

TECNOLOGIE ■ AL VIA LA RICERCA

«Diamo voce agli occhi per chi non può parlare»

Una equipé studia un puntatore oculare per i bambini con paralisi cerebrale
Deve essere semplice ed economico, il Mondino valuterà i progressi dei piccoli

di ANNA GHEZZI

Il cervello di Maya è rimasto senz'aria per troppo tempo, quando aveva un anno, per colpa di un pezzo di mela andato di traverso. Giorgio invece è nato così, con una lesione al cervello, come 4 bambini ogni mille. Per loro comunicare con il mondo esterno è impossibile, o quasi, entrare in relazione con loro sempre un tentativo di interpretazione di segni indecifrabili. Per loro la fondazione Tog - Together to go in collaborazione con il centro di Neuroftalmologia dell'età evolutiva della fondazione Mondino ha avviato il progetto *Diamo voce ai tuoi occhi*, finanziato con 340mila euro dalla Fondazione Just attraverso la vendita di quasi 200mila kit solidali. L'obiettivo è progettare e realizzare un sistema di tracciamento oculare utilizzabile da questi bambini per comunicare attraverso gli occhi e provare a sviluppare il più possibile il loro potenziale cognitivo nascosto. «La speranza è che il nostro contributo aiuti a dare voce a questi bimbi e scoprire il loro potenziale», spiega il presidente di fondazione Just **Marco Salvatori**.

La fondazione Tog da sette anni offre la più avanzata riabilitazione specialistica e gratuita a 114 bambini con paralisi cerebrali e sindromi genetiche con ritardo mentale, campo in cui nel settore pubblico ci sono lunghe attese che mettono a repentaglio le possibilità di garantire la riabilitazione necessaria a questi bimbi. «Maya è molto intelligente - spiega **Antonia Maddella Noja**, segretaria generale Tog - lo capiamo dallo sguardo, dalla relazione, dai giochi interattivi che siamo riusciti a creare. Ma il suo corpo è una barriera, serve una tecnologia che la aiuti a esprimere il suo potenziale di intelligenza. Ma gli attuali sistemi sul mercato hanno costi proibitivi per le famiglie e sono pensati per un altro tipo di utenza. Il nostro puntatore oculare invece è un sistema assemblato a partire da strumenti semplici e poco costosi già esistenti: uno schermo, un braccio da macchina fotografica, una barra come quella dei videogiochi. Ora manca un software adatto, che contenga giochi e attività pensate per i nostri bimbi: quelli attual-

mente disponibili sono soprattutto per pazienti adulti che hanno perso funzionalità con il tempo, come i malati di Sla, troppo complessi per i piccoli con lesioni cerebrali». L'idea è costruire uno strumento accessibile alle famiglie, che possa essere usato anche a casa, con le necessarie indicazioni, per proseguire la riabilitazione e intraprendere un percorso di comunicazione. Per sviluppare i programmi informatici entreranno in gioco Fablab, Naba e Domus che hanno già realizzato, l'anno scorso, un primo gioco di musica e colori già sperimentato.

«I programmi in commercio non sono pensati per i nostri bimbi che hanno bisogno di meno input e molto precisi - spiega **Cristina Dornini**, capo dei terapisti di Tog - Stiamo creando dei giochi che permettano loro di apprendere. Loro spesso comprendono ma non possono esprimersi: il puntatore vuole dare loro questo potere e vediamo nei primi esperimenti la felicità di poter scegliere con gli occhi qualcosa in prima persona: per loro è così difficile farsi capi-

re». Il progetto durerà tre anni, entro il primo anno l'obiettivo è avere valutato i pazienti e iniziato a sperimentare i software, la cui efficacia nella riabilitazione verrà monitorata per il resto del tempo.

«Lo sguardo è forse il primo modo in cui si entra in relazione con il mondo - spiega **Sabrina Signorini**, responsabile del Centro di Neuroftalmologia dell'età evolutiva del Mondino che è convenzionato con la fondazione - Noi al Mondino ci occuperemo di valutare i 30 bambini con lesioni cerebrali, problemi neurologici o relazionali selezionati per il progetto. Faremo una valutazione complessiva della situazione iniziale di ciascuno e monitoreremo i progressi, per introdurre correttivi. I puntatori oculari aiuteranno a realizzare valutazioni oggettive e complementari del percorso di riabilitazione, a sostenere le potenzialità cognitive dei bambini e, potenzialmente, a consentire loro di comunicare con il mondo esterno. L'ingresso di tali strumenti nella riabilitazione può fornirci spunti mirati per la definizione degli obiettivi di intervento».

©IPRODUZIONE RISERVATA



Un prototipo dello schermo sensibile allo sguardo che sarà utilizzato per cercare di aiutare i bambini disabili a comunicare con il mondo esterno



Sabrina Signorini, Mondino



SONO COLPITI 4 NATI SU 1000

Le lesioni al cervello alla nascita impediscono ai bimbi di esprimersi con voce e gesti, lo sguardo è l'unico varco nel loro mondo

