



Publicación especial:

## **LA DISCAPACIDAD VISUAL Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN**

Esta publicación contiene los 11 trabajos seleccionados en el Concurso de Ensayos Breves sobre Tecnología que realizó ULAC en 2018.

A través de los siguientes artículos podremos conocer ideas y propuestas para aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías en la era digital.

Nuevas oportunidades, nuevas barreras, nuevas prácticas  
La “Accesibilidad” y el “diseño Universal” como desafíos permanentes en un mundo altamente tecnificado.

El acceso a dispositivos de alto costo en los países en vías de desarrollo.

Personas y organizaciones en un escenario virtual y dinámico.

Unión Latinoamericana de Ciegos  
Comprometidos con la Inclusión

# ÍNDICE

Página 3..... “Un hito en nuestras luchas”, por Carlos Ferrari.

Página 5..... “Diversidad en el acceso a la información”, por Marlady Ortiz Ávila.

Página 7..... “Experiencia del centro de Acceso a Tecnologías de Apoyo (CATA) las TICs”, por Edy Mara Arosteguy.

Página 9..... “La cultura del emoji y la discapacidad visual: imágenes que ahora se pueden ver”, por John Díaz.

Página 11..... “Haciendo el WhatsApp una herramienta inclusiva para las personas con discapacidad visual”, por Thiago de Queiroz.

Página 13..... “Freelancers con discapacidad visual”, por Josías Vázquez.

Página 15..... “La utilización de Facebook y Twitter por parte de personas con discapacidad visual”, por José Salas.

Página 17..... “Impacto de las TIC en la inclusión laboral para personas ciegas y con baja visión de la región”, por Juan Luis Sevilla Iglesias.

Página 19..... “Tecnologías que potencian la inclusión educativa”, por Angel David Mazariegos.

Página 21..... “La incorporación de las herramientas tecnológicas en el quehacer de las organizaciones tiflológicas”, por Oscarina González.

Página 23..... “Antes de las TIC existía mayor inclusión laboral”, por M. Gabriel Escobar.

Página 25..... “Impacto de las TIC en la inclusión laboral de las personas ciegas y con baja visión de la región”, por Jorge Enrique Muñoz Morales.

Página 27..... “La accesibilidad: una relación desigual entre la discapacidad visual y las TIC”, por María Jesús Varela Méndez.

## UN HITO EN NUESTRAS LUCHAS

Por: Carlos Ferrari.

Secretario de Tecnología y Acceso a la Información de ULAC.  
San Pablo, Brasil.

Al celebrar la producción colectiva de esta publicación, puedo afirmar sin miedo a equivocarme, que se trata de una obra que se presenta como producto y resultado de una revolución sin precedentes en la relación Discapacidad Visual, y Sociedad.

Son muchos los pensadores y curiosos, dispuestos a escribir, analizar e incluso practicar ejercicios audaces de futurología para intentar encontrar respuestas que dialoguen con los impactos de las nuevas tecnologías en las relaciones humanas. Sin embargo, todavía estamos lejos de elementos teóricos y empíricos que nos permitan caminar hacia la "pororoca" producida por las aguas de la inclusión y el mundo digital.

Este término indígena puede ser traducido como estruendo, y es utilizado para adjetivar el encuentro de aguas, belleza rara que sólo se puede ver y oír cuando un río llega al mar, o incluso entre dos ríos con potencia y fuerza suficiente para generar un fenómeno de estas características.

Para Tom Chatfield, autor del libro consagrado, "Cómo vivir en la era digital", en términos intelectuales, sociales y legislativos, estamos años, si no décadas, atrasados en relación a las cuestiones del presente. En términos de generaciones, la división entre los "nativos" que nacieron en medio de la era digital y aquellos que nacieron antes de ella puede parecer un abismo a través del cual resulta difícil articular determinadas conclusiones y valores compartidos.

Sus reflexiones se refieren a cómo se vive en tiempos de alta conectividad, pero podrían, con algunas pequeñas adaptaciones, ser utilizadas para problematizar los desafíos y conquistas derivados de nuestras luchas por más inclusión.

Así, podemos concluir que el tiempo en que vivimos, se materializa para las personas con discapacidad visual y sus movimientos, demandando y oportunizando un conjunto de rupturas. Hasta hace muy poco tiempo, inconcebibles incluso en nuestros sueños más locos Antonio Carlos Gomes da Costa, gran estudioso y defensor de los derechos del niño y del adolescente en Brasil, acuñó la idea de pioneros de paradigma. Imagino que si hoy todavía estaba vivo, defendería con aún más vigor su propuesta, ya que la posibilidad de presentarnos individual o colectivamente para el ejercicio de esta condición, es real y necesaria para alcanzar niveles de inclusión del tamaño de nuestras urgencias históricamente amplificadas.

Antes de seguir, es importante aclarar aquí lo que entiendo por inclusión. Se trata de un camino doble mano, pavimentado por valores como equidad, respeto, ciudadanía, dignidad humana y justicia social. Así se configura como un pilar estructurante de pequeños grupos o incluso de grandes sociedades

con alto nivel de complejidad. Inspirados por la "pororoca" producida entre la inclusión y el mundo digital, es fundamental atreverse y presentarnos como pioneros de paradigmas, vestidos de la autoridad de quienes hemos testificado y vivimos el resignificar de la discapacidad y de las barreras generadoras de exclusión. Deberemos antes de dar el siguiente paso, reflexionar acerca de la decisión de mercado, en especial de Apple, por diseñar ya en la década pasada equipamientos con pantallas touch diseñados con características de accesibilidad. La medida fue decisiva para que nuestro colectivo no quedara atrás.

Los Smartphones concebidos a partir del diseño universal, por lo cotidiano y por nuestra complicidad, han asegurado el acceso a derechos tal vez nunca alcanzados en toda nuestra historia. La conciencia de este conjunto de oportunidades, nos convoca a empuñar nuevas banderas y al menos reflexionar acerca de viejos discursos.

Para alcanzar un hito en nuestras luchas, afirmo que será fundamental proponer una nueva manera de incluir. Propongo el concepto de Inclusión Disruptiva, o sea un camino de mano doble donde verdaderamente más gente pueda ir y venir. Se trata de un esfuerzo colectivo para deconstruir creativamente, modelos de inclusión superados, sea por el alto costo, desgraciadamente a veces concebido para captar voluminosos recursos financieros estatales, ya sea por la valorización de estrategias que se oponen al concepto de diseño universal.

Si la línea Braille tan celebrada y deseada por todos nosotros, se presenta como un objeto de ficción para la gran mayoría de personas ciegas del mundo, no puede ser considerada como una verdadera herramienta de inclusión. Luchar por una inclusión disruptiva, significa luchar por soluciones de mercado, con capacidad para deconstruir el constreñimiento generado por equipos inclusivos con costos equivalente a un año de salario de familias completas.

La lucha por una inclusión disruptiva, necesita considerar los impactos derivados de lo que he denominado Accesibilidad neta. La actualización de un sitio o aplicación, puede generar daños inmediatos a millones de personas con discapacidad alrededor del mundo. La efemeridad de las soluciones digitales, necesita ser considerada como uno de los problemas centrales a ser debatidos por nuestro segmento, así como las posibilidades de reversión inmediata de barreras también necesita estar en nuestros radares. El incumplimiento y la falta de visión de mercado de los diseñadores de envases, han sido superados por aplicaciones como TapTapSee, y Seeing A I. Tajas soluciones permiten por ejemplo que ciegos puedan utilizar la cámara del teléfono para distinguir una lata de jugo o cerveza. Ejemplos como éste, pueden inspirar y servir como referencia para la actualización de nuestras luchas actuales y del futuro.

Concluimos este breve ensayo, saludando el coraje y el compromiso de todas las personas que se dispusieron a participar en esta convocatoria de ULAC. Como he expresado en mis redes sociales o en forma presencial, estamos a penas comenzando, y sólo seguiremos fuertes, si caminamos juntos.

## **DIVERSIDAD EN EL ACCESO A LA INFORMACIÓN**

Por: Marlady Ortiz Ávila.  
Profesional de Acceso y Promoción TIC.  
Instituto Nacional para Ciegos – INCI .  
Bogotá, Colombia.

La tecnología se ha convertido en una herramienta transversal en cualquier contexto, ya sea trabajo, educación, entretenimiento, cultura, entre otros. Simplemente porque es el mecanismo principal que permite el acceso a la información y al conocimiento; siendo este último la clave en la toma de decisiones, en la incidencia y la participación dentro de una sociedad. Además el uso de la tecnología debe ser para todos y es allí, donde la accesibilidad obtiene un papel principal.

Olga Revilla Muñoz, autora del libro *WCAG 2.0 de forma sencilla*, indica que “La accesibilidad web es un derecho que tenemos todos a ser autónomos en internet, es decir, a ser capaces de acceder a los contenidos y funcionalidades independientemente de nuestra diversidad funcional (sensorial, motriz, intelectual o mental) o del contexto de uso (por ejemplo, las condiciones tecnológicas o ambientales)”.

En cuanto a los contextos de uso, las personas con discapacidad visual utilizan la síntesis de voz o la ampliación como principales mecanismos de acceso a la información; y de igual manera el teclado es el medio de interacción principal con el computador. Pero ahora debido al auge de nuevos dispositivos, se presentan nuevas formas de percepción, operabilidad y comprensión de la información. Encontramos el acceso a través del tacto por medio de gestos con los dedos en la pantalla, interacción por movimientos del Smartphone, uso del reconocimiento de voz o sonidos y vibraciones que brindan diferentes tipos de información y que la percibimos de formas distintas a lo visual.

Actualmente, no es imposible pensar en relojes inteligentes que proporcionen información a través de sonidos, vibraciones o incluso el Braille; o utilizar mi dispositivo a través de instrucciones por voz que reduce el tiempo en ejecución de acciones de manera manual; incluso el acceso al universo a través de sonidos no es algo de ciencia ficción; caso de la astrofísica puertorriqueña Wanda Díaz, que al perder su visión se encontró con la barrera de estudiar el cosmos porque la mayoría de la información era visual. A partir de formulas y ecuaciones matemáticas genera el procesamiento de esas imágenes a audio; lo cual le permite encontrar variaciones y detalles que incluso sus compañeros no detectan visualmente. Simplemente, Wanda descubre el universo escuchando a las estrellas.

La evolución de estos medios de interacción genera nuevos desafíos y retos, al momento de garantizar la accesibilidad y usabilidad de los contenidos por un amplio número de personas. Es allí donde cobra importancia el Diseño Universal, concepto que se ligaba constantemente a entornos físicos y espacios, pero su aplicabilidad va más allá, contemplando soluciones pensadas

no en un único sujeto, aquel que puede utilizar todas sus capacidades, sino en la diversidad de actores dentro de una sociedad.

Y son esos retos, los que la era digital actual impone. ¿Cómo lograr que independientemente del medio usado por la persona pueda percibir e interactuar con la información en igualdad de condiciones que las demás?, la respuesta está en el diseño y el desarrollo de contenidos y aplicaciones Web accesibles, centradas en el usuario, identificando el contexto y sus necesidades; generando mecanismos que eliminen barreras y permitan utilizar las habilidades de la persona y no visibilizar su discapacidad. Recordemos que la discapacidad aparece cuando el entorno y los medios no cuentan con los ajustes necesarios para que una persona se desenvuelva de manera autónoma e independiente.

En conclusión, hagamos las cosas fáciles, accesibles y usables para todos. Y así como contamos con un sin número de nuevas formas de acceder a la información, cada una única e inigualable, así mismo contamos con un mundo lleno de diversidad donde cada persona es completamente diferente a la otra. El punto es aceptar la diferencia como parte de lo cotidiano y promover soluciones que garanticen la inclusión real y efectiva de todas las personas, como sujetos de derecho.

## **EXPERIENCIA DEL CENTRO DE ACCESO A TECNOLOGÍAS DE APOYO (CATA) LAS TICs**

Por: Lic. Psic. Edy Mara Arosteguy (CRENADECER- Unidad de Rehabilitación)  
y Lic. Psic. Lorena Larramendi (Unidad de Discapacidad).

*“Por qué todos somos iguales...  
No importan nuestras diferencias.  
No andar, no ver, no escuchar, no sentir...  
Esto no es una limitación.  
Limitación es no tener una oportunidad”.*  
E. Galeano

El Instituto de Rehabilitación del CRENADECER funciona en la órbita del Banco de Previsión Social; allí ubicamos el Centro de Acceso a Tecnologías de Apoyo (CATA) el cual incluye la atención como una prestación más a sus usuarios.

Uno de los colectivos con los cuales se trabaja es el de personas con baja visión y ceguera, procedentes de todo el país. El Centro cumple con una serie de etapas con las cuales contribuye a las necesidades que requiere cada persona para que puedan participar en todos los aspectos de la vida social, educativa, recreativa y/o laboral en condiciones de igualdad.

Nuestros objetivos se enmarcan dentro de un enfoque integral y social. Para su desarrollo unimos esfuerzos con otro organismo del Estado (Administración Nacional de Telecomunicaciones) el cual nos brinda el apoyo tecnológico necesario, contribuyendo a la participación y la inclusión de nuestros usuarios.

El diseño universal, la accesibilidad y la brecha digital es una temática que preocupa a nuestro equipo de trabajo multi e interdisciplinario desde larga data. Para brindar un servicio más completo, a través de la utilización de las TICs y dentro de la tecnología asistencial con el uso de las computadoras nos propusimos nuevos retos. Siendo esta una herramienta muy valiosa e Internet un instrumento de accesibilidad muy presente en la vida de todas las personas, apuntamos a promover una mejor inclusión familiar, social, educativa y laboral.

La computadora por si sola excluye si no hay una capacitación acorde a las necesidades de cada usuario, por ende no es lo mismo capacitar a una persona ciega de nacimiento que aquella que en el transcurrir de los años por diferentes motivos perdió la visión.

Nuestra forma de trabajo procura la capacitación básica de conocimientos y uso de la herramienta realizándose en forma personalizada, con software libre y accesible, no habiendo un límite prefijado de asistencia, siendo una extensión horaria de aproximadamente veinte horas.

En aras de mejorar nuestra tarea en esta temática, consideramos que la tutoría presencial fuera de noventa minutos semanales y realizada por una persona ciega, lo cual promueve un vínculo de experiencias y conocimientos similares. En el caso de los adolescentes es muy importante el referente que comparte aspectos de su vida para un futuro participativo e inclusivo, no solo relacionado al área de la tecnología, sino por lo ya transitado.

Al provenir los usuarios de diferentes extractos sociales, para el acceso a una computadora es necesario llegar a la instancia de la donación de una PC (convencional o notebook) reciclada y adaptada. El soporte técnico necesario es gratuito, para arreglos, recambios, actualizaciones (desde cualquier parte del País) se envían por el Correo, además se le brinda una conexión básica de internet (Universal Hogares). Se usa el NVDA por ser un lector de pantalla gratuito y con opciones adecuadas.

Este proceso de aprendizaje y acercamiento a la herramienta al llegar al fin de la capacitación presencial, continúa con un proceso de seguimiento telefónico durante cinco años, igualmente este espacio siempre queda abierto para consultas, apostando al incremento de actividades que el usuario pueda realizar.

Lograr una reducción en la brecha digital, promoviendo la autonomía en el manejo de la PC y todo lo que la utilización de esta herramienta conlleva, nos estimula a seguir trabajando desde este ámbito de salud en nuevos retos. Basados en estos lineamientos, en la búsqueda de nuevas estrategias y contribuyendo a la promoción de una adecuada inclusión social para este colectivo, nos encaminamos a la organización de un laboratorio virtual. Se apunta a que sea un recurso más de formación para una posible futura inserción laboral con la profundización por ejemplo en programas informáticos dedicados a cálculos, bases de datos, uso de internet, manejo de correo electrónico, entre otros.

Como impacto de esta experiencia observamos que el uso de las computadoras contribuye al desarrollo personal, la inclusión, independencia y autonomía, por lo tanto brinda oportunidades para contribuir a mejorar la calidad de vida del usuario.

Compartimos nuestra experiencia como forma de intercambiar y enriquecernos con otros ensayos, considerando que seguramente existen modelos que deberían replicarse en los diferentes ámbitos para llegar a más personas. Aún queda mucho camino por recorrer con respecto a la tecnología y a las adaptaciones necesarias para ser consideradas como un gran beneficio para este colectivo...



# **LA CULTURA DEL EMOJI Y LA DISCAPACIDAD VISUAL:**

## **IMÁGENES QUE AHORA SE PUEDEN VER**

Por: John Díaz.

La cultura del Emoji ahora provoca muchas reflexiones a nivel mundial, las que hacen seguimiento a los más populares y las que junto con la teoría demuestran cómo este lenguaje icónico se metió en las conversaciones cotidianas, permitiendo ahorrar palabras y expresando emociones por medio de ellos. Esto último se denomina economía del lenguaje.

Específicamente en la discapacidad visual es muy nuevo el uso de este recurso, pues el desarrollo tecnológico ha permitido que se puedan ahora mantener conversaciones por redes sociales utilizando el lenguaje escrito y el verbal por medio de audios, al que se agregan las expresiones multimodales del lenguaje no verbal de los emoticones.

El Emoji es hijo de la caricatura, los pictogramas y el diseño gráfico. Permite un enriquecimiento lingüístico por la contribución de la imagen. Enriquece las conversaciones que se hacen con texto, con audios y emoticones. Por su parte, permite a las personas ciegas, poder apropiarse representaciones iconográficas del gesto, de los símbolos y de las señas que los componen, también hacerlos parte de su lenguaje cotidiano con el que puede comunicar emociones con los demás. Esto último, contribuye a enriquecer su lenguaje no verbal y las posibilidades de hacerse entender de manera más efectiva como especifica la naturaleza propia de la comunicación.

### Algunos datos

Los emoticones y los emojis no son lo mismo. Los primeros se usaron en el juego de combinar letras y signos ortográficos o de puntuación, un ejemplo de esto es la cara sonriente (XD) o la que expresa abreviadamente amor y paz (Y). Estos fueron inicialmente popularizados por un profesor universitario llamado Scott Fahlman, el nombre lo puso por la unión de las palabras: "emotion + icons", que refieren sentimientos por medio de imágenes. Por otro lado, los Emojis fueron inventados por un japonés y superaron el juego de palabras para convertirse en la representación gráfica de casi cualquier cosa. Ya no son únicamente la representación de emociones, sino que además representan por medio de dibujos a animales, objetos, símbolos, gestos y emociones que se transmiten entre interlocutores.

Por otro lado, es necesario aclarar que las personas con discapacidad visual, acceden a la información de su dispositivo por medio de una tecnología asistiva de voz (AT) por sus siglas en inglés Assistive technology, hay gran variedad de ellos en el mercado, de pago o libres. Para dispositivos con Android se distribuye Talk-back y para dispositivos Apple Voiceover. Estas tecnologías permiten que la persona ciega pueda acceder a la información del teléfono

mediante una voz que transmite casi todo lo que en su pantalla aparece, incluso Emojis.

Existe un registro de más de ochocientos Emojis y Emoticones según Emojitracker, sitio que mide el uso en tiempo real de estos símbolos, la gente en promedio emplea entre 250 y 350 Emojis por segundo. También existen dos obras literarias muy conocidas, traducidas al lenguaje visual del Emoji.

Por su parte, es necesario decir que durante mucho tiempo las personas ciegas y con baja visión, no habían accedido al recurso de la imagen como herramienta para la comunicación. Un ejemplo de esto, se denota en la deuda que todavía hay con poder leer sin ver una novela gráfica, los clásicos comics, las caricaturas los Memes o Gyf; o que todavía en algunas tecnologías no es posible acceder a la cultura gráfica.

Aunque la tecnología ha tratado de avanzar en la resolución de estos inconvenientes, y hoy pueda decirse que los Emojis son descritos por las tecnologías asistivas y los ciegos han podido ver lo que se les presentaba antes invisible, algunos de estos dibujitos animados se deben analizar ahora desde la perspectiva teórica que estudia la comprensión humana, ya que todavía hay algunos de estos que del todo no son comprensibles. Un ejemplo de esto, es que, aunque el lector de pantalla haga verbal la imagen del Emoji, son varios los que necesitan un poco más de detalle en la descripción. Tal ejemplo de estos puede ser: el símbolo de onda media, el Yin-yang, el símbolo de menorá, la rueda del darna, la cruz ortodoxa, los signos del zodiaco y el de amor y paz, son algunas de las referencias de Emojis que requieren de explicación o mediación para que la comprensión sea completa. Varios compañeros ciegos, me dicen que no les gustan los Emojis porque su lenguaje visual no les comunica nada.

Aunque en el enriquecimiento de la cultura visual en la que contribuye el desarrollo de la tecnología, es una gran posibilidad de seguirse comunicando con este juego del lenguaje multimodal de los Gif, Emojis, Emoticones, los Memes y los signos que antes eran invisibles a los ojos de los ciegos, todavía falta un poco más de desarrollo para tener la posibilidad de ver más allá del sentido físico del que carecemos.

## **HACIENDO EL WHATSAPP UNA HERRAMIENTA INCLUSIVA PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL**

Por: Thiago de Queiroz.

El presente trabajo surge a través de la experiencia de un alumnado de derecho que tiene baja visión grave, con apenas 10% (diez por ciento) de agudeza visual. Al buscar medios más rápidos para optimizar su tiempo y poder obtener la mayor cantidad de información y conocimiento, visando el cómo muchas veces el lector de pantalla del ordenador acababa no leyendo todo el texto concerniente en un PDF, documentos en Word y en sitios, el alumnado al observar que los textos en WhatsApp al ser leídos por el lector de pantalla, acababa siendo más práctico para la comprensión, entonces, tuvo la idea de utilizar el WhatsApp como una herramienta inclusiva para sus estudios.

Para ello, el estudiante creó un grupo en el WhatsApp donde sólo él estaba, utilizando el WhatsApp en el ordenador por el WhatsApp Web, hizo una pequeña prueba copiando el texto de un documento en Word, seleccionando todo el texto con las teclas de acceso directo Ctrl-T, copiando el texto con el Ctrl-C y pegando en el grupo de WhatsApp utilizando el Ctrl-V, al ser lanzado el texto en el grupo de WhatsApp por el WhatsApp Web, el texto aparece en el WhatsApp del Smartphone, por lo que el lector de pantalla del Smartphone comienza a hacer la lectura. Para el alumnado, esa metodología se ha vuelto muy práctica, aún más si es textos que estén en sitios web y en PDF. Para fines de información, la tecla de acceso directo utilizada para copiar los textos en sitios y en el PDF, es el Ctrl-A. Es necesario destacar que cuando el texto es muy grande, necesita verificar si al final del texto tiene la información &quot;Leer más&quot;, teniendo esa información, estando el lector de pantalla del Smartphone activado, es necesario dar dos clics en &quot;Leer más&quot; que el resto del texto aparecerá.

El alumnado al hacer uso de esa metodología, hizo sus estudios más autónomo, y, pudiendo incluso escribir artículos científicos; y en la escritura de uno de sus artículos, verificó que cuando copiaba un texto de internet, para hacer una cita de algún artículo, el texto lanzado en la palabra, acababa perdiendo el formato que ya se había hecho anteriormente, teniendo el discente que rehacer toda el formato. Sin embargo, al tomar el mismo texto, lanza en el grupo de WhatsaApp por WhatsApp Web, copiando y jugando en Word en el ordenador, el texto queda en el formato que ya está, haciendo más rápido y rápido, pues no tendría que formatear todo ese texto.

De esta forma, se puede observar que esa metodología utilizando el WhatsApp sirve tanto para la persona con discapacidad visual, como para la persona que no tiene la discapacidad, pudiendo incluso afirmar que esa metodología es inclusiva, pues, él sirve para ambas personas.

En el caso de las mujeres, la mayoría de las personas que sufren de discapacidad visual, que tienen acceso a la atención de las personas con

discapacidad visual, y en el caso de que el alumno tenía facilidades por tener la deficiencia visual, pero cuando descubrieron que sus pruebas y trabajos de la universidad eran igual a la de todos de la clase, quedaron realmente maravillados.

El alumnado con deficiencia visual dice que no quiere facilidades, sino la accesibilidad necesaria para desarrollar sus potencialidades. Él cree que la educación tiene el poder de hacer el mundo mejor, por eso, habla siempre que debemos todos seguir el principio de la alteridad, entendiendo que somos lo que somos a causa de nosotros, del colectivo y no del egocentrismo, eso el por qué, juntos somos más fuertes.

## **FREELANCERS CON DISCAPACIDAD VISUAL**

Por: Josías Vázquez.

Hola, donde quiera que leas este ensayo espero pueda ser te de utilidad para mejorar tus ingresos, soy Josias Vázquez, freelancer desde que tengo memoria, estoy certificado como coach ejecutivo y empresarial, hablo español e inglés y voy a contarte como he generado mis ingresos como free lancer.

Ser free lancer significa más esfuerzo, pero también significa que la cantidad de ingresos que recibas será directamente proporcional al esfuerzo que inviertas, en este ensayo te voy a contar 3 formas en las que he generado ingresos como free lancer.

1. Maestro de inglés: a principios del 2014 me dispuse a aprender inglés, y me metí de lleno a el aprendizaje, en cuanto tuve un dominio del idioma empecé a dar clases de inglés a personas de mi colonia, les cobraba un aproximado de 27 USD por mes, llegué a tener 16 estudiantes que era un ingreso total de 432 USD lo cual es un ingreso aceptable para un joven de 21 años, luego empecé a hacer traducciones de aplicaciones, artículos entre otros con lo cual dicho ingreso fue aumentando, en el 2016 seguí dando clases de inglés pero cambié la modalidad, utilizando WhatsApp, y Facebook pude buscar clientes en otras localidades.

El 2016 fue el último año que estuve dando clases de inglés, luego seguí haciendo traducciones esporádicas, Si tienes un buen nivel de otros idiomas y quieres ganar dinero haciendo traducciones te invito a visitar el siguiente enlace, <https://trabajarporelmundo.org/3-paginas-webs-para-ganar-dinero-con-traducciones/> si quieres aprender un idioma sin invertir grandes cantidades de dinero pero sí invirtiendo mucho esfuerzo y tiempo te invito a utilizar la aplicación duolingo que es accesible e interactiva.

Las clases y traducciones son una buena forma de adquirir ingresos, sin embargo la cantidad es limitada al tiempo y esfuerzo que le dediques y sin muchas opciones de crecimiento.

2. Coaching: me certifiqué como coach empresarial basado en el coaching sistémico y cognitivo en el 2015 sin embargo desarrollar mi carrera me ha sido difícil, en el 2017 me certifiqué como coach ejecutivo siempre orientado a negocios pero ahora desde la perspectiva del coaching ontológico, y desde el 2017 me he concentrado fuertemente en desarrollar mi carrera como coach ejecutivo y empresarial, y aunque no ha sido fácil con esfuerzo y perseverancia cada vez tengo más clientes y los honorarios que cobro son mejores. La ventaja del coaching es que las sesiones pueden ser presenciales, o virtuales, aunque yo prefiero las sesiones presenciales por el alcance que tienen de vista la satisfacción del cliente he utilizado las sesiones virtuales vía WhatsApp en algún momento

Si decides desarrollar una carrera como coach tengo unas recomendaciones que darte para que evites los errores que he cometido.

1. Marca una clara diferencia entre ser coach y un simple motivador, un simple motivador motiva a su público contando su increíble historia de

vida, nosotros como coaches motivamos a nuestros coaches acompañándolos a reconocer sus propias fortalezas y recursos.

2. No regales ni desvalores tu trabajo, si generas beneficios para tus clientes proporcionando sesiones de coaching orientadas a los resultados que ellos quieren lograr es totalmente justo que recibas los honorarios correspondientes a la calidad de tu trabajo.
3. Es importante que cuides tu imagen personal y digital.
4. Si necesitas orientación para desarrollar tu carrera busca un coach profesional que te ayude, es una inversión que valdrá la pena.

3. Finalmente te voy a contar sobre el negocio del siglo XXI, mejor conocido como redes de mercadeo o negocios multinivel.

Estas son empresas que venden y distribuyen sus productos mediante la recomendación de sus clientes, digamos que tu pruebas un producto, luego vas y le recomiendas a tu padre, a tu amigo y a la hermana de tu amigo que lo prueben, la diferencia y ventaja consiste en que por cada persona que pruebe el producto que les recomendaste tu vas a recibir una comisión, luego por cada persona a la que ellos le recomienden el producto vas a recibir una comisión distinta y así en cadena hasta el nivel de profundidad que la empresa permita.

En el negocio de redes tú puedes generar reuniones con clientes potenciales para presentarles el producto, o también puedes enviarles pequeños incentivos vía redes sociales, fotos, vídeos, etc. que los motiven a adquirir el producto.

Si vas a dedicarte al negocio de redes te voy a dar unos consejos.

1. Busca una empresa que tenga buena reputación en Internet.
2. Asegúrate de que puedes dar fe de la calidad del producto antes de recomendarlo.
3. Busca líderes que ya estén generando ingresos y ten paciencia construyendo tu red.

Existen diferentes formas para ganar dinero con las herramientas digitales, todo está en la actitud y decisión de hacerlo y en pensar un poco en la forma de adaptarlo.

Es todo, espero esto te sea de utilidad, te deseo éxito Freelancer, ¡go ahead!

# LA UTILIZACIÓN DE FACEBOOK Y TWITTER POR PARTE DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL

Por: José Salas.

Desde la creación de la primera computadora personal y la posterior creación de los primeros monitores, se ha tendido al desarrollo de dispositivos visuales (hardware), dejando de lado el software, para permitir la accesibilidad de la totalidad de sus usuarios a los diferentes sitios web.

Durante los últimos años, el interés de los usuarios con discapacidad visual en la navegación web, sobre todo en las redes sociales Facebook y Twitter ha aumentado considerablemente. Si bien se ha producido un importante desarrollo de las mismas por medio de diferentes procesos los cuales fueron mejorando la navegación por parte de los usuarios quienes las utilizan, los realizadores no tomaron en cuenta el uso de Facebook y Twitter por personas con discapacidad visual, quienes como ya fue mencionado también forman parte de ellas, por lo que se encuentran en dificultades a la hora de acceder y navegar por las mismas y encontrar contenidos visuales ya sean imágenes o videos poco accesibles en ellas.

Entonces es necesario preguntarse de qué forma las personas con discapacidad visual reaccionan ante estas publicaciones.

A la hora de la navegación en redes sociales, las personas con discapacidad visual pueden utilizar diferentes estrategias.

Tomar la parte textual de las publicaciones con contenido visual, o en caso de un video el contenido sonoro y por medio de la teoría anteriormente expresada construir el sentido de las mismas. En caso de una publicación de solo imagen, los usuarios pueden recurrir a los comentarios de la misma para tener alguna noción sobre lo que trata el posteo.

Para el análisis sobre la accesibilidad web existen diferentes tipos de software como el validator www o el analizador bobby, quienes corrigen diferentes errores en cuanto a la accesibilidad de los sitios web.

## Observaciones y resultados

Para analizar en qué contexto aumenta o disminuye la interacción de personas con discapacidad visual en las redes Facebook y Twitter en relación a los contenidos visuales se realizaron observaciones sobre diferentes casos.

- ♦ *Imagen 1*: debido a la mención de Facebook del teléfono en la publicación, el total de los usuarios elegidos para las mismas pudo comprender que la imagen pertenecía a un teléfono (sin especificar si este es fijo o móvil), un 30% (5 usuarios) de la muestra respondió con un me gusta a la publicación, el resto de los participantes evitaron la imagen al no poseer contenido textual.
- ♦ En la *segunda imagen* (un meme con texto), posteriormente al comentario realizado por un usuario sin discapacidad, se puede observar que la cantidad de me gusta,

brindados por las personas con discapacidad visual ha aumentado hasta un 40 % de los participantes observados (6 usuarios).

- ♦ En el *tercer caso*, donde se presentaba una publicación textual con una imagen en la parte inferior de la misma, se puede observar, a diferencia del caso anterior, una participación del 10% de las personas con discapacidad visual, por lo que se puede determinar que la breve descripción brindada en la imagen no fue suficiente para que los usuarios observados pudieran comprenderla en su totalidad.
- ♦ En el *cuarto caso*, donde se utilizó una publicación de solo texto, se puede observar un 80 por ciento de respuestas positivas.
- ♦ En el *quinto caso*, donde se publica un video de YouTube con sólo imágenes, se puede observar que ningún usuario de los utilizados reconoció ningún elemento en el video.
- ♦ En el *último caso* se puede observar que en el video compartido (presenta audio a diferencia del caso anterior), el 60 % de los usuarios respondió de forma positiva a la publicación del mismo, incluso el 20% de los participantes lo compartió en sus respectivos muros.

Por medio de lo analizado, es posible llegar a las siguientes conclusiones: Mediante las observaciones realizadas en este trabajo, se puede concluir que la estrategia mayormente utilizada por personas con discapacidad visual total para la lectura de publicaciones en Facebook y Twitter es la de omitir el contenido visual, el cual puede o no tener una referencia textual, en adición se puede sostener que con la presencia de uno o más comentarios de personas con visión, la cantidad de usuarios con discapacidad visual quienes respondan a estas publicaciones puede aumentar aunque solo de manera leve, como se observa en el caso 2 de este trabajo.

Se puede analizar también, que a pesar del avance de Internet y el crecimiento de sitios web como Facebook y Twitter, el contenido presentado en las mismas aún se encuentra muy lejos de ser completamente accesible para las personas con discapacidad visual, por lo que debe ser tarea de los desarrolladores web de estos sitios, como también los encargados de los lectores de pantalla el lograr que esto cambie.



# **IMPACTO DE LAS TIC EN LA INCLUSIÓN LABORAL PARA PERSONAS CIEGAS Y CON BAJA VISIÓN DE LA REGIÓN**

Por: Juan Luis Sevilla Iglesias.

Con el inicio del presente milenio, se ha dado apertura al desarrollo e implementación de elementos tecnológicos que coadyuvan a un mejor desempeño laboral de la clase trabajadora, América Latina, las personas con discapacidad visual, no son la excepción.

Desde el contexto de la Revolución Industrial, con el surgimiento de herramientas técnicas de trabajo, se planteaba la interrogante en la clase trabajadora, sobre la sustitución o desplazamiento laboral de la mano de obra humana por maquinaria industrial que realiza múltiples actividades, en muchos casos, con menor tiempo requerido para las mismas, en ese sentido, la clase trabajadora, incluida la del sector de personas con discapacidad visual, tienen un desafío trascendental en materia de formación para enfrentar los nuevos retos que presuponen un mundo industrial globalizado.

De acuerdo con el informe general de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) del 2018, América Latina, sigue siendo la región más desigual del planeta, por tal razón, resulta complejo acceder a herramientas TIC que contribuyen de forma significativa a realizar de manera aún más eficiente su trabajo.

Las experiencias enriquecedoras que se han presentado en la región con empresas que han accedido a romper estigmas y dar paso a la inclusión laboral para personas ciegas y personas con baja visión, generalmente, son actividades manuales, sin embargo, es necesario agregar elementos técnicos que se constituyan en herramientas de eficiencia productiva.

Es importante destacar, la relevancia que tienen los marcos jurídicos que cada uno de los países de la región puedan realizar en materia de facilitación de implementación de TIC respecto a la inclusión laboral.

Resulta interesante el proceso evolutivo del desarrollo de la tecnificación en la humanidad, los cuales, han pasado por largos procesos históricos, hasta lograr avances concretos en la creación de equipos que se constituyen en aliados importantes de los trabajadores, facilitando las mismas, y dando saltos de calidad en la productividad de las empresas, instancias públicas o privadas, por tal razón, destaca la importancia que se continúen realizando esfuerzos desde el Estado, Organismos de Sociedad Civil, la persona con discapacidad visual, así como de su entorno, a fin de que se le pueda hacer frente de una mejor manera al desarrollo tecnológico, y que se le valore como un facilitador, y no como un sustituto laboral.

Uno de los retos pendientes de los avances tecnológicos, es el alto costo de los dispositivos técnicos de apoyo, esto complica más el tema, si lo trasladamos a datos económicos de la CEPAL, que en su informe general de 2017, destaca

que la brecha de desigualdad económica entre América Latina y las otras regiones del planeta, sigue sin mostrar reducción concreta, razón por la cual, se demanda el respaldo firme y decidido de todos los actores sociales, para que las personas ciegas o baja visión, logren avanzar hacia una inclusión laboral plena.

No obstante, hay avances notables en muchos países de nuestra región, que repercuten positivamente en la empleabilidad para personas con discapacidad, esto desde la adopción de marcos jurídicos que acompañan eficazmente a las personas ciegas o baja visión, por ejemplo, en la obtención de lectores de pantalla, mediante software libre y otro tipo de herramientas tecnológicas que en la actualidad, permiten a las personas con discapacidad visual, realizar tareas laborales que eran prácticamente imposibles de lograr antes de los actuales avances tecnológicos.

Por ejemplo, algunos de los Estados de la región, brindan acompañamiento a las personas ciegas y baja visión, les proveen equipos necesarios, como parte de los ajustes razonables que establece la convención, así como las leyes nacionales de protección, deberes y derechos de personas con discapacidad, esto les permite poder lograr un puesto de trabajo de acuerdo a sus méritos con base en habilidades o conocimientos, de manera que las TIC, han logrado un impacto importante en la apertura de espacios de inclusión laboral para personas con discapacidad, lo cual ha permitido que puedan adquirir independencia económica, y contribuir a la sociedad como sujeto de derecho.

Se debe instar a quienes trabajan en la creación de tecnologías que contribuyen a la accesibilidad laboral para personas ciegas, que continúen tomando en cuenta estos parámetros en pro del sector, dado que así se avanza en eliminación de barreras sociales y actitudinales

# **TECNOLOGÍAS QUE POTENCIAN LA INCLUSIÓN EDUCATIVA**

Por: Angel David Mazariegos.

Diseñador háptico.

Centro de Rehabilitación Integral – Comité Pro Ciegos y Sordos de Guatemala.

La UNESCO define a la inclusión educativa como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación. Sin duda la tecnología es y será una herramienta que brinda oportunidades para un mejor desarrollo físico y social en personas con discapacidad visual.

El incluir instrumentos educativos que involucren a la tecnología potencializará, logros significativos en el aprendizaje cognitivo, sensorial y motriz de las personas con discapacidad visual.

El 80% del aprendizaje entra por la vista

según la INTEF, entonces nuestra primera interrogante es: ¿cómo aprende una persona con discapacidad visual?

Cuando la información es captada por la vista, el proceso se genera mas rápido , en cambio si la recepción de información es captada por medio del sentido del oído o el tacto, el proceso de asimilación es más lento.

La INTEF resalta que hay diferentes impedimentos en el desarrollo del aprendizaje, para las personas con discapacidad visual, como la dificultad para aprender por imitación. Todo esto conlleva a una lentitud en el aprendizaje y la adquisición de conceptos y habilidades. En cuanto al lenguaje, se pueden presentar verbalismos, ecolalias y alguna dificultad para utilizar correctamente los pronombres. En psicomotricidad, pueden aparecer estereotipias o blindismos y retraso en el desarrollo locomotor.

Como existe una deficiencia visual, nos tenemos que enfocar en los otros sentidos para poder hacer efectivo el proceso de aprendizaje de una persona con discapacidad visual.

¿Cómo mejorar y agilizar el proceso de aprendizaje, utilizando tecnología?

Se tiene que crear un patrón o un lineamiento, por medio de un método, en el cual

la tecnología va a ser el medio principal para que se pueda desarrollar el aprendizaje en las personas con discapacidad visual enfocándonos en los receptores de información que posea la persona.

## 1. Percepción auditiva

Como primera herramienta la tecnología auditiva, desarrollada para transmitir información por medio del sonido, como ya conocemos existen diferentes formas como los audiolibros, audio descripción, secuencias de sonidos de objetos superficiales o naturales, secuencias musicales, etc.

## 1. Percepción táctil

Podríamos abarcar mucho en relación con este tema, pero vamos a mencionar lo esencial. Diseño háptico, escultura, diseño 3D. Para generar todo este tipo de material se necesita de tecnología como los hornos Fuser, Termoform, impresoras 3D, arcillas poliméricas de alta calidad. El aspecto táctil es muy importante en correlación con el aspecto auditivo y el motriz, también la implementación de un lenguaje táctil unificado en relación con la transición de lo visual a lo táctil.

## 1. Motricidad

Es una habilidad que se debe iniciar a temprana edad, y en personas con discapacidad visual debe seguirse desarrollando continuamente para lograr significativamente un aprendizaje y así potencializar el conocimiento cognitivo.

- Percepción auditiva
  - ✓ Descripción de figuras geométricas básicas (por medio de una canción un cuento, etc.)
- Percepción táctil
  - ✓ Relieves de figuras geométricas planas y tridimensionales.
  - ✓ Identificar y diferenciar las figuras.

## 1. Motricidad

- Formar y crear figuras geométricas.
- Hacer composiciones creativas con figuras geométricas de acuerdo a la percepción auditiva.

Como conclusión se considera que incluir la tecnología adaptada al ámbito educativo generará un mejor método de aprendizaje y un desarrollo notable en la adquisición de conocimientos de las personas con discapacidad visual. Unas recomendaciones que tendríamos que considerar son:

1. Hacer accesible las diferentes tecnologías aplicadas al desarrollo del aprendizaje.
2. Capacitar a los docentes en el método planteado anteriormente para que el proceso de aprendizaje sea efectivo.
3. Hacer accesible económicamente las diferentes herramientas tecnológicas, a instituciones no lucrativas que apoyan el desarrollo educativo de las personas con discapacidad visual.

Recordemos, “La inclusión de la tecnología en la educación para personas con discapacidad visual es un trabajo de todos”.

# **LA INCORPORACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL QUEHACER DE LAS ORGANIZACIONES TIFLOLÓGICAS**

Por: Oscarina González.

En muchas oportunidades, la gente se ha preguntado, “¿cómo una persona ciega puede usar el computador, el celular?”, o “¿cómo pueden estudiar, redactar un documento si no pueden ver? Pues muchos siguen pensando que la única solución que tienen es estudiar en una escuela para ciegos, utilizan el braille para leer y escribir, pero estamos en un tiempo en el que los avances dan un vuelo inesperado en el que se abre un abanico de posibilidades para las personas con discapacidad y debemos aprovechar los recursos que estén disponibles para su uso.

Pues años atrás el acceso a la información y comunicación por parte de las personas con discapacidad visual se veía muy limitado, factor que ha ido evolucionando con el pasar del tiempo y con el progreso de las nuevas tecnologías. Gracias a esta demanda, muchos son los grupos de personas que se han unido para ayudar a otras en su misma condición conformando asociaciones o fundaciones viendo las posibilidades que se presentan para integrarse a la sociedad gracias al uso de las herramientas tecnológicas, las cuales pueden ser implementadas en diversos ámbitos como la educación, la vida cotidiana o el campo laboral.

El campo tecnológico en las personas con discapacidad visual juega un papel fundamental para el disfrute pleno de sus actividades administrativas y sociales, el cual es denominado como Tiflotecnología.

El origen de este término proviene del griego Tiflo, que significa Ciego que pasa a ser el prefijo en diversos términos dirigido en el área de las personas ciegas y deficientes visuales; así como la tiflogía se refiere a la ciencia que estudia los factores y ámbitos de la ceguera, la tiflo-tecnología, se define, según la Real Academia Española, como el “estudio de la adaptación de procedimientos y técnicas para su utilización por los ciegos.” Es decir, permite a la persona con discapacidad visual utilizar la tecnología estándar, adaptada para su uso.

Procedimientos que ejecuta cualquier persona sin discapacidad dentro de una organización como el de encender el equipo, abrir, redactar o guardar documentos, navegar por internet, leer o enviar un correo electrónico, entre otras actividades, es posible para las personas con discapacidad visual, haciendo uso indispensable de un lector de pantalla, el cual está encargado de verbalizar lo que se muestra en la pantalla del computador mediante sintetizadores de texto a voz, iconos sonoros, o una salida braille.

No es suficiente contar con un computador con acceso a Internet, para decir que nuestra organización está a la vanguardia tecnológica, además de contar

con una página Web, debemos crear espacios dinámicos para la interacción e intercambio de la información.

Existen una gran cantidad de aplicaciones que pueden ser de utilidad para las personas con discapacidad visual en los dispositivos móviles, un ejemplo de ello es que si recibe un mensaje lo lee, notifica mediante voz las llamadas entrantes, cuando se desea llamar a alguien lo puede hacer usando la voz o también puede controlar mediante lo que desea que haga el celular con solo presionar un botón y decir cuál es la orden.

En una organización tifológica también es preciso contar con la utilización de otros dispositivos como las impresoras braille para la impresión de documentos en sistema braille, la línea braille por si existe la interacción con personas sordociegas para que puedan hacer uso del computador o la presencia de dispositivos de escáner que permiten la lectura en voz alta de material impreso como revistas, libros o documento impreso.

Las herramientas a tener en cuenta dentro de las organizaciones tifológicas deben ser acorde a las necesidades tanto de la organización como de las personas que la integran.

El uso de las herramientas tifotecnológicas aporta varios beneficios a las organizaciones tifológicas; siempre y cuando estas sean accesibles tanto en funcionamiento como en costes económicos.

- Le posibilitan el acceso a la información, poder organizar, almacenar de forma masiva, sin la ocupación del espacio que supone la documentación en braille.
- Es un elemento importante para la socialización, pues tener acceso a la información le permite estar en igualdad de condiciones que los demás, poder estar en contacto de forma directa con otras organizaciones o personas con discapacidad con las que pueden establecer redes colaborativas.

“¿Es nuestro mundo un mundo con acceso para todos?”

No lo es...pero puede llegar a serlo. Todo depende de todos y cada uno de nosotros. También de ti.”

## **ANTES DE LAS TIC EXISTÍA MAYOR INCLUSIÓN LABORAL**

Por: M. Gabriel Escobar.

En Guatemala la inclusión laboral es y sigue siendo precaria, tomando en consideración que cada vez existe mayor demanda de oportunidades laborales, gente más preparada académicamente y con mayor conocimiento sobre habilidades blandas, sigue existiendo una gran barrera de inclusión al mundo del trabajo para personas con discapacidad visual. Si de por sí los Estados se encuentran respondiendo a un 10% de oportunidades de empleo, en el caso de Guatemala año con año salen 200.000 personas sin discapacidad en busca de trabajo, de los cuales existen plazas para 20.000; esto hay que traducirlo a las desventajas a las que se enfrenta la población con discapacidad.

Las diversas instituciones que promueven este espacio no cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias, sino que sigue siendo un bien propio de la persona en condición de discapacidad. Además, en nuestra sociedad persiste un modelo tradicional y médico rehabilitador, situaciones que impiden un mejor abordaje de inclusión.

No podemos dejar de mencionar que Guatemala mantiene una legislación pobre y sin enfoque de derechos humanos y sin ni siquiera pensar que es hora de una nueva generación en esta materia. Por lo tanto, aquellas ideas de cuotas laborales e incentivos fiscales, pasan por dos factores que son: brindar un espacio laboral no por capacidad sino por discapacidad y la otra es por responsabilidad social empresarial. Parece oportuno plasmar acá que ni desde las políticas estructurales hay cambios, mucho menos desde una planificación territorial, donde dejemos de ver la urbanidad sino que tengamos respuestas de desarrollo de ciudad, implicando esta no un enfoque metropolitano sino nacional.

Es lamentable que desde el propio Ministerio de Trabajo no exista una plena proyección de inclusión laboral y la obtención de recursos tecnológicos que permitan este desarrollo a la vida autónoma e independiente de las personas con discapacidad visual.

Agregado a esto las TIC han favorecido en el bombardeo de información, mayor socialización y visibilización de las diversas necesidades de este grupo de la población que cada vez crece y crece por diversas razones accidentadas de nuestras sociedades en pleno Siglo XXI. Además, en la historia de nuestro país se evidencia que muchas personas con discapacidad visual tenían puestos de fotocopiadoras, esta lógica no ha cambiado aún con la tecnología en avance, siguen ofreciendo este tipo de puestos, manteniendo una mirada asistencialista hacia la población con discapacidad visual, por lo que, la brecha sigue siendo distante entre tecnología y puestos de trabajo.

Es fundamental decir que las oportunidades siguen estando en la metrópoli, lo que significa el olvido en los rincones del área rural, donde existe mayor pobreza, menos oportunidades de tecnología, poca información, niveles altos

de analfabetismo, menos reconocimiento al ejercicio de derechos de las personas en condición de discapacidad.

En Guatemala existe la Ley 135-96 para la atención de las personas con discapacidad y la política pública en discapacidad decreto 91-2007, pero sin mayor efectividad al menos en los tres derechos fundamentales como lo son: la educación, la salud y el trabajo considerados los tres pilares de la pobreza, sin olvidar que existe un círculo perverso entre pobreza y discapacidad, lo que pone un escenario más difícil en nuestra población, bajo los indicadores de desempleo. Ahora bien, ¿qué pasa con las políticas públicas?, siguen sin estar presentes, ni de forma transversal ni interseccional, elementos que no debemos obviar en nuestras propuestas de demanda y su verdadera inclusión.

Las personas con discapacidad visual se aventuran en la búsqueda de empleo, sin tener accesibilidad en la infraestructura y en los sitios web, ni con hardware y software accesibles, aspectos que ni siquiera las instituciones públicas obligadas a resolver o bien proponer soluciones lo conocen. Es decir, nuestro Estado sigue excluyendo a las personas con discapacidad en todas las áreas de su vida, también se mantiene un segregacionismo y en algunos casos institucionalización, también es verdad decir, que las organizaciones de y para personas con discapacidad visual continúan trabajando con la fase de la integración social, preparando aquellos con los que logra llegar con rehabilitación y habilitación, educación especializada, sensibilización y otras acciones; mientras que, la INCLUSIÓN empieza a tomar auge, esto gracias a la misma exigencia y visibilización de las necesidades por las propias personas en condición de discapacidad y sus movimientos organizados.

Para que la tecnología genere una realidad en puestos de trabajo para las personas con discapacidad es urgente implementar campañas de concienciación masivas, donde se potencie la capacidad y no la discapacidad.



# **IMPACTO DE LAS TIC EN LA INCLUSIÓN LABORAL DE LAS PERSONAS CIEGAS Y CON BAJA VISIÓN DE LA REGIÓN**

Por: Jorge Enrique Muñoz Morales.

El acceso y uso de la tecnología me ha ayudado a salir adelante, en primer lugar, fue una fuente de trabajo la que me permitió acercarme a herramientas tecnológicas como la línea Braille, la Impresora Braille y el software Lector de pantalla. El desarrollo de los lectores de pantalla, los avances tecnológicos en general y el acceso a los mismos hicieron posible que yo estudiara la carrera que quise desde niño, Ingeniería de Sistemas, la inicié en el 2010 y la terminé en el 2014 gracias a esta herramienta que no solo nos permite a las personas con discapacidad visual acceder a la educación y al trabajo sino también a la recreación y a la cultura.

Apoiado en el software lector de pantalla cursé mi carrera profesional y en el campo laboral su uso, me ha facilitado mi desempeño, no solo a través de sus funciones básicas sino también de las más avanzadas, que me han permitido programar script para que aplicaciones de uso general sean compatibles con el lector de pantalla, y de esa manera a abrir oportunidades laborales para otras personas con discapacidad visual y de alguna manera mostrar que las personas con discapacidad visual, cuando tienen acceso a las herramientas tecnológicas especializadas, son tan competentes como cualquier profesional que ve.

Tanto me han servido dichas herramientas tecnológicas que en el año 2015 logré constituir una empresa dedicada a la accesibilidad Web. Con el uso de una línea Braille y del software lector de pantalla me es posible llevar a cabo revisiones exhaustivas a las páginas web para verificar el cumplimiento de las normas internacionales de accesibilidad, a través de la aplicación de las pruebas W3E y WCAG, cuyo cumplimiento garantiza que los portales web sean accesibles y usables por las personas con discapacidad.

Finalmente puedo comentar que tener acceso a la línea Braille, al software lector de pantalla y a la impresora Braille me han permitido desempeñarme laboral y profesionalmente de forma independiente y en este momento también como empresario. Es muy importante que las personas con discapacidad visual tengamos claro que podemos estudiar cualquier carrera, no solo las enmarcadas en el campo social y humanidades como tradicionalmente era, ahora, con el uso de las herramientas tecnológicas de las que hemos venido hablando, podemos aspirar a las ingenierías, las matemáticas y la física. Ahora puedo decir que el acceso a las tecnologías mencionadas, equiparan en un 90% las condiciones de las personas con discapacidad visual, con las de las personas que ven. Nos garantiza el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Aprovecho a través de este escrito a hacer un llamado a los Estados Latinoamericanos para que sus mandatarios desde sus programas de gobierno, les garanticen a las personas con discapacidad visual el acceso gratuito a las herramientas tecnológicas especializadas y a la tecnología en general, que les haga posible formarse como profesionales competentes y se conviertan en agentes de cambio, para que no dependan del Estado y sean ciudadanos productivos que aporten al desarrollo económico y social de sus países.

## **LA ACCESIBILIDAD: UNA RELACIÓN DESIGUAL ENTRE LA DISCAPACIDAD VISUAL Y LAS TIC**

Por María Jesús Varela Méndez.  
Madrid, España.

Cuando hablamos de discapacidad visual, o cuando lo hacemos de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), probablemente los conceptos que a todos se nos vengan a la mente sean los mismos, independientemente del lugar en el que vivamos:

- Discapacidad visual: ceguera, baja visión, glaucoma, diabetes, retinosis...  
TIC: computadoras, teléfonos inteligentes, tablets, redes sociales...

Pero ¿ocurre lo mismo cuando hablamos de la relación entre discapacidad visual y TIC? Claramente, la respuesta es no.

Inevitablemente, al hablar de la relación entre la discapacidad visual y las TIC, tenemos que mencionar un concepto que la condiciona: la accesibilidad, y lo que las personas con discapacidad visual esperan de esta, o de su relación con las TIC, no es la misma dependiendo del país en el que residan y de su situación económica y social.

Mi trayectoria profesional me ha llevado a tener una relación muy próxima e intensa con el mundo de las TIC y su uso por las personas con discapacidad visual, primero y durante bastantes años, desde un entorno de países considerados desarrollados, y de un tiempo a esta parte, con una perspectiva más próxima a los países en desarrollo; y la relación que las personas con discapacidad visual mantienen con la tecnología difiere de forma considerable entre unos y otros.

Son muchas las razones que provocan la marcada distancia en el uso de las TIC por quienes tienen ceguera o baja visión en España y América Latina. Aunque ahora nos ocupe una de ellas, la accesibilidad, no podemos obviar que existen otras basadas en circunstancias de carácter económico, cultural y político que limitan o impiden que muchas de las personas con ceguera o baja visión puedan aprovechar las ventajas que tienen las TIC para su desarrollo educativo y profesional, así como para su participación e inclusión social; al no poder acceder a la compra de los productos de apoyo que se lo permitirían, al no contar con políticas públicas que lo faciliten, o al ni siquiera ver como algo fundamental para quien tiene discapacidad, que cuente con las herramientas y destrezas para ser autónomo e independiente.

Vivimos en un mundo globalizado, en el que incluso existen Tratados, Convenciones y Normas ratificadas o generalmente aceptadas que tratan de regular políticas y prácticas para que sean beneficiosas para la mayor parte de la población; pero a pesar de ello, su nivel de aplicación y el modo de incidir en el día a día de las personas es muy desigual. Este es el caso de la accesibilidad, abordada como un derecho de las personas con discapacidad en

la Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad de Naciones Unidas, y directamente relacionada con la garantía de muchos otros derechos proclamados en ella; regulada en cuanto a su aplicación en entornos web a través de normas ISO internacionales y en otros ámbitos por normas técnicas y de calidad y de referencia para diseñadores, desarrolladores y fabricantes de bienes, productos y servicios; y sin embargo, ignorada incluso por países que han ratificado esas Convenciones y Tratados, y por quienes tienen en su mano crear bienes y entornos para toda la población o solo para una parte de ella.

Así, las personas con discapacidad visual en América Latina esperan de su relación con las TIC que les permitan seguir sus estudios con normalidad y mayor garantía de éxito al permitirles acceder a contenidos educativos, que su dominio les pueda proporcionar una formación técnica adecuada y oportunidades laborales, y un modo de comunicarse con los demás e informarse. Su relación práctica con la tecnología se materializa en el uso de la computadora y de los teléfonos inteligentes, en caso de contar con medios para acceder a estos equipos y con conectividad, imprescindible para su utilización.

Mientras, en España, lo que esperan de su relación con las TIC es que sea igual a la que tienen quienes no cuentan con una discapacidad, en todos los ámbitos: el transporte, el turismo, el acceso a la cultura, al ocio, a los medios audiovisuales... Su relación se materializa a través del uso de computadoras y teléfonos inteligentes, pero convirtiendo estos equipos en la llave de acceso a la información disponible en múltiples entornos, cuando esta se presenta de forma accesible.

Conociendo la gran capacidad que la tecnología tiene para salvar las dificultades que la falta de visión supone para afrontar actividades cotidianas, se debe exigir que la relación de las personas con ceguera o baja visión con las TIC a través de su accesibilidad, sea igual a la que tiene la población en general. Si existen síntesis de voz que de forma automática transforman un texto escrito en uno hablado, ¿por qué las pantallas informativas de sistemas y centros de transporte no las aplican? Si los electrodomésticos, televisores, cajeros automáticos u otras máquinas de venta o gestión de tickets o productos funcionan con sistemas operativos programables y que utilizados en computadoras o teléfonos inteligentes dotan a estos de accesibilidad, ¿por qué resultan completamente inaccesibles y por tanto hacen imposible la relación de las personas ciegas con ellos? Si existen pautas de accesibilidad internacionalmente reconocidas para que los entornos web y sus contenidos sean accesibles para todos, ¿por qué continúan sin enseñarse en las universidades a los futuros programadores y sin aplicarse incluso en los países en los que está ratificada y regulada la accesibilidad como un derecho?

Pero se puede ir más allá en esta relación entre personas con discapacidad visual y tecnología, una vez aplicada la accesibilidad que la permite: que la capacidad de los avances tecnológicos suplan la falta de visión. Ya existen numerosos ejemplos de ello: los sistemas de posicionamiento global, conocidos por todos como GPS, que no habiendo sido desarrollados para el guiado de personas ciegas, resultan muy útiles en su movilidad una vez tratada la información de modo adecuado y presentada de forma accesible; la inteligencia

artificial, que permite obtener información escrita o gráfica convertida en texto posteriormente transformado en voz, para identificación de dinero, colores, fotografías, personas...; o la realidad aumentada, que hace llegar información virtual de lugares reales a los teléfonos inteligentes y que unida a las tecnologías anteriores complementa la información del entorno físico que tienen las personas ciegas de forma muy limitada por su falta de visión, contribuyendo a una mejor ubicación y conocimiento de lo que hay a su alrededor.

Dicho todo lo anterior, cabe preguntarse cuál es la clave para que esta relación entre discapacidad visual y tecnología, en lo que atañe a la accesibilidad, sea tan desigual y, lo más importante: deje de serlo.

En esta relación, como en todas, hay varias partes: la tecnología, cuyos avances están fuertemente apoyados por intereses estratégicos, económicos y políticos, y por tanto, va a seguir desarrollándose y apropiándose de todas y cada una de las tareas que conforman la vida cotidiana; y las personas con discapacidad visual, que deben tomar protagonismo en esa relación, afrontando el uso de las TIC cuanto antes, fortaleciéndose ante ellas con la adopción de destrezas en su uso y, muy importante: empoderándose como sociedad civil ante los poderes públicos para juntos lograr que la accesibilidad se garantice como un derecho fundamental y transversal para el respeto de otros derechos fundamentales, y llevando, en definitiva, la tecnología a su terreno, en una convivencia amistosa y beneficiosa por la existencia de la accesibilidad.

Esta publicación fue compilada por el Consejo editorial de ULAC  
Integrantes: Carlos Ferrari, Zilpa Arriola y Fernando Galarraga

Edición y diagramación: Nadia Aparicio

Unión Latinoamericana de Ciegos  
Comprometidos con la Inclusión

Correo Electrónico: [ulac@ulacdigital.org](mailto:ulac@ulacdigital.org)  
Página Web: <http://www.ulacdigital.org/>  
Facebook: [www.facebook.com/ulacdigital](http://www.facebook.com/ulacdigital)  
Twitter: @UlaDigital