

Barriere architettoniche e barriere sensoriali

Emanuela Zecchini | Consuelo Agnesi

Area Servizi agli Studenti e Internazionalizzazione
Servizio Accoglienza Studenti Disabili

Ai nostri genitori,
alla loro forza e ai loro sorrisi,
anche nelle difficoltà.

Al loro amore e al loro coraggio.

Indice

Introduzione

Parte I **Progetto V.V.V. Vado Vedo Valuto**

Attività programmata, obiettivi e motivazioni del progetto	13
1. Pensare globale, agire locale	16
2. I criteri di scelta del settore della ricerca	18
2.1 Contenuti	20
2.2 Metodi	22
2.3 Obiettivi	27
3. I numeri di V.V.V.	27
4. Indicazioni fondamentali: l'essenziale che manca	29
5. Le risposte degli Enti	32
6. Qualche dato	34
7. Applicabilità immediata della ricerca: proposte	36
8. Impatto sul sistema provinciale dei servizi	37
9. Alcuni esempi di applicazione errata della normativa	39
10. L'esperienza di 'Progettiamo ABILmente'	46
11. Grazie/non grazie	49
12. Appendice: le normative	51

Parte II **Ascoltare con gli occhi.**

Progettare per una barriera invisibile: i non udenti

13. Introduzione	55
14. La sordità: una barriera invisibile	57
14.1 La sordità come barriera sensoriale	57
14.2 La sordità dal punto di vista clinico (la cartella clinica)	57
14.3 La sordità in numeri. Qualche statistica	60
14.4 La rivoluzione dell'ICF	61
15. Le barriere sensoriali nel mondo: legislazioni ed applicazioni	63
15.1 Il quadro internazionale	63
15.2 Il caso degli Stati Uniti	64
Estratto dell'ADAAG	65
15.3 Il quadro normativo italiano	66
15.4 Legislazione in materia tecnica	68

16.	Criteri di progettazione dello spazio a favore dei non udenti	70
	Il controllo visivo totale della situazione	70
	Lo spazio dei luoghi pubblici e privati	71
	Il campo visivo a 180 gradi: 'l'effetto lepre'	71
	L'importanza della luce	72
	Strategie ed elementi per l'arredamento	72
	La tecnologia in materia (principi di Domotica)	73
	Ausili tecnologici visivi e vibratili per la comunicazione	74
17.	La progettazione degli spazi pubblici	78
	17.1 Soluzioni di tipo architettonico	78
	Il sistema di illuminazione	79
	Le segnaletiche	79
	17.2 Soluzioni di tipo tecnologico	81
	17.3 Casi pratici	82
	L'edificio pubblico 'incanalatore'	82
	La disposizione ideale di un ufficio	83
18.	La progettazione delle residenze	84
	18.1 Il controllo visivo dell'ingresso	84
	Metodo Renard	84
	Metodo Service Technique de l'Urbanisme	86
	Metodo Grosbois	87
	18.2 Gli ambienti domestici singoli: Metodo Agnesi	88
	La cucina	88
	Il soggiorno	89
	La camera	89
	Un esempio di pianta a controllo visivo totale	90
	18.3 Soluzioni di tipo tecnologico	90
	Dispositivi che prevedono apposite installazioni ed impianti	91
	Dispositivi che non prevedono apposite installazioni ed impianti	91
19.	Schede tecniche per la progettazione	93
	L'ascensore	93
	La voce elettronica	94
	L'oblò dei servizi pubblici	95
	Il pannello pubblicitario	97
20.	Conclusioni	98
21.	Bibliografia	99
22.	Sitografia	100
23.	Ringraziamenti	102
	Conclusioni	104

Introduzione

Emanuela Zecchini e Consuelo Agnesi si sono conosciute nel 2006 all'Università di Camerino. La prima era tutor specializzata degli studenti disabili UNICAM, la seconda una laureanda in Architettura della stessa Università. Dopo la laurea di Consuelo, entrambe hanno condiviso, ovviamente con ruoli diversi, il Progetto Leonardo in Spagna.

A seguito di questo progetto, hanno organizzato per la Provincia di Macerata 'Progettiamo ABILmente', un corso di perfezionamento sull'abbattimento delle barriere architettoniche per tecnici progettisti.

Entrambe, accomunate dall'impatto con l'handicap, trasformato per necessità in risorsa, cercano da una parte di tutelare chi non è consapevole dei propri diritti e delle proprie potenzialità, dall'altra, di spronare chi, per ignoranza, nega ai disabili gli stessi diritti.

Questa pubblicazione è frutto della fusione di due ricerche diverse, ma con un filo conduttore comune: il concetto che l'abbattimento delle barriere riguarda tutta l'utenza ampliata, non solo le persone disabili, distinte per tipo di disabilità. Sarebbe discriminatorio, infatti, progettare per determinate categorie di soggetti, escludendone altre. Per cui una progettazione di qualità significa integrare tutti i cittadini di un Paese che si definisce civile, senza creare ostacoli per gli altri.

'Barriere architettoniche e sensoriali' è suddivisa in due parti: la prima è la ricerca 'V.V.V. Vado Vedo Valuto'; la seconda, il lavoro 'Ascoltare con gli occhi. Progettare per una barriera invisibile: i non udenti'.

'V.V.V. Vado Vedo Valuto', è una ricerca realizzata da Emanuela Zecchini nel 2005 coi Fondi FSE della Provincia di Macerata, con l'obiettivo di valutare concretamente lo stato di applicazione della normativa sull'abbattimento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e di uso e utilità pubblica, presenti su tutto il territorio della Provincia di Macerata.

'Ascoltare con gli occhi. Progettare per una barriera invisibile: i non udenti' è un lavoro che Consuelo Agnesi ha iniziato nel 2007 per le sue lezioni al corso 'Progettiamo ABILmente'; successivamente tale ricerca è stata approfondita e tuttora continua, anche grazie alla partecipazione a corsi specifici, proprio per far emergere l'invisibilità delle barriere per i sordi e le relative soluzioni ai loro problemi.

I due progetti forniscono una panoramica generale sulle barriere, sia dal punto di vista normativo, che dal punto di vista dell'utenza.

Parte I

Progetto V.V.V. Vado Vedo Valuto

Emanuela Zecchini

Provincia di Macerata

F.S.E. OB. 3 MARCHE 2000-2006 ASSE D MISURA D4
Interventi a sostegno dell'inserimento in impresa di laureati
per la realizzazione di progetti di ricerca

presso

Consultorio Familiare 'Il Prisma' ONLUS
San Severino Marche (MC)



'L'utopia sta all'orizzonte,
mi avvicino di due passi,
lei si allontana dieci passi più in là.
Per quanto io cammini,
non la raggiungo mai.
Quindi, a che serve l'utopia?
Serve a camminare.'

Edoardo Galeano



Attività programmata, obiettivi e motivazioni del progetto

Attività programmata

Il D.M. 236 del 1989 all'art. 2 definisce i seguenti concetti:

- **barriere architettoniche:**
 - *gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;*
 - *gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;*
 - *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;*
- **accessibilità:**

la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia;
- **visitabilità:**

la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta.

Partendo da queste definizioni, ho scelto di rilevare:

- a) l'accessibilità e la visitabilità degli edifici di uso e utilità pubblica (uffici comunali e scuole dei Comuni della Provincia di Macerata) ed il



- superamento e/o l'abbattimento delle barriere architettoniche al loro interno;
- b) la presenza, nei suddetti Comuni, di almeno una farmacia, un luogo di culto, uno sportello bancomat e un istituto di credito accessibili, ogni 20000 abitanti;
 - c) la presenza di barriere architettoniche non superabili in punti strategici.

Obiettivi

Verificare lo stato di applicazione della normativa vigente sul tema delle barriere architettoniche nel territorio provinciale.

L'azione di monitoraggio consente di individuare i punti deboli e le problematiche da risolvere in funzione di una migliore accessibilità agli edifici pubblici da parte delle categorie più deboli della società (anziani, disabili, bambini ...).

Il primo passo, infatti, per eliminare le barriere architettoniche è l'analisi degli ostacoli che più frequentemente il soggetto con disabilità incontra nel suo movimento all'interno degli edifici pubblici:

- le scale (quando manca l'ascensore);
- le porte troppo strette;
- la mancanza di adeguati servizi igienici.

Il monitoraggio è avvenuto mediante:

- a) sopralluogo su tutti i Comuni della Provincia di Macerata, come sopra indicato;
- b) compilazione di schede descrittive delle situazioni esistenti negli edifici analizzati;
- c) elaborazione di una relazione conclusiva, corredata da alcuni dati statistici sugli elementi rilevati e da documentazione fotografica.

Questo processo è innovativo poiché, attraverso l'esame sistematico dei punti deboli, consente di razionalizzare gli interventi di miglioramento.

I risultati del suddetto monitoraggio sono immediatamente trasferibili nel contesto produttivo provinciale, in quanto determinano la realizzazione di interventi concreti che consentono l'accesso e/o la migliore fruibilità degli edifici pubblici.



Motivazioni

Abolire le barriere architettoniche non significa solo rispettare una legge dello Stato, ma rappresenta soprattutto una conquista civile con una importante ricaduta sociale, che interessa anche altre fasce deboli, come bambini e anziani,¹ cui le nostre cittadine spesso negano un completo diritto alla mobilità.

Migliorare la vita dei disabili è una conquista per tutta la collettività, perché spesso le barriere non sono soltanto fisiche, ma anche mentali, quando impediscono ai 'normali' di riconoscere ai soggetti con disabilità una completa affermazione del diritto alla vita della persona.

Portare a compimento e diffondere il più possibile questo progetto non è solo un modo per favorire e migliorare l'accessibilità fisica negli edifici pubblici, ma può e deve diventare un momento decisivo per promuovere una diversa e più profonda opportunità di integrazione sociale.

1. L'età media era di 44 anni nel 1900; ora per i maschi è di 72 anni, per le femmine 78 anni. La popolazione ultrasessantacinquenne nel 1987 era composta da 7.664.066 persone (pari al 13,4% della popolazione totale); nel 1997 del 16,4%; nel 2007 è stato del 18,6%. Sempre al riguardo degli anziani, l'indice di vecchiaia della popolazione (rapporto tra la popolazione di 65 anni e oltre e la popolazione con meno di 15 anni) nel nostro Paese nel 1987 era del 72,7%; nel 1997 del 107,4%; nel 2007 è stata del 126,6%. [fonte ISTAT]



1. Pensare globale, agire locale

In sintesi, il progetto di ricerca svolto potrebbe riassumersi così.

Pensare e agire a proposito di barriere architettoniche è una questione che non tocca solo i diretti interessati: disabili, ingegneri e tecnici.

Non è neppure una mera disquisizione giuridica, seppure le leggi che regolano questa realtà sono tante, sia a livello comunitario, sia a livello nazionale, che a livello regionale.

Ma è una vera rivoluzione culturale e sociale.

Sono infatti gravi campanelli d'allarme e indici di alta ignoranza, i gesti e gli atti che discriminano i 'diversi': basti pensare all'eugenetica, inseguita da Hitler o alla soppressione dei neonati malformati in Cina o nelle tribù più arretrate culturalmente.

Ad una società debole la diversità fa paura.

L'integrazione e la varietà, invece, sono sintomo di forza:

forza culturale (elevato grado di sviluppo), forza sociale (rispetto per tutte le categorie sociali), forza economica (più integrazione, meno costi) e forza civile (grande solidarietà tra i cittadini).

Il principale mezzo per l'integrazione dei soggetti con disabilità è lasciare loro la libertà di essere ciò che sono, nella massima autonomia possibile e non lasciar loro semplicemente un posto passivo nella società.

Il legislatore italiano è entrato tardi in quest'ottica di integrazione, rispetto ad alcuni paesi d'Europa, sia in termini di tempo, sia in termini di qualità. Infatti esiste un quadro normativo in materia che ancora oggi, dopo decenni non è attuato in maniera completa ed adeguata alle esigenze dei soggetti con diritto di tutela: basti pensare alla Legge 13/89 ed alla Legge 104/92. In termini di qualità, anziché migliorare l'ambiente attraverso mezzi e strumenti che garantiscano l'autonomia di ognuno, vengono erogati sussidi economici *ad personam*, lasciando che il singolo risolva il problema causato dalla non adeguatezza dell'ambiente in cui si trova a vivere. Questa visione, in termini culturali, è confermata anche dalla terminologia utilizzata nelle normative italiane; ad esempio, il sussidio economico erogato agli invalidi civili totalmente inabili viene definito come *indennità di accompagnamento* (Legge 18/80), la quale viene prevalentemente utilizzata per ricevere assistenza da parte di una perso-



na fisica, perpetuando così la condizione di dipendenza, anziché aumentare l'autonomia personale.

Tale ritardo del legislatore italiano potrebbe anche essere compreso, poiché il popolo italiano è riuscito ad autogestire bene la solidarietà e a creare un'ampia rete di associazioni di volontariato di vario tipo, che ha supplito alle gravi carenze dello Stato in campo sociale; in ogni caso questa mancanza non può essere giustificata.

Nonostante la legislazione a cui rifarsi per tali situazioni fosse compresa nella Costituzione Italiana agli artt. 2 e 3, le prime normative che trattano le barriere architettoniche risalgono al 1968 e al 1971.

Ecco quindi la necessità di **pensare globale**: trattare un argomento ad ampio livello dimostra che lo Stato si interroga e cerca di risolvere le esigenze dei singoli cittadini, anziché lasciare che i problemi vengano gestiti solamente attraverso singole iniziative private.

Tutto ciò però non basta per risolvere situazioni difficili e costruire (sia in senso stretto, che in senso lato) una società più matura e più civile.

Bisogna, infatti, applicare le normative tenendo conto di esigenze, realtà territoriali e contesti geografici e sociali diversi tra loro: **agire locale**.



2. I criteri di scelta del settore della ricerca

Confrontando i diversi contesti architettonici e territoriali di varie parti del mondo, quello europeo, da un punto di vista di vivibilità dei luoghi, risulta essere più complesso e pieno di insidie. In altre parti della Terra, infatti, essendo la densità della popolazione per km² più bassa ed il processo di industrializzazione più arretrato, gli edifici si estendono più in orizzontale, che in verticale e l'edilizia risulta essere meno sviluppata. Inoltre, il minor numero di vetture e di ciclomotori in circolazione riduce il numero di barriere presenti lungo le strade, non ostacolando, quindi la mobilità all'interno del contesto urbano. Oltre a questo, un minor traffico stradale riduce il tasso di incidenti, una delle principali cause di gran parte delle disabilità motorie, acquisite in età giovanile.

Infine un inferiore livello di industrializzazione, comporta da un lato che la durata media della vita è più bassa rispetto a quella dei paesi occidentali ed i cittadini difficilmente raggiungono l'età in cui si presentano naturalmente i problemi di deambulazione; dall'altro, minore è l'incidenza di malattie gravemente invalidanti collegate a fattori ambientali.

L'Italia presenta le caratteristiche di una nazione industrializzata:

- un'alta densità di popolazione;
- un'edilizia molto sviluppata e numerosi palazzi storici;
- un livello altissimo di vetture e ciclomotori, che circolano sul territorio;
- un numero crescente di malattie invalidanti, conosciute e rare;
- una durata media della vita tra le più alte al mondo ed un'ampia fetta di popolazione, destinata a crescere, costituita da anziani.

Nelle Marche c'è anche da considerare:

- il fattore 'territorio', che costituisce un ulteriore ostacolo all'autonomia dei soggetti con disabilità: prevalenza di colline, su cui, da secoli, sono concentrati i centri abitati ed in particolare le sedi della vita pubblica e sociale (municipi, uffici, piazze, centri di aggregazione);
- il fatto che, rispetto alla media nazionale, la nostra densità di popolazione è minore (forse perché il territorio regionale è più vasto che in altre regioni e perché un'ampia parte del territorio è costituito dagli Appennini, dove non sono presenti i centri abitati);
- la struttura politica è capillare, nel senso che ci sono tanti piccoli



Comuni e non grandi città, per cui è molto più semplice agire sul territorio per migliorarlo, nonostante le risorse economiche siano proporzionalmente ridotte;

- la presenza dell'Istituto S. Stefano, uno dei centri di riabilitazione più grandi d'Italia, per numero di degenti e della Lega del Filo d'Oro, associazione di rilevanza nazionale, che dal 1964 si occupa di assistere, riabilitare e reinserire le persone sordocieche e pluriminorate psicosensoriali.

Per circoscrivere il campo della ricerca, affinché fosse realizzabile nei tempi (6 mesi) e nei modi previsti, sono partita dal concetto platonico di Stato, espresso nel *De Republica*: *'Stato non è se non l'ingrandimento della nostra anima, una sorta di gigantografia che riproduce in vaste dimensioni, quello che c'è nella nostra mente.'*

Lo Stato non è un'entità astratta, ma concreta e viene spesso identificato con gli edifici pubblici. Ad esempio, il Parlamento o le altre istituzioni, vengono comunemente associate agli edifici in cui hanno sede; basti pensare alla metafora del 'Palazzaccio', usata comunemente per identificare la Corte di Cassazione. A livello locale, in tempi di *devolution*, il Comune o la Provincia vengono considerati prima di tutto un insieme concreto e visibile di edifici e servizi: le persone che lavorano per la pubblica amministrazione vengono spesso associate agli uffici in cui operano; infatti, il singolo cittadino, nell'arco della sua vita, per recarsi dal sindaco, entrerà sempre nello stesso municipio (salvo situazioni eccezionali, tipo lavori di ristrutturazione), anche se la persona fisica del sindaco, sarà cambiata più volte.

Come affermato da Platone, lo Stato viene identificato con i servizi che soddisfano le singole esigenze quotidiane, come le infrastrutture, le scuole, i vari uffici, i cinema, i teatri, ecc. Attraverso tali servizi, viene percepito il livello di civiltà raggiunto da uno Stato; esso viene misurato in base a ciò che viene osservato a primo impatto. Ad esempio i turisti e gli stranieri, quando visitano una località nuova, la giudicano in base a ciò che vedono concretamente, spesso trascurando le informazioni sull'andamento politico-economico del Paese visitato.



È opinione diffusa che la Svizzera ed i Paesi del Nord Europa siano paesi civili, anche perché la maggior parte degli edifici sono accessibili a persone su sedia a ruote e i diversamente abili possono muoversi in autonomia.

Per questi motivi, ho scelto di mappare gli edifici di uso ed utilità pubblica e non edifici e servizi commerciali.

Avevo inizialmente previsto il monitoraggio di tutti gli edifici pubblici, ma per questioni di tempo ho dovuto tralasciare:

- gli impianti sportivi,
- i cimiteri,
- gli ospedali.

2.1 **Contenuti**

Dopo aver analizzato le varie leggi che trattano le barriere architettoniche ed il loro abbattimento, ho cercato di delineare dei criteri di valutazione concreti, per stabilire la visitabilità e l'accessibilità dei vari edifici, che poi avrei mappato. Ho ritenuto non opportuno limitarmi a classificare un edificio 'accessibile' o 'non accessibile', in quanto sarebbe stato riduttivo e non avrebbe permesso di individuare i punti di forza e di debolezza di ciascun edificio.

In seguito, come definito nella normativa vigente in materia, ho allargato il concetto di 'barriera', come ostacolo non solo per le disabilità motorie, ma anche per le disabilità di tipo uditivo e visivo: ho pensato di verificare anche la presenza di ostacoli per questi tipi di disabilità, come ad esempio la mancanza del segnale acustico e dei tasti in Braille negli ascensori o ai semafori, oppure la mancanza delle barrette a rilievo sui gradini o il numero variabile di gradini per ogni rampa di scale (se, infatti, ad un soggetto ipovedente o cieco si specifica che si trova di fronte a quattro rampe di scale, da 12 gradini ognuna e l'andamento della scala è in senso orario e regolare, il soggetto sarà in grado di percorrerle autonomamente; se, diversamente, il numero dei gradini per rampa o l'andamento della scala è variabile, per un soggetto con handicap visivo, sarà pressoché impossibile salire la stessa autonomamente).

Approfondimenti sulla normativa vigente in materia, anche in ambito



internazionale e sullo studio di casi specifici di soluzioni per migliorare la comunicazione e gli spostamenti di soggetti con disabilità uditiva, sono presenti all'interno della Parte II di questa pubblicazione.

Per quanto riguarda i Comuni, ho ritenuto che fosse utile, per una ricerca più precisa, reperire informazioni anche riguardo al numero degli abitanti ed alla dislocazione degli uffici comunali e quindi indicare se tutti gli uffici comunali sono in un unico edificio, oppure dislocati in più plessi. Questo particolare, come anche la lunghezza del percorso per arrivare ai vari uffici o il tipo di pavimento (sdrucchiolevo o antisdrucchiolevo) dell'edificio, costituiscono infatti una barriera di difficile superamento per le persone anziane o per soggetti con *deficit* motori. Sempre per questo motivo, ho verificato la presenza o meno di dislivelli segnalati sui pavimenti, di porte vetrate segnalate, di corrimano solidi e di facile impugnatura, di spigoli arrotondati sui gradini.

Per valutare inoltre la visitabilità degli edifici, ho scelto di verificare la presenza o meno di campanelli e citofoni bassi all'ingresso dell'edificio, per permettere anche a soggetti su sedia a rotelle di suonare e chiedere informazioni o assistenza.

Per quanto riguarda gli altri edifici e servizi di uso e di utilità pubblica (biblioteca comunale, teatro comunale, farmacia, ufficio postale, banca e bancomat, chiesa, cinema, semafori, parcheggi per disabili segnalati), ho pensato di verificare innanzitutto che fossero presenti nei singoli Comuni, poi valutarne il grado di accessibilità.

Riguardo agli edifici scolastici, ho valutato anche la presenza:

- di un parcheggio adiacente alla scuola (ad esempio per permettere all'accompagnatore dell'alunno con disabilità di far salire e scendere quest'ultimo dall'autovettura, senza fretta o rischi);
- di strisce pedonali segnalate, in prossimità dell'ingresso della scuola;
- dei laboratori (ad esempio l'aula PC, l'aula disegno e l'aula magna) sullo stesso piano delle aule;
- di mensa, palestra e biblioteca accessibili nell'edificio.



2.2 Metodi

Ho effettuato il monitoraggio recandomi personalmente nei 57 Comuni. Ho realizzato la ricerca, sia descrivendo le singole situazioni, sia scattando delle fotografie all'interno ed all'esterno degli edifici. Gli elementi che ho scelto di monitorare sono i seguenti: porte, scale, ingressi, rampe, ascensori, bagni, sale consiliari, parcheggi, aule, palestre, biblioteche, laboratori, eccetera.

Ho osservato con attenzione le varie parti degli edifici, ho misurato la larghezza delle porte e degli ascensori, l'altezza delle maniglie e dei pannelli, ho contato i gradini di ogni rampa di scale, ho visitato bagni, aule, laboratori, palestre, mense; ho controllato se gli ingressi di farmacie, banche, uffici postali, chiese, teatri e cinema fossero accessibili; ho valutato anche la fruibilità dei servizi bancomat.

Per la raccolta dei dati dei singoli edifici, ho predisposto le schede descrittive di seguito riportate.

Scheda descrittiva per municipi ed edifici di uso e di utilità pubblica

Caratteristiche valutate per municipi ed edifici di uso e di utilità pubblica

Descrizione

Comune

Nome del Comune

Numero di abitanti

*Numero di abitanti del Comune
(incluse le frazioni)*

Uffici in un unico edificio

*Indica se gli uffici sono in un unico
edificio o meno*

Numero di piani

Numero di piani per ogni edificio

Ingresso

Descrizione degli ingressi all'edificio

Parcheggi per disabili

*Indica la presenza e la descrizione,
nel territorio comunale, di parcheggi
per disabili segnalati*



Gradini	<i>Presenza e descrizione dei gradini presenti sia all'interno che all'esterno delle strutture pubbliche</i>
Dislivelli segnalati	<i>Presenza o meno della segnalazione di eventuali dislivelli (es. con contrasto cromatico)</i>
Scale	<i>Descrizione delle scale</i>
Stesso numero di gradini per rampa	<i>Descrizione dell'andamento di ogni rampa e del relativo numero di gradini</i>
Corrimano solido e di facile impugnatura	<i>Descrizione dei corrimano, se presenti</i>
Spigoli arrotondati	<i>Descrizione dei gradini</i>
Montascale	<i>Presenza o meno di montascale</i>
Servoscala	<i>Presenza o meno di servoscala</i>
Rampe	<i>Presenza o meno di rampe per abbattere la barriera dei gradini</i>
Ascensore	<i>Descrizione di eventuali ascensori</i>
Larghezza porta ascensore	<i>Misura della luce netta della porta dell'ascensore</i>
Tasti in Braille	<i>Presenza o meno di tasti Braille nell'ascensore</i>
Segnale acustico	<i>Presenza o meno di dispositivi acustici nell'ascensore</i>
Campanelli e citofoni bassi	<i>Descrizione di eventuali campanelli e citofoni e del loro posizionamento</i>
Larghezza porte interne	<i>Misura della luce netta delle porte interne</i>
Altezza maniglie	<i>Misura dell'altezza delle maniglie delle porte interne</i>
Bagni accessibili	<i>Verifica della presenza e della condizione di bagni accessibili</i>
Porte vetrate segnalate	<i>Verifica della segnalazione di eventuali porte a vetri</i>



Percorsi lunghi	<i>Segnalazione di percorsi lunghi per il raggiungimento degli uffici</i>
Tipo di pavimento	<i>Descrizione dei tipi di pavimento (sdrucchiolevole o antisdrucchiolevole)</i>
Marciapiedi e scivoli	<i>Presenza ed eventuale descrizione dello stato di marciapiedi e scivoli</i>
Biblioteca	<i>Presenza ed eventuale descrizione dello stato della biblioteca</i>
Teatro	<i>Presenza ed eventuale descrizione dello stato del teatro</i>
Farmacia	<i>Presenza ed eventuale descrizione della fruibilità di almeno una farmacia ogni 20000 abitanti</i>
Ufficio postale	<i>Presenza ed eventuale descrizione della fruibilità di almeno un ufficio postale ogni 20000 abitanti</i>
Banca e bancomat	<i>Presenza ed eventuale descrizione della fruibilità di almeno una banca ed un bancomat ogni 20000 abitanti</i>
Chiesa	<i>Presenza ed eventuale descrizione della fruibilità di almeno una chiesa ogni 20000 abitanti</i>
Cinema	<i>Presenza ed eventuale descrizione della fruibilità di almeno un cinema ogni 20000 abitanti</i>
Semafori	<i>Presenza ed eventuale descrizione di semafori</i>
Passaggio pedonale con scivoli	<i>Presenza ed eventuale descrizione degli attraversamenti pedonali</i>
Durata del 'verde pedonale'	<i>Misurazione della durata del 'verde pedonale'</i>



Scheda descrittiva per le scuole

Caratteristiche prese in considerazione per scuole

Caratteristiche prese in considerazione per scuole	Descrizione
Scuola	<i>Denominazione dell'istituto scolastico</i>
Plesso	<i>Denominazione del plesso</i>
Numero di alunni	<i>Numero degli alunni iscritti alla scuola</i>
Numero di piani	<i>Numero di piani dell'edificio scolastico e/o dei singoli plessi</i>
Ingresso	<i>Descrizione degli ingressi della scuola</i>
Campanelli e citofoni bassi	<i>Presenza e descrizione di eventuali campanelli e citofoni e del loro posizionamento</i>
Laboratori nello stesso piano delle aule	<i>Descrizione della dislocazione dei laboratori all'interno dell'edificio scolastico</i>
Scale	<i>Descrizione delle scale</i>
Stesso numero di gradini per rampa	<i>Descrizione dell'andamento di ogni rampa e del relativo numero di gradini</i>
Corrimano solidi e bassi	<i>Descrizione dei corrimano, se presenti</i>
Rampe	<i>Presenza o meno di rampe per abbattere la barriera dei gradini</i>
Ascensore	<i>Descrizione di eventuali ascensori</i>
Larghezza porta ascensore	<i>Misura della luce netta della porta dell'ascensore</i>
Tasti in Braille	<i>Presenza o meno di tasti Braille nell'ascensore</i>
Segnale acustico	<i>Presenza o meno di dispositivi acustici nell'ascensore</i>
Gradini	<i>Presenza e descrizione dei gradini presenti sia all'interno che all'esterno delle strutture pubbliche</i>



Barrette a rilievo sui gradini	<i>Presenza o meno di barrette a rilievo antiscivolo sui gradini</i>
Dislivelli segnalati	<i>Presenza o meno della segnalazione di eventuali dislivelli (es. con contrasto cromatico)</i>
Tipo di pavimento	<i>Descrizione dei tipi di pavimento (sdrucchiolevole o antisdrucchiolevole)</i>
Spigoli arrotondati	<i>Descrizione dei gradini</i>
Larghezza porte interne	<i>Misura della luce netta delle porte interne</i>
Bagni accessibili	<i>Verifica della presenza e della condizione di bagni accessibili</i>
Parcheggi	<i>Parcheggi adiacenti alla struttura scolastica</i>
Attraversamento pedonale	<i>Presenza ed eventuale descrizione degli attraversamenti pedonali in prossimità dell'edificio scolastico</i>
Mensa	<i>Presenza ed eventuale descrizione della mensa</i>
Palestra	<i>Presenza ed eventuale descrizione della palestra</i>
Biblioteca	<i>Presenza ed eventuale descrizione della biblioteca</i>



2.3 Obiettivi

L'obiettivo principale è quello di monitorare le barriere architettoniche negli edifici di uso e utilità pubblica dei Comuni della Provincia, per avere un quadro completo della situazione del territorio provinciale.

Durante il monitoraggio ho avuto modo di incontrare tante persone, molte delle quali hanno mostrato interesse e sensibilità nei confronti di questo tema sociale, soprattutto collaboratori scolastici e persone che materialmente hanno a che fare con soggetti con disabilità. Ho inoltre notato che il fatto di aver effettuato tali controlli in tutti i Comuni ha creato, tra le varie amministrazioni comunali, una sorta di competizione. Infatti, mi è stato più volte chiesto, come uno stesso problema fosse stato risolto da un altro Comune oppure quale fosse la situazione nei Comuni con lo stesso numero di abitanti e con le stesse risorse finanziarie. Solo in un caso mi è capitato di fare vera e propria informazione: un 'addetto ai lavori' infatti, era convinto che le barriere architettoniche fossero le transenne! In un altro caso, invece, un dipendente comunale mi ha chiesto come poter abbattere una barriera in una scuola, visto che si trattava di applicare un ausilio meccanico. Siccome i tecnici non sapevano dove trovare il suddetto ausilio né il suo funzionamento, ho invitato una 'delegazione' del Comune e dell'Istituto Comprensivo a casa mia per una dimostrazione pratica, in quanto disponevo dello stesso ausilio di cui la scuola aveva bisogno. Credo che questo rapporto di collaborazione sia stato molto costruttivo ed era uno degli obiettivi che mi ero prefissata: non limitarmi a 'denunciare' ciò che non è abbattuto, ma proporre soluzioni per abbattere le barriere presenti.

3. I numeri di V.V.V.

Di seguito riporto alcuni dati inerenti le tre fasi della mia ricerca. Nella prima fase, quella del 'VADO', oltre ad aver approfondito le normative vigenti sul tema della ricerca, ho organizzato le visite nei 57 Comuni mappati (elencati di seguito), contattando gli uffici comunali e Scolastici telefonicamente e tramite richieste scritte. Successivamente, per il restante periodo della ricerca ho percorso 20000 Km nel territorio provinciale.



Nella seconda fase, quella del 'VEDO', ho visitato personalmente gli edifici comunali e scolastici e i servizi di pubblica utilità, che avevo scelto di mappare.

Nell'ultima fase, quella del 'VALUTO', ho posto l'accento non tanto sulla valutazione dei dati raccolti, quanto sul quadro d'insieme e sul livello di applicazione delle normative; ho cercato, infatti, di capire le cause della mancata comprensione del problema ed il motivo per cui molti punti della normativa non sono applicati.

Ecco alcuni numeri relativi alle tre fasi:

VADO

- 6 mesi d'impegno;
- 20000 Km percorsi;
- 918 scatti telefonici per contattare Dirigenti Scolastici, tecnici comunali, eccetera;
- 88 richieste di autorizzazione inviate.

VEDO

- 57 Comuni mappati;
- 69 edifici pubblici contenenti uffici comunali visitati;
- 75 farmacie osservate;
- 174 scuole visitate: 89 scuole elementari, 47 scuole medie e 38 istituti superiori;
- 160 banche e uffici postali valutati.

VALUTO

- 2 accessi negati;
- 7 Comuni che non hanno fornito le informazioni richieste;
- 1 Comune che mi ha chiesto subito una consulenza per abbattere una barriera in una scuola;
- 1 Comune in cui uno dei funzionari credeva che le barriere architettoniche fossero le transenne.



Elenco Comuni mappati

Acquacanina	Gagliole	Pioraco
Apiro	Gualdo	Poggio San Vicino
Appignano	Loro Piceno	Pollenza
Belforte del Chienti	Macerata	Porto Recanati
Bolognola	Matelica	Potenza Picena
Caldarola	Mogliano	Recanati
Camerino	Monte Cavallo	Ripe San Ginesio
Camporotondo di Fiastrone	Monte San Giusto	San Ginesio
Castelraimondo	Monte San Martino	San Severino M.
Castelsantangelo sul Nera	Montecassiano	S. Angelo in Pontano
Cessapalombo	Montecosaro	Sarnano
Cingoli	Montefano	Sefro
Civitanova Marche	Montelupone	Serrapetrona
Colmurano	Morrovalle	Serravalle di Chienti
Corridonia	Muccia	Tolentino
Esanatoglia	Penna San Giovanni	Treia
Fiastra	Petriolo	Urbisaglia
Fiordimonte	Pieve Torina	Ussita
Fiuminata	Pievebovigliana	Visso

4. **Indicazioni fondamentali: l'essenziale che manca**

Valutando le varie realtà visitate, ho notato che gli aspetti più trascurati per una progettazione accessibile riguardano i requisiti fondamentali della visitabilità.

Anche alcuni edifici di più recente costruzione mancano delle caratteristiche minime, essenziali per garantire almeno l'accesso all'edificio stesso.

Nonostante siano trascorsi 61 anni dalla proclamazione della Costituzione Italiana, 20 anni dall'emanazione della Legge 13 e 19 anni dalla Legge regionale 52, nelle mie mappature non ho trovato applicati, su tutto il territorio provinciale, i 'criteri minimi' di abbattimento delle barriere architettoniche.

Non pensavo di poter trovare delle vere e proprie barriere costruite, per aver applicato, in maniera errata, le disposizioni di legge ignorando



totalmente le finalità (il superamento delle barriere) per cui determinate indicazioni erano state fornite.

Tralasciamo poi l'inutilizzabilità di ausili e sussidi meccanici, dovuta a incuria e trascuratezza.

Di seguito ho riassunto alcuni tra i più importanti criteri previsti dalla legge che maggiormente non vengono applicati.

PORTE

- La luce netta delle porte d'accesso di ogni edificio deve essere di almeno 80 cm e delle altre porte di almeno 75 cm;
- l'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm.

PAVIMENTI

- I pavimenti devono essere non sdruciolevoli.

DISLIVELLI

- I dislivelli vengono considerati tali se non superano i 2,5 cm; se l'altezza è superiore, vengono considerati gradini. In ogni caso, dislivelli e gradini devono essere segnalati con variazioni cromatiche e il loro spigolo deve essere arrotondato.

BAGNI

- Lo spazio necessario per l'accostamento laterale della sedia a ruote alla tazza w.c. deve essere di almeno 100 cm: un soggetto con disabilità su sedia a ruote accede alla tazza w.c. lateralmente, per trasferimento e NON infilandosi con la carrozzina sopra la tazza w.c., com'è opinione diffusa;
- i lavabi devono essere senza colonna.

SCALE

- L'andamento della scala deve essere regolare ed omogeneo;
- le rampe della scala devono contenere lo stesso numero di gradini;
- i gradini devono avere la stessa alzata e pedata (antisdruciolevole);
- le scale devono essere dotate di parapetto e i corrimano devono esse-



re facilmente afferrabili e posti ad un'altezza compresa tra 0,90 e 1 metro.

RAMPE

- La pendenza delle rampe non deve superare l'8%;
- non viene considerato accessibile il superamento di un dislivello superiore a 3,20 m, ottenuto esclusivamente mediante rampe poste in successione;
- la larghezza minima di una rampa deve essere di 0,90 m, per consentire il transito di una persona su sedia a ruote e di 1,50 m per consentire l'incrocio di due persone.

ASCENSORE

- La luce netta delle porte deve essere di almeno 80 cm;
- le porte devono rimanere aperte per almeno 8 secondi;
- i pulsanti di comando devono prevedere la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille;
- si deve prevedere la segnalazione sonora all'arrivo al piano.

PARCHEGGI

- Nelle aree di parcheggio devono essere previsti nella misura minima di 1 ogni 50 o frazione, posti auto di larghezza non inferiore a 3,20 m, segnalati e dotati preferibilmente di copertura.

MARCIAPIEDI

- Il dislivello tra il piano del marciapiede e le zone carrabili ad esso adiacenti non deve superare i 15 cm.

SEMAFORI

- Devono essere dotati di avvisatori acustici, che segnalano il tempo di via libera anche ai non vedenti e tempi sufficienti per l'attraversamento da parte di persone che si muovono lentamente.

Con l'avanzare della tecnologia, ci sono nuovi tipi di barriere: quelle digi-



tali. Inizialmente avevo pensato di dedicare parte della mia ricerca anche a questo settore, ma poi, visto il tempo di applicazione (o disapplicazione?) della normativa sulle barriere architettoniche, ho pensato che fosse inutile, perché prematuro, mappare le barriere digitali, tenuto conto che la legge è stata approvata da cinque anni (Legge 9 gennaio 2004 n. 4) e il regolamento di attuazione di tale legge è stato pubblicato sulla G.U. da quattro anni (DPR n. 75 del 1 marzo 2005).

Voglio augurarmi che il tempo di applicazione di quest'ultima normativa sia rapido, visto che, credo, non necessiti di grossi finanziamenti economici, ma soltanto dell'impiego di risorse umane che si attengano a precisi criteri; questo modo di agire da alcuni è chiamato sensibilità, ma in realtà non è altro che l'attuazione di leggi in un paese civile.

5. Le risposte degli Enti

Di fronte ad alcune barriere, Amministrazioni Pubbliche e Poste Italiane, in particolare, hanno applicato all'ingresso dell'edificio inaccessibile un cartello blu con il simbolo della carrozzina bianca e la scritta 'ACCESSIBILITÀ CONDIZIONATA', accanto ad un campanello (molto spesso rotto) attraverso il quale contattare chi si trova all'interno dell'edificio. Questa soluzione dovrebbe essere adottata solo temporaneamente, durante il periodo di adeguamento dell'edificio alle normative sull'abbattimento delle barriere architettoniche (Artt. 1 e 2 del D.P.R. 503/96).

Al momento della compilazione delle schede di rilevazione, di fronte alla palese non applicazione della normativa, alcune delle giustificazioni fornitemi dagli Enti sono state le seguenti:

- *'Non ci sono i soldi ...'*: falso! Infatti i soldi per l'abbattimento delle barriere ci sono e sono stati stanziati ed erogati; il problema è che vengono spesi male e quindi sprecati.
- *'Ci stiamo per trasferire ...'*: chi ha risposto così voleva evitare il discorso sottovalutando e trascurando un fatto grave: un servizio pubblico è ubicato all'interno di un edificio inaccessibile dalla data di emanazione della legge almeno fino al momento della mia visita (circa 16 anni).
- *'C'è la rampa ...'*: questa risposta mi è stata fornita quando mi trovavo di fronte ad alcuni gradini, affiancati da una rampa con pendenza di mol-



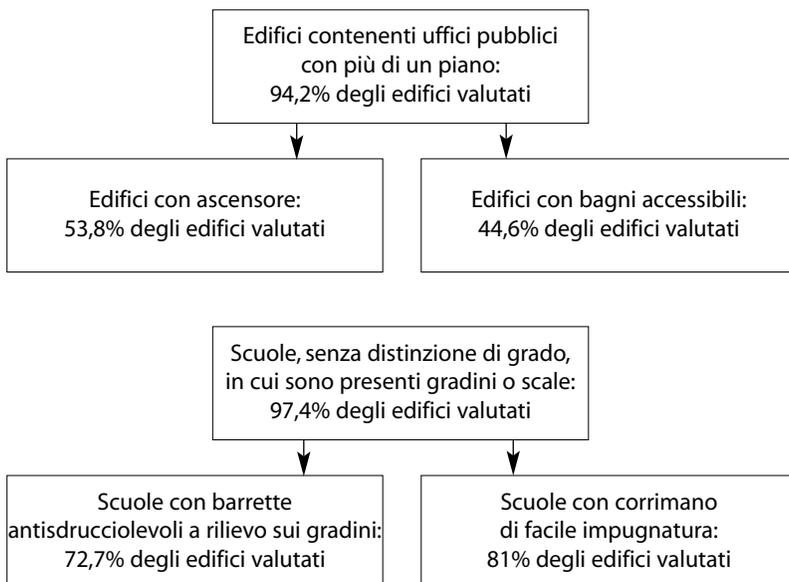
- to superiore all'8%, oppure larga 50 cm, o senza corrimano o sostegni.
- *'Il bagno è attrezzato!'*: spesso mi sono trovata all'interno di servizi igienici considerati attrezzati, in cui però si presentano alcune tra le seguenti situazioni:
 - il w.c. è centrato e una sedia a rotelle non c'entra lateralmente;
 - il gradino di rialzo per il w.c. è talmente largo, che la carrozzina non vi si può accostare, neppure a distanza di 30 cm;
 - il maniglione laterale è fissato a terra impedendo l'avvicinamento al water;
 - il bagno attrezzato (soprattutto nelle scuole) viene utilizzato come sgabuzzino, o come deposito di carta, o punto per la raccolta differenziata, o ripostiglio per detersivi; non si capisce per quale motivo esso non venga sfruttato come bagno e perché gli adulti non disabili, spesso si rifiutino di utilizzarlo: credo che le barriere culturali siano più insormontabili di quelle architettoniche.
 - *'Se serve, scendiamo noi!'*: il desiderio d'onnipotenza, soprattutto nei confronti dei più deboli, è tipico delle persone fragili e ignoranti.
 - *'È solo un gradino!'*: risposta di chi, per sua fortuna, non ha mai avuto a che fare con sedie a rotelle o stampelle e non riesce ad immaginare la fatica che si fa a sollevare con le sole braccia tutto il peso.
 - *'Non abbiamo mai avuto questi casi!'*: quest'affermazione dimostra la diffusione di una cultura incivile:
 - da un lato, il fatto che spesso, se una legge viene violata o non applicata, non ci sono conseguenze, svaluta l'importanza della legge stessa;
 - dall'altro, ciò dimostra che, se non si capisce quale diritto viene tutelato da una legge, a prescindere dalle esigenze dei singoli, rimane difficile far comprendere il danno provocato dalla violazione della stessa.
 - *'Ecco i parcheggi per l'handicap!'*: esclamazione pronunciata di fronte a stalli di sosta gialli spesso di larghezza inferiore a quella prevista per legge, collocati lungo una salita o in altri siti inadeguati.
 - *'È tutto a norma: abbiamo terminato la ristrutturazione due anni fa!'*: questa è la situazione più frequente e più grave, in quanto c'è la convinzione che, sia chi ha progettato, sia chi ha collaudato, abbia rispet-



tato tutte le normative vigenti. Purtroppo, però, gli errori di progettazione più evidenti avvengono ancora oggi, negli edifici di recente costruzione, e non, come si potrebbe pensare, in edifici da ristrutturare, in cui sono presenti più vincoli architettonici.

6. Qualche dato

Vengono qui di seguito presentati alcuni dati in percentuale.



Il motivo per cui tra i moltissimi dati raccolti ho deciso di riportare quelli indicati nei grafici, è relativo alla dimostrazione delle tre conclusioni a cui sono giunta.

- Le barriere non si abbattano solo impiantando ascensori o progettando 'grandi cose'.

Per una persona con ridotte capacità motorie (basta una frattura temporanea) o visive, una barriera è anche la mancanza del corrimano e delle barrette antisdrucchiolevoli sui gradini.

Sono venuta a conoscenza di tante cadute sui gradini o lungo le rampe



delle scuole, nei giorni di pioggia, perché *'il pavimento scivola'*, o durante la corsa al suono della campanella d'uscita, perché *'chi corre più forte ti si porta via e tu non sai dove aggrapparti'*.

Nei giornali locali, uno degli articoli di denuncia sulle barriere architettoniche era la 'semplice' richiesta di un corrimano, in un municipio della nostra Provincia.

Durante le mappature, mi ha sorpreso anche incontrare una signora che ha fondato un'associazione per rivendicare il diritto ad un 'pezzo di marciapiede' lungo una strada transitata, perché *'le carrozzelle e le carrozzine, le macchine se le portano via'*.

Esiste anche un comitato di genitori che lotta per un servoscala in una scuola (non per un ascensore!) e si è sentito rispondere che *'non è colpa dell'amministrazione comunale se quello è un paese di sfigati'* (perché alto è il tasso di bambini con disabilità).

Io stessa ho dovuto combattere per tre mesi per una semplice tavola di legno che abbattesse un gradino di 30 cm, all'ingresso di un ufficio anagrafe. È riduttivo pensare solo in grande. Ciò che manca, troppo spesso, è la capacità di riflettere e di osservare, prima di concretizzare.

- Nella nostra Provincia ancora siamo lontani dalla cultura per cui la diversità è la normalità.

I bagni attrezzati (più mirati alle esigenze dei disabili rispetto ad un ascensore) lo dimostrano:

- sono presenti in percentuale minore rispetto agli ascensori;
- molto spesso sono inutilizzati ed inutilizzabili (o per l'uso improprio - es. deposito di materiale per le pulizie - o per la progettazione errata);
- più di una volta mi è capitato di trovare bagni attrezzati in piani raggiungibili solo con rampe di scale, senza ascensore o altri mezzi meccanici d'ausilio, giustificati dall'adattabilità dell'edificio: in attesa di costruire un ascensore (che non sempre si costruirà in seguito), si allestisce il bagno attrezzato in piani superiori al piano terra, che però è ovviamente inaccessibile.

Se quindi una legge non è attuata, non è neppure efficace e quindi non



è in grado di tutelare i diritti, dettati dalla legge stessa. Di conseguenza, siamo ancora lontani dall'aver raggiunto un livello di cultura in cui è normale considerare anche le esigenze di particolari categorie di soggetti.

- Nella nostra Provincia la cultura della diversità non è direttamente proporzionale né alla cultura scolastica, né all'economia.

È stata una grandissima sorpresa per me trovare un livello di integrazione dei disabili molto più alto negli istituti professionali, che non nei licei. Per esempio, in un istituto professionale della nostra Provincia ho trovato il *coffee break*, una bellissima esperienza di integrazione: in un'aula è allestita una cucina, in cui gli alunni con gravi disabilità, tutti i giorni preparano il caffè e la merenda per i compagni e per i professori che lo richiedono, dopo aver fatto il giro delle ordinazioni per le classi. Con questo progetto si è favorita l'integrazione tra tutti i ragazzi e non c'è mai stato un caso di discriminazione verso gli studenti con disabilità.

In un liceo ho, invece, trovato ben sette bagni attrezzati ed un solo studente diversamente abile, che fatica ad integrarsi nel contesto della scuola.

Riguardo la relazione di non proporzionalità che intercorre tra cultura della diversità ed economia, basterebbe riuscire a descrivere il mio stupore di fronte alle barriere abbattute nei Comuni con meno di 500 abitanti. Mi sono recata in queste piccole realtà senza alcuna aspettativa, se non quella di ammirare il paesaggio e sono rimasta stupita vedendo ascensori, rampe ed altri simili strumenti, considerati gli esigui bilanci economici.

Di contro, potrei descrivere la mia delusione e la mia rabbia davanti a municipi totalmente inaccessibili in Comuni che vantano maggiori risorse economiche e diverse certificazioni di qualità.

7. Applicabilità immediata della ricerca: proposte

Affinché la ricerca non rimanga una mera denuncia di come attualmente si presenta la situazione maceratese in tema di rispetto delle norme vigenti, inerenti alle barriere architettoniche, in questo paragrafo si vuole mostrare una serie di proposte concrete da realizzare con il fine di cer-



care di sopperire alle carenze e rimediare alle mancanze a cui mi sono trovata di fronte durante lo svolgimento della mia ricerca:

- divulgazione di linee guida pratiche per i tecnici che lavorano nel territorio provinciale, specificando le esigenze dei soggetti con disabilità, sconosciute ai più, visti gli errori di costruzione nei nuovi edifici.
- Creazione di un Osservatorio Provinciale sulle barriere architettoniche, sensoriali e digitali.
- Realizzazione di corsi di formazione e aggiornamento per:
 - gli studenti del triennio degli istituti per geometri, presenti nella Provincia;
 - i progettisti iscritti agli Ordini professionali provinciali degli architetti, degli ingegneri e dei geometri;
 - i tecnici delle amministrazioni pubbliche della Provincia.
- Realizzazione e pubblicazione del libro 'Macerata per tutti': guida alla vita quotidiana accessibile per i residenti ed al turismo accessibile per i non residenti, all'interno della Provincia di Macerata.

8. **Impatto sul sistema provinciale dei servizi**

Abbattere le barriere architettoniche, oltre che applicazione delle normative e conquista sociale, è un taglio alle spese.

Maggiore è il livello di autonomia di tutti i cittadini, minori saranno le richieste di ausili, in termini di risorse umane, di servizi e di materiale sanitario.

Non mi riferisco soltanto ai soggetti su sedia a ruote, ma anche a persone con problemi motori (es. persone anziane), mamme con carrozzine e passeggini, ipovedenti, non udenti.

Ciclica è la comparsa su giornali locali di articoli che denunciano l'inaccessibilità e la non fruibilità di servizi interni ad edifici pubblici. Contrariamente a quanto si possa pensare, le barriere architettoniche di cui si lamentano i cittadini, per essere abbattute non necessitano di costose opere infrastrutturali (ad esempio ascensori), ma di semplici scivoli con pendenza inferiore all'8%, corrimano robusti e di facile prendibilità, porte più larghe, pavimentazioni esterne ed interne antisdrucciolevoli, segnaletica ed informazioni più visibili e chiare.



Tanti disservizi sono causati da mancanza di buon senso in sede di progettazione e da totale incuria; infatti, purtroppo, mi sono imbattuta in:

- ascensori a cui si accede solo dopo aver superato dei gradini o, peggio ancora, delle rampe di scale;
- parcheggi, il cui ascensore porta solo ad una scala mobile stretta per la salita ed una scala in muratura per la discesa;
- telai di porte non incassati al pavimento e che quindi creano un 'gradino artificiale';
- montascale e servoscala mai collaudati o collocati in edifici, al cui interno non c'è personale addestrato per farli funzionare;
- scivoli inutilizzabili per lo sgretolamento della pavimentazione;
- porte vicine e parallele con apertura incrociata, per cui, dopo aver aperto la prima a spinta, si rimane incastrati, aprendo a tirare la seconda;
- gradini privi di barrette antiscivolo;
- porte e portoni dotati di dispositivo per la chiusura automatica, troppo pesanti;
- assenza di segnalazione cromatica di porte a vetri e/o gradini poco visibili;
- cartelli informativi incompleti.

Mi chiedo se è da considerare davvero un'utopia il costante monitoraggio della fruibilità dei servizi e dell'accessibilità degli edifici pubblici sul territorio, al fine di migliorare il sistema produttivo provinciale.



9. Alcuni esempi di applicazione errata della normativa

Tutte le foto riportate di seguito sono state scattate durante la mappatura nei Comuni della Provincia di Macerata.

Bagno per disabili: come arrivare al water



Descrizione del problema

Quella del bagno per disabili è una delle problematiche più complesse: se da una parte non si applicano le indicazioni del DM 236/89, dall'altra non si conoscono (e non si intuiscono) le esigenze che possono avere i disabili all'interno del bagno. Non si lascia lo spazio di almeno 100 cm accanto al water per l'accostamento della carrozzina allo stesso, non ponendosi il problema di come un disabile in carrozzina possa raggiungere il wc. Si montano:

- maniglioni, assolutamente inutili, perché in posizioni utilizzabili solo da persone con braccia lunghissime come quelle di Tiramolla o dell'ispettore Gadget;
- sanitari modificati in maniera tale che, oltre a non rispettare i criteri di legge, non consentono un idoneo utilizzo degli stessi;
- porte di accesso al bagno troppo strette o di difficile apertura o che ostacolano la mobilità all'interno del bagno stesso.

Possibile soluzione del problema

- La più semplice: conoscenza e applicazione dei criteri indicati nelle normative vigenti.
- La più complessa: conoscenza delle esigenze dei disabili e collaborazione con le rispettive associazioni di categoria per capire le loro necessità e trovare soluzioni.



Bagno per disabili: come renderlo inutilizzabile



Descrizione del problema

Il problema successivo alla progettazione errata dei bagni per disabili, è quello del cattivo utilizzo degli stessi: per pregiudizio, ignoranza e barriere culturali non vengono considerati bagni utilizzabili da tutti, anche dai disabili, ma servizi igienici 'speciali', che o possono essere utilizzati solo dai disabili o per destinazioni diverse da quelle di servizio igienico (es. deposito di materiale, ripostiglio, ecc).

Immagine come quelle riportate sopra indicano come la destinazione di un bagno possa essere fonte di discriminazione. Infatti, tanto l'uso improprio, quanto cartelli che limitano l'utilizzo del bagno ai soli disabili, sottolineano in maniera molto forte la diversità e non favoriscono né l'integrazione dei disabili, né, soprattutto, l'idea che si debba **progettare per tutti** e non, separatamente, per categorie differenti di persone. Più di una volta mi è capitato di vedere nelle scuole file per andare al bagno e bagni per disabili chiusi e/o non utilizzati.

Possibile soluzione del problema

Progettare servizi igienici per tutti, fruibili anche per soggetti con disabilità, senza distinzioni tra bagni e bagni per disabili.



Dove portano le porte?



Descrizione del problema

La prima immagine è relativa alla porta interna di un municipio ristrutturato nel 2003, la cui luce netta è inferiore a 80 cm. La seconda di un ingresso secondario accessibile, che permette ai disabili di accedere all'edificio (un altro municipio).

Per arrivare a questa porta si deve percorrere una strada in salita, con un divieto d'accesso, per cui l'unico senso di marcia possibile è in discesa. Oltre le difficoltà del percorso, una volta giunti di fronte alla porta (sempre chiusa) non c'è un campanello con cui potersi annunciare e/o chiedere che la porta venga aperta dall'interno.

La larghezza delle porte e la mancata attenzione all'accessibilità del contesto in cui un edificio è inserito, sono un problema molto diffuso e frequente.

Possibile soluzione del problema

Applicare i criteri della normativa vigente in materia!

Considerare e valutare con attenzione il contesto esterno in cui l'edificio è inserito.



L'essenzialità degli optional



Descrizione del problema

Alcuni particolari che possono sembrare 'dettagli', in realtà sono elementi essenziali della **progettazione per tutti**, senza i quali determinate parti di un edificio sono totalmente non fruibili dai disabili.

Ad esempio, le scale riprodotte nelle foto sopra mancano del corrimano e delle barrette antisdrucciolevoli sui gradini e non possono quindi essere percorse in autonomia da soggetti con ridotte capacità motorie e/o con problemi visivi.

Altri particolari che, se non valutati bene, possono diventare vere e proprie barriere sono: le segnalazioni cromatiche dei dislivelli e delle sporgenze, la scelta dei materiali nelle pavimentazioni, l'andamento delle rampe delle scale, la posizione dei maniglioni nei bagni, l'altezza dei sanitari e delle maniglie delle porte.

Possibile soluzione del problema

Conoscere la normativa vigente in materia e applicarla!



Il potere di un cartello



Descrizione del problema

La prima foto, proprio come i cartelli affissi nei bagni per disabili, è discriminatoria.

La seconda e la terza immagine, invece, rappresentano il potere positivo di un cartello: infatti, molto spesso, pur essendo stati previsti, ingressi e percorsi accessibili sono inutilizzabili, perché, non essendo segnalati, non si riescono a trovare.

Possibile soluzione del problema

Segnalare in maniera semplice e chiara percorsi, ingressi e ostacoli ... come previsto dalla normativa!



I vari volti dell'assistenzialismo



Descrizione del problema

Questa scritta, affissa vicino al campanello di un municipio totalmente inaccessibile, mostra chiaramente qual è l'ostacolo più difficile da superare: l'abbattimento delle barriere culturali. Infatti, l'impossibilità per i disabili di raggiungere edifici, servizi, uffici, ecc ... non viene percepita come un grave problema da risolvere, perché si pensa che la soluzione migliore sia quella di raggiungere i disabili, assisterli, a volte anche sostituirsi a loro.

L'autonomia dei disabili sembra quasi straordinaria! Vari impiegati comunali, alla mia domanda: 'Come fanno i disabili a venire in questo ufficio?', rispondevano: 'Ma scendiamo noi! Senza farli scomodare'

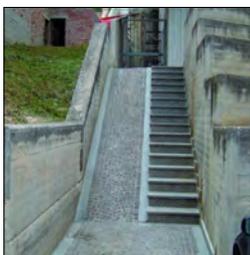
Questo comportamento non viene assolutamente percepito come discriminatorio, ma dettato da spirito di solidarietà e buona volontà. Per cui, non considerando l'autonomia dei disabili come un obiettivo da raggiungere, non c'è la volontà di risolvere un problema che non viene percepito come tale.

Possibile soluzione del problema

Semplicemente, applicare la normativa in materia vigente da alcuni decenni.



La corazzata Potëmkin



Descrizione del problema

Che i disabili in carrozzina non riescono a percorrere le scale è facilmente intuibile. Il fatto però che le rampe o gli scivoli possono essere ugualmente barriere, a seconda della pendenza, del materiale della pavimentazione e dell'assenza o meno di un corrimano laterale, non è di così facile comprensione. Le foto riportate ne sono una prova: gli scivoli raffigurati sono di ingressi o di percorsi considerati accessibili!

Possibile soluzione del problema

Applicare i criteri dettati dalla normativa vigente.



10. L'esperienza di 'Progettiamo ABILmente'²

Il primo frutto del progetto 'V.V.V. Vado Vedo Valuto', come già proposto nel progetto (vedi '7. Applicabilità immediata della ricerca: proposte'), è stato la realizzazione di un corso di perfezionamento sulle barriere architettoniche per tecnici degli Enti locali e della Pubblica Amministrazione e per liberi professionisti, in particolare ingegneri, architetti e geometri.

Il punto di partenza è stata la convinzione che abbattere le barriere architettoniche è un obbligo di legge, oltre che una questione di civiltà, ma che spesso le normative che dettano i criteri di progettazione, in base ai quali una struttura possa essere definita accessibile, vengono mal interpretate, poiché non si conoscono le vere esigenze di tutte le persone, con particolare riferimento a coloro che hanno delle difficoltà motorie o sensoriali. Per questo nel 2007 con la Provincia di Macerata abbiamo deciso di proporre questo corso per analizzare la legislazione sull'abbattimento delle barriere architettoniche e sensoriali in termini operativi e di intervento, partendo da casi concreti, presenti sul territorio provinciale.

Per raggiungere l'obiettivo di poter parlare di **accessibilità per tutti** è stata presentata ai corsisti la normativa vigente in tema di barriere architettoniche e sensoriali, analizzando le esigenze che più frequentemente incontrano i soggetti con disabilità fisiche, sensoriali e mentali, i quali utilizzeranno le strutture progettate. Per questo motivo, sono state fatte delle scelte precise, che permettessero di abbattere anche le barriere culturali ed i pregiudizi:

- team dei docenti del corso composto interamente da soggetti che vivono la disabilità, o personalmente, o all'interno del contesto familiare;
- locandina realizzata da ragazzi di un istituto superiore della Provincia che riesce a seguire e far integrare molti studenti disabili;
- stampa della locandina da parte di una comunità di recupero per tossicodipendenti.

2. <http://politichesociali.provincia.mc.it/entita.asp?ID=115&target=>



A quest'iniziativa hanno aderito oltre 40 tecnici del settore, i quali hanno ricevuto una formazione efficace, soprattutto perché ricca di vere e proprie esperienze di vita vissute, tanto che attualmente molti di loro si stanno interessando ai vari approfondimenti in materia, in modo autonomo e personale.

Il corso è stato strutturato in 20 ore di lezione, articolate in 5 moduli da 4 ore ciascuno.

Durante le lezioni sono stati trattati i seguenti argomenti:

- barriere architettoniche nel contesto urbano, ovvero gli ostacoli che impediscono a disabili motori e sensoriali di muoversi in autonomia;
- barriere architettoniche interne agli edifici;
- barriere sensoriali, barriere digitali e di comunicazione;
- la normativa vigente in materia e la relativa interpretazione;
- descrizione, anche attraverso foto e filmati, di situazioni vissute personalmente dai docenti.

L'attività di docenza è stata svolta da:

- Consuelo Agnesi, architetto sorda;
- Enzo Angeletti, fondatore di diverse associazioni di volontariato per disabili, tetraplegico;
- Stefania Cipolletta, biologa, paraplegica;
- Giovanni Conte, giornalista paraplegico, impegnato nel mondo del volontariato e del sociale;
- Angelo Larocca, ingegnere, tetraplegico;
- Mirko Montecchiani, ipovedente, responsabile a livello internazionale di vari progetti per soggetti con disabilità visive;
- Enrico Orofino, ingegnere e architetto, che da decenni si occupa di 'progettazione per tutti';
- Emanuela Zecchini, laureata in giurisprudenza, impegnata da anni nel campo della disabilità.



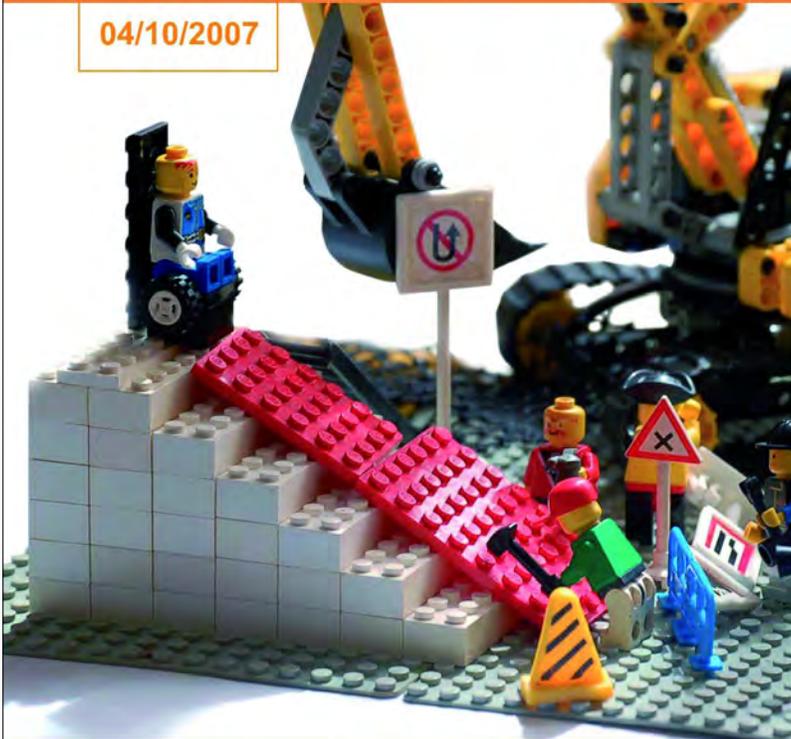


Provincia
di Macerata

Progettiamo ABILmente

Corso di perfezionamento sulle barriere architettoniche

04/10/2007



SALA CONVEGNI PROVINCIA DI MACERATA
VIA VELLUTI PIEDIRIPA (MC)

Iscrizioni entro il 27/09/2007
Info e contatti: 0733/248425
E-Mail: laura.sisalli@provincia.mc.it



PROGETTO GRAFICO: CAVALIERI A. G., CRUCIANI A. - IPCTP - V. BONIFAZI* Civitanova Marche



11. Grazie/non grazie

Grazie

Barriere abbattute

Università di Camerino
e **Servizio Accoglienza Studenti**
Disabili UNICAM per le barriere
che quotidianamente
ci sforziamo di abbattere.

Settore VI (Formazione e Scuola)
e IX (Patrimonio Edilizia Scolastica)
della **Provincia di Macerata**,
per aver creduto nel mio progetto
e per aver trattato
con qualche Dirigente diffidente!

Consutorio familiare '**Il Prisma**',
per essere stato molto accogliente!

**Consuelo, Francesca P., Daniele S.,
Monica S. e Giulio G.**
per la collaborazione e la disponibilità
anche nelle emergenze!

Anna, per avermi consigliato
saggiamente!

Enzo, per le tue dritte
e per come affronti la vita!

**Collaboratori scolastici, maestre,
vigili urbani, persone
di buona volontà**: conoscete
e affrontate le realtà quotidiane,
più di chiunque altro.
Grazie per avermi accompagnata
e per avermi fornito le informazioni
necessarie!

Piccoli Comuni: siete tenaci,
volenterosi
e molto accoglienti!

Non grazie

Barriere costruite

A chi mi ha detto che '... tanto non servirà
a niente ...!'

A quei tecnici che pretendono di capire tutto
e non hanno l'umiltà di ascoltare
suggerimenti.

All'impiegata che mi ha aggredito
verbalmente, affermando che 'gli handicappati
devono stare a casa'.

Alla preside che ha insinuato che fossi
un pedofilo, perché volevo vedere i bagni.

A chi mi ha fatto tornare nello stesso edificio
più di tre volte, sperando che mi stancassi
e non tornassi più.

Alle bandiere arancioni e blu
che non significano proprio niente,
se i turisti vengono prima dei cittadini.

A chi non ha voluto capire
che anche una palestra dev'essere accessibile.

A chi solleva le carrozzine come sacchi
di patate, pensando che sia quella
la soluzione ...



Corsisti di **'Progettiamo ABILmente'**,
per l'interesse che avete mostrato
e per il bellissimo clima
di collaborazione
che si è creato durante il corso!

A chi ha cercato di ostacolarci in tutti i modi.

Enrico, Benito e Maura:
le vostre consulenze sono state preziose!

Tutti gli amici del **Centro Sportivo Italiano**, in particolare la piccola **Paola**
e le sue danze libere quando siamo
in cerchio ...

... a chi crede che il mondo si può
cambiare, cominciando da se stessi
e dalle piccole cose ...

... a chi è 'nato due volte', dalla vita
e dalla disabilità, perché ha occhi nuovi ...



12. Appendice: le normative

La normativa europea

- Trattato che istituisce la Comunità Europea, art. 13
Recommandation 98/376/CE du Conseil, 4 juin 1998, sur une carte de stationnement pour personnes handicapées
Comunicazione della Commissione del 12 maggio 2000, COM (2000) 284 def.
Direttiva 2000/78/CE del Consiglio del 27 novembre 2000
Libro Bianco della Commissione su 'La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte', (2001) 370 def.
'Disability and social participation in Europe', European Commission, Eurostat, theme 3 'Population and social conditions', 2001
Risoluzione del Consiglio d'Europa del 15 febbraio 2001
Decisione 2001/903/CE del Consiglio del 3 dicembre 2001
Parere del Comitato Economico e Sociale sul tema 'Integrare i disabili nella società', 15 gennaio 2002
Risoluzione del Consiglio d'Europa del 21 maggio 2002, GU C 135 del 6-6-2002
Studio comparativo eseguito per conto della Commissione Europea, Comparative Study of Definitions of Disability, Brunel University, 2003
Comunicazione della Commissione del 24 gennaio 2003, COM (2003)
Risoluzione del Consiglio del 5 maggio 2003
Risoluzione 2003/C 175/01 del Consiglio del 15 luglio 2003
Comunicazione del 30 ottobre 2003 della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni, COM (2003)/650 def.
Commissione Europea e presidenza greca, http://www.edf-feph.org/en/policy/y_pol.htm

La normativa italiana

- Costituzione Italiana, artt. 2 e 3
Circolare Ministero Lavori Pubblici 19 giugno 1968, n. 4809
Legge 30 marzo 1971, n. 118
Circolare Ministero Interno 22 marzo 1972
D.M. 18 dicembre 1975, in G.U., suppl. ord. N. 29 del 2 febbraio 1976
Circolare Ministero Marina Mercantile 18 novembre 1977, n. 170
D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384
Legge 5 agosto 1978, n. 457
D.M. delle Poste e Telecomunicazioni 10 agosto 1979
Circolare A.N.A.S. 22 agosto 1979, n. 20057
Legge 28 febbraio 1985, n. 47
Legge 28 aprile 1986, n. 41
Legge 23 agosto 1988, n. 400
Legge 9 gennaio 1989, n. 13
Circolare Ministero dei Lavori Pubblici 22 giugno 1989, n. 1669/U.L.
D.M. 14 giugno 1989, n. 236
Legge 8 giugno 1990, n. 142
Legge 15 gennaio 1991, n. 15
Legge 5 febbraio 1992, n. 104
Legge 11 gennaio 1996, n. 23



D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503

D.Lgs 31 marzo 1998, n. 112

D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267

Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Testo A), approvato con D.P.R. n. 380 del 6 giugno 2001

Legge 1 marzo 2006 n. 66

Decreto del Ministero per i beni e le attività culturali del 28 marzo 2008: Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale (in G.U. Serie Generale n.114 del 16-5-2008 Suppl. Ordinario n. 127)

Protocollo d'intesa F.I.A.B.A., Fondo Italiano Abbattimento Barriere Architettoniche con l'U.P.I., Unione Province d'Italia e con l'A.N.C.I., Associazione Nazionale Comuni d'Italia

La normativa della Regione Marche

Legge n. 52 del 27 aprile 1990

Legge n. 18 del 4 giugno 1996

DGR 1332 del 24 novembre 2008 - Abbattimento delle barriere architettoniche alle piccole e medie imprese commerciali - Indirizzi, criteri e modalità



Parte II

**Ascoltare con gli occhi.
Progettare per una barriera invisibile: i non udenti**

a cura di
Consuelo Agnesi architetto



13. Introduzione

Inseguendo un'utopia. Così è nata questa pubblicazione. Vorrei in qualche modo, contribuire alla causa come architetto. Vorrei contribuire all'utopia di progettare una città accessibile a tutti, in cui tutti si sentano cittadini allo stesso modo. Una città in cui, né un sordo, né un disabile motorio, né un cieco si senta sperduto.

Nella mia vita finora ho percorso due binari paralleli: uno nel mondo degli udenti ed un altro in quello dei sordi. Questi binari andavano avanti e non si incontravano mai ma ogni tanto, si incrociavano di fronte a problemi e difficoltà. Vorrei che questi due binari si fondessero in uno grazie all'integrazione.

E nei miei binari percorsi finora devo ringraziare le persone che hanno reso possibile questa pubblicazione. Persone fondamentali che mi hanno aperto gli occhi sul mondo, che hanno capito le mie difficoltà e che mi hanno aiutato a risolverle.

Nel binario degli udenti devo ringraziare i miei compagni d'università che, abitando con me, hanno escogitato diversi sistemi per abbattere le barriere di comunicazione senza mai chiedere dove avevo difficoltà. Mi hanno permesso di essere me stessa e di non dipendere da nessuno. Mi hanno fatto sentire una persona come loro. Non chiedevo e loro davano. Un esempio che tutti dovrebbero seguire. E nella pubblicazione, alcuni sono loro trucchi!



Nel binario dei sordi ringrazio Diego, Maria e famiglia perché mi hanno aperto le porte su un mondo nuovo. Perché grazie a loro ho scoperto che ci sono tantissime possibilità. Perché grazie a loro, in particolare a Diego, ho capito la vera me stessa e che ci sono tantissime cose da fare. Casa Pieroni è stato il mio primo esperimento, la vera rivelazione. È lì che ho scoperto gli ausili tecnologici: dalla sveglia luminosa, all'antifurto. All'inizio mi sono detta: 'Roba turca! Sì che queste sono grandi invenzioni! Se li avessi avuti mi sarei scervellata di meno per captare i rumori ed i suoni!'. E da quel giorno, la lezione insegna. Non mi sono più fermata. Ne ho voluto sapere sempre di più, approfondendo la conoscenza delle varie tecnologie e di tutto ciò che riesce a restituire visibilmente il rumore al non udente.

L'ultima persona da ringraziare è la chiave di questi due percorsi, chiedendomi di esporre queste nozioni scoperte strada facendo. Questa persona è Emanuela Zecchini ed è per merito suo se queste informazioni sono pubblicate, permettendomi di 'coabitare' nello stesso libro.

La disinformazione in materia è veramente tanta per cui ho cercato di ripartire da zero, partendo da nozioni riprese e rielaborate da diversi testi che accennavano l'argomento ed ampliandole sulla base delle mie esperienze fatte strada facendo, vivendo la sordità in prima persona. Spero che queste mie nozioni, siano una piccola base per il futuro, una spinta ad una ricerca approfondita in questo campo. Perché si sa, le difficoltà esistono ed io in prima persona le ho subite, così come me tutti i non udenti. Sono ostacoli che vanno eliminati. Un piccolo passo per informare il mondo che ci siamo anche noi, disabili invisibili. E siamo anche tangibili con le nostre essenze ed i nostri problemi.

Inseguendo un'utopia: spero che un giorno i due binari s'incontreranno e tutti noi non udenti saremo autonomi ed indipendenti, liberi di vivere senza paura né problemi.



14. La sordità: una barriera invisibile

14.1 La sordità come barriera sensoriale

In termini medici, la sordità è definita come una patologia dell'orecchio che si manifesta con la perdita parziale o totale dell'udito. In termini reali, la sordità è una disabilità sensoriale, invisibile agli occhi del mondo perché è difficile riconoscere un sordo, a meno che non porti vistose protesi, gesticoli con le mani o parli in lingua 'straniera'. La sordità incide sul mondo della comunicazione e coinvolge indirettamente anche coloro che non ne sono affetti, in ogni ambiente e contesto.

Vorrei puntualizzare che *'le difficoltà di comunicazione con una persona sorda derivano spesso da una serie di pregiudizi sulla sordità ancora molto diffusi, anche tra gli addetti ai lavori. Si pensa, ad esempio, che i sordi siano muti, come dimostra l'uso stesso del termine, sordomuto'*¹ (ora la legislazione ha abolito questo termine, per rendere giustizia alla vera condizione del sordo). Ed ancora: *'L'handicap causato dalla sordità risulta nascosto, invisibile ad uno sguardo superficiale e difficile, inoltre, da mettere a fuoco in tutti i suoi aspetti. La sordità non si vede: è riconoscibile solo al momento di comunicare. Così le persone sorde non sempre ricevono da parte degli udenti tutte quelle attenzioni e quella disponibilità necessarie.'*²

Diamo un'occhiata alla cartella clinica del non udente per capire la sua disabilità.

14.2 La sordità dal punto di vista clinico (la cartella clinica)

Il quadro generale della sordità è complesso e molto vario. Non è semplice fare una semplice catalogazione dei vari tipi di sordità e delle tipologie di sordo. Un conto è fare una classifica clinica, un altro è capire come la persona individuale vive la propria sordità. Quindi, a livello indicativo e per conoscenza, possiamo fare questo tipo di classificazione:

1. Tratto dalla pagina web:

http://www.ens.it/documenti/conoscere_sordit%C3%A0/comunicazione/pregiudizi.htm

2. Tratto dalla pagina web:

http://www.ens.it/documenti/conoscere_sordit%C3%A0/comunicazione/handicap.htm



Tipi di sordità:

- **Ereditaria o acquisita**
- **Trasmissiva** (difficoltà di trasmissione dei suoni, cause localizzabili generalmente nell'orecchio esterno o in quello medio)
- **Neurosensoriale** (o percettiva, in cui si ha difficoltà a percepire i suoni, sono determinate da un malfunzionamento dell'orecchio interno)
- **Prelinguale o postlinguale**
- **Permanente o progressiva** (o miste, causate da più fattori concomitanti che possono essere ereditari, trasmissivi, acquisiti, neurosensoriali, eccetera)

Tipologie di sordi:

- Sordi figli di sordi e sordi figli di udenti;
- Sordi che conoscono la LIS (Lingua dei Segni Italiana) e sordi che non la conoscono;
- Sordi rieducati al linguaggio con un metodo esclusivamente orale;
- Sordi rieducati con il metodo bimodale;
- Sordi esposti ad un'educazione bilingue;
- Sordi con residuo o deficit uditivo;
- Sordi per cause lavorative (chi lavora in ambienti rumorosi corre il rischio di diventare sordo);
- Sordi a causa dell'invecchiamento (gli anziani spesso perdono parzialmente o totalmente l'udito).

I sordi oralisti o protesizzati, spesso si definiscono con altri termini come sordastri, audiolesi, ipoacusici, anacusici, bimodali e così via.



Classificazione Audiometrica:

In poche parole, i suoni percepiti da un udito normale si mantengono nelle frequenze tra i 20 ed i 20.000 dB (decibel).

Al di sopra di questi livelli si può parlare di sordità lieve, media e grave.

Lo schema che segue, parla chiaro:

<i>Grado di perdita uditiva</i>	<i>Livello in dB (decibel) del deficit acustico</i>	<i>Possibili problemi</i>
Normacusico	0/20	Nessuno
Lieve	25/40	Una persona che ha questo tipo di perdita può avere una minima difficoltà di ascolto in un ambiente rumoroso o di parole sussurrate.
Moderata	40/70	Una persona che ha questo tipo di perdita ha difficoltà in una normale conversazione senza l'aiuto di un'amplificazione.
Severa	70/90	Una persona che ha questo tipo di perdita avrà difficoltà considerevoli non solo nell'udire una conversazione ma anche i rumori ambientali senza l'aiuto di un'amplificazione.
Profonda	>90	Una persona che ha questo tipo di perdita trarrà uno scarso beneficio dal solo input uditivo e si aiuterà attraverso soprattutto la vista (labio-lettura) e gli altri sensi.

Tabella 1: Classificazione dei gradi di sordità

I fattori sopra elencati ci aiutano un po' a capire, attraverso una cartella clinica, un non udente. Ma questi elementi sono molto indicativi. La persona sorda, in qualità di individuo a sé, ha le proprie peculiarità.



L'intelligenza, le esperienze fatte, l'educazione ricevuta, l'ambiente socio-culturale nel quale vive la portano ad avere una propria personalità ed un proprio carattere con cui poi affronta il problema stesso.

Dal momento della diagnosi della propria sordità, la sua vita è tesa ad una reintegrazione nel mondo degli udenti, attraverso la protesizzazione ed un faticoso iter logopedico e riabilitativo in cui si può riacquisire il linguaggio verbale ed allo stesso tempo apprendere la LIS. In conclusione, un non udente usa la vista come primissimo canale visivo per 'udire' i rumori ed i suoni e può parlare sia oralmente che segnando.

14.3 La sordità in numeri. Qualche statistica

In Italia i sordi sono circa l'uno per mille della popolazione. Come abbiamo potuto vedere, non si tratta di una categoria omogenea, anzi dietro la parola sordo ci sono realtà molto diverse da loro. Oltre al tipo di educazione, al grado di sordità, alla riabilitazione ed a ogni esperienza di vita vissuta, si associano anche le caratteristiche individuali della persona. Vediamo come stanno le cose a livello di numeri:³

Sordità infantile in Italia

- 1-2 nati ogni 1000 persone hanno sordità prelinguale (50% origine genetica, 30% infezioni, intossicazioni e sofferenza fetale, 20 % altro)
- 5-10 nati ogni 100 persone provengono dalla terapia intensiva neonatale
- 600-1200 nati sordi/anno: sordità associata ad altri handicap in aumento
- 7000-8000 bambini/anno necessitano sostegno scolastico a causa della sordità.

Sordità nella popolazione italiana

- Il 10% della popolazione soffre di riduzione della capacità uditiva
- Aumento del 4-6 % annuo: ogni anno il trend è in aumento
- Il 25-30% dei casi di invalidità dipendono da:
 - sordità grave invalidante (500000 casi);
 - invalidità 100% (45000 sordi).



14.4 La rivoluzione dell'ICF

Mi voglio soffermare sull'ICF per esporre, in maniera sintetica, cos'è e quale utilità può avere in materia. Secondo me è un ottimo manuale di base che va letto e sottolineato per poter capire a livello generale la disabilità. Lo strumento ideale di interpretazione del testo è la sensibilità. Altra chiave di lettura è tenere sempre a mente l'individualità della persona. Non è semplice ma aiuta a trovare la soluzione in maniera rapida in ogni ambito in cui si chieda l'abbattimento di barriere architettoniche o sensoriali.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha pubblicato due documenti. Nel primo, risalente al 1980, l'aspetto più significativo è stato quello di associare lo stato di individuo non solo a funzioni e strutture del corpo umano, ma anche ad attività a livello individuale o di partecipazione nella vita sociale.

Il secondo documento, *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF), pubblicato nel 2001, presenta un titolo che è indicatore di un cambiamento sostanziale poiché sottolinea un'unificazione, nelle forme di descrizione, dello stato di una persona. Con questo documento, non ci si riferisce più ad un disturbo, strutturale o funzionale, senza prima rapportarlo ad uno stato considerato di 'salute'.

In sintesi l'ICF propone una rivoluzione dal punto di vista culturale. Secondo l'ICF *'Qualunque persona in qualunque momento della vita può avere una condizione di salute che in un ambiente sfavorevole diventa disabilità'*.⁴ Per cui la vera rivoluzione è che riguarda tutte le persone, non solo quelle disabili, assumendo di conseguenza un uso ed un valore universale. Rispetto alle centinaia di voci classificate, a ciascun individuo può essere associato uno o più qualificatori che descrivono il suo 'funzionamento'. Di conseguenza, in base alle funzioni ed alle strutture si classifica l'essere umano.

3. Tratto da : www.numedionline.it/numedi/document/comairs.html

4. Si guardi il sito per maggiori dettagli in materia:

<http://www.asphi.it/DisabilitaOggi/DefinizioniOMS.htm>



Il termine handicap, con l'ICF, viene abbandonato ed il termine disabilità è stato esteso fino a ricoprire sia la restrizione di attività che la limitazione di partecipazione. Ad esempio, si sostituiscono le vecchie definizioni di handicap, menomazione e disabilità, che indicano una mancanza per raggiungere il pieno funzionamento, con una differente terminologia. L'ICF non è uno strumento di valutazione, misurazione o di catalogazione. È semplicemente una classificazione della salute e degli stati di salute ad essa correlati. I principi base sono:

- concetto di salute secondo l'OMS;
- problemi nella definizione della disabilità;
- definizioni di disabilità a confronto;
- modelli di disabilità a confronto.

Una volta stabilite queste linee, il significato e l'utilizzo dell'ICF ci permettono di capire come identificare, chi e perché, dal punto di vista medico e sociale. Il modello di lettura che ne scaturisce è la prospettiva descrittiva bio-psico-sociale. Se la prospettiva medica vede l'identificazione della malattia e l'intervento che viene intrapreso per riportare l'individuo alla normalità, quella sociale invece identifica la situazione di vita e cerca di orientare gli interventi all'ambiente per consentire un movimento di liberazione da parte dei disabili. Quindi i due modelli, medico e sociale possono essere risolti separatamente. La prospettiva bio-psico-sociale, vera novità dell'ICF, propone l'integrazione delle due prospettive in un modello unico in cui si:

- descrivono le componenti del funzionamento;
- descrivono le interazioni ambientali;
- comprende come il problema si realizza o si risolve nell'intersezione dei fattori;
- attuano gli interventi che devono essere indirizzati a tutti i fattori in gioco.

Ogni persona si caratterizza per vari patterns di funzionamento, determinati dall'interazione dinamica tra fattori personali e quelli contestuali (modello bio-psico-sociale dell'ICF).

La disabilità è il risultato dell'interazione tra la condizione di salute ed i fattori ambientali. L'ICF la descrive in tre livelli, associati a varie componenti:



1. Corpo (funzioni e strutture corporee)
2. Persona (attività e partecipazione come la performance e le capacità)
3. Ambiente (fattori ambientali come le barriere ed i facilitatori)

L'ICF trova applicazione in diversi campi: statistica, ricerca, clinica, politica sociale e formazione. Si potrebbe applicare anche nell'abbattimento delle barriere architettoniche e sensoriali come manuale di studio.

In poche parole il sordo è un individuo a sé. Come ogni persona, egli è uguale solo a se stesso. Non c'è modo di classificarlo a priori. Si può fare una classificazione 'generale' della disabilità ma non si può inglobare la natura del singolo. Quello che voglio dire è che non basta attenersi alle regole ed ai materiali che io vi offro. Non basta. Si dovrebbe usare la giusta sensibilità e comunicare con la persona che si ha davanti. Instaurare un primo rapporto comunicativo porta ad una collaborazione ed ad una progettazione su 'misura' più efficace. Il risultato è più felice. Non solo sul piano progettuale ma anche su quello umano.

15. **Le barriere sensoriali nel mondo: legislazioni ed applicazioni**

15.1 **Il quadro internazionale**

Nelle mie ricerche e nei miei viaggi, ho cercato di comprendere a che punto siamo nel mondo per quanto riguarda l'accessibilità della vita a tutti. Chi è riuscito a raggiungere una perfetta coesistenza tra parole e fatti, tra teoria e pratica. Quali sono le realtà più vivibili per i disabili? Ne ho ricavato un piccolo censimento che vede avanti, nel campo delle barriere architettoniche e sensoriali, gli Stati Uniti d'America e la Svezia. Gli Stati Uniti d'America è una realtà che offre molteplici servizi ai disabili sensoriali e sono tra l'altro seguite da una normativa molto rigida. La Svezia, in Europa, è la regina in materia, in quanto abbatte le barriere nei percorsi e nei luoghi pubblici che sono totalmente accessibili a tutti, nonostante siano scarse le ricerche. Cito gli Stati Uniti d'America come esempio che si dovrebbe seguire. In breve spiego perché.



15.2 Il caso degli Stati Uniti⁵

Negli Stati Uniti il problema dello sviluppo e della diffusione delle tecnologie a favore dei disabili è stato affrontato e regolamentato con largo anticipo rispetto all'Italia ed agli altri Paesi europei. Il dibattito sulle potenzialità dei nuovi strumenti informatici è iniziato fin dagli anni della diffusione dei primi personal computer.

Il testo di Legge *American with Disability Act* (ADA) del 1990, che di fatto ha posto le basi per la tutela e la non discriminazione dei cittadini disabili americani in qualsiasi ambito della vita sociale, dedica una sezione agli strumenti per le telecomunicazioni.

L'ADA fa riferimento ad una persona disabile come ad una persona che ha un impedimento che limita lo svolgimento di una o più attività della vita (lavoro, studio, ecc.) o che è percepita dagli altri come limitata da qualche impedimento. Non si fa quindi nessuna menzione specifica ad alcuna categoria di disabilità, in questo senso anche un anziano, se affetto da una qualche limitazione, è protetto dall'ADA.

L'ADA è articolato in cinque titoli differenti: i primi quattro riguardano il lavoro, le attività della Pubblica Amministrazione, i trasporti ed i luoghi pubblici.

Il terzo titolo ed il quarto ci spiegano come facilitano gli accessi ai servizi pubblici. E di questo possiamo vederne lo schema riassuntivo seguente.

5. I riferimenti on-line per approfondire ulteriormente la realtà americana sono:
- www.disabilityinfo.gov Il sito dedicato al mondo della disabilità con un'area dedicata alle tecnologie
 - www.usdoj.gov/crt/ada/ Il sito dell'American with Disability Act
 - www.fcc.gov Il sito dell'autorità per le telecomunicazioni americana
 - www.abledat.com Il sito informativo dedicato alle tecnologie assistite sponsorizzato dal National Institute on Disability and Rehabilitation Research, U.S. Department of Education
 - www.deaf.org Sito ufficiale della DEAF (Disability European American Fiss), sito internazionale di sordi



Il quinto è dedicato, invece, al *Telecommunication Relay Service*, l'accesso ai principali mezzi di comunicazione (telefono e televisione) per persone con problemi di udito e della parola. In sostanza, obbliga gli operatori di telecomunicazione, locali e non, a fornire strumenti di accesso ai mezzi di comunicazione (Telecommunications Relay Services) ventiquattro ore al giorno, sette giorni su sette. La FCC (Federal Communications Commission), l'Autorità per le Telecomunicazioni, definisce gli standard, promuove la diffusione e l'utilizzo di questi ausili, tra i quali sono inclusi sofisticati software per la sintesi vocale (Text to Speech) simili al VOICE ed al Televideo.⁶

15.2.1 Estratto dell'ADAAG

Dall'ADA, *Title III of the Americans with Disabilities Act*, ho cercato di riassumere in maniera schematica le regole contenute nell'ADAAG (*Accessibility Guidelines for Buildings and Facilities*). In questa guida si spiega come agevolare l'autonomia del disabile, rendendo tutti i luoghi pubblici accessibili e progettati per rispondere alle esigenze specifiche richieste da ogni tipo di disabilità. Un'utopia che trova un'applicazione reale in ogni spazio pubblico e privato. Le barriere sensoriali in America, sono abbattute in questo modo:

- spazi pensati ed obbligati ad avere una giusta illuminazione nei punti di comunicazione e dove c'è bisogno di visibilità;
- un'incredibile plotone di interpreti che ti seguono e sono ovunque;
- prendiappunti (persone che nelle diverse realtà scolastiche seguono lo studente sordo e trascrivono le lezioni al suo posto);
- pc che trascrivono le voci in parole (sistema 'The voice');
- materiale visivo di ogni tipo (segnaletiche mirate, dispositivi luminosi, informazioni scritte);
- telefoni compatibili con le protesi o amplificati con diverse soluzioni tecnologiche;

6. Tratto dal Libro Bianco del Ministero per l'Innovazione e Tecnologie in concerto con quello della Salute, del Lavoro e delle Politiche Sociali redatto nell'anno 2002. Il titolo è 'Tecnologie per la disabilità: una società senza esclusi'.



- assistenti all'ascolto del telefono (sono centralini che utilizzano la 'comunicazione ponte' via Internet, intermediari tra il non udente e la persona chiamata; utilizzano la LIS o la sottotitolazione);
- TTYs (outgoing telephone calls): dispositivo a tastiera che permette di trascrivere la conversazione telefonica;
- TV Decoders: decifratore di sottotitoli e videotext (televisore dotato di sistema di sottotitolazione);
- sistemi di allarme (Visual and Tactile Alerting Devices): dispositivi luminosi in caso di emergenza come allarme antincendio, rilevatore di fumo e fuga di gas;
- sveglia a vibrazione (bed vibrations);
- dispositivi luminosi per ogni tipo di rumore (Visual Alarm): campanello, squillo del telefono e del citofono interno;
- impianto elettrico abilitato all'interno degli edifici pubblici e privati per allacciare i sistemi che consentono l'attivazione della vibrazione e della pulsazione luminosa (nel codice sono segnati anche i requisiti minimi per l'installazione, il dimensionamento dei vari dispositivi, la potenza minima, il tipo di colore e il ritmo di pulsazione);
- nei luoghi pubblici, una percentuale di locali deve essere accessibile ai non udenti ed attrezzata a dovere con i dispositivi menzionati.

15.3 Il quadro normativo italiano

Le normative in materia di barriere sensoriali per non udenti sono molto scarse. La definizione di barriera invisibile in materia legislativa non è mai stata più azzeccata.

Per barriera invisibile intendo, **invisibile** di nome e di fatto. Di nome perché, salvo casi particolari della Legislazione Italiana, ci sono solo alcune note che si riferiscono alla progettazione per i sordi. Di fatto perché è difficile riconoscere un sordo, a meno che non porta ingombranti protesi, segna o parla in maniera 'straniera'. Inoltre, a livello di normativa, essa è invisibile anche di fatto, in quanto non contiene alcun riferimento specifico per quanto riguarda la progettazione di strutture accessibili anche a chi ha problemi di tipo sensoriale. Eppure, secondo le mie ricerche, il campo della progettazione architettonica per i sordi, un po' vivendola di



persona, un po' girando e scoprendo diverse realtà, si sta notevolmente ampliando. L'iter legislativo del riconoscimento e della tutela della persona non udente ha avuto ed ha tuttora un percorso molto travagliato, tanto che districarsi in queste normative è come trovarsi di fronte ad una vera e propria 'babele legislativa'.

Per quanto riguarda la Legislazione in materia di Invalidità Civile, Cecità e Sordomutismo, le indennità per i sordomuti sono in due leggi principali: la 381/1970 e la 289/1990.

Le leggi fondamentali in materia di riconoscimento del 'sordo', secondo la normativa vigente italiana, sono la L. 381/70 e la L. 95/2006;

Legge 26 Maggio 1970, n. 381

Secondo l'art. 1 della Legge 381/1970, sono considerati **sordomuti** *'i minorati sensoriali dell'udito affetti da sordità congenita o acquisita durante l'età evolutiva che abbia impedito il normale apprendimento del linguaggio parlato, purché la sordità non sia di natura esclusivamente psichica o dipendente da causa di guerra, di lavoro o di servizio'*.

Legge 20 Febbraio 2006, n. 95

All'interno della Legge 20 Febbraio 2006, n. 95 viene affermato che 'in tutte le disposizioni legislative vigenti, il termine sordomuto è sostituito con l'espressione **sordo**, apportando modifiche alla L.381/70'.

Altre modifiche apportate a tale legge, sono le seguenti:

- il secondo comma dell'art. 1 della Legge 381/70 è sostituito da: *'Agli effetti della presente legge si considera sordo il minorato sensoriale dell'udito affetto da sordità congenita o acquisita durante l'età evolutiva che gli abbia compromesso il normale apprendimento del linguaggio parlato, purché la sordità non sia di natura esclusivamente psichica o dipendente da causa di guerra, di lavoro o di servizio'*;
- nel primo comma dell'art. 3 della Legge 381/70, le parole: *'L'accertamento del sordomutismo'* sono sostituite dalle seguenti: *'L'accertamento della condizione di sordo come definita dal secondo comma dell'articolo 1'*.



15.4 Legislazione in materia tecnica

In materia di eliminazione di barriere sensoriali c'è poco o niente. Ancora una volta dobbiamo definire la sordità una barriera invisibile. In Italia non c'è una vera normativa che prescriva delle soluzioni puntuali.

In sintesi si possono consultare per l'accessibilità le seguenti leggi sulle barriere architettoniche:

1. DECRETO MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 14 GIUGNO 1989, N. 236, Art. 2, punto C: secondo l'art. 2, al punto c, per barriere architettoniche s'intende anche: *'La mancanza di accorgimenti o segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque ed in particolare per i non vedenti, gli ipovedenti ed i sordi'*. Poche indicazioni relative le possiamo ritrovare: segnaletica per gli edifici pubblici e segnale di pericolo (punto 4.3) e bottoniere degli ascensori (punti 4.1.12 e 8.1.12).

2. DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 LUGLIO 1996, N. 503: identiche previsioni sono contenute nel D.P.R. 503/1996 ma per tutti i singoli aspetti si rifà al D.M. 236/89. Non c'è traccia di evoluzione.

Sfogliando testi e manuali sull'abbattimento delle barriere architettoniche, si trovano indicazioni tipo: *'Non sono richiesti ausili particolari se non per quanto attiene alla sfera della comunicazione come interpreti dei linguaggi dei GESTI'* (che veramente si chiama Lingua dei Segni Italiana, LIS), *'telefoni con sistemi DTS, avvisatori luminosi per la segnalazione di fonti di pericolo. Occorre prestare attenzione tuttavia alla progettazione degli sportelli aperti al pubblico, in modo che le condizioni della luce rispetto al personale preposto alla comunicazione con gli utenti favorisca la lettura del labiale. Esistono anche soluzioni tecnologiche che potenziano l'indizio acustico negli spazi interni'*.⁷

7. Tratto da Argentin Ileana, Clemente Matteo, Empler Tommaso, *'Costruire per le pari opportunità. Quaderno tecnico per progettare e realizzare l'accessibilità'*, Comune di Roma, Roma 2003. pag. 6



O cose tipo: *'Affrontare situazioni in cui si debba ricorrere a messaggi verbali, parlati e comunicazioni con qualche interlocutore.*

Usare messaggi scritti con chiarezza , specialmente in situazioni di emergenza.

*Predisporre vie d'uscita nelle sale riunioni e nei telefoni pubblici'*⁸

Ci sono ottimi manuali che hanno introdotto importanti nozioni in materia,partendo dalle basi legislative, dal Prestinenzia Puglisi a Vescovo. Inoltre c'è un ottimo quaderno tecnico realizzato nel 2001 a Roma da Ileana Argentin e dai due architetti Tommaso Empler e Matteo Clemente. Per il resto è buio in materia progettuale e per i non udenti non conosco altre realtà. Io propongo di partire da questa base: *'Per i non udenti è importante abbattere qualsiasi ostacolo alla comunicazione in tutte le sue definizioni'*

Detto questo, non c'è nulla di più.

8. Studi e ricerche di un gruppo di Architetti delle Nazioni Unite, *'Barriere Architettoniche, Regole internazionali'*; Manuale tecnico per l'abbattimento delle barriere architettoniche, Edizioni Hpress e Pirelli Re Franchising, Monza 2005, pag. 162



16. **Criteri di progettazione dello spazio a favore dei non udenti**

In questo capitolo presento alcuni consigli e spunti da cui partire per iniziare un viaggio più approfondito in materia. Scopo fondamentale è restituire alla persona non udente un'autonomia, un'indipendenza, una capacità di potersi muovere liberamente ed a suo piacimento nello spazio che lo circonda, senza incontrare problemi particolari. Rispetto alla ricerca progettuale dell'abbattimento delle barriere architettoniche, sempre in evoluzione e sempre più dettagliata, in cui ogni cosa può essere affermata con sicurezza, qui è difficile stabilire delle linee di base e si rischia di sbagliare facilmente. Queste linee progettuali sono il frutto di una prima ricerca in materia, di ragionamenti sorti davanti a fatti compiuti. Per questo ho scelto la via di guardare agli errori per proporre la soluzione ideale. La presente non vuole essere una bibbia, ma un semplice manuale di indicazioni date a priori, che vanno approfondite poi personalmente. Sono spunti di un lavoro di ricerca da attuare per arrivare, spero, un giorno ad avere anche un manuale di barriere sensoriali. Lascio qui alcune linee da seguire, in maniera schematica. Punti di partenza per comprendere come si deve progettare e quali sono le incognite da risolvere. Dal controllo visivo totale della situazione all'ultima scoperta della tecnologia nel campo dell'abbattimento delle barriere sensoriali.

Il controllo visivo totale della situazione

Ascoltare con gli occhi significa ripensare ogni spazio in modo che la maggior parte di suoni e rumori sia all'interno del campo visivo. Il controllo totale della situazione è una esigenza di sicurezza che scaturisce dalla necessità di avere il più possibile sotto gli occhi qualsiasi tipo di rumore. Ogni tipo di rumore e di pericolo che può essere visibile deve essere all'interno del nostro campo visivo e ciò che non lo è, deve poter essere tradotto con appositi mezzi. Avere il controllo totale della situazione non è semplice ma si possono progettare spazi e luoghi in cui è possibile almeno una visione ampia di ciò che ci circonda. Nelle proposte progettuali ho fornito alcuni esempi.



Lo spazio dei luoghi pubblici e privati

Lo spazio deve essere, in generale:

- **Di superficie regolare:** in alcuni casi i problemi di sordità sono stati associati a problemi di equilibrio, per cui si prediligono le pavimentazioni senza salti di livello.
- **Senza angoli ciechi:** si deve cercare il più possibile di evitare ogni muro che ostacoli la percezione di ciò che può accadere.
- **'Incanalatore':** negli edifici pubblici, l'induzione ad un percorso obbligato può facilitare l'orientamento al suo interno ed in alcuni casi può anche permettere la visibilità del visitatore da parte del non udente.
- **Minimalista:** pochi muri per avere un campo visivo allargato.
- **Trasparente:** collegato all'idea di minimalismo, utilizzare il vetro invece del semplice tramezzo per dividere potrebbe essere una buona soluzione.
- **Luminoso:** la luce è fondamentale per vedere. Si può giocare con le varie possibilità di progettazione delle disposizioni dei punti luce e delle aperture esterne, ad esempio per avvertire le presenze ed i movimenti delle persone che stanno alle spalle o che entrano nell'ambiente, attraverso giochi d'ombra dati da elementi luminosi posizionati nei punti giusti.

Il campo visivo a 180 gradi: 'L'effetto lepre'

Ascoltare con gli occhi, in poche parole significa tradurre suoni e rumori attraverso il canale visivo. Tutto ciò che è alle nostre spalle non può essere udito. Rimanendo fermi, la nostra possibilità di udire si arresta in un semicerchio di 180°; con l'ausilio di una buona protesi potremmo arrivare ad allargare questo cerchio fino alle nostre spalle.

Per la progettazione di spazi accessibili, si potrebbe utilizzare un semicerchio di 180° (rappresentante il cono visivo degli esseri umani), per far capire che i rumori possono essere 'visti' solo nello spazio antistante la persona sorda. L'ideale è cercare di non posizionare fonti di rumore alle spalle dell'interlocutore. Il fenomeno è stato ribattezzato da me 'effetto lepre' per far comprendere il semplice fatto che un non udente non riesce a percepire tutto ciò che vive alle sue spalle ma sta costantemente



attento a ciò che succede dietro di lui, proprio come una lepre. I rumori ed i suoni non arrivano in tempo ad essere codificati dall'orecchio o peggio ancora, non si sentono proprio. In questi casi bisogna avere l'accortezza di riuscire in qualche modo a tradurre in maniera visiva tutto ciò. Non è facile ma, alla luce di piccole considerazioni, si possono fare grandi passi per il futuro.

L'importanza della luce

La luce è un elemento fondamentale nella progettazione, in quanto noi non udenti usiamo gli occhi come orecchi. Il buio è il nostro peggior nemico. Una buona strategia è posizionare punti luce nei luoghi in cui il rumore in genere vi si concentra maggiormente. Per esempio, evitare l'effetto silhouette nei luoghi pubblici ed evitare di mettere i punti luce degli allarmi visivi di fronte ad una finestra.

Strategie ed elementi per l'arredamento

Di seguito vengono descritti alcuni accorgimenti da seguire per l'arredamento degli ambienti:

- posizionare sempre la porta davanti al campo visivo del non udente: è bene porla di fronte o a lato, ma mai dietro;
- si possono utilizzare gli specchi per 'allungare' il campo visivo;
- la disposizione degli arredi deve essere studiata in modo che il campo visivo sia più ampio possibile;
- l'abbattimento delle barriere di comunicazione può avvenire partendo dall'introduzione di tavoli rotondi, di sedie non fisse, di mobili disposti in modo da favorire la partecipazione attiva alla vita quotidiana.

Per quanto riguarda gli elementi d'arredo, ecco alcune proposte:

- **Sedie non fisse:** la flessibilità che ne scaturisce si adatta a qualsiasi esigenza relativa ad ogni tipologia di disabilità. La disposizione a cerchio è ideale per i non udenti perché c'è partecipazione attiva alla comunicazione e controllo completo della situazione.
- **'Pulpito' o postazione per l'interprete:** nei luoghi pubblici come teatri, chiese o sala convegni si potrebbero creare postazioni strategiche



per la visibilità dell'interprete agli occhi del non udente e consentire un'agevole comprensione dello spettacolo o del convegno in atto.

- **Schermo:** nei luoghi pubblici dove si tengono conferenze e spettacoli, una buona soluzione sarebbe posizionare alle spalle degli oratori uno schermo da cinema dove scorre la sottotitolazione in diretta dell'evento. Si può anche optare per schermi più piccoli da posizionare a destra ed a sinistra della sala per consentire una buona visione da lontano.
- **La tavola rotonda:** utile per la stessa logica della disposizione a cerchio che aiuta la partecipazione attiva alla comunicazione ed al controllo completo della situazione.

La tecnologia in materia (Principi di Domotica)

Le soluzioni di tipo tecnologico favoriscono in maniera potenziale tutte le persone affette da sordità. Da chi ha un minimo residuo uditivo a chi, invece, utilizza solo il canale visivo. Tenendo sempre a mente che il nostro principale mezzo di sopravvivenza è l'occhio, la progettazione degli spazi a favore di non udenti, deve seguire alcune linee guida fondamentali. Nella progettazione degli spazi per non udenti è bene sapere alcune importanti nozioni per quanto riguarda i sistemi che hanno bisogno di installazione, infatti creare un ambiente di vita ideale per non udenti, comporta l'installazione di sistemi che traducono ogni possibile suono o rumore in visivo.

Detto questo, io vorrei sottolineare una cosa: la tecnologia aiuta ma non è tutto. Bisogna saperla usare e dosare. Risolve in parte i problemi del non udente ma non la sua completa integrazione. La parola magica è **sensibilità**: una maggiore comprensione del problema, una mano tesa ad aiutare in quanto il mondo della sordità è vario e non tutte le tecnologie si adattano ai bisogni del disabile. Siamo sordastri, segnanti, bimodali ma soprattutto persone normali alla ricerca di autonomia ed indipendenza. Una risorsa che non va sottovalutata e compresa. Siamo come voi, guardiamo avanti come voi. Niente di più.



Ausili tecnologici visivi e vibratili per la comunicazione

Ascoltare con gli occhi e con il corpo: ogni soluzione tecnologica attuale risponde a questi due canali più sviluppati rispetto alla mancanza di udito. Si utilizzano indicatori visuali o vibratili. Ecco una classificazione dei principali ausili:

1. *Telefoni e Dispositivi Telefonici Amplificati:*

- Tipi di telefoni e dispositivi telefonici in commercio: DTS (Dispositivo Telefonico per Sordi), Cellulari SMS, MMS, Palmari, Videotelefoni, Videocitofoni, Videoconferenze, PC, Servizi Internet (Servizio Ponte, Skype, MSN).
- Ascolto del telefono: avviene attraverso amplificatori o induttive couplers. I primi sono per i sordastri che non utilizzano ausili acustici e rendono il suono più alto. I secondi sono per coloro che utilizzano ausili acustici impostati sul dispositivo 'T'.
- Tastiera di comunicazione: (per le persone profondamente sorde) la comunicazione avviene in due o tre modi, a seconda del destinatario del messaggio.
- Schermo visivo: display del telefono sul quale compaiono i messaggi scritti con la tastiera.
- Individuazione dello squillo del telefono: avviene attraverso diverse soluzioni tecniche. Ci sono amplificazioni del suono attraverso estensioni del sistema di squillo o speciali innesti che squillano. Per i sordi profondi si utilizza un sistema con una luce che lampeggia, portatile o collegata con i principali circuiti. Sono disponibili anche sistemi vibranti per l'uso notturno.

2. *Sistemi di traduzione di voci:*

- Diversi sistemi di sottotitolazione: sottotitoli in tutte le lingue, traduzioni in LIS, karaoke, traduzioni in immagini visive e virtuali.
- Protesi: Apparecchi acustici e I.C.
- Monitor visivi: consentono di verificare lo stato delle informazioni in tempo reale.
- Lavagne luminose e digitali: consentono la traduzione scritta delle voci.
- Ultime tecnologie in arrivo: in via di sperimentazione come il Pro-



getto VOICE (sottotitolazione in diretta in ogni dove) ed il Progetto MUSICOLOR (video-ascolto della musica).

3. *Orologi e Sveglie:*
 - Gli orologi e le sveglie sono dotati di allarmi speciali come la luce lampeggiante o la membrana vibrante.
4. *Sistemi e Dispositivi di Avviso:*
 - Allarme per i bambini: ricevitori a distanza con luce lampeggiante o membrana vibrante.
 - Campanelli delle porte:
Estensioni del suono del campanello
Indicatori visuali o vibranti
 - Sistemi d'allarme:
Allarmi d'incendio
Rilevatori di fumo
Dispositivi di emergenza
Sensori di movimento
Antifurto
 - Attivazione degli indicatori visuali (Flashing): luce lampeggiante o fissa
 - Attivazione degli indicatori vibranti (Vibrating): membrana vibratile
5. *Sistemi e Dispositivi di Ascolto ad induzione magnetica:*
 - 'La stanza intelligente': Software utilizzabile dai sordi che hanno una risorsa uditiva minima come sordastri, protesizzati o impiantati. 'La stanza intelligente' è un sistema che genera un campo magnetico in tutta la stanza, permettendo di isolare i rumori e di ascoltare, a seconda del caso, la televisione o la voce del docente, attraverso un tasto dell'apparecchio acustico denominato T, che in genere è utilizzato per ascoltare il telefono. Questo sistema ha i suoi pro e contro. Uno degli effetti negativi è che isolare solo la voce rispetto a suoni e rumori, soprattutto nelle case, potrebbe creare un isolamento completo dal resto del mondo sonoro.
6. *Sistemi e Dispositivi di Ascolto ad Amplificazione (a favore di chi ha una sordità lieve):*
 - Sistema di base: si punta alla qualità del suono, modificando le tre



componenti fondamentali (input, trasmissione all'ascoltatore ed apparecchio radiricevente) e cercando di eliminare i rumori indesiderati come riverbero o interferenze di varia natura.

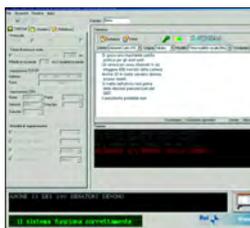
- Il microfono: la posizione del microfono deve essere posta a poca distanza dalla sorgente nel caso di un'emissione vocale. Se la sorgente è mista (come cantante ed orchestra) è essenziale un bilanciamento delle stesse. Inoltre deve cambiare a seconda della disposizione dell'arredamento e della forma dell'allestimento.
- a. I microfoni non devono essere né di ostacolo, né troppo evidenti.
- b. Non bisogna utilizzare lo stesso sound desk per i microfoni del sistema 'loop' e per il resto del sistema trasmittente (c'è il rischio che il livello dell'amplificatore possa interferire).
- c. Se la persona che parla è in movimento ed in alcuni punti si trova lontana dal microfono, il livello dell'acustica può essere mantenuto attraverso espedienti come compressori o A.V.C. (aumento automatico del controllo).
- d. Attenzione: i dispositivi di ascolto ad amplificazione sono applicabili solo a persone che hanno un lieve deficit uditivo. Non è soluzione applicabile a sordastri o sordi profondi.



Alcuni esempi di dispositivi della domotica:



Un esempio del Programma Voice: 'IBM Voice Dictate - Dragon Naturally Speaking', un software che riconosce automaticamente la voce e la trascrive per mezzo della sottotitolazione in un PC.



A sinistra, esempio di sottotitolazione in diretta. A destra possiamo vedere una videoconferenza in web sottotitolata simultaneamente con le parole segnate e trascritte.



La ' Smart Board ', lavagna interattiva touch screen per la didattica. Un sistema integrato a forte contenuto tecnologico che privilegia il canale visivo. A destra, un videotelefono.



17. La progettazione degli spazi pubblici

Lo spazio pubblico è un'insidia pericolosa. La mancata segnalazione di suoni e rumori che sopraggiungono all'istante porta il non udente a trovarsi in situazione di costante pericolo. Il suo orecchio codifica in ritardo il segnale d'allarme. Cosa fare?

L'obiettivo è quello di stimolare il canale visivo nella percezione totale degli spazi con ogni ausilio, in quanto il disagio che si può creare dalla non comprensione di quanto accade nell'ambiente in cui ci si trova è equiparabile a quello dei disabili visivi.

Il non udente sviluppa una particolare capacità ad analizzare e selezionare le informazioni visive, per cui bisogna tenere in considerazione alcuni fattori importanti nella progettazione degli spazi e della segnaletica:

- le **informazioni sonore** devono essere trasformate in **informazioni visive**;
- la moltiplicazione delle possibilità di informazioni e di comunicazione grazie all'**allargamento del campo visivo**;
- la creazione di uno specifico sistema di informazioni visive attraverso l'**installazione di particolari dispositivi**;
- la **creazione di ambienti confortevoli dal punto di vista funzionale e psicologico**.

Esistono diversi tipi di soluzione possibili per la fruibilità degli spazi che possono essere di tipo architettonico (particolare organizzazione degli spazi), e di tipo tecnologico (attraverso l'uso di particolari dispositivi che possono o meno richiedere una modifica dell'ambiente in cui vengono collocati).

17.1 Soluzioni di tipo architettonico

Le soluzioni di tipo architettonico sono definite attraverso due opzioni che ritengo fondamentali per una progettazione di base dell'organizzazione dello spazio. La disposizione ideale del sistema di illuminazione e il ruolo della segnaletica, che aiutano il non udente ad acquisire autonomia.



Il sistema di illuminazione

L'architetto inglese Thomas Palfreyman, in 'Designing for accessibility', ha illustrato varie cose da evitare (come ad esempio una cattiva illuminazione che ostacoli la comunicazione) per ottenere il controllo visivo ottimale da parte della persona che si trova a frequentare un luogo pubblico o privato:



Evitare una cattiva illuminazione che provochi abbagliamento sul viso degli interlocutori.



Evitare la creazione di ombre sia verso l'utente che verso l'interlocutore.



Evitare l'effetto silhouette.

Disegni tratti da [5]

Le segnaletiche

Spesso i non udenti associano alla perdita d'udito anche un senso di disorientamento, per cui nei luoghi pubblici i loro occhi seguono le indicazioni scritte per raggiungere determinati siti. Per la completa autonomia del non udente la segnaletica deve essere efficace dal punto di vista dell'orientamento e da quello del messaggio contenuto. Si consiglia un italiano diretto ed essenziale od un'adeguata mappatura grafica in posti strategici. È importante che la segnaletica risponda ai requisiti richiesti (forma, colore, rappresentazione) per consentire l'agevolazione dei luoghi stessi.

Ecco un elenco di caratteristiche relative alla segnaletica:



■ Segnaletica orientativa:

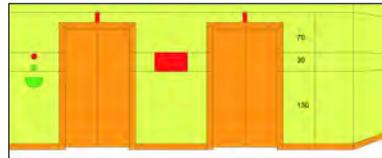
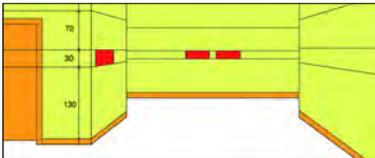
- Ben posizionata.
- Di facile comprensione (anche per persone anziane o con ritardo nelle funzioni intellettive).
- Possibile concentrazione di informazioni generali in appositi 'punti informativi' in cui si possono disporre mappe tattili o modelli tridimensionali.
- Nei punti informativi con personale, questo deve essere sensibilizzato alla comunicazione con persone non udenti o con difficoltà nella parola.



Punto informativo con operatore (disegni tratti da [6])

■ Segnaletica direzionale:

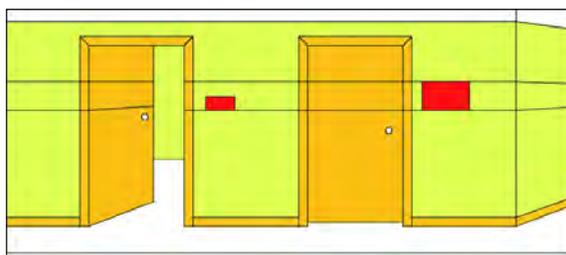
- Sequenza logica che va dal punto iniziale alla destinazione.
- Informazione ripetuta nei cambi di direzione e qualvolta sia necessario.
- Differenziazione con colori diversi e testi ben separati.
- Rappresentazioni schematiche e pittogrammi di facile apprendimento.



Collocazione della segnaletica in corrispondenza degli ascensori (disegni tratti da [6])

■ **Segnaletica identificativa:**

- Identificazione del luogo in cui ci si trova e delle funzioni ivi svolte.
- Accurata scelta dei materiali, dei colori e dei livelli di illuminazione della segnaletica stessa.
- Apposizione dei simboli internazionali di accessibilità.
- Progettazione mirata al buon senso del progettista per evitare discriminazioni non volute.
- Specifiche funzionali e dimensionali della segnaletica (posizione, distanza e dimensioni carattere, uso del colore, contrasto tra carattere e sfondo ed illuminazione).



Disposizione della segnaletica identificativa
(disegni tratti da [6] e [1])

17.2 **Soluzioni di tipo tecnologico**

Le soluzioni innovative dal punto di vista tecnologico che aiutano a superare le barriere connesse alla mancata discriminazione di segnali acustici e rumori, sono in commercio e non sono neanche molto costose. La cosa interessante è che sono a vantaggio anche dei normodotati. L'ideale sarebbe inserire questi ausili tecnologici nei luoghi più frequentati e pieni di messaggi sonori come stazioni dei mezzi di trasporto, aeroporti, ospedali, uffici pubblici, caselli autostradali, chiese, cinema, eccetera.

In questi casi sarebbero utili i seguenti ausili visivi a livello tecnologico: segnali luminosi (avvisatori), dispositivi di emergenza, indicatori visivi, segnalazione di indicazione, monitor sempre funzionanti, semafori che integrano anche una segnalazione visiva in caso di pericolo.





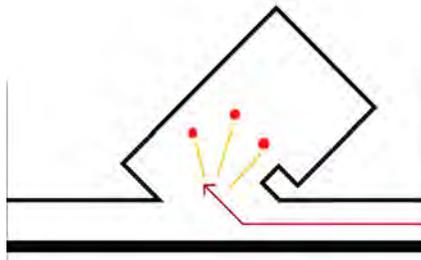
Un esempio: alla stazione Roma Termini è presente un dispositivo acustico e luminoso di avviso per i viaggiatori dell'ultimo minuto.

17.3 Casi pratici

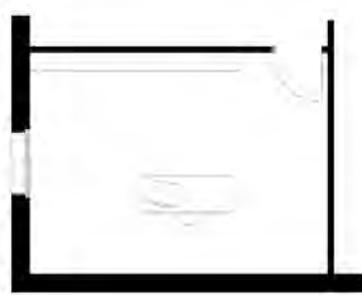
L'edificio pubblico 'incanalatore'

L'Istituto per Sordi di Roma, sito in Via Nomentana, rappresenta un caso di architettura che obbliga la persona ad essere visibile:

1. è singolare l'ingresso all'edificio, in quanto è condizionato e forzato;
2. la persona che entra segue un percorso 'obbligato' che lo rende visibile a chi è dentro le aule;
3. l'ingresso alle aule non è a filo del corridoio: ha una sorta di 'incanalatore' che obbliga la persona ad identificarsi con chi è già all'interno dell'aula;
4. l'angolo acuto dall'altra parte serve ad evitare l'effetto sorpresa ed obbliga ancora di più la persona che entra ad identificarsi.

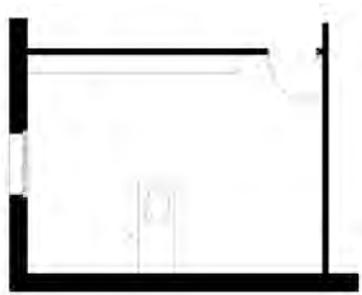


La disposizione ideale di un ufficio



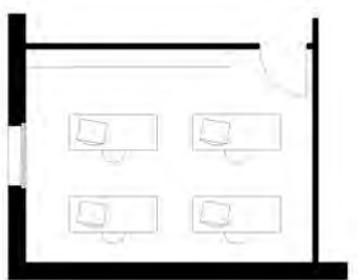
1° caso

Nel primo caso c'è la visione totale dello spazio che lo circonda, perché la scrivania è posta in modo che il non udente dia le spalle ad un muro cieco ed abbia tutto il resto sotto controllo, anche l'ingresso.



2° caso

Nel secondo caso c'è comunque una buona visione dello spazio perché la porta è sempre visibile, come il resto dell'ambiente.



3° caso

Nel terzo caso, in un ufficio con più scrivanie, la posizione ideale vede il non udente posizionato in ultima fila in modo che se lo chiamano, lui vede.



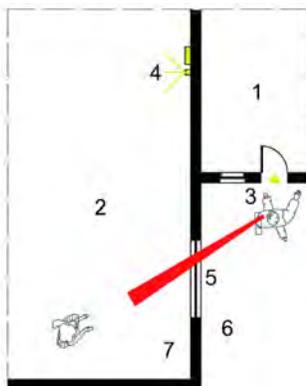
18. La progettazione delle residenze

18.1 Il controllo visivo dell'ingresso

Il tema del controllo visivo totale della situazione è stato affrontato, in passato, da diversi progettisti e tecnici in maniera molto superficiale. Di seguito, riporto alcuni esempi che ho rielaborato e riadattato per i non udenti.

Metodo Renard

Di seguito è mostrato il modo in cui ottenere il controllo visivo dell'ingresso, secondo gli studi dell'architetto francese Marcel Renard [9], uno dei pochissimi che ha affrontato il tema in maniera seria ed esaustiva.



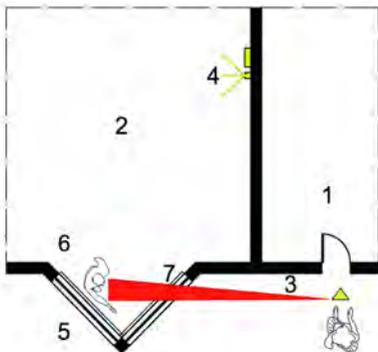
1° caso

Ingresso arretrato
rispetto alla facciata
Ingresso
Abitazione
Interfono
Suoneria flash
Finestra
Persiane
Occlusione mobile regolabile⁹

9. L'occlusione mobile regolabile è un dispositivo che consente di aprire e chiudere automaticamente scuri e persiane a battente. Esso è costituito da due motoriduttori, uno per ogni anta da applicare ad uno dei cardini. Una centralina elettronica, comandata tramite pulsanti o telecomando IR, controlla il modo e la posizione delle ante mediante motori a bassa tensione. Semplice da installare: i due motori vengono inseriti in due apposite sedi ricavate nel muro, agiscono su di un cardine di ciascuna anta, mentre la scheda di controllo va installata in una normale scatola a muro, con collegamenti ai motori ed ai pulsanti di controllo. La parte sporgente è ridotta al minimo ed è costituita unicamente dal collegamento al cardine di ogni anta; l'automatismo risulta così quasi invisibile e non interrompe l'equilibrio estetico della casa. È uno dei tanti automatismi inventati dagli scienziati della domotica.

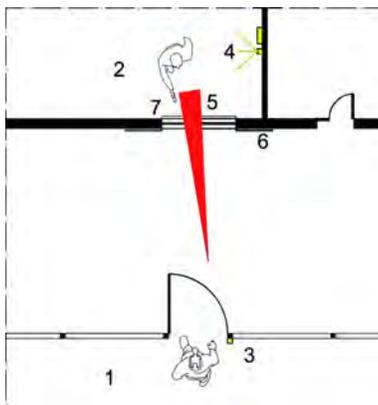
Da www.fgmicrodesign.com





2° caso

Ingresso
 con bow-window aggettante
 Ingresso
 Abitazione
 Interfono
 Suoneria flash
 Bow-window
 Persiane
 Occlusione mobile regolabile



3° caso

Ingresso con giardino
 Percorso pedonale
 Abitazione
 Campanello
 Suoneria flash
 Finestra
 Persiane
 Occlusione mobile regolabile

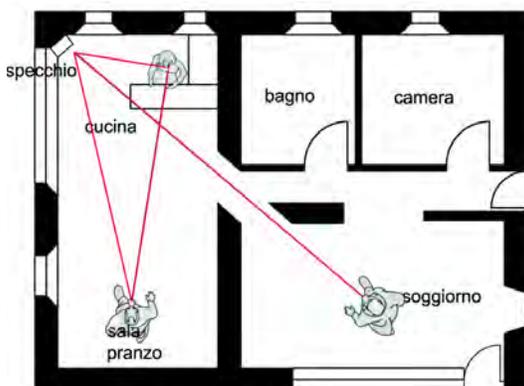


Metodo Service Technique de l'Urbanisme

Come ottenere il controllo visivo dell'intera pianta, secondo gli studi di un gruppo di tecnici francesi, che hanno proposto interessanti soluzioni.

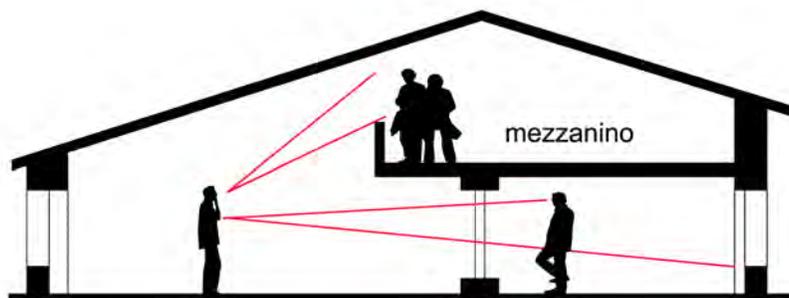
1° caso

Utilizzo di uno specchio ben posizionato che consente al non udente di allargare il campo visivo nell'abitazione, collegando visivamente la cucina alla zona pranzo ed al soggiorno.



2° caso

Il mezzanino consente di comunicare visivamente da un livello all'altro dell'abitazione; l'uso delle porte vetrate aumenta il controllo dell'ambiente e consente di 'vedere' chi entra o chi passa per i diversi locali.



Ridisegnato da [4]

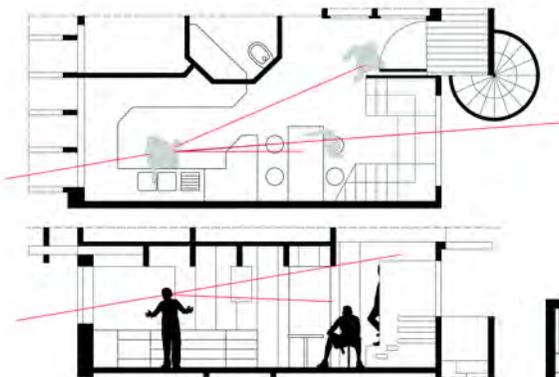


Metodo Grosbois

Come ottenere il controllo visivo dell'intera pianta, rielaborando le soluzioni che l'architetto francese Louis Pierre Grosbois aveva proposto per i disabili motori.

1° caso

Nel caso dell'abitazione unifamiliare la comunicazione visiva tra la cucina, la zona pranzo, la sala e l'ingresso avviene in maniera rapida e diretta.



2° caso

Nel caso dell'abitazione collettiva il controllo visivo della cucina, della galleria, dell'entrata e del soggiorno avviene in maniera rapida e diretta in questa soluzione.

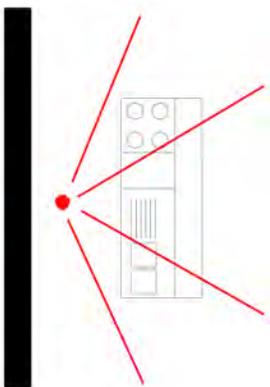


Disegni tratti da [2]



18.2 Gli ambienti domestici singoli: Metodo Agnesi

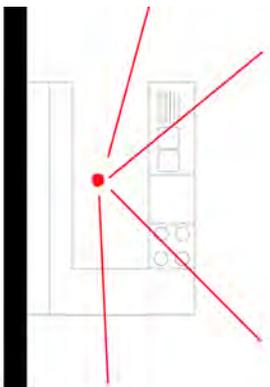
La cucina



1° caso

Cucina ad isola

- Ideale per avere la partecipazione completa alla vita quotidiana (soprattutto in caso di ospiti, si ha il pieno controllo visivo)
- Si ha tutto davanti o sotto (frigo, credenze etc)



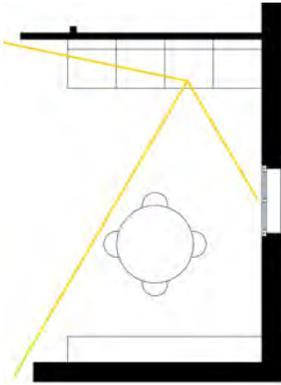
2° caso

Cucina a penisola

- Ideale se il piano di lavoro è rivolto verso la sala da pranzo
- Gli spazi più utilizzati devono essere posizionati verso la sala
- Gli spazi meno sfruttati come credenze e scaffali possono stare verso il muro



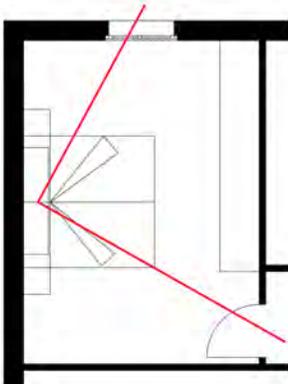
Il soggiorno



Visibilità totale degli ambienti aperti:

- Divano rivolto verso l'ingresso
- Arredi studiati per la comunicazione
- Colpo d'occhio con la cucina e la sala da pranzo
- I dispositivi luminosi possono essere installati sopra il mobile o sopra il divano.

La camera

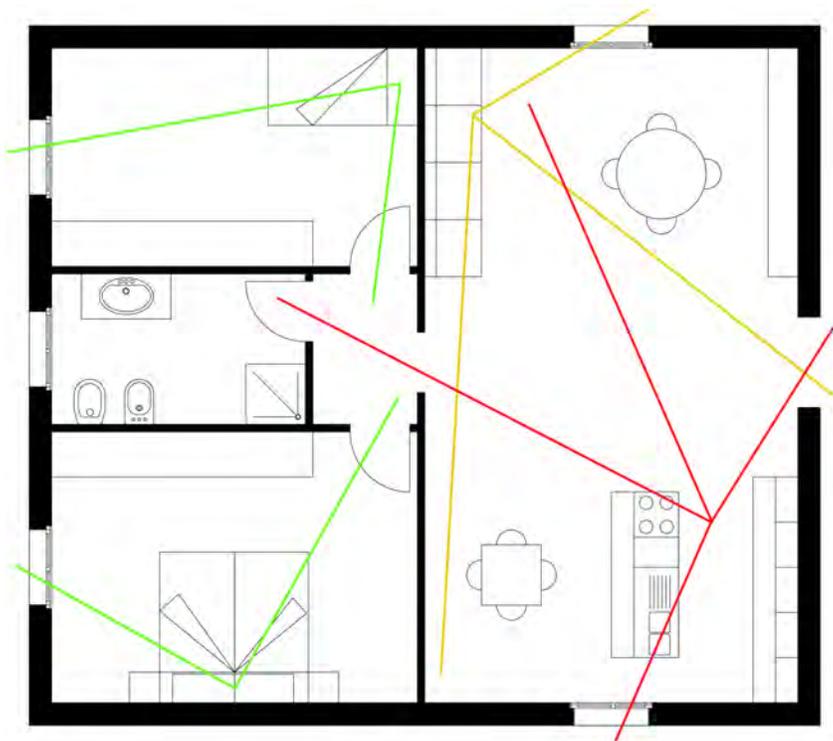


Disposizione classica:

- Letto rivolto verso la porta
- Finestra o terrazzo di lato
- I dispositivi luminosi possono essere posizionati sopra la porta o sulla parete in cui s'appoggia il letto.



Un esempio di pianta a controllo visivo totale



L'esempio mostra, attraverso i coni ottici, come è possibile controllare più situazioni possibili.

18.3. Soluzioni di tipo tecnologico

Le barriere sensoriali in ambiente domestico possono essere eliminate attraverso diversi dispositivi ed ausili che aiutano il non udente a percepire un rumore o a comunicare con il mondo esterno, come accennato nelle linee generali. È importante conoscere i diversi tipi di ausili disponibili in commercio e saperli sistemare nei punti giusti dell'abitazione. In maniera schematica ho classificato quali tipi di ausili hanno bisogno di un'opportuna installazione e quali invece possiamo tralasciare. In un'abitazione è bene progettare l'impianto idrico, elettrico ed anche quello per tali dispositivi.



Dispositivi che prevedono apposite installazioni ed impianti

- Avvisatori vibro-tattili e luminosi: traducono in vibrazioni o luci i suoni del campanello, del telefono, del citofono, dell'allarme, del pianto dei bambini, della fuga del gas.
- Telefono amplificato/Videotelefono.
- Sistema ad induzione magnetica denominato 'Stanza intelligente'.
- Dispositivi di emergenza (allarme, segnalatore di fughe di gas, campanello per gli anziani).
- Sensori di movimento per intrusi.
- Cancelli con videocitofono esterno (attraverso le immagini video i sordi comunicano anche dall'esterno).
- Videocitofono interno.
- Fax.
- Personal Computer.
- Indicatori visivi.

Dispositivi che non prevedono apposite installazioni ed impianti

- Sveglie a vibrazione/luminose.
- 'Telefono ponte' per la comunicazione sordi-udenti e viceversa, ma anche per comunicare con i numeri d'emergenza (118, etc.) ed altri.
- Televideo: sottotitoli, traduzioni in LIS.
- Videotelefono.
- Cuffia per TV, radio, etc.
- Sistema DTS, Dispositivo Telefonico per i Sordi (largamente superato).
- Servizio 'Ponte' per sordi, integrabile con i più recenti sistemi cellulari e PC.
- Cellulari SMS, MMS, Palmari.
- PC-Mail.
- PC-Chat.
- PC-sistemi di videotelefono come Skype.
- PC-forum e blog.
- PC-film con sottotitoli, video in LIS, etc.



Per quanto riguarda i dispositivi che prevedono apposite installazioni ed impianti come gli avvisatori luminosi e i segnalatori di emergenza, si possono avere diverse versioni. Ci sono quelli a pulsazione che seguono il ritmo del suono (ad esempio lo squillo del telefono) o quelli che lampeggiano in maniera prolungata. Le placche degli interruttori possono essere di diversi colori ed ad ognuno di esso corrisponde un tipo di suono come il telefono, il campanello o l'allarme del bagno. Luci lampeggianti in maniera regolare sono quelle che segnalano le fughe del gas o l'antifurto.



19. Schede tecniche per la progettazione

L'ascensore

Descrizione del problema

L'ascensore. Caso emblematico.

Secondo la legislazione l'ascensore è accessibile.

Il **D.M. 236/89** segnala: *'Nell'interno della cabina devono essere posti un citofono, un campanello d'allarme, un segnale luminoso che confermi l'avvenuta ricezione all'esterno della chiamata di allarme, una luce di emergenza'*.

Inoltre: *'Deve essere prevista la segnalazione sonora dell'arrivo al piano ed un dispositivo luminoso per segnalare ogni eventuale stato di allarme'*.

La questione del problema è molto semplice. L'ascensore è accessibile?

Il citofono è un ostacolo alla comunicazione, per questo l'ho sottolineato.

All'interno dell'ascensore, in caso di emergenza si utilizza il pulsante che permette di parlare con un operatore tecnico, addetto alla sicurezza.

L'unico ostacolo alla comunicazione, qualora l'utente sia sordo è dato dal fatto che l'operatore non è visibile. Per un non udente è difficile scandire le parole della voce metallica. Non sentiamo il telefono, figuriamoci un citofono.

Il non udente bloccato nell'ascensore deve inventare un sistema per comunicare con l'addetto. Cosa può fare?

Possibile soluzione del problema

L'ascensore, per essere considerato accessibile, dovrebbe essere dotato di:

- un videocitofono, che permetterebbe al non udente di poter utilizzare la lettura labiale o in alternativa un operatore segnante che utilizza la LIS;
- al limite della fantascienza si potrebbe utilizzare un traduttore simultaneo della voce come un DTS o un VOICE che trascrive le parole su di uno schermo (sottotitolazione in diretta);
- se siamo ancora indietro, si può accettare la presenza di una persona all'interno dell'ascensore come gli 'schiacciapulsanti' che prestano servizio negli hotel di lusso;



- altra soluzione potrebbe essere quella di usare, in determinati luoghi dove la posizione dell'ascensore è visibile e strategica, pareti laterali trasparenti che consentono di vedere all'esterno e di chiedere aiuto.



A sinistra un esempio di ascensore trasparente.
A destra esempio di pulsantiera in braille per non vedenti
con segnalatore luminoso in caso di emergenza per non udenti

La voce elettronica

Descrizione del problema

La voce elettronica in ascensore, o in qualsiasi luogo pubblico in cui si utilizzi un microfono per avvisare le persone o per avviare una comunicazione: al casello autostradale, alla biglietteria automatica o in altro luogo in cui si richieda l'utilizzo di un pulsante d'emergenza. Cosa fare in questi casi?

Un esempio affiliato a quello dell'ascensore è il caso del casello autostradale. Molti caselli autostradali sono dotati di biglietteria a cassa elettronica. In molti accessi ed uscite, spesso non sono presenti le biglietterie con il personale. In caso di emergenza si deve premere un pulsante e citofonare. La voce metallica non è percepibile, per cui si dovrebbe ovviare a questo problema. In relazione al caso dell'ascensore, questo problema va risolto. Come?



In sequenza l'odissea del casello autostradale.
 All'entrata ed all'uscita senza scampo, in caso di emergenza premere il pulsante rosso per la richiesta d'assistenza che si trova negli sportelli elettronici automatici

Possibile soluzione del problema

- Videotelefono o videocitofono.
- Sistema di sottotitolazione (DTS, VOICE etc).
- Corsia preferenziale dove c'è sempre il personale 24 ore su 24.



Esempi di videocitofoni di ultima tecnologia, proposti da ricercatori di automatismi per la domotica

L'oblò dei servizi pubblici

Descrizione del problema

L'oblò o la vetrata permette la comunicazione tra due interlocutori negli Enti pubblici: spesso la vetrata assume diverse forme che impediscono una corretta comunicazione tra l'impiegato e il non udente. Basti pensare ai seguenti casi:



1. Il vetro è satinato e solo un piccolo oblò permette di vedere chi c'è dall'altra parte.
2. Il vetro è normale ma l'impiegato ha una finestra alle sue spalle che impedisce la chiara visione del volto rendendo difficile la lettura labiale.
3. Il vetro è coperto da depliant, opuscoli o altri oggetti di vario genere.

Possibile soluzione del problema

Per abbattere ogni problema si può agire in molti modi.

Nel caso 1:

- a. il vetro può essere completamente naturale ma l'importante è che sia visibile la testa dell'impiegato;
- b. l'oblò può essere un buco in un intero vetro trasparente.

Nel caso 2:

- a. occhio all'illuminazione che deve essere regolata di conseguenza; niente effetto silhouette alle spalle dell'interlocutore;
- b. occhio anche alla creazione di ombre, come visto nel metodo Palfreyman.

Nel caso 3:

Per i depliant ed i volantini le soluzioni sono molteplici e semplici:

- a. utilizzare le apposite bacheche per questi tipi di volantini; se sono cose importanti e da tenere a mente al momento, si possono installare a fianco dell'operatore;
- b. utilizzare un ordine ragionato dei fogli per lasciare campo libero al nostro uomo del mistero e poterlo guardare in faccia;
- c. aprire uno sportello esclusivamente per disabili, ma questa è anche pura discriminazione, a volte. Per esempio, alla stazione Gare de Lyon di Parigi c'è questa singolare eventualità: l'operatore allo sportello conosce perfettamente anche la LIS.

Una cosa fondamentale, nel caso dello sportello pubblico, è la sensibilizzazione del personale. Il personale deve essere pronto e preparato ad accogliere un disabile. Se non è a conoscenza della LIS, deve essere rapi-



do a prendere carta e penna per scrivere le informazioni richieste dal non udente. Inoltre, non è necessario alzare la voce, basta parlare più lentamente.

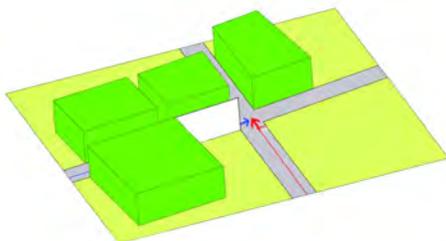
Il pannello pubblicitario

Descrizione del problema

Il fenomeno del mascheramento visivo. Spesso nei luoghi pubblici, si crea questo fenomeno che 'occulta' una visione ampia del sito e soprattutto aumenta il rischio di non poter percepire un rumore attraverso gli occhi. Un semaforo coperto da un albero, un pannello pubblicitario inserito in punti strategici come una curva o un incrocio. Piccoli dettagli che causano danni gravi. Impedire la visione di una strada può provocare gravi incidenti, di cui ci sono stati tristi precedenti.

Altra fonte di pericolo, in caso di mascheramento visivo, è il sopraggiungere di un'autoambulanza, dei pompieri a sirene spiegate di giorno. Non sempre riusciamo a percepire in maniera simultanea e rapida il suono della sirena. In notturna è molto più facile avvertire le sirene perché sono anche visibili.

Per esempio, se siamo fermi in un incrocio al centro della città e da un lato abbiamo un pannello pubblicitario che copre la via orizzontale, come in schema:



non riusciamo a vedere il sopraggiungere della sirena o di altro mezzo. Se il semaforo scatta con il verde al momento del passaggio della sirena si crea una gravissima situazione di pericolo. Come si possono evitare casi del genere?



Possibile soluzione del problema

Le soluzioni possono essere molteplici anche in questo caso:

- una corretta disposizione dei pannelli pubblicitari, posizionati lontano da punti focali; ad esempio possono essere posti lungo dei marciapiedi che s'affacciano su un parco o su delle residenze;
- possibilità di disporre di specchi per poter vedere il sopraggiungere di auto da altre strade;
- possibilità di inserire un segnale d'allarme visivo sotto il semaforo, che lampeggia in caso d'emergenza, come il passaggio di un'autoambulanza a sirene spiegate (in Giappone hanno creato qualcosa di simile);
- il semaforo deve essere trattato con riguardo: se è presente una pianta vicino ad esso, basta poterla ogni qualvolta tenda ad invadere lo spazio delle luci semaforiche.

20. Conclusioni

Non è facile scrivere delle linee di indicazioni riguardo l'eliminazione delle barriere sensoriali. Non è semplice e sono partita dalle basi più elementari. Si possono fare tante cose e le ricerche vanno avanti in tutti i campi praticabili dall'arte dell'architettura.

L'unica cosa da fare è cercare di rompere gli abituali schemi mentali e progettuali, di utilizzare le linee più semplici, di giocare con la trasparenza e la flessibilità. Progettare nuovi spazi incanalatori. Cercare di pensare accessibile in maniera sensibile.



21. Bibliografia

1. Argentin Ileana, Clemente Matteo, Empler Tommaso, *'Costruire per le pari opportunità. Quaderno tecnico per progettare e realizzare l'accessibilità'*, Comune di Roma, Roma 2003
2. Grosbois Louis Paul, *'Handicap physique et Construction'*, Edition Du Moniteur, Paris 1993, pag. 39
3. OMS, *'ICF, International Classification of Functioning, Disability and Health'*, World Health of Geneva, Erickson 2001
4. Orofino Enrico, *'Barriere architettoniche'*, Edizioni Omega, Torino 1980
5. Palfreyman Thomas, *'Designing for accessibility'*, London 1993, pag. 23
6. Paul e Newton Frank Arthur, *'Orientation and Wayfinding in Public Buildings'*, Public Works Canada, Ottawa 1998, pag. 49
7. Prestinzenza Puglisi Luigi, *'Le barriere architettoniche'*, Edizioni DEI, Roma 2005
8. Renard Marcel, *'Surdité et Habitat'*, pag. 18-20
9. Romano Roberto Giuseppe e Banchini Roberto, *'Guida normativa per il progettista'*, Edizioni DEI, Roma 2007
10. Sacks Oliver, *'Vedere voci. Un viaggio nel mondo dei sordi'*, Adelphi Edizioni, Milano 2006
11. Service Technique de l'Urbanisme, *'Les sourd et malentendantes dans la ville'*, Les Editions de Stu, Paris 1991, pag. 3-4
12. Studi e ricerche di un gruppo di Architetti delle Nazioni Unite, *'Barriere Architettoniche, Regole internazionali'*, Manuale tecnico per l'abbattimento delle barriere architettoniche, Edizioni Hpress e Pirelli Re Franchising, Monza 2005
13. Vescovo Fabrizio, *'Progettare per tutti senza barriere architettoniche'*, Maggioli Editore, Rimini 1997



22. Sitografia

Internazionali

www.wfdnews.org

Portale della Federazione Mondiale dei Sordi (World Federation of the Deaf), con sede in Finlandia

www.eudnet.org

Portale dell'Unione Europea dei Sordi (Europe Union of the Deaf). Contiene documenti scientifici, forum e lavori di convegni internazionali

www.deafflinx.com

Portale statunitense che raccoglie documenti di grande interesse sul mondo dei sordi americani

www.aslinfo.com

Sito web sulla Lingua dei Segni americana

www.signmedia.com

Sito web USA sulla cultura sorda in America

www.gallaudet.edu

Il sito Internet della più famosa Università di sordi, con sede a Washington

www.disabilityinfo.gov

Il sito dedicato al mondo della disabilità con un'area dedicata alle tecnologie

www.usdoj.gov/crt/ada/

Il sito dell'American with Disability Act

www.fcc.gov

Il sito dell'autorità per le telecomunicazioni americana

www.abledat.com

Il sito informativo dedicato alle tecnologie assistite, sponsorizzato dal National Institute on Disability and Rehabilitation Research, U.S. Department of Education

www.deaf.org

Sito web ufficiale della DEAF (Disability European American Fiss), sito internazionale di sordi

www.nad.org

National Association of the Deaf. Portale americano dei sordi

www.aad.org.au

Australian Association of the Deaf

www.sdrf.se

Deaf in Sweden

www.desf.dk

Danske Døves Landsforbund (Deaf in Danimarca)

www.aad.org.au

Australian Association of the Deaf

www.bristol.ac.uk

Sito web inglese della Bristol University, CDS (Centre for Deaf Studies)

www.fr3.frontrunners.dk

Sito web internazionale Forum LIS

www.designforalleurope.org

EIDD European Institute for Design and Disability. Design for All Europe

www.discapnet.com

Sito web disabili España

www.acapps.org



Associació catalana per la Promoció de les Persones sordes
www.apansce.org
Associació de Pares de Nenes Sords de Catalunya

Italiani

www.ens.it

Portale dell'Ente Nazionale Sordi. Contiene anche il link per rimandi ad altri siti Internet di interesse

www.aies.it

Portale dell'Associazione Italiana Educatori dei Sordi (AIES). L'associazione ha anche una rivista

www.sordionline.it

Forum sul mondo dei sordi

www.storiadeisordi.it

Raccoglie materiale sui sordi, per lo più rappresentato da rimandi verso altri siti

www.informahandicap.it

Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità, a cura di Ombretta Fortunati, Luisella Bosisio Fazzi e Giampiero Griffo

www.balab.it

Sito web italiano del Laboratorio Provinciale per il Superamento e l'Eliminazione delle Barriere Architettoniche e sensoriali di Verona

www.cerpa.org

Portale del Centro Europeo di Ricerca e promozione dell'Accessibilità - ITALIA

www.abilitybiella.com

Sportello informativo per l'area biellese che raggruppa informazioni da Enti pubblici, ASL eccetera, e spiega in maniera chiara molte leggi in materia di disabilità

www.iidd.it

Portale dell'Istituto Italiano per il Design e la Disabilità

www.hbgroup.it

Sito web di uno studio di progettazione per l'utenza ampliata

www.progettarepertutti.org

Sito ufficiale del corso 'Progettare per tutti' a cura dell'architetto Fabrizio Vescovo

www.diversamenteabile.it

Portale web di ausili e prodotti informatici per disabili

www.superabile.it

Portale di orientamento sul mondo della disabilità con rimandi a diversi link per ogni categoria

www.disabili.com

Sito web dei disabili italiani con panoramica su prodotti e tecnologie

www.fgmicrodesign.com

Sito web di un Design Center per lo sviluppo di circuiti integrati ASIC e di semiconduttori. Si occupa anche di progettazione di applicazioni domotiche

www.omniacomudito.com

Sito web di un'azienda che progetta dispositivi tecnologici ad induzione magnetica e non

www.studioinmovimento.it

Sito web del mio studio in cui potete trovare ampia scelta di materiali e dispense



23. Ringraziamenti

Grazie all'Università di Camerino che mi ha permesso di fare questa pubblicazione e che mi ha forgiato nel mio cammino universitario.

Grazie all'ENS per le lotte fatte insieme e per le cose che continuiamo a fare per un futuro migliore.

Grazie ai colleghi architetti Enrico Orofino, Martina Gerosa e Paola Bucciarelli, pionieri in materia, per le loro preziose illuminazioni.

Grazie al mio pc ed al mio cellulare, canali di comunicazione con il mondo intero. Li ho spremuti, spremuti, ridotti fino all'osso pur di essere completamente indipendente.

Grazie a tutte le persone che mi hanno criticato e che mi hanno dato lo stimolo per migliorarmi e guardare avanti.

Grazie a tutti coloro che mi hanno sbattuto la porta in faccia e che mi hanno preso in giro per la mia condizione: sono riusciti a rendermi più forte di loro.

Grazie ai guru della tecnologia che m'hanno istruito a dovere: all'ingegnere informatico sordo Sanzio Antonioni, ai dottori della domotica Davide Bianchini e Francesco Ialulli.

Grazie ai dottori che hanno corretto i miei tentativi di sostituirmi a loro nei miei 'referti' medici in materia. Grazie, Anna Roatta e Lorenzo Organetti.

Grazie a Humberto Insolera che si è improvvisato 'inviato speciale' dalla Gallaudet University e mi ha confermato come le barriere sensoriali siano anche al di là del nostro vecchio continente.

Grazie al mio silenzio, fedele compagno di vita e fonte di un equilibrio interiore che nessuno può intaccare. Il mio silenzio è lo scudo con il quale mi difendo dal mondo e mi permette di vederlo con occhi diversi.

Grazie a tutti quelli che riescono a vedere al di là delle apparenze della disabilità ed a rompere il muro di diffidenza per scoprire che siamo gente normale come tutti gli altri.

Grazie a chi crede nei sogni.

Grazie alla famiglia Pieroni che mi ha aperto un mondo nuovo, sconosciuto e mi ha fatto sempre sentire come a casa.

Grazie agli 'smandrappati' ed alle loro famiglie per tutto quello che mi hanno sempre dato e che mi hanno fatto capire e sentire la vera Amicizia. Grazie di cuore miei compagni in ogni dove ... in ordine alfabetico! Emanuele, Francesco, Giorgia, Marco, Maria Grazia, Mauro, Michela, Rachela!

Grazie a Diego e Maria per tutte le belle cose fatte insieme e per le avventure che faremo. Grazie a voi ora so cosa posso fare.



Grazie ad Emanuela Zecchini, mia impavida compagna di viaggio per la pazienza infinita che ha avuto in merito, per il sostegno e la collaborazione che mi ha offerto, oltre a farmi spazio in questa pubblicazione.

Grazie a tutti coloro che mi hanno sempre sostenuto, in questi 30 anni di mia vita, dalla mia famiglia che mai s'abituò al mio essere migrante a tutti i miei amici: mi danno la forza di non mollare mai!

Grazie a tutti i miei amici sordi vicini e lontani che mi hanno offerto e mi offrono tuttora materiale sempre nuovo di ricerca, oltre alla loro stupenda amicizia. È a loro che dedico questa pubblicazione, perché è per loro e per vivere meglio in questa società.



Conclusioni

Le due ricerche di cui alla *Parte I* e *Parte II*, tentano di dimostrare quanto sia necessaria la collaborazione tra più settori, sia relativi ai vari tipi di disabilità, sia relativi a Enti e associazioni con compiti specifici: disabilità fisiche e sensoriali, Enti pubblici e associazioni di categoria, ordini professionali e scuole e università. Infatti solo non limitandosi alla propria realtà, ma collegando forze, esperienze e risorse, si riesce a progettare e concretizzare in modo corretto ed armonico.

Troppe volte si limita l'attenzione ad un solo aspetto, senza considerare il problema nella sua interezza e questo causa un enorme spreco di risorse con risultati insoddisfacenti o incompleti, che poi richiedono l'apporto di migliorie successive.

Il fatto che il primo frutto di questa collaborazione sia stato proprio un corso di formazione, e non un intervento diretto su una singola realtà, fa ben sperare nel futuro: infatti, solo pensando e progettando con competenza e attenzione si può veramente migliorare il mondo circostante.

Emanuela e Consuelo hanno unito le loro forze e collaborano insieme, portando avanti le loro idee e i loro lavori. Sono unite dal sogno di poter contribuire, nel loro piccolo, alla creazione di un mondo in cui, l'accessibilità sia uguale per tutti, in cui ogni disabile o persona con difficoltà possa sentirsi alla pari di chi è 'normale', senza problemi di autonomia o di discriminazione.