

# L'uso del puntatore oculare nella disabilità grave

DI VALENTINA PERNIGOTTI

Nel corso dell'anno scolastico 2019/2020, presso la Casa del Sole, è stato avviato un progetto di ricerca in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Verona riguardante l'utilizzo dei puntatori oculari in età evolutiva. Lo studio fa parte di un progetto più ampio chiamato "Oltre il Sole" e finanziato dalla Fondazione Cariverona.

Il puntatore oculare è un dispositivo che permette ad utenti, anche con grave disabilità, di comunicare e di svolgere diverse tipologie di attività tramite un computer. Si tratta, infatti, di un PC a cui viene collegata una barra hardware, composta da una telecamera sensibile ai raggi infrarossi e degli emettitori di raggi infrarossi. In questo caso, gli occhi dell'utente agiscono come specchi che riflettono la luce infrarossa emessa, facendo sì che il puntatore oculare utilizzi i movimenti oculari della persona per con-

trollare le funzioni del mouse su un computer. In altre parole, il cursore del mouse si muove in corrispondenza del movimento oculare dell'utente che guarda il monitor.

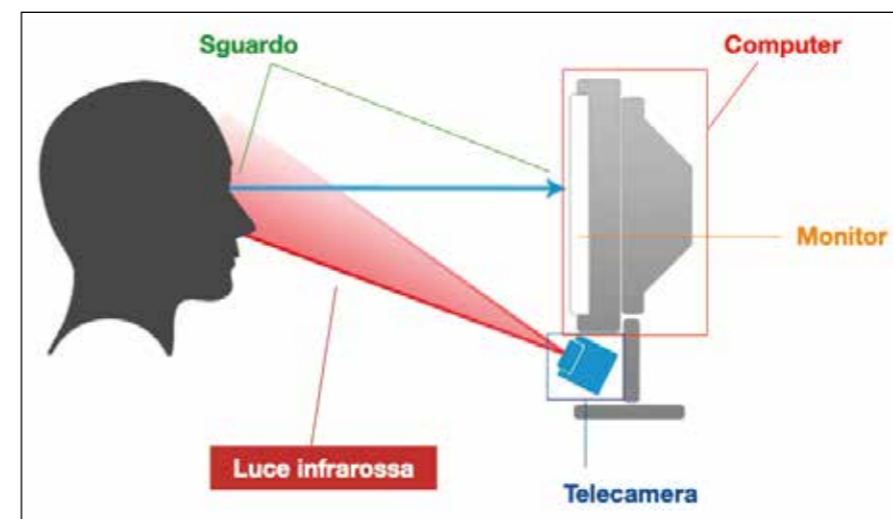
Il sistema di puntamento può essere impostato in modo tale che, quando l'utente mantiene lo sguardo su una posizione desiderata per un determinato periodo di tempo (ad esempio 1 secondo), viene attivato un clic del mouse.

**"Il puntatore oculare è un dispositivo che permette ad utenti, anche con grave disabilità, di comunicare e di svolgere diverse tipologie di attività tramite un computer."**

L'utente, quindi, grazie al proprio sguardo riesce a gestire ed utilizzare un computer. Ad esempio, sono presenti alcuni programmi che permettono all'utente di comunicare, di navigare sul web, di giocare, di accedere ad alcune applicazioni e, addirittura, di controllare la domotica. Nel nostro caso, trattandosi di bambini, vengono spesso utilizzati giochi causa-effetto per attirarne l'attenzione e per far loro comprendere l'utilizzo del dispositivo.

Successivamente, in base alle capacità cognitive, si passa a tabelle comunicative che facilitano la capacità di espressione del bambino e altre attività maggiormente complesse.

Il progetto nasce dal desiderio di approfondire l'utilizzo dello strumento con i bambini, essendo questo uno strumento già ampiamente utilizzato con gli adulti. Per questo motivo, l'obiettivo è quello di esplorare l'effetto dell'uso del puntatore oculare in età



evolutiva, in particolare relativamente allo sviluppo della personalità del bambino che si trova in situazione di grave impedimento rispetto alla comunicazione ed al movimento del corpo o dei suoi distretti. Il progetto è seguito dall'équipe medica della Casa del Sole, supportata da un'équipe composta da educatori, fisioterapisti, logopedisti e una terapeuta di riabilitazione neurovisiva operanti all'interno della struttura, supportati da uno specialista esperto nell'uso di comunicatori basati sul puntamento oculare.

La scelta di intraprendere questo progetto è nata, inoltre, dalle molteplici possibilità che questo dispositivo può offrire a bambini disabili, con profonda compromissione motoria, assenza di linguaggio verbale e capacità cognitive conservate. Diversi studi, infatti, hanno messo in luce come, grazie all'utilizzo del puntatore oculare, nei bambini si verifici un aumento di interazione sociale, un aumento delle proprie abilità e delle proprie autonomie, un aumento e una semplificazione della capacità comunicativa oltre a una maggiore possibilità di esprimere sé stessi attraverso delle scelte, attraverso i propri pensieri ed i propri stati interni.

L'équipe multidisciplinare che segue il progetto permette di utilizzare al

meglio le potenzialità dello strumento. Infatti ognuno degli operatori, con le proprie specifiche competenze, è in grado di affiancare il bambino nell'approccio a questo dispositivo e guidarlo nell'apprendimento e nell'utilizzo dello stesso.

In particolare oltre all'educatore, il fisioterapista individua il miglior sistema posturale del bambino, il logopedista si occupa dell'ambito comunicativo ed il terapeuta di riabilitazione neurovisiva tiene in considerazione tutti gli aspetti della funzione visiva. Trattandosi di un'équipe, i componenti hanno la possibilità di confrontarsi costantemente, mettendo insieme i diversi saperi ed i diversi punti di vista, per poter sviluppare la massima capacità in tutti gli ambiti che interessano l'utilizzo dello strumento con ogni bambino.

**"Il progetto di ricerca sull'utilizzo dei puntatori oculari in età evolutiva è in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Verona."**

È importante sottolineare come, anche in questo caso, non è tutto oro quel che luccica! Infatti, si tratta di un dispositivo con moltissime potenzialità, ma che presenta pur sempre dei limiti, come il fatto che richiede un periodo di allenamento nell'utilizzo e che trattandosi di uno strumento che stanca facilmente la vista è difficile utilizzarlo per periodi di tempo molto prolungati. Con questa consapevolezza, comunque, il puntatore oculare dà la possibilità ai bambini di essere maggiormente autonomi in diversi ambiti della propria vita.

La presenza di un puntatore oculare all'interno della nostra struttura, ci permette di utilizzare lo strumento con tutti i bambini che hanno le caratteristiche per poterlo impiegare, dando loro nuove possibilità di espressione. Tra gli obiettivi secondari, infatti, ci sono la promozione del benessere del bambino, connessa all'aumento della capacità di espressione delle proprie scelte e dei propri stati interni, oltre ad una miglior capacità di utilizzo a lungo termine che li possa avvantaggiare e facilitare anche nel loro futuro.

