Progetto Emergo
LAVORARE AL BUIO: SOLUZIONI DI DESIGN PER I NON VEDENTI

Buone prassi: soluzioni e prodotti mirati a favorire il lavoro e la vita di non vedenti e ipovedenti

Sommario

Introduzione 2
a.1.- interfacce per PC 2
a.2.- interfacce per iPhone 5
b-soluzioni tecnologiche innovative: servizi attraverso le APP 7
c-soluzioni di accessibilità e mobilità 11
d-domotica 22
e- oggetti 24
f-ambienti di vita 26

Introduzione

L'attività consiste nella ricerca, valutazione ed individuazione di soluzioni di design e prodotti mirati a favorire il lavoro e la vita in un ambiente di lavoro di non vedenti e ipovedenti.
Obiettivo dell'attività non è quello di sviluppare una ricerca esaustiva sul mercato, ma di far emergere soluzioni innovative ed emblematiche.
Alcune delle soluzioni individuate costituiranno infatti, insieme alle realizzazione dei giovani designer in concorso, i materiali per la realizzazione dell' "Exhibition".

Le soluzioni più stimolanti individuate sono suddivise in:

a - interfacce
- a1- interfacce per PC
- a2- interfacce per iPhone

b - soluzioni tecnologiche innovative: servizi attraverso le App

c - soluzioni di accessibilità e mobilità

d- domotica

e- oggetti

f - ambienti di vita: esperienze.

a.1.- interfacce per PC

GLI AUSILI PC PER NON VEDENTI

Barra Braille

La barra Braille (detta anche barra labile, Braille labile o display Braille) è il principale strumento informatico per ciechi.
Applicata ad un qualsiasi computer trasforma il contenuto di una riga del monitor in un testo Braille a rilievo.
Importante è il numero di celle di una barra, ossia la sua lunghezza in caratteri Braille. Ci sono barre da 80, 40, 20 celle.
Quelle da 80 hanno il vantaggio di contenere un'intera riga del monitor. Sono però assai costose e per questo motivo riservate a persone che si servono del computer per scopi professionali.
Le più comuni hanno 40 celle, una lunghezza simile a quella della riga dei testi Braille su carta.
Le barre con meno di 40 celle sono decisamente più economiche.

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.
E' composto da una parte hardware (scheda audio, amplificatore, diffusori acustici...) e da una parte software. E' compito di quest'ultima definire le regole di pronuncia delle parole (ogni sintesi vocale dovrà essere adattata alla lingua usata) e adeguarsi alle diverse esigenze dell'utente.
Un testo può essere letto in vari modi. Si può avere una lettura per singolo carattere, oppure parola per parola, oppure riga per riga. Inoltre si può avere una lettura continua scorrevole, con punteggiatura, con

indicazione degli attributi del testo (lettere maiuscole, corsivi, sottolineature), con spelling integrale...

Screen reader
Lo screen 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.
La funzione dello screen reader viene completata dalla presenza (sulla tastiera del PC e sulla barra Braille) di comandi che portano ad evidenziare o ad ascoltare ciò che si desidera: righe, caratteri, parole o parti importanti di una finestra.
L'evoluzione degli screen reader è stata molto rapida in questi ultimi anni.
In ambiente WINDOWS e Mac ormai nulla è inesplorabile per una persona cieca: quasi tutte le applicazioni sono diventate accessibili, grazie all'adattamento degli screen reader alle sempre più evolute esigenze della grafica.

Stampanti Braille
Le stampanti Braille consentono la stampa a rilievo, su carta, di un qualsiasi testo in formato elettronico (ASCII).
I vari modelli in commercio si differenziano principalmente per la velocità di stampa e per la possibilità di stampare ad interpunto. Tale possibilità è presente nei modelli più complessi e permette di stampare su entrambe le facciate di una pagina ma in modo che i due testi non interferiscano.
Questa modalità di stampa consente di ridurre praticamente a metà l'ingombro di un testo Braille.
Anche se il funzionamento è simile a quello di una normale stampante in nero, la stampa in Braille presenta, in genere, la necessità di trascodificare il testo predisponendolo per una stampa corretta in Braille a 6 punti.

Optacon
L'Optacon è uno strumento composto da una minuscola telecamera e da una matrice di punti a rilievo. Mediante questa matrice è in grado di riprodurre in modo tattile la forma del carattere ripreso dalla telecamera.
Il carattere non viene quindi proposto secondo il codice Braille ma riprodotto nella stessa forma del testo.
Si tratta di uno strumento che non è direttamente vincolato al computer. Si utilizza infatti anche da solo per leggere qualsiasi testo su carta, dai libri ai fax, dai giornali alle etichette di prodotti alimentari o medicinali.
L'uso dell'Optacon richiede una notevole sensibilità tattile ed un prolungato addestramento. Per questo motivo si contano, attualmente, pochi utenti abituali.

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.
Sia scanner che OCR sono prodotti di uso generale. Esistono però dei programmi OCR progettati espressamente per l'uso da parte di persone non vedenti. Essi sono in grado, ad esempio, di decodificare il testo anche se non viene posizionato correttamente sul piano dello scanner, di riconoscere la struttura della pagina anche se articolata in colonne, titoli e paragrafi, di eliminare disegni, fotografie e tabelle.
Esistono infine scanner con OCR collegati direttamente ad una sintesi vocale per la lettura istantanea del testo.

GLI AUSILI PC PER IPOVEDENTI

Videoingranditori

Sono apparecchi che, attraverso un sistema di telecamera a circuito chiuso, riprendono l'immagine di un testo e la proiettano ingrandita su un video.
Con un sistema ottico/elettronico (zoom) è possibile definire il grado di ingrandimento.
L'ingrandimento riduce il campo visivo per cui l'utente deve spostare il testo da leggere sotto l'obiettivo.
L'operazione si ottiene facilmente attraverso un carrello a slitta mosso manualmente.
Gli ingranditori si usano essenzialmente per leggere.
Esistono anche degli apparecchi che si possono applicare ad una macchina per scrivere. In questo modo si controlla il testo mentre viene scritto. La soluzione tuttavia oggi preferita è il computer con sistema ingrandente.

Ingranditori per computer

Sono apparecchi che aumentano le dimensioni dei caratteri sul monitor del computer. In tal modo permettono la visione a persone con gravi minorazioni visive.
Si tratta essenzialmente di programmi residenti in memoria. Rimangono così attivi anche quando si caricano successivamente altri programmi e aumentano le dimensioni dei caratteri.
Non richiedendo apparecchiature particolari, sono installabili su qualsiasi computer.
L'ingrandimento riduce la porzione di schermo che può essere consultata.
Con un sistema di ricerca (comandato, in genere, da un mouse) è possibile selezionare la parte del video che interessa.
Alcuni hanno la possibilità di essere collegati a sistemi ingrandenti del video (costituiti da una camera a circuito chiuso). Funzionano a schermo "diviso". Su una parte apparirà l'immagine del libro ingrandito, sull'altra i caratteri che vengono digitati al computer.
In questo modo l'utente ipovedente può procedere alla digitazione di un testo senza mai togliere lo sguardo dallo schermo.
Per essere efficace il sistema deve però essere integrato da un leggio elettronico. Si tratta di un apparecchio che sposta automaticamente il testo da leggere sotto l'obiettivo della telecamera alla velocità e nel modo desiderato.
Il problema dell'ingrandimento dei caratteri può avere, in certi casi, una soluzione adeguata anche attraverso normali programmi di scrittura in ambiente grafico WINDOWS. Sono programmi che consentono di utilizzare set di caratteri di varie dimensioni forme e colori.

a.2.- interfacce per iPhone

BIG Launcher

Biglauncher è una semplice e veloce interfaccia Android per persone anziane o con problemi di vista

BIG Launcher sostituisce l'interfaccia utente di un qualunque telefono o tablet con Android 2.1 o superiore. È stata progettata tenendo conto di persone anziane e persone con problemi di vista al fine di renderla il più possibile leggibile e semplice da usare.
Riferimento: http://biglauncher.com/home/it/

TalkBack

TalkBack è uno screen reader per telefoni cellulari e palmari.

TalkBack è un servizio di screen reader preinstallato fornito da Google. Utilizza feedback vocali per descrivere i risultati delle azioni, ad esempio l'apertura di un'applicazione, e gli eventi, come le notifiche.

Eyes-Free Shell

Eyes-Free Shell è un'applicazione che fornisce accesso one-touch alle applicazioni Android.

Google ha avviato un progetto chiamato **Eyes-Free**. L'obiettivo è sviluppare nuovi software in grado di rafforzare l'autonomia delle persone ipovedenti fornendo strumenti per agevolare la mobilità in luoghi non conosciuti.

VoiceOver

VoiceOver per Iphone consente l'accesso ai contenuti sullo schermo. Include funzionalità, come il supporto per l'input gestuale, il mirroring braille, gli spot web e i suggerimenti vocali. Le funzioni più utilizzate sono la lettura automatica delle pagine web, il comando "Leggi tutto", il riepilogo della pagina, il supporto per tabelle web, le etichette create dall'utente.

Siri

Con Siri basta usare la voce per inviare messaggi, fissare riunioni, telefonare e fare molte altre cose. Fai una domanda parlando con naturalezza: Siri capisce cosa dici, sa cosa intendi, e soprattutto ti risponde.

dbGLOVE

Si chiama dbGLOVE ed è un dispositivo interattivo che permette alle persone cieche e sordocieche di comunicare con gli altri, di ricevere supporto nelle attività quotidiane e di vivere in autonomia. Si tratta di un guanto da indossare sul palmo della mano sinistra, che funziona come un'interfaccia multi-touch di input e di output basata sull'alfabeto Malossi, un particolare alfabeto tattile che consente di esprimersi, muovendo le mani.

Il guanto si collega a smartphone, tablet, PC e a qualsiasi device in grado di supportare la connessione Bluetooth. E' allo stesso tempo una tastiera e un monitor tattile che dà la possibilità a chi è portatore di questo tipo di disabilità di comunicare, di controllare dispositivi ed elettrodomestici, di inviare e-mail, di navigare sul web e di utilizzare software standard e App dedicate.

E’ prodotto da Interact Healthcare.

b-soluzioni tecnologiche innovative: servizi attraverso le APP

AriadneGPS

Offre un servizio di geolocalizzazione per aiutare i non vedenti ad orientarsi.

L'app offre la possibilità di conoscere in qualunque momento la propria posizione e di monitorarla mentre si cammina, potendo decidere di essere informati su quello che cambia durante il percorso. Esiste altresì la possibilità di memorizzare dei punti preferiti e di poter essere avvisati, ad esempio in treno, autobus, etc., quando ci si avvicina ad uno di essi, con suono, vibrazione e, se si usa VoiceOver anche a voce.

C'è poi una funzionalità interessante e innovativa, ovvero quella di poter esplorare la mappa. Così come una persona che vede guarda la cartina di quello che la circonda o di una località specifica, allo stesso modo, chi usa VoiceOver potrà conoscere la conformazione di una certa zona toccando la cartina con un dito. Passando il proprio dito sulla visualizzazione della mappa infatti, è possibile ascoltare i nomi delle vie e i civici pronunciati da VoiceOver e farsi una mappa mentale della zona.

Questa applicazione è completamente accessibile e dà accesso a informazioni che sono normalmente non disponibili per le persone che utilizzano il sintetizzatore vocale e può essere quindi particolarmente utile per non vedenti e ipovedenti.

L'app utilizza le informazioni del GPS e di un server remoto, che al momento è Google. Questo fa sì che alcune informazioni possano essere imprecise o non disponibili in certi momenti. Si sta tuttavia cercando di migliorare le informazioni e le funzionalità utilizzando anche servizi e meccanismi diversi.

E' disponibile sia per iPad che per iPhone.

http://www.ariadnegps.eu/?lang=it

Walky Talky

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.

http://www.unioneciechieuropa.it/tag/walky-talky

Voxer

Voxer, è una specie di push to talk, totalmente semplice e accessibilissima con voiceover, con qualità audio elevata. E' possibile mandare messaggi push, come un vero walkie talkie, scrivere testo, inviare foto, cercare amici da tutto il mondo. Ci sono tre modalità di iscrizione: creando un nuovo account, registrandosi con il profilo di facebook, oppure tramite twitter. Si può attivare voxer pro, con un

abbonamento fisso di 2 euro al mese o 26 euro all'anno, che consente di creare chat audio di gruppo anche piuttosto numerose, ma la versione base è gratuita, senza pubblicità.

Intersection Explorer

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. Sullo schermo apparirà una mappa della zona in cui ci si trova: spostando il dito sullo schermo si riceveranno poi informazioni sul tragitto da seguire per raggiungere la destinazione stabilita.

http://www.unioneciechieuropa.it/tag/intersection-explorer

Strillone

Strillone è una app che permette di ascoltare le news dei giornali online, rivolta ai non vedenti ma non solo

http://www.informaticisenzafrontiere.org/2013/05/strillone-la-nuova-app-di-informaticisenzafrontiere/

WinGuido: una App per non vedenti che consente di leggere i quotidiani

La App può essere scaricata dal Play Store di Google.
La App è realizzata per sistemi operativi Android e può essere scaricata ed installata su cellulari, smartphone ed anche su tablet.
Questa applicazione consente ai disabili della vista di consultare con grande semplicità le notizie dei quotidiani, a scelta fra 26 testate giornalistiche con le relative edizioni locali (www.winguido.it)

Voice Dream Reader Lite

Con un'alta qualità del parlato e con la configurazione personalizzata dell'utente, Voice Dream Reader rende possibile la lettura dei testi scritti da parte di tutti.

Lire rss

Lire Rss è un'app che ti permette di gestire i feed indipendentemente da qualsiasi servizio.

Una delle cose che più utili è la funzione di download automatico degli articoli, anche senza le immagini, in modo da poter leggere i feed anche in un secondo momento senza copertura.

Blindsquare

BlindSquare è una soluzione che si avvale delle più recenti funzionalità disponibili negli smartphone per aiutare i non vedenti e gli ipovedenti nella loro vita quotidiana. E ' stato sviluppato e testato in stretta collaborazione con gli utenti non vedenti e ipovedenti.

Quando BlindSquare ha determinato la vostra posizione utilizzando le funzionalità GPS del vostro dispositivo iOS, cercherà informazioni sull'ambiente circostante su “Foursquare” e “Open Street Map”. Utilizzando algoritmi unici, sarà poi verificare le informazioni più utili per voi e parlare con una voce sintetica chiara.

Kindle per iOS

L’ultima build di Kindle per iOS, versione 3.7, porta in dote moltissime nuove funzionalità e soprattutto una encomiabile serie di migliorie che renderanno più proficuo e piacevole l’uso dell’app anche **da parte degli utenti con problemi alla vista**. In essa è pienamente supportata **VoiceOver**, una tecnologia sviluppata da Apple che permette di navigare tra i menu dei libri e del dispositivo attraverso una voce guida, e che all’occorrenza può leggere ad alta voce ognuno degli 1,8 milioni di contenuti a disposizione sullo store di Amazon. Le riproduzione può avvenire lettera per lettera, parola per parola, riga per riga o ininterrottamente; inoltre, agli utenti è consentito muoversi con facilità in avanti e indietro nel testo.

Tra l’altro l’update introduce nuovi strumenti di ricerca, il supporto ai dispositivi esterni di lettura braille, la personalizzazione avanzata del font e la ricerca su Wikipedia, nonché la possibilità di aggiungere o eliminare note, la gestione dei preferiti e quella delle evidenziazioni. Il tutto sempre attraverso VoiceOver.

Instabrouser

Per chi ha poca copertura di rete. se c'è qualcuno con poca banda, o che addirittura non dovesse avere il 3g e deve aspettare un bel po' per caricare le pagine, esiste un'app dalla velocità fenomenale.

Si chiama instabrowser, costa 2 euro e 69 centesimi. In pratica, carica esclusivamente la parte html di un sito, toglie tutti i fogli di stile e la reindirizza in una singola colonna.

Esiste una specie di "indice" automatico che aiuta moltissimo nella navigazione del sito.

Le pagine vengono anche mantenute nella cache, in modo da poterle visitare offline. Essendo un'app decisamente minimale, serve sostanzialmente per la lettura di notizie, o per una consultazione rapida di un sito web.

Tap Tap See

Tap Tap See è un’applicazione destinata ad un pubblico ben preciso: si tratta di uno strumento veramente funzionale per i non vedenti, grazie alle funzionalità di VoiceOver presenti sui nostri dispositivi mobile. Vediamola nel dettaglio.

Per utilizzare l’applicazione abbiamo bisogno di attivare le funzionalità VoiceOver all’interno delle impostazioni del dispositivo. Per farlo apriamo l’app Impostazioni, premiamo su Generali ed infine su Accessibilità. Da qui, premiamo su VoiceOver ed attiviamolo premendo sul toggle ON/OFF nella prima riga.

Una volta fatto, basta andare nell’applicazione ed inquadrare qualsiasi oggetto, effettuando un doppio tap sullo schermo. Un messaggio vocale ci informerà che la foto è stata scattata e qualche secondo dopo ci dirà cosa

abbiamo fotografato. Dalle nostre prove possiamo garantire che Tap Tap See funziona benissimo e riconosce gran parte degli oggetti, ma purtroppo il suo utilizzo è momentaneamente destinato solo agli utenti che conoscono la lingua inglese.

Con il VoiceOver italiano infatti ci verranno dettate frasi in inglese con la pronuncia della nostra lingua. Ad esempio per informarci che abbiamo di fronte una bottiglia ci verrà detto “It’s a bottle” con una incoerente pronuncia italiana.

Tap Tap See è disponibile su App Store ed è compatibile con iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S, iPhone 5, iPod Touch (terza generazione), iPod touch (4a generazione), iPod touch (5a generazione) ed iPad. Richiede iOS 5.1 o successivi. Questa app è ottimizzata per iPhone 5.

Il prototipo “e-white”

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).

c-soluzioni di accessibilità e mobilità

I percorsi tattili guida a terra

I percorsi tattili guida a terra rappresentano una sicura indicazione direzionale ai disabili visivi nei loro spostamenti, sia in spazi aperti che all'interno di edifici pubblici quali, ad esempio, una stazione ferroviaria o della metropolitana, un aeroporto, una banca, un ospedale, un ufficio postale o un palazzetto dello sport.
I percorsi tattili non possono essere semplici strisce di pavimentazioni con testure differenti rispetto alla pavimentazione circostante, perchè le informazioni fornite al disabile visivo sarebbero insufficienti. I percorsi tattili devono essere composti da elementi modulari riportanti codici standard. La soluzione adottata da Happy Vision prevede l'impiego dei 6 codici standard più diffusi a livello nazionale, in quanto sufficienti a dare un'indicazione inequivocabile e a offrire un alto indice di sicurezza. Il cieco recepisce le informazioni circa l'orientamento e la direzione mediante lo sfruttamento del senso tattile plantare e l'utilizzo del bastone bianco; l'ipovedente sfrutta anche il residuo visivo, quindi recepisce le informazioni grazie al contrasto cromatico esistente tra il percorso e la pavimentazione circostante.
Happyvision: http://www.happyvision.eu

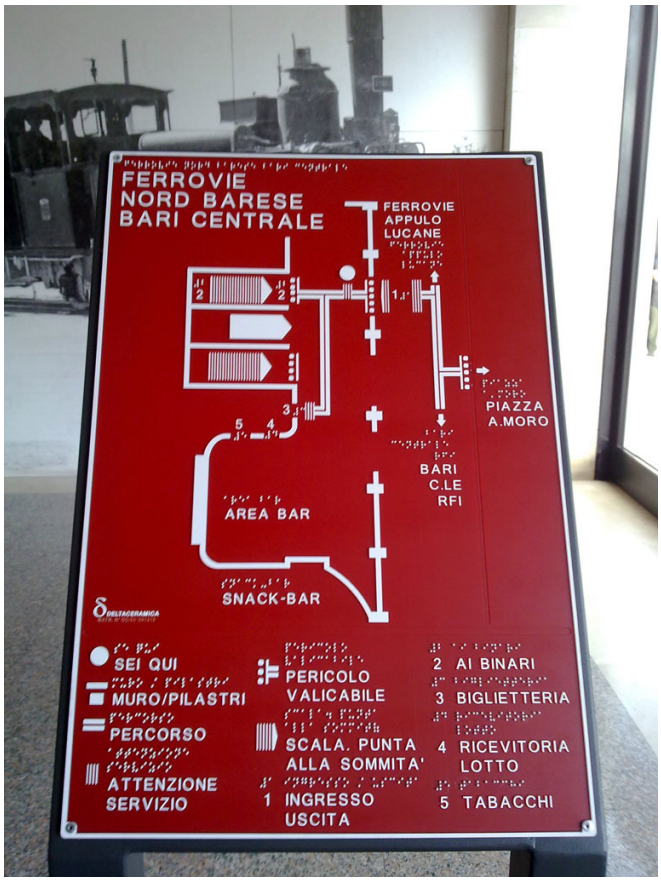
Percorso guida a terra in cls - Palaoltrepo' di Voghera

Percorso guida a terra in gomma - Istituto Secco Suardo - Bergamo

Mappe tattili

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.
La mappa tattile s'intende quindi come strumento utile per favorire l'accessibilità e la fruibilità di luoghi pubblici o aperti al pubblico. Ai sensi del D.P.R. n.503 del 24 Luglio 1996.
Una mappa tattile viene in genere realizzata utilizzando una lastra di materiali tra i più diversi come alluminio, plastica, pvc, ottone, ecc., sulla quale sono riportate alcune informazioni che aiutano chi non vede o vede poco a muoversi autonomamente nei luoghi che non conosce o che conosce poco.
Le informazioni, in alcuni casi, possono limitarsi ad indicare la direzione da seguire per raggiungere un determinato punto (per esempio un binario o l'uscita di una stazione ferroviaria ecc…), in altri casi costituiscono una rappresentazione, completa o parziale, della struttura che ospita la mappa stessa (strada, scuola, aeroporto, stazione ferroviaria ecc.).
La dimensione di una mappa tattile varia a seconda della quantità di informazioni da inserire al suo interno, delle necessità tattili ed esplorative di chi dovrà consultarla, e dello spazio disponibile nel luogo in cui verrà collocata

Happyvision: http://www.happyvision.eu



Mappe tattili

Mappa tattile modellata Museo di Sinnai (CA)

Targhe tattili

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.

Happyvision: http://www.happyvision.eu

Targa tattile per corrimano - Parco "Il Bosco della Badia" – Brescia

Targa tattile all'aeroporto di Doha (Qatar)

Targa tattile per corrimano; sullo sfondo targa tattile per ascensore - Stazione ferroviaria Porta Susa a Torino

Modellini

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.
La lavorazione dell'alluminio consente di ottenere risultati eccellenti sotto il profilo del rilievo di dettaglio, per cui queste realizzazioni offrono a chi non vede una precisa informazione di tipo tattile. E dunque un luogo o un edificio della città artisticamente rilevante può essere toccato e conosciuto anche da un cieco, che anche in questo modo diventa un po' più autonomo, perché l'autonomia per un disabile visivo non è solo mobilità, ma anche possibilità di godere della bellezza offerta dall'arte.

Con lo stesso obiettivo Happy Vision realizza riproduzioni in dimensione reale di reperti archeologici caratterizzati da differenti testure, al fine di consentire al disabile visivo di esplorare e distinguere con il tatto la forma e le caratteristiche delle parti originali, delle parti riprodotte e infine le parti mancanti.

Happyvision: http://www.happyvision.eu

Modellino della Basilica del Santo a Padova

Riproduzione di reperti archeologici con testure differenziate

Sistema LOGES

Il sistema LOGES (http://www.logessystem.com/) 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.

In un'area complessa, come può essere l'atrio di una stazione o di un ospedale, un piazzale pedonale o una zona universitaria, la sola presenza di una pista tattile con le sue varie diramazioni non consentirebbe al non vedente, che già non conosca a memoria quei luoghi, di raggiungere le destinazioni desiderate se non avesse la possibilità di esplorare una mappa a rilievo che rappresenti lo sviluppo delle piste tattili e la cui legenda gli consenta di individuare le cose che lo interessano.

D'altra parte, una mappa a rilievo la cui presenza ed esatta collocazione non fosse indicata mediante l'apposito codice di Attenzione/Servizio inserito all'interno di una pista tattile, non potrebbe in alcun

modo essere trovata da un disabile visivo e per lui sarebbe come se non esistesse. Inoltre la presenza della pista tattile riportata sulla mappa rende molto più facile la sua esplorazione aptica. Infatti, le particolari caratteristiche del tatto, per certi aspetti opposte a quelle della vista, non renderebbero di facile e immediata comprensione una situazione topografica in cui venissero rappresentati tutti gli elementi architettonici e di arredo presenti nel luogo, senza una traccia da seguire. Qualora la presenza di buone guide naturali consentisse di non installare le piste tattili, non si dovrà tuttavia dimenticare di installare uno sbarramento di canaletti del codice rettilineo che conduca fino alla mappa, altrimenti introvabile da chi non vede. In mancanza di una vera e propria pista tattile, non si può affidare la segnalazione di una mappa o di un altro oggetto al codice di Attenzione/Servizio, dato che esso è ben rilevabile solo se inserito nella pista stessa.

La progettazione e l'esecuzione di una mappa a rilievo sono un lavoro di alta specializzazione che richiede la conoscenza approfondita delle caratteristiche del senso del tatto e dei processi mentali di memorizzazione delle informazioni acquisite da un cieco con tale mezzo. Il percorso-guida va progettato anche tenendo conto della necessità di collocare in determinati punti strategici le relative mappe e di passare a non più di 40-60 cm dalla mappa stessa, o a 120 cm in casi eccezionali.

Naturalmente le mappe devono tener conto anche delle esigenze degli ipovedenti e quindi adottare i necessari contrasti di luminanza e le dimensioni e tipologie dei caratteri meglio percepibili, sia al tatto che a un limitato residuo visivo.

Le mappe, essendo video-tattili, vengono anche largamente utilizzate dalle persone normovedenti, le quali, come si è spesso osservato, traggono vantaggio anche dalla presenza delle piste tattili e sono portate a seguirle quasi automaticamente.

Le mappe a rilievo vanno installate preferibilmente su appositi leggii inclinati di circa 30 gradi, il cui bordo inferiore non sia al di sotto di 75 cm da terra; se ciò non è possibile, le mappe vanno poste sulla parete, ad altezza compresa fra cm 110 e 180. E' importante che l'asse del percorso tattile sulla mappa sia orientato nello stesso identico senso del percorso reale, onde facilitarne la memorizzazione da parte del non vedente e non obbligarlo a complicate rotazioni mentali che possono disorientarlo.

Le mappe dovrebbero essere collocate all'inizio del percorso-guida, prima comunque che questo presenti dei codici di "incrocio" o di "attenzione/servizio"; tuttavia bisognerà tener conto anche dell'opportunità che esse siano poste in prossimità del personale di sorveglianza, per evitare atti vandalici.

Se l'area da illustrare è particolarmente vasta, sarà opportuno frazionarla in più parti, ciascuna delle quali sarà riportata su una diversa mappa. Vi debbono essere mappe sia di entrata che di uscita dalla struttura di cui si tratta. La mappa deve indicare con lettere tutti i servizi o luoghi raggiunti dal percorso e riportarne il nome su un'apposita legenda.

Tutte le indicazioni debbono essere scritte in caratteri normali ingranditi, in rilievo e contrastati, oltre che con caratteri braille in modo da essere perfettamente consultabili sia dagli ipovedenti che da i ciechi che non conoscono il braille ed anche dai normovedenti. Il supporto dovrà essere metallico o in plastica dura e resistente.

Una piccola mappa tattile/visiva dei servizi igienici dovrà essere apposta sul muro accanto al loro ingresso segnalandone la presenza con l'apposito codice di Attenzione/servizio posto lungo la pista tattile.

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.

Se il sottopasso presenta varie articolazioni e diverse uscite, al suo interno dovranno essere apposte le mappe necessarie a consentire al non vedente l'individuazione dell'uscita corrispondente alla destinazione che deve raggiungere.

Nei sottopassaggi ferroviari esse saranno poste sui mancorrenti nella parte bassa per specificare a quali binari si accede da quella scala; invece quelle apposte nella parte alta conterranno, oltre al numero del binario adiacente a ciascun mancorrente, una freccia indicante la direzione dell'uscita, a beneficio di chi proviene dai treni.

Nelle scale delle linee metropolitane esse saranno poste sui mancorrenti nella parte bassa per specificare a quali uscite conduce quella scala; invece quelle apposte nella parte alta conterranno l'indicazione della linea o della direzione che si raggiunge scendendo, qualora essa sia già differenziata.

Queste targhette trovano facilmente posto su mancorrenti a sezione rettangolare, ma possono essere anche prodotte per essere fissate su mancorrenti a sezione circolare. Altre indicazioni a rilievo saranno poste negli ascensori, sulle macchine obliteratrici, ecc..

c) Mappe in braille di una struttura (stazione, museo, zona archeologica, ecc.) realizzate su carta plastificata

Sono da distribuire ai disabili visivi preventivamente o all'atto dell'ingresso nella stazione o altro edificio.

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. Essa sarà particolarmente utile se la

struttura è dotata di piste tattili, dato che in tal modo potrà essere facilmente indicata la posizione dei vari servizi e il numero di svolte o di segnalazioni da superare per raggiungere il punto desiderato.

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:

- come ogni apparecchio elettronico, i trasmettitori e i ricevitori sono soggetti a guasti e non si può pensare che un cieco affidi la sua sicurezza ad un sistema che talvolta può anche non funzionare;
- si è constatato che in alcune situazioni si verificano riflessioni o mancanze di segnale che li rendono non completamente affidabili; ciò non è pericoloso quando si tratti di informazioni aggiuntive, ma non è ammissibile quando è in gioco la sicurezza del disabile visivo;
- per utilizzare il sistema elettronico il cieco deve essere dotato dell'apposito ricevitore, anch'esso soggetto a guasti o a semplice esaurimento delle batterie, cosa che lo porterebbe a trovarsi in situazione di difficoltà o di pericolo;
- in ogni caso il fatto che il sistema elettronico richieda la disponibilità di un apposito apparecchio, esclude che esso possa essere utile a "chiunque" e non consente quindi di ritenere che esso, da solo, possa adempiere al disposto dell'art. 1 comma 2, lettera c) del D.P.R. 503 del 24 luglio 1996, in tema di superamento delle barriere architettoniche ed in particolar modo di quelle "percettive".

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.

d-domotica

Easy by Voice

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 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. Le funzionI 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.

Tyflosystem: **info@tiflosystem.it**

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.

Si riportano nel seguito 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.

Sistema Casa: http://www.sistemacasa.it

Domotica: soluzioni per non vedenti

Per le persone affette da disabilità visive gravi o totali, Domotica Sardegna progetta e installa sistemi tecnologicamente avanzati vocali e sonori, che permettono la totale sicurezza e autonomia all'interno dell'ambiente domestico.
Apposite centraline dotate di sintetizzatore vocale permettono di interagire con l'impianto elettrico e l'impianto di illuminazione. L'impianto di riscaldamento viene attivato e regolato nei vari settori della casa tramite l'utilizzo della centralina stessa.
L'installazione di sensori all'interno della casa permette ai disabili visivi di avere informazioni dettagliate su eventuali ostacoli o sulla gestione di porte e finestre. Attraverso i sensori, appositamente installati sui mobili e sulle pareti, viene garantita la sicurezza e l'incolumità del disabile visivo, avvisandolo di qualsiasi anta rimasta aperta, della non corretta chiusura di una porta, o persino di un ostacolo dimenticato, come una sedia.
L'installazione di tali sistemi viene personalizzata a seconda del tipo di locale o di mobilio e progettata in loco direttamente con la persona non vedente. Tutti i sistemi di controllo e gestione vengono posizionati in modo tale da non interferire con l'ordine o la bellezza dell'ambiente domestico o di un tipo di mobilio particolare.
Inoltre, l'équipe di Domotica Sardegna fornisce tutti i principali elettrodomestici vocalizzandoli in tutte le loro funzioni. Il forno elettrico, la lavatrice, l'asciugatrice, la lavastoviglie, la stufa a pellet vengono dotati di sintesi vocale e avvisi acustici per la loro gestione.
Tutti i sistemi possono essere anche informatizzati permettendone il controllo tramite personal computer appositamente vocalizzato. Software di riconoscimento vocale permettono di gestire tutti i sistemi e fornire informazioni utili sul loro funzionamento. Un esempio è quello di interrogare il computer sulla temperatura presente in ogni stanza e decidere di modificarla per ogni singolo ambiente.
Il personal computer a richiesta può verificare le tapparelle chiuse dando al disabile la possibilità di aprirle direttamente impartendo al pc dei comandi vocali.
E' anche possibile la gestione vocale di antifurti e il controllo automatico della chiusura di porte e finestre collegate direttamente alla centralina dell'antifurto.
Gli ambienti domestici, dalle pareti al mobilio, vengono accuratamente analizzati per verificare ogni possibile ostacolo o elemento che possa apportare danno alla persona non vedente. Dalla smussatura di tutti gli angoli vivi alla scelta di materiali più o meno sensibili al tatto. Dall'abbattimento di qualsiasi dislivello nella pavimentazione all'eliminazione di ogni singola sporgenza al livello basso del locale.
Le maniglie di ogni singola anta possono essere sagomate per evitare spiacevoli urti.

Domotica Sardegna: **info@domoticasardegna.it**

e- oggetti

Magellano. Il «bastone intelligente»

Il «bastone intelligente» ideato dal milanese Simone Miraldi. Ventitré anni, una laurea in Design di prodotto al Politecnico, con questo progetto Simone si è guadagnato una menzione speciale alla sesta edizione del Samsung Young Design Award, il concorso che dal 2007 premia i giovani designer italiani.

Magellano è un mix dei più recenti dispositivi tecnologici: una telecamera associata a un software di riconoscimento oggetti sa capire quando la persona si trova di fronte a un ostacolo o a un semaforo rosso. A quel punto il bastone vibra. Il Gps, invece, localizza l'utente e calcola il percorso. Un'applicazione per smartphone collegata a Magellano, inoltre, permette ai familiari dell'utente di monitorare la sua posizione. Tutto ciò è concentrato in uno strumento molto maneggevole.

E soprattutto poco discriminatorio: il bastone non fa rumore, non dà indicazioni registrate ad alta voce. Semplicemente vibra e si muove, evitando di mettere in imbarazzo chi lo usa. Secondo Simone, poi, non dovrà essere realizzato in bianco, il colore che per convenzione è associato ai bastoni per ciechi.

Potrà essere costruito in tinte diverse, utilizzabili da tutti. «For all», questo è il design a cui Simone punta: quello che permette di produrre oggetti standard, adatti a utenti diversi, senza bisogno di tante modifiche.

Il tavolo "Moon"

Il tavolo "Moon" rappresenta un'apertura verso una concezione di ambiente domestico per non vedenti dove gli aspetti visivo-stilistici sono parte di un universo comunicazionale e funzionale più complesso. "Moon" è completamente realizzato in DuPont™ Corian®: la sua fabbricazione è stata effettuata dalla società Andreoli che, in collaborazione con i progettisti, ha tradotto i concetti in realtà, applicando creativamente differenti tecniche di lavorazione per arrivare a ottenere "effetti speciali" sulla superficie di Corian®.

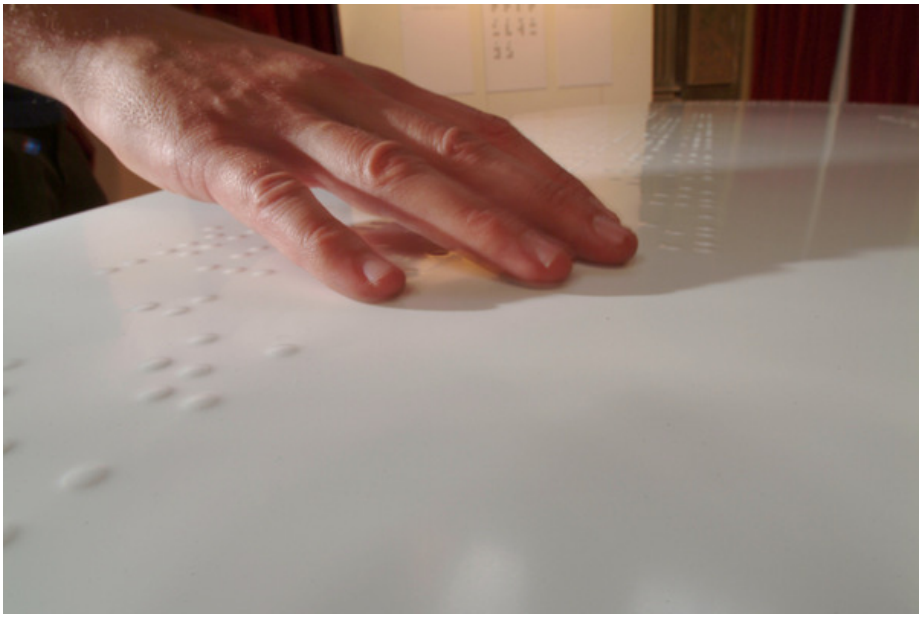
Il tavolo "Moon" vede letteralmente emergere, nascere, nella superficie stessa del piano in Corian® un frammento della canzone "Language is a virus" di Laurie Anderson in codice Braille.

"Obiettivo del progetto era incorporare nel design altri valori oltre alla funzionalità e alla qualità estetica. La scelta di un materiale dalle elevate caratteristiche tattili e sensoriali come DuPont™ Corian®, e le moderne tecnologie della società Andreoli, hanno permesso al codice Braille di "espandersi" nello spazio, caricandosi di ulteriore espressività materica. Il tavolo mantiene la sua funzione mentre la superficie si trasforma in un media, diviene elemento attivo della comunicazione" spiega il designer Eli Jacobson.

"Un progetto di design come il tavolo "Moon", rivolto a chi abitualmente non ha accesso al design in prima persona, permette di avvicinare i non vedenti all'arte plastica in maniera totalmente innovativa

ma soprattutto di ampliare orizzonti anche di quotidiana utilità." commenta Giancarlo Abba, direttore scientifico dell'Istituto dei Ciechi di Milano.

Particolare del tavolo Moon



Particolare del tavolo Moon

f-ambienti di vita

EOS HOTEL

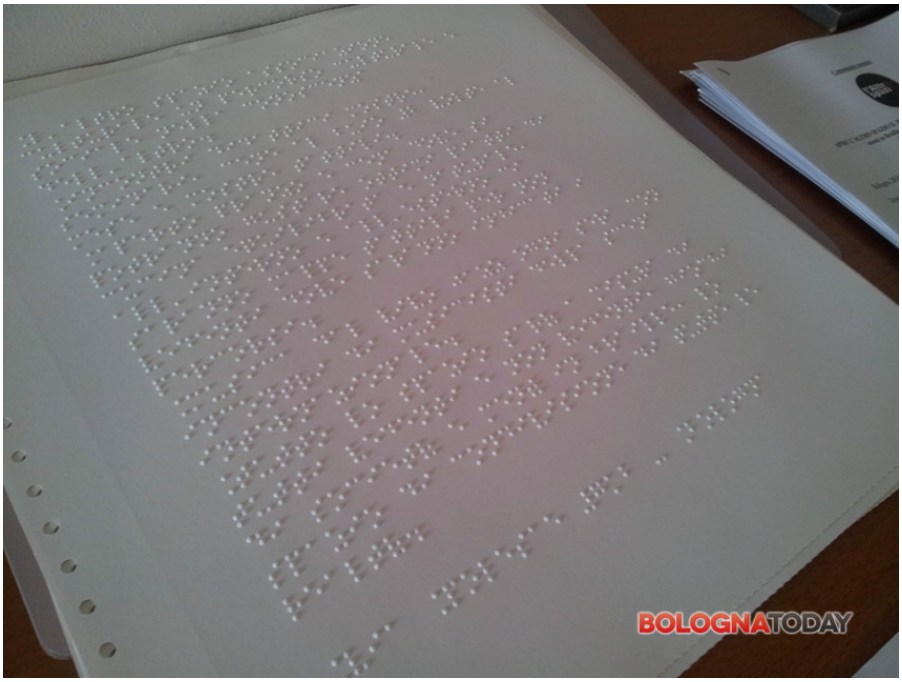
Una buona pratica di turismo sostenibile: è quello che accade a Lecce, dove il tre stelle design di Vestas Hotels & Resort, l'Eos, diventa il primo albergo dotato di materiale informativo e tabelle visivo-tattili per non vedenti e ipovedenti.

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.
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.

La sala di Altro Spazio



Il menù

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.

A partire dall'estate del 2012 il Museo si è trasferito nei nuovi spazi della Mole Vanvitelliana di Ancona con l'attivazione del Centro di documentazione e ricerca e dei laboratori didattici.

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

Immagini dal Museo Omero

Immagini dal Museo Omero

Libri per non vedenti in 25 biblioteche

In Italia, in 25 biblioteche statali, tutti i non vedenti e gli ipovedenti muniti di certificato medico o di tesserino dell'Unione Italiana Ciechi potranno farsi scaricare, sul loro lettore mp3, il loro audiolibro preferito.
Il file sarà scelto in un database di oltre settemila titoli che sono stati archiviati meticolosamente da una associazione di volontariato che si chiama Lions – "Cavalieri della luce", che si avvale dell'opera di "donatori di voce" volontari, che è riuscita ad ottenere l'appoggio del ministero dei Beni culturali per quest'opera.

http://www.fondoambiente.it/News/Beni-Culturali/Index.aspx?q=libri-per-non-vedenti-in-25-biblioteche#sthash.Vh5wEqoJ.dpuf

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 nata dalla considerazione che sul confine, con accesso diretto al giardino, è ubicata una comunità alloggio per persone disabili.
L'Orto Botanico 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.

Pannello nel giardino Sensoriale al Parco delle Rupicole

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

Il sentiero è situato all'interno della riserva naturale "La Fagiana " a Pontevecchio di Magenta (MI). E' dotato di cordoli guida, di bacheche esplicative scritte in linguaggio "braille" e di altri segnali leggibili dai non vedenti, attraverso i quali è possibile 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.
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.
I percorsi circolari che si snodano tra aiole sono larghi 1,5 m, e offrono quindi alle sedie a rotelle tutto lo spazio necessario.
I non vedenti possono seguire un corrimano in acciaio inossidabile e possono così orientarsi senza problemi.
Una volta raggiunta un'aiuola, le diverse varietà di piante presenti possono essere toccate e odorate a piacere.
E chi non riconosce la pianta può farsi aiutare dai cartelli illustrativi, redatti sia in scrittura normale che in braille.

Sentiero didattico per non vedenti a Innsbruck

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 i fiumi Sill e Inn, 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.

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 possono ricevere gratuitamente, presso la TBSV, una brochure esplicativa redatta in braille.

Mappa tattile lungo il fiume Inn

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.

Calchi nel parco archeologico di Elea-Velia