

Plan PROPIO GALILEO

“FACE2FACE-EMOTION DETECTOR”: Aprendizaje del reconocimiento de emociones en personas con espectro autista

El proyecto “FACE2FACE-EMOTION DETECTOR”: Aprendizaje del reconocimiento de emociones en personas con espectro autista” consiste en trasladar a dispositivos móviles Android una aplicación para ordenador que se desarrolló hace unos años en colaboración con el colegio Niños Jesús de Cabra. Esta app permitirá instruir a personas con TEA sobre las expresiones básicas de alegría y sorpresa a partir de historias animadas. Posteriormente, se podrá hacer una práctica interactiva con la cámara del dispositivo móvil para intentar imitar la expresión aprendida, mostrándose una recompensa o un nuevo intento en caso de que se haya imitado correcta o incorrectamente.

Esta iniciativa, dirigida a personas con TEA -aunque dependerá del grado del trastorno de las mismas y de la experiencia de los especialistas y padres-, comenzó hace unos años, cuando dos profesores del grupo de investigación AYRNA de la UCO, dirigieron un proyecto Fin de Grado de Informática de la EPS de Córdoba, de Manuel Pérez Ledesma, en colaboración con el colegio de Educación Especial Niño Jesús de Cabra. Este trabajo consistió en una aplicación de ordenador que usaba la cámara de una consola de videojuegos, de forma que se captase la imagen de la cara de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que estaban aprendiendo a reconocer expresiones, como la de sorpresa mediante la imitación de la misma.



Imagen de la app creada en el proyecto para dispositivos Android

En estos momentos la aplicación dispone de los dos módulos pensados inicialmente, el de aprendizaje de emociones a partir de historias animadas y el de práctica interactiva a partir de imitación de expresiones con la cámara del dispositivo. Queda por conseguir que este último módulo tenga un mejor rendimiento, ya que la captura de una imagen y su procesamiento depende de muchos factores: luz, entorno, objetos, cámara del dispositivo, etc; así como seguir trabajando en la mejora del módulo de práctica.

Incluso se podrían ampliar ambos módulos con más expresiones básicas necesarias para la mejora de las habilidades en el desarrollo de la empatía de personas con TEA y en la comprensión de determinados sucesos, facilitando su interacción social.

Además, resta por llevar a cabo la parte final de difusión del proyecto y de su

disposición en plataformas de descarga. Todo ello, con la intención de seguir disponiendo de financiación para la mejora de la aplicación.

El proyecto, cuyo responsable es Pedro Antonio Gutiérrez Peña, se ha llevado

a cabo a partir de reuniones previas del equipo de trabajo con el colegio Niño Jesús de Cabra, en ocasiones de manera presencial y otras veces de forma virtual. En las reuniones se ha ido adaptando la idea del proyecto inicial a su traspaso a dispositivos Android.