I computer avanzati possono ‘vedere’ un sorriso, ma far sì che anche un cieco riceva il messaggio rimane un obiettivo da raggiungere per scienza e tecnologia. Un gruppo di ricercatori italiani intende cogliere la sfida. Il progetto di ricerca, redatto con la collaborazione dell’Unione italiana ciechi e ipovedenti (Uic), prevede almeno due anni di studi e partirà appena saranno trovati i finanziamenti necessari. Obiettivo è migliorare le relazioni sociali dei non vedenti tramite soluzioni tecnologiche innovative, poco invasive e a basso costo, basate su smartphone e microtelecamere.

Le università coinvolte sono Ca' Foscari Venezia, Siena, Trento, Palermo, Firenze e Modena e Reggio Emilia.

Marcello Pelillo, coordinatore scientifico del progetto e docente di Intelligenza artificiale all'Università Ca' Foscari Venezia, è stato invitato a parlarne al workshop “Challenges 2013”, organizzato dalla fondazione Bocelli e dal Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston (Stati Uniti), che la ospiterà il 6 dicembre 2013. La giornata di studi, inserita tra gli eventi dell'anno della cultura italiana negli USA, sarà aperta da un intervento del maestro Andrea Bocelli.

Nel mondo, secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, sono circa 285 milioni le persone con gravi problemi alla vista. Il 90% vive in paesi in via di sviluppo. In Italia, l'Istat conta circa un milione di persone con disabilità visiva, di cui 362mila non vedenti.

La tecnologia fornisce già prodotti o prototipi che assistono ciechi e ipovedenti a muoversi nello spazio o usare oggetti, persino leggere, comunicare e tenersi informati tramite i dispositivi mobili di nuova generazione, e il tutto per una sempre più maggiore integrazione sociale e lavorativa in piena autonomia. La novità dell'approccio dei ricercatori italiani sta nell'interesse per la sfera sociale, fatta di incontri e riunioni, momenti di vita quotidiana nei quali è importante cogliere e interpretare espressioni del volto e gesti, identificare volti amici o sconosciuti.

«Del ruolo della comunicazione non verbale si parla almeno dai tempi di Darwin. Oggi abbiamo la tecnologia per far sì che i computer possano analizzare e interpretare comportamenti e “segnali sociali”, come le espressioni facciali, i gesti, la postura del corpo – spiega Marcello Pelillo dell'Università Ca' Foscari Venezia. - Segnali che consentono di ottenere informazioni sull’umore, l’atteggiamento e le reazioni degli interlocutori. La tecnologia per riconoscere volti e gesti esiste da tempo. La nostra nuova sfida è unire quanto sappiamo e fare un passo in più, creando il punto d'incontro tra tecnologia e vita sociale, ovvero l'interfaccia che permetta al non vedente di superare le ultime barriere all'inclusione».

La strumentazione sarà in grado di “imparare”, conoscendo persone e luoghi al punto da essere in grado di segnalare situazioni anomale, come la presenza di un nutrito gruppo di persone in un luogo usualmente deserto. Come comunicare queste informazioni a un non vedente? Le informazioni uditive, è stato riscontrato, colmano già la percezione di ciechi e ipovedenti: ulteriori stimoli audio potrebbero generare confusione e quindi in un certo senso risultare inutili allo scopo. I ricercatori lavoreranno dunque con molteplici tecnologie (multimediali e di visione artificiale, interfacce tattili Braille) modulandone l'utilizzo secondo quanto sperimentato in collaborazione con l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti.

«La possibilità di poter interagire con il mondo circostante - spiega Barbara Leporini presidente dell'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti della Toscana e ricercatore in informatica presso l'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione del CNR di Pisa – può indubbiamente aprire nuovi orizzonti non solo in ambito sociale privato, ma anche nel settore lavorativo favorendo una maggiore inclusione nei gruppi e tavoli di lavoro. La ricerca e le nuove tecnologie devono del resto servire anche a questo tipo di utilizzo al fine di rimuovere o ridurre, per quanto possibile, quelle barriere della comunicazione con le quali le persone non vedenti si trovano a dover fare i conti quotidianamente».