos de usuario, con las ayudas técnicas, y el entorno.
- Modelado de tecnología accesible e interoperable que permita una total integración de los usuarios con discapacidad funcional en la Sociedad del Conocimiento.

Líneas de investigación

- Las necesidades de uso de la tecnología en usuarios con diversidad funcional.
- La seguridad de los dispositivos y las interacciones.
- Los protocolos de comunicación e interoperabilidad de sistemas y su aplicación en varios ámbitos relacionados con la discapacidad.
- El desarrollo de ayudas técnicas ubicuas.
- Tecnologías de interacción (tecnologías del habla, tecnologías basadas en psicofisiología, procesado de imagen y texto, multimodalidad, tecnologías hápticas y textil inteligente, entre otras).
- La interoperabilidad de dispositivos móviles.
- El desarrollo de plataformas experimentales para su aplicación en los principales ámbitos de la vida.

Principales ámbitos de aplicación

Principales actividades de interacción que realizan las personas en su vida diaria y que pueden favorecer la integración de las personas con discapacidad funcional en la sociedad del conocimiento:

- ➔ Interacción interoperable con medios de comunicación electrónicos, y en particular con la TV Digital.
- ➔ Sistemas de teleasistencia y vigilancia personal.
- ➔ Sistemas domóticos.
- ➔ Movilidad y orientación urbana.
- ➔ Interacción con servicios bancarios.
- ➔ Identificación y adquisición de productos y servicios.
- ➔ Educación presencial y educación virtual.
- ➔ Aplicaciones de la tecnología interoperable y accesible en el ámbito laboral.

Paquetes de trabajo

- PT 1. Detección de las necesidades de uso de las tecnologías en colectivos con diversidad funcional.
- PT 2. Análisis del entorno tecnológico, su evolución e impacto.
- PT 3. Protocolos de interoperabilidad.
- PT 4. Tecnologías de interacción persona-máquina.
- PT 5. Ayudas técnicas y software ubicuos.
- PT 6. Interfaces de usuario y configuración de dispositivos.
- PT 7. Interoperabilidad en dispositivos móviles.
- PT 8. Integración de usuarios con diversidad funcional en la sociedad del conocimiento.
- PT 9. Normalización.

Detección de las necesidades de las personas con discapacidad

Dentro de INREDIS, con el fin de detectar necesidades de los usuarios y barreras existentes en los entornos más próximos a los mismos, en el PT 1:

- Se está desarrollando un estudio sociológico para identificar las necesidades de las personas con discapacidad en el uso de las TIC. Una de las herramientas del citado estudio es la elaboración de una encuesta dirigida a más de 600 personas con discapacidad.
- Se ha realizado un análisis exhaustivo de los entornos más próximos a los usuarios (hogar, trabajo, formación, etc.) para detectar las barreras de acceso a la tecnología.

¿Dónde se encuentran las barreras de acceso?

Algunos dispositivos y servicios de la Sociedad de la Información en los que existen importantes barreras son:

- Televisión digital.
- Dispensadores automáticos.
- Puntos digitales de información.
- Plataformas e-learning / software educativo.
- Hardware y software de oficina.

Infoaccesibilidad: un paso más a la Web

- **Una web accesible nos ayuda a informarnos, formarnos, entretenernos, desarrollar actividades de nuestra vida diaria, etc., pero la Sociedad de la Información y del Conocimiento está formada por otras muchas tecnologías que excluyen diariamente a las personas con discapacidad y otros colectivos.**
- **De la investigación desarrollada en INREDIS he extraído algunas reflexiones interesantes.**

Reflexión 1

En la Sociedad de la Información existen importantes barreras de acceso a dispositivos y servicios para usuarios con discapacidad visual y dificultades en la manipulación. Destacan:

- **La ausencia de alternativas textuales o auditivas ante información visual.**
- **La presencia de pantallas táctiles.**
- **La imposibilidad de instalar tecnologías de apoyo en dispositivos existentes.**

Reflexión 2

Las personas mayores, personas con discapacidad auditiva y con discapacidad cognitiva encuentran problemas para comprender el funcionamiento de dispositivos y servicios de la Sociedad de la Información:

- ➔ **No se desarrollan funcionalidades intuitivas para todos.**
- ➔ **El vocabulario utilizado es complejo.**
- ➔ **Se detecta una importante carencia de la incorporación de la lengua de signos.**

Reflexión 3

Aparentemente es la discapacidad de desplazamiento la que menos dificultades encuentra en el acceso a la tecnología. Sin embargo, en los entornos urbano, bancario y el de compras de productos y servicios, se han detectado importantes barreras para ellos.

Reflexión 4

Los dispositivos son cada vez más pequeños, menos estandarizados y no contemplan necesidades específicas:

- ➔ **Feedback únicamente visual (señales luminosas).**
- ➔ **Ausencia de etiquetas en braille.**
- ➔ **Controles poco identificables.**
- ➔ **Bajo contraste.**

Reflexión 5

El software (incluyendo la web), además de no estar generalmente diseñado con los criterios básicos de diseño para todos, no contempla necesidades específicas de algunos colectivos:

- **Textos en lengua fácil.**
- **Audiodescripción, subtítulo o lengua de signos.**

Reflexión 6

Una proporción muy elevada de los dispositivos evaluados mejorarían notablemente su nivel de accesibilidad si fuesen flexibles para:

- **Instalar en ellos tecnologías de apoyo (lector o magnificador de pantalla, por ejemplo).**
- **Permitir la interoperabilidad con otros dispositivos (dispositivos móviles adaptados a las necesidades de los usuarios capaces de interactuar con cajeros automáticos y otras máquinas expendedoras, impresoras y otro hardware de oficina, etc.).**

Conclusiones

Para romper las barreras de accesibilidad a las que actualmente se enfrentan muchísimas personas, no sólo los más de 3,5 millones de españoles con discapacidad, es necesario:

- Concienciar, difundir, formar.
- Investigar para encontrar soluciones a barreras ya existentes y ser capaces de detectar posibles barreras en fases previas al desarrollo de nuevos productos y servicios.
- Crear plataformas tecnológicas orientadas a la accesibilidad (eVIA).
- Compartir el conocimiento generado en materia de accesibilidad con el desarrollo de normas y pautas técnicas.
- Conseguir que se apliquen criterios de diseño para todos en productos y servicios ya existentes y en los nuevos desarrollos.

Muchas gracias

Lourdes González Perea
Directora de Tecnologías Accesibles
Technosite (Fundación ONCE)

lgperea@technosite.es