Posibilidades educativas de las TIC para la población infantil autista

POR **JOHN RICHARD JIMÉNEZ PEÑUELA**

Bibliografía

Lehman, A. (2010). *Evolution, Autism and Social Change. A New Feminine Theory of Evolution that Explains Autism*. Neoteny.org.

Programa ZAC Browser: *http://www.zacbrowser.com/es/story.html*

Tortosa, F. (2002). Avanzando en el uso de las TIC con personas con Trastorno del Espectro Autista: usos y aplicaciones educativas. Ponencia presentada al *II Congreso Nacional Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales*, *Tecnoneet 2002* [en línea]. Disponible en: *http://www.tecnoneet.org/docs/2002/5-92002.pdf*

Notas

1 Para conocer la historia que llevó a la creación de este programa, véase: *http://www.zacbrowser.com/es/story.html*

2 Véase: *http://www.zacbrowser.com/es/invitation.html*

3 SICLA 2.0 es un conjunto de aplicaciones informáticas destinadas a servir de soporte a los sistemas aumentativos de comunicación (fundamentalmente los pictográficos). Las principales funcionalidades son: edición de pictogramas, gestión de bibliotecas y usuarios, elaboración de tableros virtuales, comunicación local (síntesis de voz) y comunicación a distancia (correo electrónico y llamadas telefónicas). Mayor información al respecto en: *http://www.esaac.org/index.php?option=com_remository&Itemid=49&func=select&id=3*

Fundación Telefónica
Telefónica

Al igual que con otras condiciones de discapacidad, con el autismo existe una delgada línea que separa la igualdad de la diferencia, la normalidad de lo que no lo es. Así, se podría afirmar que los individuos en condición de discapacidad poseen todas las particularidades y potencialidades de un ser humano 'normal'.

Breve reflexión acerca del autismo y la educación

En este afán de querer pertenecer a lo 'normal' se puede obviar lo particular de su condición, por lo que desde la sociedad y la responsabilidad del Estado se dará por hecho que, como el individuo es igual a los otros, no requiere de educación y adecuaciones de diversos tipos para desarrollarse en la sociedad.

Pero ante los ojos de la sociedad, puede ocurrir lo contrario cuando se observan demasiadas particularidades de las personas en condición de discapacidad, lo cual puede llevar a pensar que son incapaces debido a sus 'falencias'. Por lo tanto, se debe procurar un equilibrio entre ambas posiciones, donde se reconozcan estas particularidades y a su vez las capacidades y posibles talentos, o potencialidades, los cuales pueden desarrollarse por el individuo desde que tenga las condiciones del entorno accesible, de la aceptación social sin discriminación o sobreprotección, del acceso económico a los servicios y el desarrollo educativo desde la más temprana infancia, respetando en lo posible las condiciones particulares del individuo, pero involucrado en el ambiente mayoritario educativo.

Es inaceptable que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) sean ajenas a estos procesos de reconocimiento en la sociedad de las personas en condición de discapacidad. Es así que hoy por hoy, las TIC son una de las columnas que le dan sustento a la sociedad actual, por lo que se hace necesario proporcionar al ciudadano una educación acorde con esta realidad. Las TIC deben ser usadas en el aprendizaje y la enseñanza, facilitando los procesos educativos pero principalmente transformándolos y permitiendo el acceso del amplio espectro de las sociedades locales a una educación de calidad.

TIC, educación y autismo

Las TIC no tienen por qué ser un elemento que aísle a las comunidades; por el contrario, se han constituido en un elemento importante en la globalización de la comunicación. Y aunque podría creerse que las TIC 'hacen a los autistas más autistas', no debe ser así, sino que por el contrario pueden ser un factor positivo para combatir el aislamiento, potenciando las habilidades de interacción social, no solo a través de las redes sociales (que, por cierto, son un vehículo para que familiares e interesados por el autismo se comuniquen y den a conocer sus historias), sino también compartiendo actividades de tipo educativo, de comunicación, de diversión, al trabajar en equipo… con sus pares, adultos y cuidadores.

Dentro de este contexto, se fortalecen habilidades sociales y comunicativas, que a su vez posibilitan las relaciones interpersonales y el reconocimiento de emociones.

Asimismo, el uso de las TIC en el aula no debe ser la mera ejecución de los mismos ejercicios y tareas clásicas escolares de mesa y pizarra pero en un ordenador con el uso de Internet. Más

Fundación Telefónica
Telefónica

allá del uso del computador como pizarra, las actividades que se desarrollen deben tener una preparación desde la concepción de las diferentes herramientas de *software* e Internet que posibiliten el desarrollo de las funciones cognitivas y un aprendizaje activo, donde destaquen su versatilidad, flexibilidad y adaptabilidad a las condiciones del estudiante. Y por supuesto, esta preparación de la clase de nada serviría si el docente no conoce las condiciones específicas de su estudiante.

De igual forma, las herramientas web y diferentes programas pueden ofrecer entornos y situaciones repetibles y controlables, por lo que el estudiante podría seguir la misma ruta para encontrar la actividad de su agrado, fortaleciendo la motivación y la atención, su estructuración espacial y temporal, el conocimiento y la comprensión de su entorno y las habilidades en la lectura de textos no solo escritos, sino también visuales, sonoros, multimedia y de otro tipo.

Es así que la estimulación multisensorial de estas herramientas posibilita el trabajo autónomo, así como el desarrollo de las capacidades de autocontrol, en tanto que tengan objetivos pedagógicos claros acordes a la condición autista.

Accesibilidad web y autismo

Sin embargo, para el educando autista, algunas características de las páginas web como los colores de los fondos, el diseño y disposición de los *banners* o la cantidad, calidad y forma de presentar los contenidos podrían resultar estridentes y constituirse en factores desmotivantes para su acceso a la tecnología.

Por tanto, al diseñar sitios web es necesario cuidar estos aspectos desde un diseño universal no solamente apropiado para la condición autista, sino para otros públicos, como lo pueden ser el infantil y las personas con dificultades para la lectura. Por esto deben preferirse estímulos con opciones claras, con opciones de ayuda y contenidos en diferentes soportes (vídeo, iconos, escritos, audios, vídeos en lengua de señas, etc.), que comporten diferentes niveles de dificultad y refuerzos adecuados para las rutas apropiadas a la hora de navegar, evitando los 'estímulos parasitarios' (Tortosa, 2002). Es por eso por lo que la búsqueda de contenidos debe ser simplificada, obviando elementos que puedan afectar a la concentración, más aun cuando la comunicación se produce de forma no verbal.

Un ejemplo apropiado se encuentra en el *ZAC Browser*, el primer navegador desarrollado específicamente para niños con autismo, con desórdenes de espectro autista como el síndrome de Asperger y desorden de desarrollo dominante[1]. Con este navegador se bloquean algunas teclas y funciones a la hora de acceder a Internet, con el fin de evitar que el niño autista se distraiga con funciones secundarias.

Este programa presenta un filtro que bloquea contenidos violentos, sexuales o para adultos, siendo una opción igual de aplicable con otras poblaciones infantiles. Dado que utiliza comunicación no verbal, se constituye también en una excelente herramienta para aquellos que no han aprendido a leer aún, al no existir opciones de texto como requisito para la navegación.

Fundación Telefónica
Telefónica

De igual forma, los ambientes de cada una de sus opciones guardan similitud entre sí y los iconos siempre están en el mismo orden de navegación. La interfaz de usuario está pensada como un acuario, donde el cursor es un submarino que navega por las opciones que se agrandan, en el borde inferior de la pantalla.

Presenta siete menús diferentes. El primero, *Latest website*, da acceso a novedades de actividades en Internet; el segundo, Aquarium, permite regresar a la interfaz inicial; el tercero, Televisión, presenta en forma de una pantalla diferentes vídeos dirigidos a la población infantil, desde sitios web comerciales, tales como *http://www.disneylatino.com/playhousedisney/*.

El cuarto menú es Juegos y el quinto, Música. Respecto a este último, resaltan en esta opción las diferentes aplicaciones en línea, que permiten crear melodías al azar de forma sencilla, como en el caso de la aplicación Tone, en la que el usuario selecciona los cuadros que guardan una melodía y conforme habilita más cuadros va creando una melodía más compleja.

Un sexto menú es Historias, donde se encuentran cuentos y diferentes animaciones que relatan cortas historias. Las interfaces de esta opción y de Juegos son similares. La séptima y última opción es Pizarra, similar en su diseño a programas de dibujo como Paint, con una opción quizás pensada en el reconocimiento de rostros, como los dos ojos.

Hay que recordar que el programa solo permite utilizar las opciones habilitadas; es decir, en una página se pueden presentar muchos *links*, pero el ZAC solo permitirá trabajar en el *link* preestablecido. Además, la pagina web del programa[2] ofrece un foro a padres y cuidadores donde pueden aprender de otras experiencias, conectarse y comunicarse, compartiendo historias con otros que entienden íntimamente sus situaciones.

La página también ofrece las versiones del programa en inglés, español y francés, para ser descargadas como un instalador o como un aplicativo y es gratuita.

Otros programas accesibles

En este espacio se mencionarán otros programas diseñados específicamente para la población autista.

Gaining Face. Es un *software* de reconocimiento facial de uso fácil que permite a los niños aprender a reconocer las expresiones faciales, siendo ‘étnicamente amistoso’. Creado por un equipo interdisciplinario de sicólogos, especialistas educativos, programadores y padres de niños autistas, es aplicable a varias condiciones de autismo.

Pecs Interactivo. Es un sistema alternativo de comunicación que, como otros, se basa en las características del posible usuario, fotografías o imágenes de contexto, categorías básicas como alimentación y vestuario y la intencionalidad en el material. En este sistema, un símbolo es intercambiado para elegir o pedir algo, o responder a lo que se pregunta.

El programa fue diseñado para formar oraciones por medio de imágenes. Permite que

Fundación Telefónica
Telefónica

personas con problemas de comunicación social formen oraciones animadas de hasta doce imágenes y luego las reproduzcan dando clic en Play. El usuario puede introducir hasta 30 imágenes, aparte de aquellas con las que ya cuenta el programa.

Una de sus ventajas es que permite ser instalado en agendas digitales, lo que le aporta un mejor uso y movilidad. Pero sobre todo, a través de este sistema alternativo de comunicación se propicia el intercambio físico provocado, se incrementa la espontaneidad, se crean enunciados funcionales a partir de la discriminación entre símbolos y vocabulario aprendido.

Impacte 2 (IMágenes PAra ComunicarTE). Si bien no es un programa en sí, sino un complemento, este archivo, basado en el mismo sistema de comunicación alternativa del Pecs interactivo, brinda una colección de imágenes digitales, sencillas, especialmente desarrolladas para ser utilizadas en la aplicación informática SICLA[3], a fin de favorecer la comunicación a aquellas personas cuya habla es ininteligible o carecen de ella. Sin embargo, estas imágenes pueden utilizarse con cualquier otra aplicación que admita el formato JPG.

Fundación Telefónica
Telefónica