Sabato 3 novembre, alle ore 10.30, la storica Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale, nel cuore di Genova, ospiterà la presentazione di una ricerca all'avanguardia: un androide con sembianze femminili capace di riprodurre emozioni nelle espressioni facciali e interagire in modo empatico con gli esseri umani, usando la comunicazione non verbale, fatta di espressioni e sguardi.

"FACE", questo il nome del robot, acronimo di Facial Automaton for Conveying Emotions, è stato realizzato da un team di ricercatori del Centro di Ricerca "E. Piaggio" dell'Università di Pisa, guidati dal professor Danilo de Rossi, che hanno lavorato in collaborazione con la statunitense Hanson Robotics, di Dallas. Il robot è stato utilizzato per la prima volta alla Fondazione Stella Maris di Pisa per diversi esperimenti condotti su bambini affetti da autismo, chiamati a interpretare le espressioni facciali del robot sotto la guida di un terapista. I dati raccolti dall'interazione non verbale dei bambini con il robot serviranno a mettere a punto miglioramenti consistenti nei protocolli riabilitativi dei pazienti.

"L'interazione sociale del robot – spiega De Rossi, coordinatore del gruppo 'FACE team' e direttore del Centro 'Piaggio'- è resa possibile da microtelecamere poste nei suoi occhi e microfoni nelle orecchie, che le permettono di orientare lo sguardo verso l'interlocutore umano, analizzarne le espressioni facciali e la gestualità e inferire il suo stato emotivo. Le informazioni acquisite servono al robot per riprodurre l'espressione dello stato emotivo adeguato alla situazione".

La complessa struttura del volto del robot comprende più di 32 motori posti tra l'epidermide e la struttura ossea, che funzionano in modo analogo ai nostri muscoli facciali, e che permettono di controllare ogni minimo movimento del viso e generare una enorme quantità di espressioni anche molto complesse, a partire da sei stati emotivi di base: rabbia, disgusto, paura, felicità, tristezza, sorpresa. La riconoscibilità dello stato emotivo espresso dal volto artificiale rende "FACE" particolarmente adatto nell'interazione con soggetti autistici.

"Data la natura artificiale del sistema – spiega Daniele Mazzei, ricercatore al Centro 'Piaggio' e parte del 'FACE team' assieme ai dottorandi Nicole Lazzeri e Abolfazl Zaraki - la comunicazione risulta nettamente semplificata e ridotta rispetto a quella umana e il soggetto affetto da autismo può concentrarsi su un numero limitato e facilmente riproducibile di espressioni emotive".