

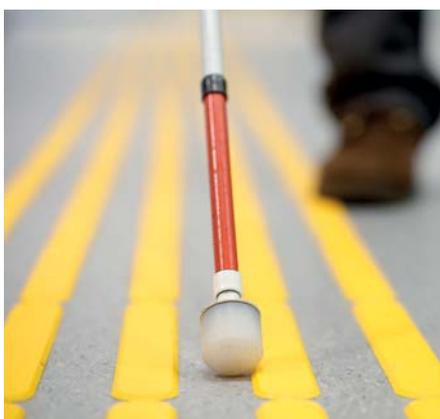
Dispositivi per persone ipovedenti e non vedenti

L'impatto psicosociale della cecità e dell'ipovisione è attualmente molto rilevante per i condizionamenti che questa disabilità determina in numerose aree dello sviluppo e dell'apprendimento o dell'autonomia dell'individuo. I programmi di governo e le azioni guidate anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità per la lotta alla cecità aumentano la sensibilità della collettività e del mondo scientifico su questa disabilità, supportando il cittadino ipovedente o cieco che, in questo modo, si sente parte integrante della società in quanto affiancato dalle istituzioni. Tuttavia, la drastica contrazione dell'erogazione dei fondi alle Regioni, registrata negli ultimi anni, rappresenta un elemento di criticità e, per questo motivo, il Ministero della Salute ha richiesto un'integrazione dei fondi assegnati ai sensi della legge 284/1997 che, successivamente sono stati in parte aumentati, pur in un contesto di razionalizzazione della spesa sanitaria.

In Italia, la relazione del Ministro della Salute sullo stato di attuazione delle politiche inerenti la prevenzione della cecità, l'educazione e la riabilitazione visiva (legge 284/97), basata sui dati del 2017, rappresenta un documento di riferimento per tutte le attività istituzionali riconducibili alla gestione della prevenzione dell'ipovisione e della cecità per la tutela di una parte di popolazione fragile. Il nostro Paese ha infatti riconosciuto l'utilità della prevenzione e della riabilitazione visiva sostenendo economicamente tutte le Regioni e riconoscendo l'Agenzia Internazionale per la prevenzione della Cecità come ente vigilato per garantire la prevenzione della cecità e della riabilitazione visiva e la creazione, presso quest'ultima, del Polo nazionale di servizi e ricerca per la prevenzione della cecità e la riabilitazione visiva degli ipovedenti, anche mediante l'utilizzo di unità oftalmiche (Legge 284/97, D.M. 18/12/97, Accordo in Conferenza Stato regioni del 20 maggio 2004, legge 291/2003, tabella A).

In quest'ambito e in accordo con quanto descritto, si è espresso anche l'OMS che, nel suo rapporto del 2019, afferma che, comunque, tutte le persone che convivono con la cecità o gravi disabilità visive sono ancora in grado di condurre una vita autonoma se viene loro garantito l'accesso ai servizi di riabilitazione.

Gli ausili e i sussidi ottici per ipovedenti e non vedenti rendono possibile o facilitano alle persone con problemi all'apparato visivo lo svolgimento di varie attività quotidiane finalizzate alla cura e all'igiene della persona, all'orientamento, al riconoscimento di ostacoli come gli scalini, alla partecipazione alle attività didattiche a scuola che garantiscano una piena inclusione scolastica, all'organizzazione del tempo libero, alla lettura, al riconoscimento di banconote ecc.



Le opzioni sono rappresentate da: orologi parlanti o tattili da polso, telefoni e cellulari con tasti e caratteri grandi oppure cellulari dotati di sintesi vocale, apparecchi vocali di lettura per ascoltare audiolibri e riviste, pc muniti di riga Braille, sintesi vocale e software

di ingrandimento per il pc, lenti o apparecchi di ingrandimento e bastoni bianchi come segno di riconoscimento, per l'orientamento e la mobilità.

In ambito scolastico, per gli alunni con deficit visivi, vengono utilizzati i video-descrittivi integrativi dei materiali di studio con didascalie in modalità audio per la comprensione del testo, i caratteri di grandi dimensioni e l'uso razionale dei colori che devono essere uniformi per la riduzione del contrasto visivo. In aggiunta, l'accesso ai contenuti del web è supportato da strumenti tecnologici con caratteristiche specifiche come i monitor di 17" o 19", piatti, a cristalli liquidi per garantire una migliore luminosità e a bassa risoluzione per non ridurre le dimensioni delle immagini sul video, i software ingrandenti che consentono ingrandimenti mirati di aree circoscritte dello schermo, i video ingranditori ossia apparecchi dotati di una telecamera e di un monitor che, attraverso un sistema TV a circuito chiuso, riportano i documenti e le immagini ingranditi sullo schermo, le tastiere tradizionali con l'applicazione sui tasti di marcatori di tipo tattile come i feltrini adesivi o di tipo visivo come le etichette di colore vivace, l'intellymouse ossia un mouse munito di una rotellina che scorre e che agisce direttamente sui caratteri del sistema operativo e, infine, il display Braille che, connesso al computer, consente all'alunno la lettura tattile di un testo del video grazie allo scorrimento dei polpastrelli su una barra costituita da cellette.

Negli ultimi tempi sono state progettate anche delle scarpe per non vedenti dotate di un modulo tecnologico per segnalare gli ostacoli che si incontrano quando si cammina e in grado di comunicare con lo smartphone via bluetooth in sostituzione del classico bastone bianco, inventato 70 anni fa.

Un prototipo di zaino per non vedenti è stato recentemente sviluppato dall'Università della Georgia. Si tratta di uno zaino da spalla, della grandezza e dall'aspetto di un normale zaino, che racchiude una tecnologia in grado di migliorare la possibilità di movimento e la percezione del mondo per le persone ipovedenti e non vedenti. Lo zaino rileva i segnali stradali, gli ostacoli sospesi, le strisce pedonali, gli oggetti in movimento e le variazioni di quota

Dispositivi per persone ipovedenti e non vedenti

grazie a un'unità GPS collegata a un computer. La persona non vedente o con gravi disabilità visive deve indossare un giubbotto dotato di una fotocamera intelligente e un tipo di marsupio in cui è contenuta una batteria capace di alimentare il sistema per circa otto ore.

In Italia è stato recentemente progettato il Safe Walk, un bastone "intelligente" per le persone ipovedenti e non vedenti in grado di identificare irregolarità del terreno e ostacoli

presenti durante il loro cammino grazie a una serie di sensori. Il bastone è dotato di una tecnologia molto sofisticata in grado di rilevare la presenza di ostacoli che possono provocare una caduta come le variazioni di livello del piano di calpestio, i gradini da scendere e da salire, gli ostacoli a destra o a sinistra nella direzione di marcia e gli ostacoli sospesi e di avvisare il soggetto in tempo utile. Le informazioni sulla natura degli ostacoli arrivano in tempo reale tramite una vibrazione o tramite un segnale di tipo vocale. Il bastone è inoltre

dotato di doppia rotella anteriore in grado di fornire ulteriori informazioni sensoriali sulle asperità del terreno. Il sistema è alimentato da batterie intercambiabili che forniscono un'autonomia infinita (la batteria principale ha una autonomia di circa 5 ore). Il sistema è inoltre modulabile sulle specifiche esigenze della persona in quanto consente di impostare i livelli e le soglie di attivazione della componente sensoristica come la distanza minima di rilevamento degli ostacoli e le variazioni di livello del piano di calpestio.