

El reto: Integrar tecnología, accesibilidad, interculturalidad e interdisciplinariedad

Mario Chacón-Rivas*
machacon@tec.ac.cr

El proyecto IncluTEC surge a partir de la urgencia de dar respuesta a situaciones particulares de algunos estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) con necesidades especiales.

En el TEC compartimos el pensamiento de que “la accesibilidad es un tema que nos interesa a todas las personas, no solo aquellas que presentan una condición de discapacidad, pues todas las personas nos vemos beneficiadas cuando contamos con herramientas que presentan condiciones de seguridad, autonomía, comodidad y naturalidad”.

Además en el TEC hemos aprendido a ver la discapacidad mucho más allá de los números y estadísticas, el abordaje de la discapacidad lo vemos con nombres y apellidos, en contextos de familia y por ello hemos venido trabajando en un ambiente inclusivo, integrador y participativo. Partiendo de esta premisa, IncluTEC -como grupo de interés del TEC- se dedica a desarrollar proyectos tecnológicos que promuevan la inclusión social y la accesibilidad.

Nuestro objetivo general se centra en fomentar la inclusión mediante la investigación aplicada e implementación de las tecnologías. De manera más detallada, perseguimos:

- Analizar el contexto de las poblaciones más vulnerables, mediante la investigación, con el fin de tener bases para el desarrollo de innovaciones sociales y tecnológicas.
- Desarrollar proyectos tecnológicos y accesibles para apoyar equiparación e igualdad de oportunidades para todas las personas.
- Promover a nivel nacional e internacional la accesibilidad, con el fin de contribuir en el mejoramiento de la realidad de las poblaciones más vulnerables.

IncluTEC es un equipo multidisciplinario que ha integrado la computación, el diseño gráfico y el diseño industrial con énfasis en interfaces, animación digital y hasta lingüística, para responder a soluciones tecnológicas

de apoyo en los procesos de comunicación y de aprendizaje.

Además, dentro de nuestro equipo de trabajo contamos con personas con discapacidad quienes nos apoyan y nos han capacitado. En el equipo tenemos el apoyo de tres personas sordas, dos personas con ceguera total y una persona con baja visión. Ellos han logrado que todos como equipo nos sensibilicemos en las realidades y cultura que vive cada grupo.

Otro gran aporte ha sido la participación de estudiantes procedentes de cultura indígena, quienes nos han aportado su apoyo como asistentes y, además, nos han compartido sus experiencias.

Los proyectos que hemos trabajado en IncluTEC son los siguientes:

1. Traductor de Lengua de Señas Costarricense (LESCO). Este proyecto da inicio en 2015 y 2016 desde el TEC Digital. A partir del 2017 se crea IncluTEC para continuar con el traductor, una herramienta que permite realizar la representación de un texto en español a su equivalente en la LESCO, basado en la gramática definida oficialmente por el Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC) y la comunidad sorda. Hace uso de una figura humana producida por computadora (avatar) que incluye expresiones faciales y mejora la forma de entender y percibir las señas. El objetivo general del proyecto es apoyar la reducción de las brechas existentes en el proceso de comunicación, por medio de una herramienta de innovación social que permite la representación del texto en español a su equivalente en LESCO.

2. Desarrollo de una plataforma de Gestión de Información sobre Discapacidad (SICID) para el Consejo Nacional de Personas con Discapacidad (CONAPDIS). Esta plataforma requirió ser accesible e inclusiva, lo cual nos llevó a incluir LESCO y pautas de accesibilidad visual basadas en las propuestas de la pautas WCAG 2.0 de la W3C.

Esta plataforma incluyó lenguas indígenas (bribri, cabécar, mgäbe y maleku). El SICID es una plataforma web desarrollada por IncluTEC para fortalecer las capacidades de Costa Rica en la generación de información adecuada y de calidad sobre discapacidad, que permita tomar las mejores decisiones como país para que las personas con discapacidad puedan ejercer plenamente sus derechos.

Este sistema cuenta con la participación de los sectores público y privado y con organizaciones no gubernamentales que apoyan el trabajo de la Red Nacional de Información sobre Discapacidad.

3. EULER, editor de recursos matemático para personas con discapacidad visual. Consiste en una herramienta científico-matemática accesible para personas con discapacidad visual, de cualquier nivel educativo. Facilita la lectura, exploración, edición, importación y exportación a diferentes formatos de recursos educativos matemáticos. Además, apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas a las personas con discapacidad visual y su comunicación con otras personas.

El trabajo desarrollado hasta el momento ha permitido observar que los puntos más altos del proyecto son:

- Herramienta multiplataforma
- Versión web y escritorio
- Acceso gratuito
- Importación y exportación en formato estándar MathML
- Uso de perfiles (paleta PISA según la OCDE).

La herramienta brinda medios a esta población para incursionar e interactuar en ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (STEM, por sus siglas en inglés), entre los diferentes niveles académicos y etapas de aprendizaje.

4. Observatorio de Tecnologías Accesibles e Inclusivas (OTAI), que persigue desarrollar estudios de cumplimiento de accesibilidad y usabilidad en plataformas digitales de información. Este proyecto, además, ofrece capacitaciones sobre evaluación y cumplimiento de las pautas de accesibilidad y diseño de materiales inclusivos para redes sociales, entre otras.

5. Talleres de capacitación y formación sobre discapacidad y su abordaje en el desarrollo de soluciones tecnológicas así como en ambientes laborales.

Entre los principales de logros en este corto tiempo, se destaca que IncluTEC se ha vuelto referencia a nivel nacional en temas de desarrollos de tecnologías inclusivas, además de que es un grupo de trabajo que practica la inclusión día a día. ■

*Mario Chacón-Rivas es doctor en informática por la Universidad de Alicante y máster en ciencias de la computación y bachiller en ingeniería en computación por el TEC.