

El otro lenguaje de los cuentos



Margalida Roig, autora de los cuentos interactivos | Jordi Avellà

- Marga dibuja y pinta las ilustraciones de sus relatos con el programa Corel
- Mezcla el lenguaje con los pictogramas para hacer cuentos para discapacitados

Elena Soto | Palma

La leyenda de Sant Jordi, El bueno y el malo o Adela y los animales son algunos de los cuentos escritos y diseñados por Marga Roig, que después de aprender a leer y escribir a la edad de 16 años, decidió que ella también tenía historias que contar y que quería hacerlo rompiendo barreras, de forma que cualquier persona pudiera entender sus relatos.

El conjunto de letras d+i+a significa día y un dibujo con un sol brillante quiere decir lo mismo. **Los cuentos de Marga están escritos en el lenguaje tradicional que casi todos conocemos y, además, en un vocabulario de símbolos pictográficos:** el SPC, que facilita la comunicación a personas con dificultades motoras o auditivas. A través de sus historias esta mujer, que sufre parálisis cerebral, busca la filosofía del diseño accesible para todos y nadie como ella para saber de lo que está hablando.

El proyecto Comunicación alternativa y aumentada por ordenador (CAAPO) –que está llevando a cabo la Unidad de gráficos y visión por computador e inteligencia artificial de la UIB– surgió inicialmente para crear una herramienta sencilla a través de la que se pudieran visualizar sus cuentos de una forma interactiva.

Historias con formas geométricas

Marga Roig dibuja y pinta las ilustraciones de sus relatos con el programa Corel, ensamblando las formas geométricas hasta crear figuras, a veces muy complejas, y escribe el texto en el ordenador con el Word. Después una pedagoga lo traduce al lenguaje de símbolos pictográficos. Antes de comenzar a usar este sistema interactivo ideado por el equipo de investigación de la UIB, empleaban presentaciones de Powerpoint. Ahora los cuentos pueden verse y oírse en el ordenador simultáneamente, con el texto convencional y el lenguaje de símbolos y para que no existan limitaciones de idioma hay seis a elegir: español, catalán, inglés, francés, alemán e italiano.



Así se forma la historia con pictogramas

"Con motivo del proyecto SINA, un sistema pedagógico que busca hacer accesible el ordenador a las personas con discapacidad, la Asociación de Parálisis Cerebral de Baleares (ASPACE) comenzó a colaborar con nuestro grupo de investigación –explica el director del equipo Francisco Perales– y allí fue donde conocimos la historia de Marga Roig y comenzamos a pensar en la creación de una aplicación didáctica para la comunicación alternativa por ordenador que empleara diversas metodologías (lenguajes simbólicos pictográficos, generadores de habla sintética o traductores a diversos idiomas). Todo para ofrecer el máximo número de vías de comunicación al mayor número de usuarios posibles".

Simón Garcés, encargado de desarrollar el programa, muestra el cuento Adela y los animales empleando el ratón ocular, la nueva herramienta del proyecto SINA que actualmente están probando con los usuarios de la Asociación de Parálisis Cerebral. **Fijando los ojos en la pantalla, Garcés pasa las páginas del documento hacia delante o hacia atrás, pone en marcha el sonido para que la narración pueda oírse o lo silencia para que no se escuche.**

También activa otra nueva opción, la lectura automática, que permite ver y escuchar todo el cuento seguido.

La interfaz gráfica del sistema utiliza botones de grandes dimensiones y con colores contrastados. Los iconos son sencillos y de fácil interpretación, similares a los que podemos encontrar dentro de un reproductor de contenido multimedia, ya que lo que se

ha buscado es que sea muy intuitiva para cualquier tipo de usuario. Están diseñados para poder interactuar con ratones faciales u oculares, sin tener que usar el teclado.

Sistema interactivo

Los sistemas de Interacción Persona Ordenador, más conocidos por sus siglas HCI (Human-Computer Interaction, en inglés), es una las líneas de investigación de este grupo. Hasta el momento, para facilitar el uso de esta aplicación, se ha pensado en herramientas ya desarrolladas, como el dispositivo de reconocimiento facial mediante técnicas de visión por ordenador, ya están investigando la inclusión de otros sistemas, como el de reconocimiento de voz (ASR), lo que supondría incrementar el rango de posibles usuarios y asegurar su máxima independencia.

Esta primera versión del CAAPO está diseñada para el caso concreto de Marga Roig. **"En breve se harán 300 CD con sus cuentos –comenta Perales–, aunque todavía no tenemos ningún tipo de financiación para este proyecto.** Nuestro objetivo es que crear una versión totalmente libre y gratuita que pueda bajarse desde Internet. Por eso estamos implementando la aplicación con programas de libre distribución".

Las técnicas utilizadas para este sistema se dividen en dos grupos: las visuales y las sonoras. Las primeras comprenden la muestra de texto escrito e imágenes que lo apoyan, así como la utilización de vocabularios basados en símbolos como son SPC o BLISS. Las segundas, de tipo sonoro, incluyen técnicas de generación de habla sintética (TTS). Y aunque para los cuentos, por la calidad de sus voces, se ha empleado el Loquendo, un software de pago, la versión gratuita llevará un programa de libre distribución.

La interfaz gráfica para la creación de contenidos, lo mismo que la de lectura, es también muy intuitiva y dispone de una serie de menús. El primero de ellos solicita el nombre del documento y el número de páginas. El siguiente paso es ir introduciendo el texto en los idiomas que se desee y agregar a cada una de las páginas las imágenes de la ilustración y las de los diferentes lenguajes simbólicos pictográficos. Todo contenido creado dentro de la aplicación podrá ser posteriormente modificado, actualizado e incluso borrado.

Relatos en diapositivas

Cada vez que se cree un documento nuevo, éste se guardará en una carpeta con el nombre elegido y en ella se introducirá un archivo XML, que contendrá ordenada toda la información textual del documento. Las imágenes se guardarán en diferentes carpetas, dependiendo de si son imágenes sencillas o imágenes con símbolos pictográficos (diferenciando símbolos BLISS y símbolos SPC).

La estructura del archivo XML es muy simple, aparece dividida en diapositivas (páginas) y dentro de cada diapositiva se incluyen los distintos idiomas en los que se ha sido traducido el texto. La lectura por parte de un programa de habla sintética TTS se realiza desde el archivo XML y dependiendo de la página que se desea leer y del idioma se realiza la lectura de un sector determinado del archivo.

Toda la interfaz ha sido diseñada para que sea fácil de adaptar en otro tipo de aplicaciones y para la inclusión, en posteriores fases del proyecto, de nuevas funciones porque según Garcés, la Comunicación alternativa y aumentada por ordenador puede tener muchos ámbitos de desarrollo. Todos aquellos que nos podamos imaginar, incluso los que nunca hemos pensado o tenido en cuenta y que son las barreras con las que se encuentran día a día todas aquellas personas que tienen dificultades para expresarse de la manera que consideramos 'normal'.

□ DIARIO DE MALLORCA: 10-6-2010

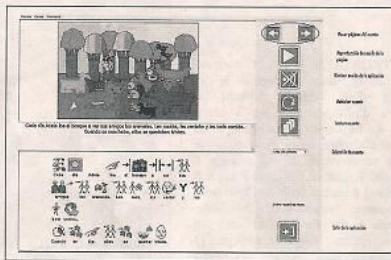
Contes per superar les limitacions

Margalida Roig és la primera usuària del Sistema de Comunicació Augmentada i Alternativa per Ordinador (CAAPO), una aplicació desenvolupada per investigadors de la Unitat de Gràfics i Visió per Ordinador i Intel·ligència Artificial de la UIB i l'Associació Paral·lisi Cerebral de Balears (ASPACE).

El sistema ha permès a aquesta jove amb paral·lisi cerebral escriure un recull de contes que ha titulat *Cuentos aumentativos*, que ara han estat editats en CD. És més, el CAAPO ha nascut gràcies a la il·lusió de Margalida Roig per fer arribar els seus contes al màxim nombre possible de gent, especialment infants i joves de centres educatius il·lencs.

El programa és una aplicació informàtica que es basa en la possibilitat d'estendre, de forma natural i mitjançant sistemes de llenguatges augmentatius, la capacitat d'escriptura i de lectura de documents que es puguin integrar a l'entorn informàtic, i que permet al lector gaudir d'una lectura de manera multimodal. És a dir, textos, imatges i sons es combinen per facilitar la comprensió de la lectura. L'ús de símbols permet a l'usuari relacionar la paraula escrita amb el seu significat i pronunciació en diferents idiomes, entre d'altres català i castellà.

La tècnica usada pels investigadors de la UIB per desenvolupar l'aplicació consisteix en la utilització de sistemes de generació de veu sintètics que generen una veu artificial



Captura de pantalla de l'aplicació CAAPO, amb els contes.



Margalida Roig es comunica a través del SINA, un programa informàtic creat per la UIB.

amb un so idèntic al que produeix una persona quan llegeix un text. La veu digital, juntament amb l'ús de símbols pictogràfics, permet superar la barrera del llenguatge escrit.

Ha estat gràcies a aquest programa, que aconsegueix combinar text, imatge i so per facilitar la comprensió lectora a persones amb limitacions motores o amb paral·lisi cerebral, que Margalida Roig ha creat contes com *Adela y los animales*, *Amigos*, *El bueno y el malo*, *La leyenda de Sant Jordi*, *Margarita y la enanita* i *Pedro y su amigo*.

El CAAPO ha estat creat per Simón Garcés, alumne de la UIB, és fruit de la

investigació emmarcada en el projecte SINA (Sistema d'Interacció Natural i Avançat), un programari que possibilita l'accés a l'ordinador a persones amb mobilitat reduïda que és coordinat per Joan J. Muntaner, professor del Departament de Pedagogia de la Universitat, i Francisco Perales, director del Grup de Recerca de Gràfics i Visió per Ordinador.

La presentació dels contes també comptà amb la presència de Nicolau Dols, vicerector de Projecció Cultural de la UIB, qui afirmà que "la tasca de la Universitat és cercar els recursos i les eines que permetin a tots els sectors de la societat mostrar les seves capacitats", al temps que destacà "la

transcendència no només tecnològica, sinó també social" del projecte d'aquest projecte d'investigació.

"Si estàs com jo, de què us queixaríeu?", digué en una ocasió Margalida Roig als alumnes "queixosos" d'un dels centres educatius que visità per explicar els seus contes i les seves limitacions.

La força de voluntat d'aquesta jove ha estat constant durant la seva vida. Ara ha vist realitzat el seu desig de publicar els contes que ella mateixa ha escrit amb l'ajuda d'una tecnologia creada expressament per la UIB amb l'objectiu de facilitar la comunicació a persones amb limitacions motores o paral·lisi cerebral.