Ambienti di vita e di lavoro e disabilità sensoriali

Analisi dei bisogni e indicazioni per lo sviluppo di prodotti/soluzioni

28-11-2014

A cura di: Associazione Lavoro e Integrazione

Sommario

1 Premessa 2

2 Obiettivi 2

3 Il percorso 2

4 I numeri 3

5 L'indagine 3

6 Il report sui bisogni 4

7 La leadership tecnologica 22

8 Normative 22

9 Ambienti di vita: esperienze 24

1 Premessa

Si ritiene importante portare le esigenze dei disabili sensoriali all'attenzione delle imprese e dei centri di ricerca che si occupano di Tecnologie per gli ambienti di vita, lavoro, studio, sport, svago e cultura.

L'obiettivo di fondo è quello di creare un canale di comunicazione stabile tra le associazioni dei disabili sensoriali e chi sta sulla frontiera dell'innovazione.

Dal progetto potrà scaturire una azione congiunta verso i territori della provincia di Milano che coinvolga chi pianifica, progetta e realizza insediamenti abitativi o destinati allo studio, al lavoro, allo sport, alla cultura, allo svago.

2 Obiettivi

Obiettivi dell'intervento sono:

- far conoscere in modo diretto ai partecipanti al Cluster TAV e ad altre imprese i bisogni e le specificità dei disabili sensoriali;
- facilitare i rapporti fra il mondo dell'impresa ed il mondo della ricerca con le associazioni dei disabili, con il sistema della cooperazione sociale e degli altri attori territoriali impegnati nel sostegno ai disabili sensoriali, promuovendo la partecipazione attiva nel Cluster TAV;
- promuovere e agevolare spunti di ricerca, innovazione e formazione legati alle specifiche esigenze dei disabili sensoriali;
- supportare i diversi attori coinvolti nella definizione e nell'implementazione di progetti comuni, anche attraverso la ricerca di finanziamenti.

Le soluzioni per gli ambienti di vita e di lavoro per disabili sensoriali investono differenti e numerosi settori tecnologici, ciascuno ricco di specificità e soluzioni (si va dall'edilizia agli arredi al design alle tecnologie informatiche all'impiantistica …).

L'obiettivo di questo documento sui bisogni, che rappresenta il "punto di partenza", non è dunque quello di entrare nello specifico delle tecnologie e dei prodotti, ma è quello di fornire a progettisti di edifici, aree attrezzate e aree esterne elementi di contesto e di indirizzo per sviluppare ambienti rispondenti alle esigenze dei disabili sensoriali.

3 Il percorso

1-Identificazione sintetica dei bisogni

2-Incontri one to one con imprese e centri di ricerca partecipanti al Cluster TAV ed esterni

3-Elaborazione di linee guida

4-Messa a punto di possibili collaborazioni e di interventi congiunti tra imprese / centri di ricerca / associazioni di utenti / istituzioni

5-Ricercare bandi e finanziamenti per sostenere i progetti.

Vetrina prodotti/soluzioni

Vetrina di prodotti: in accordo con i programmi del Cluster TAV il progetto potrà contribuire alla nascita di un ambito permanente e costantemente arricchito delle soluzioni e dei prodotti realizzati dalle imprese per migliorare gli ambienti di vita e di lavoro in base alle esigenze dei disabili sensoriali.

4 I numeri

L'ipovisione interessa, in Italia, circa 1,5 milioni di persone mentre la cecità colpisce 350.000 persone.

La stima della popolazione con disabilità visiva in Lombardia raggiunge le 117.722 unità, con una crescita del 6% negli ultimi 5 anni.

L'aumento della popolazione disabile visiva in Italia e in Lombardia è legato in parte all'aumento dell'aspettativa di vita che comporta un aumento dei casi di perdita della vista in età avanzata e in parte alla insufficiente diffusione della cultura della prevenzione.

La stima è stata calcolata moltiplicando la popolazione residente per un coefficiente 1,2% è risultato da una specifica indagine realizzata dall'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti (UICI). Tale stima deve intendersi per difetto, in quanto le recenti elaborazioni dell'OMS individuano l'incidenza dei minorati visivi, nell'ambito dei Paesi occidentali, attorno all'1,8% della popolazione.

5 L'indagine

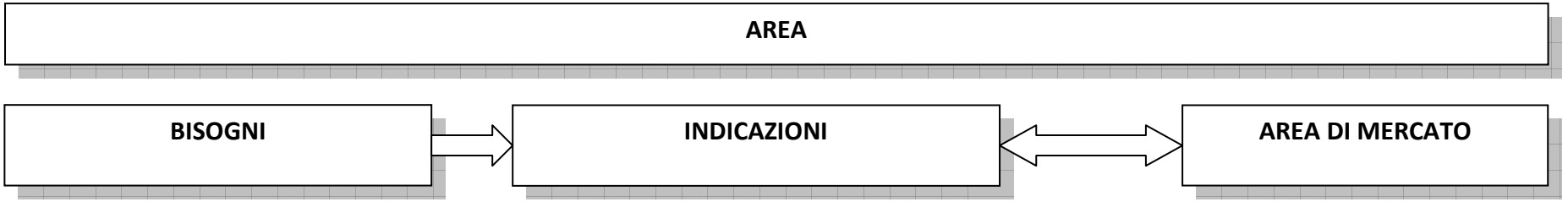
La mappatura nasce da interviste (20) ad utenti e operatori e dal contatto con le loro associazioni:

- Associazione Nazionale Subvedenti Onlus

- Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti – Sezione Provinciale di Milano

- **Ente Nazionale Sordi ONLUS - Sezione Provinciale di Milano.**

6 Il report sui bisogni



Area: sono le diverse aree funzionali che caratterizzano un ambiente di vita e di lavoro

Bisogni: esigenze rilevate con interviste ad utenti e loro associazioni

Specifiche/indicazioni: indicazioni per progettisti e sviluppo prodotti

Aree di mercato:

- costruzioni
- ICT/domotica
- arredi
- design

ACCESSIBILITA' DALL'ESTERNO (strade, parcheggi, …)

.

IPOVISIONE/ CECITA'		
Tracciabilità percorsi da mezzi pubblici più vicini, da realizzarsi attraverso un'adeguata segnaletica e percorsi-guida, posizionata anche all'esterno, lungo i principali percorsi viari e alle fermate dei mezzi pubblici.	L'esigenza di una maggiore autonomia dei non vedenti o ipovedenti è particolarmente sentita e legislativamente riconosciuta nei luoghi che costituiscono nodi nevralgici per la mobilità, come stazioni ferroviarie e linee delle metropolitane, aeroporti, percorsi cittadini particolarmente frequentati soprattutto nei pressi di uffici pubblici o luoghi di pubblica utilità e interesse. Possiamo affermare che grande importanza riveste il percorso guida nelle zone adiacenti il luogo di lavoro, i centri commerciali, i complessi ospedalieri o universitari ove chi non vede, difficilmente riesce ad orientarsi. Sta al progettista, individuare zone di territorio o situazioni, ove il disabile visivo possa utilizzare le cosiddette "guida naturali" o i "percorsi-guida" Per "guida naturale" si intende una particolare conformazione dei luoghi, ad esempio un marciapiede che da un lato è fiancheggiato dal muro di un edificio dall'altro dalla strada che scorre parallela. Il rumore della strada, l'eco del muro possono essere indizi sui quali si basa il cieco. Il movimento a pendolo del bastone può servire per individuare un cordolo, un muretto, una siepe che possono costituire una "guida naturale". Il percorso guida, diventa necessario quando gli indizi che formano la "guida naturale", vengono a mancare per la presenza di un attraversamento o in presenza di un qualsiasi ostacolo o pericolo. Il sistema LOGES fornisce informazioni ai ciechi e ipovedenti per mezzo del senso cinestetico e tattile plantare, il senso tattile manuale attraverso il bastone bianco e l'udito e il contrasto cromatico (per gli ipovedenti). Il sistema tattile plantare dà ad esempio il senso di ruvido-liscio oppure caldo-freddo ma può dare anche una funzione cinestetica cioè fornisce informazioni sul movimento; Il senso cinestesico: permette di percepire il movimento, lo spostamento del peso, la resistenza e la posizione del corpo.	Costruzioni ICT/domotica Arredi Design

	Il sistema tattile manuale fornisce informazioni attraverso il bastone bianco. Il sistema uditivo elabora le informazioni che provengono dal bastone o dalla suola delle scarpe o altri suoni. Il sistema contrasto cromatico fornisce informazioni visive tra il percorso e l'intorno per merito del contrasto cromatico dei materiali, a beneficio degli ipovedenti.	
Attraversamenti stradali	Semafori attrezzati. Il disabile visivo per usufruire del semaforo deve poter individuare il percorso di avvicinamento, il pulsante posto sul palo semaforico e il percorso per l'attraversamento della strada.	Costruzioni ICT
Utilizzo nuove tecnologie (ICT, GPS, …) in modo sempre più intenso e puntuale. Gli smartphone rendono disponibili numerose App che, utilizzando applicazioni GPS, aiutano nell'orientarsi e nel muoversi. Si intravede l'esigenza di realizzare percorsi ad-hoc in grandi ambienti (parchi, centri commerciali, centri uffici, …).	Integrazione di tecnologie GPS e applicazioni mirate. Una applicazione sperimentale. La Fondazione Telecom Italia, sotto l'attenta supervisione dell'Unione Italiana Ciechi di Roma e dell' Istituto Sant'Alessio, ha in fase di sviluppo E-WHITE la guida su smartphone per non vedenti. Grazie a questa app, a Roma, nel Parco dell'Appia Antica, è già presente il primo percorso per non vedenti e ipovedenti testato dall'Unione Italiana Ciechi di Roma e Istituto Sant'Alessio. Non si tratta di un prodotto, né di un brevetto, ma della realizzazione di un sistema che potrebbe migliorare la qualità della vita a queste persone. Funziona un po' come un navigatore, un po' come un audio-guida (simile a quelle dei musei) e trasforma il telefono in uno strumento di supporto attivo. In sostanza lo smartphone, diventa un terminale che si connette con centraline wi-fi, le quali indicano con precisione distanze e orientamento. Ogni centralina wi-fi, una volta «agganciata», può trasmettere anche altre informazioni, in modalità audio o video (per gli ipovedenti).	ICT

.

PERCORSI ALL'INTERNO DEGLI AMBIENTI		

.

IPOVISIONE/ CECITA'		
Orientamento	L'importanza del senso dell'orientamento diventa evidente quando, per cause legate all'individuo o all'ambiente, questa abilità decade. Ci riferiamo, ad esempio, all'ansia provata dalle persone anziane che, a causa di una patologia progressiva, perdono il senso dell'orientamento anche in luoghi molto familiari; o alle persone che a causa di deficit sensoriali non possono usufruire appieno, o per nulla, delle informazioni ambientali tradizionali. Negli ambienti in cui non vi è alcuna guida naturale, dove pertanto l'orientamento per la persona con deficit visivo risulta particolarmente difficile, può essere utile inserire accorgimenti nella pavimentazione che possano fungere da guida o fornire indicazioni, quali ad esempio una corsia di tappeto, stuoia o materiali diversi, oppure prevedere elementi in elevazione quali corrimani o arredi adeguatamente segnalati al non vedente. Come già detto nel capitolo introduttivo, si definisce barriera architettonica anche "la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i non vedenti, per gli ipovedenti e per i sordi".	Costruzioni ICT/domotica Arredi Design

IPOVEDENTI		
Contrasto cromatico	Il contrasto cromatico del pavimento rispetto ai muri e le porte, può essere facilitante nel percorso e nella fase di orientamento. Gli ambienti monocromatici creano maggior confusione e incertezza. Se ci sono scalini o dislivelli nel percorso vanno segnalati con fasce tattili colorate a contrasto. Da evitare l'utilizzo di pavimenti lucidi che con le luci artificiali possono creare riflessi parassiti.	Costruzioni Arredi Design

Porte	Se a vetri segnalate con fasce colorate	
Scale	ı Con corrimano e gradini con banda di segnalazione (colore a contrasto) e percepibile tattilmente.	

CECITA'		
Esigenza di poter individuare i principali percorsi interni.	**Definizione di "percorsi guida" interni agli ambienti.** Il sistema LOGES fornisce informazioni ai ciechi e ipovedenti per mezzo del senso cinestetico e tattile plantare, il senso tattile manuale attraverso il bastone bianco e l'udito e il contrasto cromatico (per gli ipovedenti). Il sistema LOGES è un sistema integrato di segnaletica tattile. **a) Mappe a rilievo lungo il percorso guidato** Un percorso guidato per disabili visivi è necessariamente composto almeno da due elementi inscindibili e complementari fra loro: piste tattili e mappe a rilievo. **b) Indicazioni in braille e in caratteri a rilievo sui mancorrenti delle scale** Nei sottopassi stradali, esse sono particolarmente utili per indicare il luogo che si raggiunge imboccando le scale in salita e quindi vanno apposte sul corrimano, nella parte bassa delle scale. **c) Mappe in braille della struttura (stazione, museo, zona archeologica, ecc.) realizzate su carta plastificata.** Da distribuire ai disabili visivi preventivamente o all'atto dell'ingresso dell'edificio.	Costruzioni Arredi Design

	d) Guida su supporto audio Dato che non tutti i disabili visivi utilizzano il sistema braille (non lo conoscono in particolare gli ipovedenti o coloro che hanno perso la vista in età avanzata), può essere opportuno realizzare una guida delle varie strutture su supporto audio analogico o digitale. **e) Sistemi informativi elettronici** Sono in fase di sperimentazione vari sistemi informativi elettronici che possono integrare il sistema di guida tattilo-plantare; essi però non possono assolutamente sostituirlo come sistema di orientamento e sicurezza, e ciò per vari motivi. **f) Mancorrenti** Si è pensato talvolta di guidare gli spostamenti dei non vedenti mediante mancorrenti fissati alle pareti, ad esempio in un corridoio. In realtà essi in tale situazione sono inutili, dato che, se la parete ha le caratteristiche di continuità e di mancanza di ostacoli che la rendono una valida guida naturale, il non vedente la può seguire senza problemi. D'altra parte, mentre i segnali tattili sul piano di calpestio, se ben disposti, capitano necessariamente sotto i piedi e sotto la punta del bastone bianco del disabile visivo, la presenza del corrimano non può essere percepita da chi non vede, a meno che non ne sia preventivamente avvertito. Invece, in ambienti esterni, come aree verdi o sentieri in parchi naturali, il corrimano può essere proficuamente impiegato.	

SORDITA'/IPOACUSIA		
Necessità di orientamento in autonomia	Chiarezza dei contenuti e contrasto visivo testo/sfondo	Costruzioni Arredi Design
Orientamento ed identificazione dei luoghi	Chiara segnaletica identificativa, orientativa ed informativA	Costruzioni Arredi Design

Segnaletica

.

IPOVEDENTI		
Segnaletica Pittogrammi Targhette	Il Posizionata ad altezza occhi, con carattere grande utilizzando un font senza grazie e ben contrastate (per es. bianco su nero o viceversa). Il materiale del supporto deve essere opaco per non creare riflessi luminosi parassiti.	Arredi Design
Orientamento	In aggiunta alla segnaletica, si può pensare a indicazioni di orientamento utilizzando anche strisce colorate a pavimento o frecce (in contrasto con il colore del pavimento).	Arredi Design
Informazioni	Se posizionate in una bacheca accertarsi dell'altezza in cui vengono posizionate e della grandezza del carattere con cui sono scritte. L'anta scorrevole a vetro di alcune bacheche crea il riflesso con la luce e rende spesso illegibile il contenuto.	Arredi Design

CECITA'		
Esigenza di capire la mappa dell'ambiente e dei servizi.	**<u>Mappe tattili</u>** E' una rappresentazione in rilievo, studiata per favorire l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo a chiunque ed in particolare a persone non vedenti ed ipovedenti. Per essere d'ausilio agli ipovedenti, deve essere realizzata utilizzando, per le scritte ed i rilievi, colori fortemente contrastanti con quelli del fondo.	Arredi Design

	La mappa tattile s'intende quindi come strumento utile per favorire l'accessibilità e la fruibilità di luoghi pubblici o aperti al pubblico. **<u>Targhe tattili</u>** Con il medesimo procedimento esecutivo delle mappe tattili sono prodotte targhe, insegne e cartelli indicatori che possono avere, ad esempio, i seguenti utilizzi: • presso gli sportelli di uffici aperti al pubblico, per indicare il servizio offerto; • negli alberghi e sulle navi, per l'identificazione dei numeri sulle porte delle camere e sulle placchette delle chiavi; • alle fermate degli autobus, per indicare le linee in transito; • nelle città, per riportare il nome delle vie e per la descrizione, anche rappresentativa, di monumenti e luoghi turistici di particolare interesse; • nelle stazioni sui corrimano delle scale, per indicare la numerazione del binario e la direzione d'uscita; • negli aeroporti per indicare le gates; • nei musei per illustrare un'opera d'arte; • nei parchi per segnalare una pianta. **<u>Modellini</u>** Con l'impiego dell'alluminio già ampiamente sperimentato per mappe e targhe, Happy Vision realizza mappe tattili modellate e modellini a forte contrasto cromatico per la riproduzione tridimensionale degli edifici di interesse storico architettonico.	

.

Illuminazione

.

IPOVISIONE		
Illuminazione artificiale	Il Meglio un'illuminazione diffusa e rivolta verso l'alto (non diretta per evitare abbagliamenti) possibilmente verificare che non si creino coni d'ombra che possono dare la percezione di un cambio di spazio e creare confusione.	Costruzioni Arredi Design
Illuminazione naturale	Possibilità di utilizzare tendaggi bianchi da usare in caso di necessità in alcune ore del giorno o in stagioni in cui la luce del sole può creare abbagliamento e riflessi su oggetti (pannelli, pc, ecc)	Costruzioni Arredi Design

SORDITA'/IPOACUSIA		
Necessità di avere la giusta illuminazione nei punti strategici per la comunicazione delle informazioni	Posizione strategica dell'illuminazione e degli arredi	Costruzioni Arredi Design

.

Ascensori

.

IPOVISIONE		
Pulsantiera interna ed esterna	Con contrasto cromatico rispetto al fondo. I tasti in rilievo con numeri grandi e ben contrastati. Posizionata ad altezza braccio. Indicazione sonora dell'arrivo al piano.	Costruzioni Arredi Design

SORDITA'/IPOACUSIA		
Comunicazione in caso di emergenza	Inserimento di un display e/o videocitofono per la comunicazione	Costruzioni Arredi Design

.

Sicurezza (segnalazione)

.

IPOVISIONE/CECITA’		
Comunicazioni sonore	Avere una buona e chiara comunicazione sonore Attenzione all’invasività delle comunicazioni sonore (toni, messaggi e volumi) per non creare disorientamento	Costruzioni ICT

SORDITA’/IPOACUSIA		
Comunicazione in caso di emergenza	Segnalazione visiva da posizionare in tutti gli ambienti	Costruzioni ICT

.

Servizi igienici

.

IPOVISIONE/ CECITA' (ove applicabile)		
Sanitari	Spesso i bagni sono monocromatici, pareti bianche e sanitari bianchi. Gli specchi aumentano la luminosità e l'ambiente risulta meno fruibile. Meglio utilizzare un contrasto con le pareti.	Costruzioni Arredi Design
Rubinetteria e sciacquoni	Se possibile standardizzare il modello di rubinetteria (alcuni sono a pedale per gli ipovedenti di difficile individuazione; alcuni sono con fotocellula ecc….). Lo stesso vale per gli sciacquoni, meglio quelli automatici con fotocellula che si azionano in base al movimento.	Costruzioni Arredi Design
Porta Sapone e Asciugatori	Andrebbero contrastati rispetto alla parete	Arredi Design

.

Regolazione apparati, sicurezza e antincendio

.

IPOVISIONE/ CECITA’		
Necessità di gestire apparati tecnologici nell’ambiente (riscaldamento, chiusure e aperture, …)	**Applicazioni ICT e demotica.** **<u>Easy by Voice</u>** Easy by Voice è un sistema di controllo vocale indipendente dalla voce dell'utente e a vocabolario illimitato Il sistema Easy By Voice permettere di controllare l' ambiente con il solo uso della voce inviata all'unità centrale dal telefono anche cordless (meglio senza l'uso delle cuffie). Parole chiave possono far eseguire al sistema semplici funzioni o funzioni complesse chiamate macro. Tutte le funzioni sono eseguibili con comandi vocali. Easy by Voice è dotato di funzione di controllo remoto per attività di servizio tramite chiamata automatica protetta da password. L'Unità di controllo separata e dedicata (CPU) evita l'interazione con altri software garantisce la protezione da virus efficienza garantita del sistema utilizzato solo per controllare l'ambiente e per gestire le comunicazioni telefoniche. Si possono chiamare gli amici, aprire la porta di ingresso, accendere o	Costruzioni ICT/domotica

	spegnere la luce, aprire o chiudere la finestra, regolare il termostato o l'impianto di condizionamento, cambiare il canale tv o dello stereo, tutto con semplici comandi vocali. E le funziona macro sono molto funzionali per eseguire più operazioni insieme con un unico comando. Ad esempio, basta dire Buonanotte per regolare la posizione del letto, chiudere la finestra, spegnere la luce e mettere il televisione in standby. **<u>Sistema Casa</u>** Sistema Casa ha sottoscritto un accordo commerciale con il Centro Regionale Tiflotecnico della Lombardia, presso l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, che ha sede in via Mozart, 16 a Milano. In questo centro tiflotecnico Sistema Casa ha installato un impianto domotico, che è utilizzato a scopo dimostrativo per promuovere la vendita di impianti domotici Sistema Casa presso le abitazioni di non vedenti o ipovedenti. L'impianto è utilizzato per gestire la sicurezza antintrusione, le luci, il controllo della temperatura, la diffusione sonora. Alcuni esempi applicativi per diverse situazioni di disabilità: Disabilità motorie: uso di rilevatori di presenza per l'attivazione automatica delle luci e delle motorizzazioni delle porte interne; uso dell'apparecchio telefonico per rispondere al citofono e inviare comandi (ad es. aprire la porta premendo un tasto). Disabilità visive: uso di menù telefonico vocale per l'interazione con la centrale domotica (ad es. per la regolazione della temperatura del riscaldamento ed il comando delle utenze elettriche); uso della messaggistica vocale per l'annuncio di allarmi e per ottenere un feedback delle azioni eseguite. Disabilità degli arti: uso di telecomando universale (a infrarossi e via radio)	

	per l'invio di comandi al sistema; uso di interfaccia touch-screen wireless per una semplice gestione del sistema da qualunque posizione.	
Necessità di sicurezza in caso di evacuazione di edifici	Occorre un'analisi legata a utilizzo di allarmi sonori, visivi (in relazione alle diverse disabilità sensoriali).	Costruzioni ICT/domotica

SORDITA'/IPOACUSIA		
Comunicazione interna impedita dal telefono	Introduzione di una videochat e/o chat interna che sostituisca il telefono	ICT

.

Tecnologie assistive /reti interne

.

IPOVISIONE		
Necessità che tutte le interfacce realizzate con PC siano accessibili	Tecnologie assistive **Ingranditori per computer**	

.

CECITA’		
Necessità che tutte le interfacce realizzate con PC siano accessibili	**Sintesi vocale** La sintesi vocale è un apparecchio esterno/interno al computer che è in grado di farlo "parlare", trasformando in suono il contenuto dello schermo. **Screen reader** Lo screan reader è un programma software che è in grado di stabilire quale parte dello schermo debba essere evidenziata sulla barra Braille o letta dalla sintesi vocale. **Optacon** L'Optacon è uno strumento composto da una minuscola telecamera e da una matrice di punti a rilievo. Mediante questa matrice in grado di riprodurre in modo tattile la forma del carattere ripreso dalla telecamera. **Scanner e sistemi OCR** Lo scanner è un apparecchio che cattura una immagine grafica trasformandola in informazione digitale. I programmi OCR (Optical Character Recognition) riconoscono i caratteri di un testo stampato su carta. Trasformano l'immagine di questi caratteri in un	

	documento elettronico che potrà essere memorizzato su disco, stampato (in nero o in Braille), letto con la barra Braille o la sintesi vocale. **Soluzioni tecnologiche innovative: servizi attraverso le APP** **AiradneGPS** Offre un servizio di geolocalizzazione per aiutare i non vedenti ad orientarsi. **Walky Talky**, per smartphone con sistema Android, è un'applicazione che utilizza Google Maps: è sufficiente pronunciare il nome e l'indirizzo della destinazione per attivare una guida vocale, che oltre al percorso indica nome e indirizzo dei luoghi adiacenti a quelli visitati, avvertendo inoltre della presenza di incroci. **Intersection Explorer**, anche questa è un'applicazione per sistemi Android, opera da guida per le persone non vedenti. In pratica consente di esplorare in anteprima i luoghi sul display touch del telefono, prima di affrontarlo nella realtà.	

7 La leadership tecnologica

Le soluzioni per gli ambienti di vita e di lavoro per disabili sensoriali investono differenti e numerosi settori tecnologici, ciascuno ricco di specificità e soluzioni (si va dall'edilizia agli arredi al design alle tecnologie informatiche all'impiantistica …).

Ci troviamo dunque di fronte ad una molteplicità di soluzioni e prodotti a disposizione dei progettisti di ambienti di vita, uffici, aree attrezzate per comporre soluzioni sempre più accessibili ai disabili sensoriali.

La leadership tecnologica è dunque diffusa su diversi ambiti ed il tema sarà trattato nel documento "linee guida".

8 Normative

Il tema degli ambienti di vita e della disabilità fa riferimento ad alcune normative di carattere generale, all'interno delle quali ritroviamo indicazioni e prescrizioni relative ai disabili sensoriali.

La gran parte delle prescrizioni sono rivolte alla disabilità motoria; poche sono quelle specifiche per le disabilità sensoriali.

In alcune linee guida, in particolare riferite all'accessibilità di siti di valore culturale, ritroviamo utili indicazioni riferite all'accessibilità per disabili sensoriali.

Gli allegati sono in file separati.

- **Legge 13 del 9 gennaio 1989 e circolare esplicativa**

La Legge n. 13 del 1989 è **il principale strumento legislativo contro le barriere architettoniche in Italia**.
Tale legge concede infatti contributi per interventi atti al superamento delle barriere architettoniche su immobili privati già esistenti ove risiedono portatori di menomazioni o limitazioni funzionali permanenti (di carattere motorio e dei non vedenti).

- **DM 236 del 14 giugno 1989**

Riporta i criteri generali di progettazione per: accessibilità, visitabilità, adattabilità

- **LEGGE 104 del 5 febbraio 1992 n. 104**

E' la legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.

- **Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici, Decreto del Presidente della Repubblica, 24 luglio 1996, n. 503**

Le norme del regolamento sono volte ad eliminare gli impedimenti comunemente definiti «barriere architettoniche».

- **Testo del D.P.R. n. 380 del 6 giugno 2001 (aggiornato alla Legge 07/08/2012, n. 134)**

Il testo unico contiene i principi fondamentali e generali e le disposizioni per la disciplina dell'attività edilizia.

- **LEGGE 4 del 9 gennaio 2004**

Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici.

- **Circolare AIPA del 6 settembre 2001**

Riporta criteri e strumenti per migliorare l'accessibilità dei siti web e delle applicazioni informatiche a persone disabili.

- **LINEE GUIDA PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE NEI LUOGHI DI INTERESSE CULTURALE, a cura del Ministero per i beni e le attività culturali**

Queste Linee Guida sono rivolte a tutti coloro, architetti e ingegneri in primo luogo, funzionari di amministrazioni pubbliche o liberi professionisti, che nel corso della propria attività si trovano ad affrontare, seppur con ruoli diversi (responsabili del procedimento, soggetti finanziatori, progettisti, direttori dei lavori, collaudatori), il tema dell'accessibilità nell'ambito dei luoghi di interesse culturale.

- **Abbattimento delle barriere architettoniche in Provincia di Trento: dispensa informativa della Provincia Autonoma di Trento**

Linee guida per l'applicazione delle normative nella provincia Autonoma di Trento contenenti utili indicazioni.

9 Ambienti di vita: esperienze

SISTEMA CASA

Sistema Casa ha sottoscritto un accordo commerciale con il Centro Regionale Tiflotecnico della Lombardia, presso l'Unione Italiana Ciechi e Ipovedenti, che ha sede in via Mozart, 16 a Milano.

In questo centro tiflotecnico Sistema Casa ha installato un **impianto domotico**, che è utilizzato a scopo dimostrativo per promuovere la vendita di impianti domotici Sistema Casa presso le abitazioni di non vedenti o ipovedenti. L'impianto è utilizzato per gestire la sicurezza antintrusione, le luci, il controllo della temperatura, la diffusione sonora

EOS HOTEL

All'Eos Vestas Hotels & Resort di Lecce biglietti da visita, menu, brochure e mappe tattili. Inoltre stanze e aree comuni munite di tabelle in Braille per consentire agli ospiti di muoversi in autonomia. E nella hall una mappa sensoriale della città.

Una buona pratica di turismo sostenibile: è quello che accade a Lecce, dove il tre stelle design di Vestas Hotels & Resort, l'Eos, diventa il primo albergo dotato di materiale informativo e tabelle visivo-tattili per non vedenti e ipovedenti.

Stanze e spazi comuni sono attrezzati di speciali tabelle visivo tattili utili a tutti, normodotati e ipovedenti, per consentire a qualunque fruitore dell'hotel di potersi orientare nell'ambiente circostante e muoversi in completa autonomia. All'ingresso dell'albergo è posizionata una mappa degli spazi interni consultabile da chi utilizza il linguaggio braille, che permette agli ospiti ipovedenti di spostarsi senza bisogno di accompagnamento, mentre nella hall e nelle stanze sono presenti brochure, menu, biglietti da visita e perfino la mappa della città. Nelle camere le tabelle segnalano il percorso per arrivare all'ascensore. (Riferimento: http://www.vestashotels.it/hotel_eos/ita/home.htm)

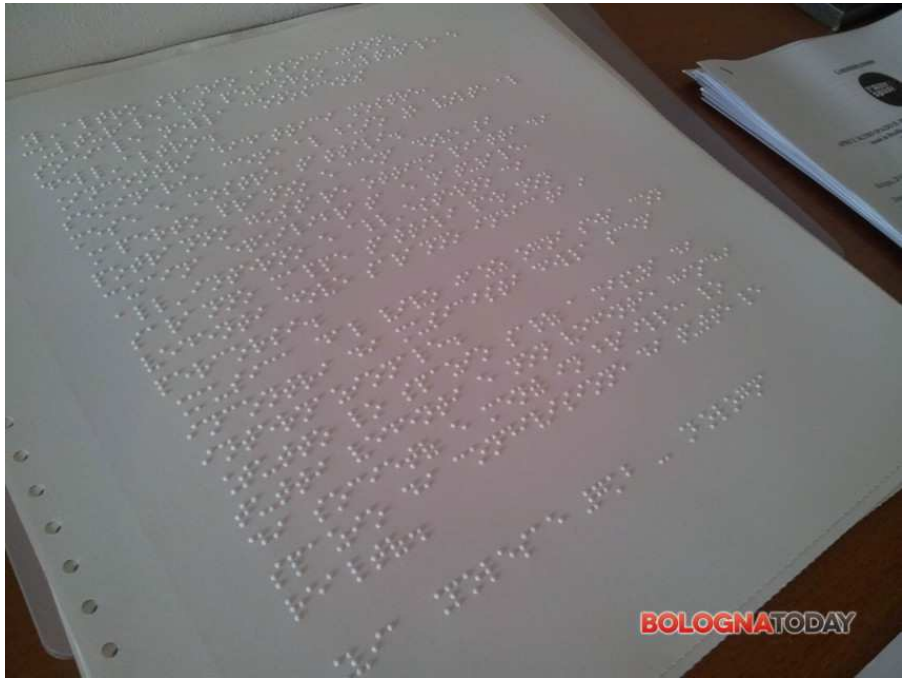
“Altro Spazio”

All’ingresso viene consegnata una mappa tattile per orientarsi nel locale e riconoscere le scale, la porta del bagno o trovare il pane e l’acqua. Il menù è in braille e per le ordinazioni si può utilizzare il linguaggio dei segni o consegnare al cameriere un biglietto col nome del drink o della pietanza.

E’ “Altro Spazio”, il primo locale in Italia interamente a misura di non vedenti e sordo-ciechi, ma aperto a tutte le persone.

Su iniziativa dell’associazione Farm, inaugura nel pieno centro di Bologna, in via Polese, al posto di uno storico jazz club, a poco più di un anno dall’apertura del “Senza Nome” il bar gestito dai ragazzi sordi.

BOLOGNATODAY



Il Museo Tattile Statale Omero

Istituito nel 1993 dal Comune di Ancona con il contributo della Regione Marche, su ispirazione dell'Unione Italiana Ciechi, il Museo Omero è stato riconosciuto dal Parlamento, nel 1999, Museo Statale con Legge numero 452 del 25 novembre 1999, confermandogli una valenza unica a livello nazionale.

La finalità del Museo, come recita l'articolo 2 della suddetta Legge, è quella di "promuovere la crescita e l'integrazione culturale dei minorati della vista e di diffondere tra essi la conoscenza della realtà". Il Museo Omero vuole comunque essere uno spazio culturale piacevole e produttivo per tutti, proponendosi come struttura all'avanguardia dotato di un percorso flessibile che si adatta ad ogni specifica esigenza del visitatore.

Nell'estate del 2012 il Museo ha iniziato il trasferimento nei nuovi spazi della Mole Vanvitelliana di Ancona, rendendo fruibile parte della collezione permanente nell'ambito della mostra "In_Limine. Sulla soglia del nuovo Museo Omero" e attivando il Centro di documentazione e ricerca, i laboratori didattici, gli uffici.

La realizzazione del nuovo Museo Omero alla Mole, per un totale di 3000 metri quadri su quattro piani, è un processo lungo, tutt'ora in corso, che ha come obiettivo la creazione di un percorso innovativo e multisensoriale, tecnologicamente avanzato con almeno 300 opere in esposizione.

http://www.museoomero.it

Giardino Sensoriale al Parco delle Rupicole

Il Parco delle Rupicole è un'area verde collocata nell'area est di Roma, a ridosso del Grande Raccordo Anulare. Il quartiere presenta una delle più alte percentuali di residenti con disabilità motoria, sensoriale o psichica.

La decisione di localizzare il "giardino sensoriale" in tale posizione è frutto della considerazione che sul confine, con accesso diretto al giardino, è ubicata una comunità alloggio per persone disabili.

L'Orto Botanico in collaborazione con lo studio di architettura mtstudio ha realizzato questo progetto con l'obiettivo di creare uno spazio per tutti i residenti del quartiere, in cui possono essere svolte anche attività ludiche, di socializzazione, di inserimento lavorativo e di riabilitazione, quali:

• corsi di formazione di giardinaggio per persone con diverse forme di disabilità;

• laboratori nelle aree verdi per bambini, ragazzi ed adulti disabili;

• praticare l'ortoterapia e l'aromaterapia;

• inserimento lavorativo nella gestione e sistemazione del giardino da parte degli ospiti della comunità alloggio;

• integrazione tra gli ospiti della comunità alloggio, i residenti del quartiere (bambini, adulti ed anziani) e le istituzioni presenti sul territorio.

Il "giardino sensoriale" presenta una forma geometrica allungata e regolare, con percorsi principali e secondari tra loro ortogonali. Le aree in cui è diviso il giardino hanno una geometria regolare e sono prevalentemente comprese tra i due percorsi principali di distribuzione secondo l'asse est-ovest. Il principale percorso di collegamento nord-sud collega gli ingressi dei condomini che si affacciano sul giardino e l'ingresso della comunità alloggio per disabili. L'esigenza di una forma regolare è dettata da una migliore comprensione dello spazio e della sua articolazione da parte di tutti coloro che possono vivere una condizione di disagio psico-cognitivo, permanente o temporaneo, oltre agli ospiti della comunità alloggio, o da coloro che hanno una limitazione sensoriale.

I percorsi principali sono realizzati con una miscela stabilizzata in graniglia di travertino (materiale locale) per consentire di avere un fondo compatto ed autodrenante. I percorsi secondari, di collegamento tra le varie aree, sono realizzati con lastre di travertino o in ghiaino di fiume lavato miscelato a cemento.

È anche presente un particolare percorso sensoriale, che, grazie all'ausilio di un corrimano e a delle pavimentazioni tattili per non vedenti, consente una fruizione agevole ai disabili visivi.

Parco del Ticino - Percorso naturalistico per non vedenti

Percorso naturalistico per non vedenti

Il sentiero è situato all'interno della riserva naturale "La Fagiana " a Pontevecchio di Magenta (MI), è dotato di cordoli guida, di bacheche esplicative scritte in linguaggio "braille" e di altri segnali leggibili dai non vedenti, attraverso i quali è possibile, per gli stessi, autoguidarsi lungo circa 1.500 metri all'interno della Riserva.

Il percorso, realizzato con il concorso della Unione Italiana Cechi, è dotato anche di cartelli "visivi" esplicativi del bosco, degli animali che lo popolano e delle principali specie vegetali presenti, consentendo così, a vedenti e non, di riconoscere alla vista o attraverso altri sensi, alberi e loro parti (foglie, cortecce e fiori)

Giardino botanico dell'università di Innsbruck

All'interno del giardino botanico di Innsbruck sorge un giardino tattile e olfattivo, unico in tutta l'Austria, dedicato alle persone disabili e in particolare ai non vedenti.

Immaginatevi di stare al centro di un meraviglioso giardino e di avere gli occhi chiusi. Pensate di non potere godere delle meraviglie della natura perché non le vedete? Sbagliate. Potete percepire gli odori, i profumi delle diverse piante, potete toccare morbide foglie e delicati fiori… potete vivere il mondo botanico in un modo totalmente nuovo e forse anche molto più intenso.

I non vedenti, però, non possono semplicemente riaprire gli occhi e tornare a vedere. Per queste persone, e per tutti coloro che desiderano sperimentare il mondo delle piante e dei fiori facendo uso del senso del tatto e dell'olfatto, è stato creato uno speciale giardino sensoriale, unico in tutta l'Austria, all'interno del giardino botanico di Innsbruck.

Benvenuti nel giardino tattile e olfattivo! I percorsi circolari che si snodano tra aiole sono larghi ben 1,5 m, e offrono quindi alle sedie a rotelle tutto lo spazio necessario. I non vedenti potranno seguire un corrimano in acciaio inossidabile e potranno così orientarsi senza problemi. Una volta raggiunta un'aiola, le diverse varietà di piante presenti potranno essere toccate e odorate a piacere. E chi non riconosce la pianta a prima annusata potrà sempre farsi aiutare dai cartelli illustrativi, redatti sia in scrittura normale che in braille, e adatti quindi anche ai disabili.

Il giardino sensoriale per non vedenti, unico in tutta l'Austria è aperto, con ingresso libero, dalle 7.30 alle 19.00 nei giorni estivi. Non è disponibile un parcheggio proprio della struttura, ma l'autobus della linea A ferma proprio davanti all'ingresso principale.

Sentiero didattico per non vedenti a Innsbruck

A Innsbruck, lungo il fiume Sill, si snoda un sentiero didattico creato per non vedenti e persone in sedia a rotelle.

La nuova passeggiata lungo il Sill è davvero il luogo ideale per ospitare il sentiero informativo: il fiume, gli uccelli, gli alberi in fiore offrono gradevoli stimoli uditivi e olfattivi, formando così uno scenario naturale perfetto per i non vedenti. Le tappe informative sono state realizzate a cura del professore universitario dott. Armin Landmann, sia per quanto riguarda la struttura che il contenuto.

Nell'ambito del lavoro svolto dalla TBSV (associazione tirolese per non vedenti) all'interno del Consiglio dei Disabili della città di Innsbruck, è sorto, lungo il fiume Sill, un sentiero per non vedenti, che può essere percorso da persone con questo tipo di handicap in completa autonomia e in tutta sicurezza, senza necessità di un accompagnatore. "Nel contempo, le varie tappe didattiche ci informano circa tutto ciò che non possiamo vedere", spiega Graff, coinvolto in prima persona in quanto non vedente. Le stazioni informative, al momento 6, sono utili e interessanti anche per chi ha il dono della vista, e sono inoltre montate in modo tale da permetterne l'utilizzo anche da parte delle persone in sedia a rotelle.

Le tavole informative, dotate di immagini tattili, forniscono interessanti nozioni circa la natura che circonda i fiumi Sill e Inn. Vi sono informazioni relative agli alberi circostanti, ai pesci e anche ai metodi alternativi per ricavare l'energia elettrica. I non vedenti potranno ricevere gratuitamente, presso la TBSV, una brochure esplicativa redatta in braille.

Le tavole informative si trovano lungo la passeggiata che costeggia i fiumi Sill e Inn, e precisamente tra la piazza Pradler Brückenplatzl e il pensionato Reichenau.

Nei prossimi anni il sentiero didattico per non vedenti dovrebbe venire allungato fino a raggiungere il lago Baggersee e il parco Sillpark.

Percorso per non vedenti. Parco archeologico di Elea-Velia

Nel 2003, anno destinato all'abbattimento delle barriere architettoniche, è stato elaborato un progetto per rendere fruibile ai visitatori ipovedenti il Parco Archeologico di Velia, l'antica ELEA patria di Parmenide e Zenone che, per la sua conformazione di tipo collinare, non è di facile accesso per i diversamente abili.

E' stato dunque predisposto un percorso di visita che utilizza gli spazi didattici disponibili e le aree pianeggianti della parte bassa della città, il cosiddetto Quartiere meridionale. Il percorso è stato intitolato "Achille e la Tartaruga", prendendo spunto dal famoso paradosso di Zenone in cui il filosofo sostiene che, se - per assurdo- una tartaruga precedesse nella corsa il piè veloce Achille, questi non potrebbe mai raggiungerla: mentre Achille percorre la distanza che lo separa dalla tartaruga, questa, a sua volta, avrà percorso un ulteriore tratto e cosi all'infinito.

Il visitatore, partendo dall'ingresso, potrà accedere ad una sala didattica appositamente allestita con pannelli che comprendono testi esplicativi in braille, planimetrie e disegni realizzati in rilievo (ad esempio, la riproduzione del mosaico delle terme dell'età di Adriano). Sono presenti anche i calchi dei materiali più significativi rinvenuti nel corso degli scavi, dalle opere di maggior rilievo come la statua di Parmenide, agli esemplari ceramici.

All'uscita dalla saletta il visitatore, con l'aiuto di una guida e di audioguide dotate di tastiera numerata con tasti in braille, attraverserà la necropoli romana di Porta marina sud e costeggerà i principali monumenti della città bassa di Velia (insula, criptoportico e terme di età adrianea), percorrendo un agevole sentiero lungo il quale è stata prevista un'area di sosta.

Lungo il tragitto piccoli cordoli in legno, da individuare con il bastone, indicheranno la presenza di paletti in legno su cui è posizionata una tartaruga che reca sul dorso il numero scritto in braille corrispondente alla pagina da leggere o al tasto dell'audioguida da ascoltare.