



Videogames senza handicap

Ora una terapia per gravi patologie neurologiche si può fare anche divertendosi davanti a uno schermo grazie al pacchetto da dieci avventure "Top! Together To Play" e alla app per comunicare con gli occhi "SayEye"

FULVIO FULVI

Fare riabilitazione e curarsi da gravi patologie neurologiche divertendosi con i videogiochi assieme a mamma e papà, con i fratelli, gli operatori sanitari o il caregiver. Adesso si può. È l'ultima frontiera della tecnologia al servizio della salute basata sul tracciamento oculare e sviluppata attraverso una specifica ricerca scientifica. I bambini dai 3 ai 12 anni affetti da lesioni cerebrali complesse, e anche con disabilità, possono ottenere concreti miglioramenti nella loro vita quotidiana seguendo trattamenti individuali che comprendono giochi e attività interattive digitali.

Ecco il progetto, partito tra Milano e Pavia: piccoli pazienti privi della possibilità di parlare, di esprimersi o trasmettere le proprie emozioni e il proprio potenziale comunicativo, hanno a disposizione i dieci videogames del pacchetto "Top! Together To Play" che si possono usare muovendo gli occhi, spesso unico canale comunicativo possibile. Ed è l'app di connessione "SayEye" che consente di farlo, in modo personalizzato. Il software permette infatti ai bambini di farsi comprendere attraverso scelte visive, grazie alla possibilità di chi li assiste di creare librerie di immagini "ad hoc" in tempo reale.

Tutti i programmi, scaricabili gratuitamente, sono stati ideati da OpenDot in collaborazione con la Fondazione Tog Onlus di Milano e prodotti dal laboratorio Design Unico-The Other Design. I dieci videogiochi si dividono

in tre gruppi e prendono spunto dai tradizionali giochi di strada: ci sono quelli di "allenamento" (sono tre), con figure colorate che si inseguono sullo schermo, la fissazione dei soggetti o l'esplorazione dello spazio del display (servono per esercitare gli occhi); quelli "cognitivi di esplorazione sistematica" (hanno differenti livelli di complessità) come *Nascondino* (dove il bambino deve guardare le sue impronte in modo sequenziale per trovare l'avversario), *123Stella* (in cui si richiede il confronto tra due figure, anche in momenti diversi), *Strega Comanda Colore* (nel quale il bambino sviluppa l'abilità di classificazione e discernimento tra uno o più classi di oggetti con le stesse caratteristiche) e *Campana* (dove viene incentivata la capacità di fare deduzioni logiche); i "ludici", finalizzati all'intrattenimento e allo sfogo dell'aggressività, come, per esempio, *Cuscinate* (le icone dei cuscini da tirare a personaggi che appaiono sullo schermo), *Corsa Coi Sacchi* (con ostacoli da superare) e *Palla Avvelenata* (in cui il computer e il bambino si sfidano a lanciarsi la palla cercando di sfuggire al mirino). La suite dei giochi prevede un tablet dal quale i caregiver possono accedere al lancio dei giochi.

Il contributo scientifico alla definizione dei programmi informatici adatti a computer o tablet, progettati con il supporto di Dotdotdot, è stato affidato al Centro di Neuroftalmologia dell'età evolutiva della Fondazione [Mondino](#) Irccs

di Pavia, di cui è responsabile la neuropsichiatra infantile Sabrina Signorini. È lei che ha seguito, con la sua équipe, il progetto che ha una valenza insieme clinica ed educativa. «Siamo partiti dall'idea che il piccolo paziente, portatore di problematiche neurovisive croniche e spesso impossibilitato a usare mani o voce, per comunicare può muovere gli occhi utilizzando lo stesso puntatore oculare che serve ai malati di Sla - spiega la dottoressa - perché lo sguardo ha un valore espressivo molto grande ed è un vettore di conoscenza, il bambino impara muovendo gli occhi e scopre oggetti e scene». Ma per ottenere gli effetti terapeutici desiderati era necessario adattare i videogiochi già esistenti alle esigenze di fruitori che, a causa delle loro gravi patologie, non possono percepire come gli altri determinati dettagli, ritmi e velocità delle immagini, ambienti troppo ricchi di stimoli, colori non sufficientemente nitidi. E quindi hanno difficoltà a partecipare ai giochi, a coinvolgersi nelle situazioni virtuali e nelle storie. «Il valore del divertimento è sicuramente al primo posto - precisa la dottoressa Signorini - ma gli obiettivi riabilitativi vanno raggiunti, quindi i videogiochi devono essere personalizzati, adattabili al soggetto alla sua condizione patologica, e anche condivisibili con altri, cioè con i genitori, medici, terapisti e caregiver. Inoltre, in alcuni casi lo stesso il bambino deve essere coinvolto nella scelta dei giochi da intraprendere o dei personaggi da

utilizzare sul display». E non finisce qui. Le sessioni di gioco possono essere registrate e visualizzate in modo da permettere una raccolta dei dati che diventerà fondamentale per monitorare i progressi ottenuti dal bambino nel tempo. «Le verifiche dei risultati ci consentono di mettere a punto sia le terapie cliniche che quelle legate alla tecnologia digitale, entrambe da migliorare in base alle esperienze acquisite - precisa la dottoressa Signorini - ma va tenuto presente che il progetto è partito poco più di due anni fa, coinvolge attualmente una trentina di soggetti e con l'interruzione dovuta alla pandemia i dati per un'analisi complessiva dei casi non sono, almeno come quantità, quelli che ci aspettavamo». «Ci sono però dei fattori importanti che i macchinari non possono misurare...». Per esempio? «È accaduto che un bambino impegnato a giocare davanti al computer, tenesse la testa inclinata, una postura sbagliata che andava corretta. Ad accorgersene sono stati i genitori e ce l'hanno segnalato». Il ruolo della famiglia dunque rimane fondamentale. «In tutte le fasi del progetto i parenti del bambino devono essere coinvolti - dice la neuropsichiatra - e nella stragrande maggioranza dei casi i genitori ci hanno detto di essere contenti perché sono stati partecipi delle proposte: abbiamo anche sperimentato le diverse soluzioni con loro, proprio perché conoscono meglio di tutti i bambini da sottoporre a questa speciale terapia riabilitativa».

Ritaglio Stampa ad uso esclusivo del destinatario. Non riproducibile



Ma il progetto dei videogames "Top!-Togheter To Play" va sicuramente diffuso ed esteso ad altri piccoli pazienti e casi clinici affinché la sperimentazione in atto possa avere una validità scientifica. I primi risultati, però, sono di buon auspicio.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il contributo scientifico per questo progetto innovativo arriva dal reparto di Neurologia e Oftalmologia dell'età evolutiva della Fondazione [Mondino](#) di Pavia

FRONTIERE

L'iniziativa nasce dalla collaborazione con la Fondazione Tog Onlus di Milano e il laboratorio Design Unico-The Other Design