

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO
Facolta' di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali
Corso di Laurea in Scienze dell'Informazione

L'handicap e la Rete

Relatore: Dott.Ing. Giuliano PIRELLI
Correlatore: Prof.ssa Fiorella DE CINDIO

Tesi di Laurea
Davide FERRAZZI
Matr. N.°524348

ANNO ACCADEMICO 1999-2000

***a chi ci ha creduto,
nonostante tutto***

SOMMARIO

INTRODUZIONE.....	5
CAPITOLO 1 INFORMATICA ED HANDICAP: LO STATO DELL'ARTE.....	8
1.1 INTRODUZIONE.....	9
1.2 RASSEGNA DELLE PRESENZE IN RETE:.....	9
1.2.1 <i>Tecnologie Informatiche (IT)</i>	9
1.2.2 <i>Tecnologie Informatiche per la comunicazione (ICT)</i>	11
1.2.2.1 Informatica ed Inserimento lavorativo	15
1.2.2.2 Sordità in rete	20
1.2.2.3 Newsgroups e mailing list.....	24
1.3 ANALISI E VALUTAZIONI	25
CAPITOLO 2 ACCESSIBILITÀ DEI SITI WEB.....	29
2.1 INTRODUZIONE.....	30
2.2 ACCESSIBILITÀ E DESIGN FOR ALL.....	31
<i>Come funziona uno screen-reader ?</i>	32
<i>Approccio generale</i>	33
<i>Semplicità</i>	33
<i>Modificabilità e possibilità di personalizzare</i>	33
CSS.....	34
<i>Plug - in</i>	36
<i>Siti personalizzabili - cookie</i>	37
PDF.....	37
Javascript	37
Applet Java	38
XML.....	38
HTML Dinamico.....	39
XHTML.....	39
Aural Style Sheet - voiceXML.....	39
SMIL.....	39
FLASH.....	40
WAP.....	40
2.3 TEST E STRUMENTI DI VALUTAZIONE AUTOMATICI	41
2.3.1 <i>Browser speciali utilizzati nei test</i>	41
Amaya:	41
Lynx:	41
Opera:	42
Jaws:.....	42
Nokia 9110 Communicator:	42
2.4 L'ATTEGGIAMENTO DEL MONDO VERSO IL PROBLEMA DELL'ACCESSIBILITÀ.....	43
2.4.1 <i>Pubbliche amministrazioni e legislazione</i>	43
2.4.2 <i>Produttori di software</i>	45
Microsoft	45
SUN - Java.....	45
2.5 TEST DI ACCESSIBILITÀ PER ALCUNI SITI 'SIGNIFICATIVI'	46
2.6 CONCLUSIONI	49
CAPITOLO 3 FORUM VOICE: LA SFIDA, IL 'VALORE DA AGGIUNGERE': LA COMMUNITY...51	
3.1 INTRODUZIONE.....	52
3.2 PREPARARE IL TERRENO: RISTRUTTURAZIONE DEL SITO	53
3.2.1 <i>Analisi del sito a Novembre '99</i>	54
Unire tre siti per dar vita ad un portale	55
La struttura	56
La navigazione	57
3.3 CREAZIONE DEL FORUM VOICE.....	58
3.3.1 <i>Analisi dei requisiti</i>	58
3.3.2 <i>La home page del forum</i>	59
3.3.3 <i>Scelta dello strumento - implementazione</i>	61

Forum web: una moda difficile da improvvisare	61
Partire da una community esistente: RCM	62
Soluzioni tecniche a confronto	64
A-forum.isa.....	64
Rguest.exe e Wguest.exe	65
lavagna.asp	66
3.3.4 <i>Promozione del forum - attività con le associazioni</i>	67
Le Idee di fondo	67
3.4 CONCLUSIONI - SVILUPPI FUTURI	69
CAPITOLO 4 SOTTOTITOLAZIONE DI TELEFONATE E VIDEOCONFERENZE.....	72
4.1 INTRODUZIONE	73
4.1.1 <i>Riconoscimento vocale discreto</i>	74
4.1.2 <i>Riconoscimento vocale continuo</i>	75
4.2 SOTTOTITOLAZIONE DI UNA TELEFONATA CON UN SISTEMA CONTINUO.....	76
4.3 TRASCRIZIONE DI UN MESSAGGIO DA SEGRETERIA TELEFONICA	77
4.4 SOTTOTITOLAZIONE DI UNA TELEFONATA CON VOCABOLARIO RISTRETTO PRESTABILITO	79
4.5 SISTEMI DI VIDEOCONFERENZA E VIDEOTELEFONI	81
4.6 SOTTOTITOLAZIONE TELEVISIVA IN DIRETTA	83
CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI.....	85
CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI.....	86
RINGRAZIAMENTI.....	88
BIBLIOGRAFIA	89
ALLEGATO 1 - SITI WEB RECENSITI NELLA TESI	91
ALLEGATO 2 - CHECKLIST PER UN SITO ACCESSIBILE -	92
ALLEGATO 3 - LAVAGNA VIRTUALE DEL FORUM VOICE - ESEMPI -	93

INTRODUZIONE

Questo lavoro di tesi si compone di diverse parti indirizzate verso l'obiettivo comune di studiare il ruolo dell'informatica, e di Internet nello specifico, per aiutare le persone disabili a superare alcune barriere comunicative.

Per spiegare la struttura e l'apparente eterogeneità di questa tesi è utile ripercorrere almeno brevemente le fasi e la storia del progetto VOICE. Questa tesi si è configurata infatti come uno stage di un anno presso il Centro Comune di Ricerca (CCR) della Commissione Europea, sito di Ispra (VA), nell'ambito di tale progetto. Il progetto VOICE, una campagna di sensibilizzazione circa l'utilizzo dei prodotti di riconoscimento vocale per la sottotitolazione automatica per gli audiolesi, è già stato oggetto, nei due anni precedenti, di altre tesi di laurea, tra cui quella in Scienze dell'Informazione di Gianluca Nazzani, laureatosi nel 1999, di cui il mio lavoro rappresenta la naturale prosecuzione [Naz99].

Il progetto, nelle sue prime fasi, ha visto la realizzazione di un prototipo software¹ che, partendo dai prodotti di riconoscimento vocale già in commercio², permettesse, tramite l'utilizzo di un personal computer, la sottotitolazione di una conferenza o di una lezione scolastica. Questo per poter dimostrare le potenzialità di tali prodotti e per far riflettere circa l'importanza di tali strumenti per l'integrazione di persone con disabilità di tipo comunicativo, principalmente gli audiolesi.

Parallelamente a quest'attività era stato creato un sito web³ per poter condividere e raccogliere le informazioni che pervenivano man mano circa le problematiche e i bisogni degli utenti in materia di sottotitolazione. La precedente tesi si era quindi occupata di rendere il sito visibile ed accessibile, ed aveva posto le basi per la creazione di un forum attraverso il quale mettere in comunicazione tutte le persone interessate all'argomento.

Nel momento in cui è iniziato il mio lavoro si stavano raccogliendo i frutti più significativi di tale opera di sensibilizzazione, con l'organizzazione di conferenze e workshops, che sono stati sottotitolati in diretta, alla presenza di importanti autorità del settore televisivo e di quello scolastico. In particolare nel novembre '99 si è riusciti a riunire presso la sede Rai di Bologna⁴ una significativa rappresentanza delle televisioni europee ed in particolare i

¹ VOICEMeeting by FBL, download disponibile su http://voice.jrc.it/download/_downl_i.htm

² DRAGON NaturallySpeaking 3.5. Preferred Edition

³ <http://voice.jrc.it>

⁴ Seminario "Handicap e Comunicazione", http://voice.jrc.it/events/vari/rai_i.htm

responsabili dei servizi di sottotitolazione, che a tutt'oggi offrono un servizio estremamente ridotto rispetto al volume globale delle trasmissioni giornaliere.

Nel dicembre '99 la conferenza di Arona⁵ (NO) ha visto riuniti gli insegnanti che hanno partecipato alla sperimentazione in classe del prototipo VOICE che, alla presenza di molti colleghi e di importanti autorità scolastiche a livello nazionale, hanno testimoniato l'interesse e l'impegno del mondo della scuola nei confronti delle nuove tecnologie laddove servono all'integrazione di studenti con bisogni speciali.



RAI-Bologna: il coordinatore del progetto parla ai responsabili della sottotitolazione TV.

Iniziando il mio lavoro ho trovato il progetto nella fase in cui gli obiettivi ancora da raggiungere erano duplici: da un lato quello di sperimentare la sottotitolazione di una telefonata e di una videoconferenza; dall'altro migliorare il sito web con la creazione di un forum di discussione che potesse, col tempo, aspirare a diventare una vera e propria comunità virtuale dedicata ai problemi della disabilità, di cui al terzo capitolo.

Parallelamente agli obiettivi del progetto VOICE, il presente lavoro richiede di soffermarsi sull'analisi della situazione dei siti Internet dedicati alla disabilità in genere ed alla sordità nello specifico, illustrati nel primo capitolo, dove vengono prese in esame proposte di soluzioni passibili di ulteriori sviluppi.

In questo contesto si inserisce la necessità di riprendere le norme sull'accessibilità, già trattate nel precedente lavoro di tesi, per rileggerle alla luce della mutata situazione tecnologica in materia di creazione di pagine web (cap2).

Perciò le esigenze dettate da un progetto già avviato e quella di approfondire ed allargare la visione d'insieme anche per migliorare aspetti già affrontati, si fondono con l'obiettivo di sviluppare e diffondere l'utilizzo delle tecnologie emergenti e di Internet presso chi si occupa di disabilità.

Un importante aspetto che caratterizza questo lavoro è l'orizzonte temporale: un anno nel mondo di Internet in continuo sviluppo è un lasso di tempo davvero ampio, durante il quale si è assistito a notevoli mutazioni, sia tecnologiche, sia dal punto di vista dell'utilizzo dello strumento. Al contrario, nel mondo della disabilità, un anno è un lasso di tempo estremamente breve, dal momento che sia il tempo che le risorse da dedicare all'aggiornamento in materia

⁵ Seminario "didattica e nuove tecnologie" [http:// voice.jrc.it/events/vari/arona_i.htm](http://voice.jrc.it/events/vari/arona_i.htm)

di nuove tecnologie sono cronicamente scarsi. Questa situazione ha una duplice valenza: da un lato c'è il vantaggio di poter disporre di continue innovazioni che portano sul mercato strumenti sempre più potenti e facili da usare, nello stesso tempo, dall'altro il grosso rischio che chi si attarda lungo la via dell'aggiornamento, rimanga ulteriormente emarginato.

Questo rischio è particolarmente forte per quella parte di giovani audiolesi che, al contrario dei loro coetanei udenti, sono ancora diffidenti circa l'utilizzo di Internet che invece, in molte forme quali e-mail, chat, forum web, è in grado di offrire loro importantissime opportunità di comunicare.

Dopo aver analizzato nei primi due capitoli il contesto generale, la tesi illustra nel terzo e nel quarto il lavoro svolto ed i risultati raggiunti riguardo ai due obiettivi principali sopradetti. Nel terzo la ristrutturazione del sito di Voice è seguita dalla creazione del forum e dall'avvio di attività con alcune associazioni di audiolesi per promuoverne l'uso come strumento di comunicazione e scambio. Il quarto capitolo, dedicato alla sperimentazione della sottotitolazione di una telefonata e di videoconferenza, completa la fase sperimentale del progetto offrendo interessanti possibilità di sviluppo in un settore in continua e frenetica evoluzione come la telefonia.

CAPITOLO 1

INFORMATICA ED HANDICAP: LO STATO DELL'ARTE

CAPITOLO 1

IT, ICT E DISABILITÀ

PANORAMICA SULLA SITUAZIONE PER LA DEFINIZIONE DEI REQUISITI

1.1 INTRODUZIONE

La fase preliminare e la successiva analisi dei requisiti per avviare la ristrutturazione del sito di VOICE, ha richiesto parecchia navigazione in Internet cercando di dare risposta ad una semplice ma non banale domanda: 'come il mondo della disabilità trae giovamento dall'utilizzo delle tecnologie emergenti in genere e di Internet in particolare?'

L'indagine in rete si è completata con incontri con i rappresentanti dei principali enti ed associazioni, per cercare di capire assieme a loro la situazione attuale e le presunte cause di molte situazioni di arretratezza dal punto di vista dell'impiego di quanto la tecnologia propone.

Visitando di persona le associazioni e conoscendo 'fisicamente' le persone, ci si trova spesso di fronte ad un divario tra 'reale' e 'virtuale': ci sono siti belli ed ampi dietro ai quali magari sta una singola persona volenterosa e capace, al contrario vi sono enti grandi, attivi e con parecchie persone che ci lavorano, che non hanno un sito o hanno pagine banali e poco aggiornate. L'analisi di queste situazioni ha aiutato a discernere meglio quello che era il quadro uscito dalla navigazione in Internet, dando preziosi indizi circa le problematiche 'reali' che stanno dietro a situazioni presenti su web e difficilmente comprensibili al navigatore. Ma approfondiremo questo tipo di analisi dopo aver fatto una panoramica di quanto visitato e recensito.

1.2 RASSEGNA DELLE PRESENZE IN RETE:

Sin dall'inizio ci si è resi conto che parlare di interazioni tra tecnologia ed handicap presuppone una prima fondamentale divisione: quella tra tecnologie informatiche individuali (IT) e le tecnologie informatiche per la comunicazione (ICT).

1.2.1 TECNOLOGIE INFORMATICHE (IT)

Con tecnologie informatiche individuali, si intende nella maggior parte dei casi, l'utilizzo di ausili tecnologici [Bit99] in grado di sopperire a mancanze e menomazioni dovute all'handicap. Prime tra tutte le tecnologie rivolte ai disabili fisici e motori. In campo informatico questo tipo di ausili è costituito principalmente dagli ausili per l'accesso al computer [Cas98], ovvero da una

serie di apparecchi che permettano a chi ha disabilità motorie anche gravissime di poter controllare il computer attraverso dispositivi alternativi rispetto a quelli tradizionali. Esempi di questo tipo di ausili sono le tastiere semplificate, i mouse vincolati, i sensori muscolari che, abbinati a software specifici, basati spesso su logiche di tipo ciclico, permettono il controllo dell'intero PC anche in presenza di un unico movimento volontario da parte dell'utente. Esistono numerose varianti di tastiere virtuali, ovvero programmi software che simulano a video una tastiera con le lettere che si illuminano ciclicamente, cercando, attraverso il meccanismo della predizione di parola, di indovinare la parola che si sta digitando. Questo tipo di strategia viene impiegato ultimamente anche nei telefoni cellulari per poter comporre più rapidamente brevi messaggi di testo. Il meccanismo delle scelte cicliche e della predizione di parola viene applicato in tantissimi ambiti e può essere adattato anche a casi di disabilità cognitivo-comunicative sostituendo ad esempio l'alfabeto con i simboli Bliss⁶.

Ad ogni tipologia di disabilità corrisponde una categoria di prodotti hardware e software dedicati, come ad esempio gli screen-magnifier o gli ingranditori per gli ipovedenti, gli screen reader per i ciechi, i software a controllo vocale per chi ha perso l'uso degli arti, fino ad il puntatore laser da applicare alla fronte per chi non ha altre possibilità di comandare un mouse.



In questo settore si può dire che la tecnologia ha fatto molto; addirittura, citando le parole di un responsabile del SIVA⁷, non è azzardato affermare che non c'è praticamente più nulla da inventare. Ora il lavoro è di personalizzazione e studio del singolo caso, basandosi sulle numerose possibilità esistenti.

Quindi l'analisi della situazione dal punto di vista degli ausili e dei vantaggi che le tecnologie informatiche portano al singolo disabile è decisamente positiva, lasciando aperti filoni di ricerca e sperimentazione alla bioingegneria, e le problematiche maggiori rimangono nella formazione di personale in grado di scegliere ed adattare al caso specifico i numerosi dispositivi esistenti.

Cercando in rete risorse circa gli ausili è abbastanza facile orientarsi: un sicuro punto di riferimento è il già citato SIVA di Milano sul cui sito si trovano le

⁶ insieme di simboli iconografici, in grado di rappresentare ciò che succede nel mondo di ogni giorno, permettendo la comunicazione a soggetti afasici o con altre gravi barriere comunicative.

⁷ Servizio Informazione Valutazione Ausili presso Fondazione Don Gnocchi, Milano (www.siva.it)

principali informazioni e link sull'argomento e fornisce inoltre un completo database con tutti gli ausili disponibili in Italia, con aggiornamenti periodici via internet, completato da corsi di formazione per il personale in modo da creare persone in grado di scegliere e consigliare l'ausilio più indicato caso per caso.



Altro riferimento sicuro è l'Ausilioteca⁸ di Bologna che offre vasti archivi di hardware e software 'speciali' con particolare attenzione al settore del software didattico. Dal sito è possibile scaricare il software di pubblico dominio che si ritiene più interessante. Questa ricchezza di risorse lo rende sicuramente interessante e appetibile a chi si occupa di istruzione e riabilitazione.

Non ultimo il sito dei Centri Ausili⁹ offre un completo ed aggiornato elenco dei centri che si occupano di ausili e di riabilitazione in tutta Italia, suddiviso per regioni e per tipologia di handicap. Assieme ai due siti sopracitati, cui è 'linkato' in entrambe le direzioni, si ottiene un quadro abbastanza completo e rispondente alla realtà a riguardo degli ausili.

In definitiva l'apporto che l'informatica dà al superamento dei limiti imposti dalla disabilità è importante e positivo dal punto di vista degli aiuti alla persona e delle tecnologie che 'meccanicamente' aiutano il singolo a superare i suoi problemi, ed è radicata già da tempo una cultura di tipo informatico nelle persone che si occupano di tali problematiche.



1.2.2 TECNOLOGIE INFORMATICHE PER LA COMUNICAZIONE (ICT)

⁸ <http://www.ausilioteca.org>

⁹ www.centriausili.org

Ben diversa è la situazione dal punto di vista delle tecnologie per la comunicazione, settore in fortissima espansione, che tuttavia appare sin da una prima analisi ben poco sfruttato per superare le barriere della disabilità e per la condivisione di informazioni a riguardo.

Da questo punto di vista si è cercato di analizzare le presenze in rete per capire come Internet venga usato da chi si occupa oppure ha in prima persona un handicap. Un ruolo sicuramente fondamentale della rete è quello di condivisione delle informazioni ancora prima di valutarne le potenzialità di comunicazione. Ed in questo senso sono parecchie le iniziative volte a condividere in rete informazioni, esperienze, soluzioni.



A questa categoria appartengono siti come il CDH Associazione Centro Documentazione Handicap¹⁰, sito dedicato alla documentazione, l'informazione e la formazione. Handicap e assistenza, educatori professionali, scuola, associazionismo, letteratura e nuove tecnologie, sono queste alcune delle categorie a cui è possibile accedere partendo dalla homepage. Nel sito è presente l'archivio della rivista edita dal centro come esempio di creazione di una banca dati cui affidare in modo permanente informazioni che in forma cartacea andrebbero perse, fornendo al tempo stesso una comoda interfaccia di accesso per la ricerca di articoli specifici.

Pietre miliari dei siti 'catalogo' dedicati alla disabilità sono certamente HandiLinx¹¹ e HandyLex¹².

Il primo è un ampio catalogo ragionato di risorse disponibili in rete sulla disabilità, dove gli utenti hanno la possibilità di segnalare i propri siti e dove sono possibili ricerche sia per parole chiave che per tipologia di handicap.



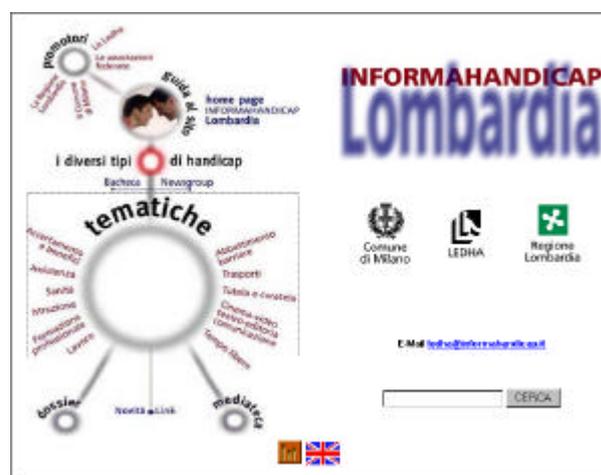


Il secondo è attualmente il sito italiano di riferimento per chi cerca informazioni sulle normative presenti e passate in materia di disabilità.

Da notare che negli intenti dei creatori del sito vi è quello di divulgare l'informazione legislativa tra i 'non addetti ai lavori' grazie a schede informative in linguaggio semplice su ogni argomento e sotto-argomento.

Interessante anche l'iniziativa realizzata dalla LEDHA, Lega per i diritti degli handicappati di Milano, patrocinata da Comune di Milano e Regione Lombardia, che ha presentato il sito www.informahandicap.it in occasione dell'ultima fiera dell'informatica SMAU'99 con l'intento di creare un piccolo portale lombardo dedicato alla disabilità, il cui punto di forza sta nel completo ed aggiornato archivio di enti ed associazioni lombarde, studiato per una consultazione tematica che può ad esempio essere finalizzata a ricerche circa la legislazione, le barriere architettoniche, i servizi, fino alle occasioni di svago. La parte 'interattiva' del sito purtroppo non è mai decollata (è ormai passato quasi un anno dalla presentazione), ovvero bacheca e newsgroup non sono mai stati implementati.

Viene evidenziata questa situazione non certo per fare il processo a qualcuno, ma perché il fatto di aver conosciuto di persona i responsabili ed aver avuto direttamente da loro la spiegazione delle cause di tale situazione ha permesso di comprendere un fenomeno che è più diffuso di quanto si creda: dietro alla considerevole mole di lavoro che la Ledha svolge (includere le attività legate al sito) ci sta in pratica una sola persona che lavora a tempo pieno e gruppi di 'esperti' e volontari che vengono formati e sciolti in breve tempo per affrontare i problemi specifici che di volta in volta si presentano.



¹⁰ <http://www.accaparlante.it/cdh-bo/index.htm>

¹¹ <http://www.uildm.org/handilinx/index.shtml>

¹² <http://www.handylex.org>

In una struttura siffatta si comprende bene il destino di un sito che è stato lanciato con presentazioni importanti (SMAU99) ed un look 'professionale' nella homepage, ma che poi è rimasto in balia della cronica mancanza di tempo e di fondi da dedicare alla crescita del sito. Questo tipo di situazione è comune in molte realtà associative, dove il volontariato copre gran parte delle attività e dove perciò è facile vedere arenarsi iniziative partite brillantemente, e che, dopo poco, si sono trovate prive di risorse sia umane sia economiche.

Un'interruzione del genere nella crescita e nell'aggiornamento di un sito può portare a risultati disastrosi: il navigatore che ha visitato il sito attirato dalla novità e dalla pubblicità, che vede che nulla è cambiato dopo mesi non tornerà più per controllare eventuali aggiornamenti. Questo fenomeno per un sito che aveva l'ambizione di diventare un portale, rischia di stroncare sul nascere tutte le sue possibilità di crescita, visto che per aggiornare ed ampliare le informazioni del database servono le segnalazioni e i contributi degli utenti che se non percepiscono il sito come 'vivo' non ci torneranno più.

Un'iniziativa simile, questa volta a livello nazionale, è quella dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri, dipartimento per gli Affari Sociali, che, con ENEA¹³ ed ETNOTEAM¹⁴, ha recentemente realizzato il 'Portale Handicap'¹⁵.

Il portale è una raccolta di collegamenti ad una o più pagine dei siti italiani sulla disabilità. Non è solo una raccolta di siti, ma una "collezione" di una o più pagine per ciascun sito suddivise secondo i vari argomenti trattati. La raccolta delle pagine è stata organizzata sulla base di una suddivisione per Tematiche trattate e per Soggetti che forniscono l'informazione. I criteri di suddivisione e di organizzazione delle pagine sono pertanto fortemente dipendenti dalla loro presenza in rete nonché dalla loro frequenza. Il portale quindi non è una trattazione completa di tutti gli argomenti riguardanti la disabilità, ma rappresenta solo una ricognizione dell'esistente in rete.



La struttura principale del portale è costituita da un archivio elettronico contenente informazioni essenziali sul soggetto fornitore dell'informazione (ubicazione geografica, natura giuridica), sul contenuto delle pagine (l'indirizzo web, il titolo indicante il contenuto della pagina) permettendo lo svolgimento di una ricerca libera con l'utilizzo di un vocabolario sintetico, implementato attraverso pagine ASP.

¹³ ENEA: Ente Nazionale Energia Alternativa, da anni operante nel settore delle tecnologie per la qualità della vita

¹⁴ ETNOTEAM: leader nelle soluzioni Internet per la pubblica amministrazione e le imprese

¹⁵ <http://www.affarisocialihandicap.it/>

Il successo di questo tipo di siti, costituiti da grossi archivi, è strettamente legato alla promozione ad al contributo fornito dagli utenti, altrimenti rischiano di rimanere grossi 'elenchi' non più aggiornati. Chiamarli 'portali' rappresenta una sfida che, soprattutto in un settore 'delicato' come quello della disabilità, è molto impegnativa. Si potrà dire solo a lungo termine se il sito è davvero all'altezza di tale ambito ed abusato titolo.

1.2.2.1 INFORMATICA ED INSERIMENTO LAVORATIVO

Un capitolo a parte, anche se qui viene dato solo un cenno, meriterebbe il ruolo dell'informatica nell'inserimento lavorativo dei disabili: i vantaggi offerti in tal senso dalle nuove tecnologie riguardano molteplici aspetti: per il disabile motorio il telelavoro rappresenta un'incredibile possibilità di poter continuare a lavorare senza più problemi di spostamento, per molti altri i corsi di formazione in informatica con il conseguimento di diplomi specifici e conseguente inserimento lavorativo rappresentano un modo di riqualificarsi e vedersi finalmente riconoscere, grazie al PC che annulla le diversità, pari diritti rispetto ai colleghi normodotati. Non a caso l'impiego dell'informatica per l'inserimento lavorativo, inteso sia come strumento sia come fine, è oggetto di un nutrito filone di progetti della Commissione Europea che ha dedicato ad essi uno specifico settore denominato Horizon.



Navigando in Internet si trovano molti riferimenti al telelavoro per disabili, ed anche i siti di grandi organizzazioni ospitano spesso una sezione dedicata a queste tematiche. Siti specifici sono ad esempio TeleWork and Disability¹⁶ dove si possono reperire informazioni sulle ultime tecnologie telematiche ed informatiche, sulle attività delle associazioni, sui numerosissimi progetti promossi dalla Commissione Europea e dal Fondo sociale Europeo.

E' importante sottolineare come la vera rivoluzione non sia tanto la possibilità di avere un lavoro, qualunque esso sia, bensì l'opportunità di offrire dei servizi realmente interessanti e competitivi. Significa entrare nel mercato del lavoro dalla porta principale, insomma, e non da quella di servizio.

E' anche grazie alla telematica ed alla tecnologia che la persona disabile può oggi permettersi di non essere alla ricerca di un lavoro in termini di assistenza, bensì di aver qualcosa di importante da offrire, qualcosa di valore.

¹⁶ <http://www.madri.com/twad>

Compito delle organizzazioni di persone con disabilità' quindi, diventa anche la promozione e la valorizzazione del lavoro che queste persone possono svolgere, se dotate di strumenti adatti [Gia99].

Proseguendo nella panoramica dei siti dedicati alla disabilità in genere oltre che al telelavoro ci imbattiamo nel sito dell'ASPFI¹⁷, nata nel 1980 dalla collaborazione tra l'IBM e l'istituto bolognese per ciechi Cavazza. L'associazione è un punto di riferimento per tutti gli operatori del settore e associa al suo nome anche una delle più importanti (se non la più importante) manifestazioni fieristiche del settore: Handimatica¹⁸ che si tiene ogni due anni, in autunno, a Bologna.



Grazie alla collaborazione con la Fondazione IBM, l'Asphi si è fatta promotrice di alcuni dei più importanti progetti per disabili e coprendo una vasta gamma di problematiche. I software speciali vengono sviluppati dalla cooperativa Anasthesis di Bologna, dove trovano impiego numerosi disabili provenienti dai corsi di formazione promossi negli anni passati dall'ASPFI stessa.

Il ruolo dell'ASPFI, come già lascia intuire l'acronimo, è quello di coordinare, promuovere e seguire lo sviluppo di progetti informatici per l'handicap, ovvero l'associazione non si occupa in prima persona della realizzazione dei singoli progetti, ma li coordina servendosi di altri enti (la cooperativa Anasthesis in primis). E' significativa questa caratterizzazione dell'ente in quanto risponde ad un'esigenza tipica e sempre crescente in questo settore: quella del coordinamento. Da sempre infatti ci sono singoli con idee brillanti che magari hanno realizzato un software interessante ed utile o che hanno in mente progetti innovativi ma non hanno la forza e le risorse per realizzarli. Ecco l'importanza di un ente forte in grado di coordinare e promuovere progetti in un settore dove, come ho già avuto modo di sottolineare, le risorse umane ed economiche scarseggiano.

Il sito <http://www.asphi.it> si rivolge alle persone disabili, alle associazioni, agli enti pubblici e alle aziende e si suddivide in due settori, uno riguardante la

¹⁷ Associazione per lo Sviluppo dei Progetti Informatici per gli Handicappati

¹⁸ <http://www.handimatica.it>

attività promosse dall'associazione per le varie tipologie di disabilità (vista, udito, disabilità motoria e psichica), l'altro riguardante le aree di attività (integrazione scolastica, lavorativa...). E' poi possibile, tramite appositi form, richiedere informazioni specifiche ed il catalogo dei prodotti offerti da Anasthesis. L'associazione ha le sue sedi in tutta Italia (a Milano presso il Don Gnocchi), anche se la sede principale rimane Bologna, a conferma del ruolo centrale che questa città da sempre ha nel campo della disabilità e dell'impegno sociale. La grafica ridotta ai minimi termini ed il look essenziale sono conferma della priorità che viene data ai problemi dell'accessibilità piuttosto che seguire le tendenze del web, in piena sintonia con lo spirito dell'associazione.

Anche in questo caso non c'è una vera e propria area di discussione o di interazione con gli utenti del sito, che rimane fondamentalmente una vetrina per l'associazione ed una raccolta di risorse per proseguire la navigazione.

Citando manifestazioni fieristiche del settore non si può non menzionare la Reha International¹⁹, probabilmente la più importante rassegna sulla disabilità a livello europeo, che ha sede annualmente a Dusseldorf e può vantare la partecipazione di espositori provenienti da diverse decine di paesi, rendendola il più importante punto d'incontro europeo per operatori del settore.



Tornando in Italia, il CNR si occupa a vario titolo di disabilità ed in particolare a Firenze e a Genova ci sono filoni di ricerca attivi su questi temi. Particolarmente completo è l'elenco dei siti web contenenti informazioni sulle persone con disabilità a cura dell'Istituto Documentazione Giuridica²⁰ del CNR (FI) dove sono catalogati in modo rigoroso e scientifico tutte le più importanti risorse disponibili in rete.

Il CNR di Firenze ha inoltre curato una pubblicazione disponibile on-line sull'Accessibilità ai siti web che è un riassunto/traduzione delle principali norme internazionali (vedi cap. seguente).

¹⁹ <http://www.messe-duesseldorf.de/de/1999/reha/>

²⁰ <http://www.idg.fi.cnr.it/guide/disabilita/siti.htm>

Un sito che a mio parere è uno dei pochi a poter aspirare al titolo di 'portale' è www.disabili.com che con un taglio molto giornalistico e giovanile propone annunci, notizie, segnalazioni sui più disparati temi legati alla disabilità: si spazia dalle leggi, agli ausili, all'integrazione scolastica e lavorativa, alle vacanze, agli incontri 'virtuali'.

La vera differenza con i siti fin qui menzionati sta nel costante e puntuale aggiornamento delle pagine e nel discreto sviluppo che hanno le aree di scambio con gli utenti: le sezioni 'Amici', 'Studi e ricerche', 'Tecnologie', sono costantemente frequentate da diversi tipi di utenti, molti dei quali disabili, ma non solo. Studenti che chiedono aiuto per tesi di laurea a tema, genitori che propongono le loro difficili esperienze nell'aiuto ai figli con problemi. La rubrica 'Spacciamo le barriere' dà voce alle proteste di chi quotidianamente vede limitata la sua mobilità da scelte architettoniche infelici o anche semplicemente dall'incuria e scarsa sensibilità degli altri cittadini. La grafica piacevole ed essenziale, le sezioni ben studiate per una navigazione agevole, unite al dinamismo di contenuti e dall'elevato grado di interazione con gli utenti stanno a mio parere alla base del successo di tale iniziativa.

Va sottolineato che rispetto ai siti analizzati fin ora questo ha dalla sua parte il vantaggio di non avere un tema specifico, ma di accogliere ogni tipo di disabilità e di tematica ad essa legata, mettendo a disposizione dei redattori molto materiale per alimentare il sito.

The screenshot shows the homepage of **DISABILI.COM**. At the top, there's a navigation bar with categories: **AREE** (Amici, Aiuto, Megafono), **ARTISTI** (Sport, Viaggi), **SCUOLA** (Lavoro, Legge), **MERCATINO** (Prodotti, Tecnologie), and **CONVEGNI** (Pubblicità, Partecipazione). Below this, there are several content blocks:

- ARBITO** (29/05/2000): Informazioni senza barriere da Informa Handicap e un Internet Cable a Torino, all'avanguardia nei servizi ai disabili.
- FORUM** (Iniziativa Conveen): Un nuovo forum punto di incontro e di dialogo per i genitori. Includes a poll: "Cosa ne pensi... dei trasporti aerei?".
- VIAGGI** (29/05/2000): Per i disabili l'offerta è limitata? Con una indagine dell'Angeli. Longo il literale veneziano (tra Jesolo, Eraclea, Caorle, Bibione) di sono 720 alberghi: sulla 22 sono eccessibili.
- SPORT** (29/05/2000): Fantastica Maria, regina della piumombra. In pista l'americana Rowan, prima atleta cieca al Giacobbe. "Ma non voglio essere competitiva". Pasticciaria, perché? Il piacheta, l'articolo di Vittorio Zucconi, inviato di "Repubblica" a Sidney.
- TECNOLOGIE** (27/05/2000): Libro... parlante. La sintesi vocale abbatte le barriere del libro, e si applica a tutti i computer.
- CHIAT AREA**: Cerca nuovi amici? Prova nella nuova area chat di Disabili.com. Click.it/nu
- SCUOLA**: Amici scuola. Nicola - il ragazzo cieco. Sono il padre di un bambino autistico di nove anni e voglio testimoniare quanto sia falsa e lontana la tesi secondo la quale in Italia ci sia l'integrazione scolastica del handicappato. Malgrado ci siano una serie di norme (famiglia legge 304) che dovrebbe garantire l'integrazione nel tessuto sociale del disabile, non sempre nella pratica questo accade. La realtà è che i nostri figli sono emarginati nella scuola solo un secondo in più, per tutto il tempo del orario scolastico vengono fatti "vagare" per tutte le classi e nella migliore delle ipotesi sono assistiti da insegnanti di "sostegno" che con una sommaria preparazione per tutti i tipi di handicap adottano (quando hanno buona volontà) strategie educative spesso inadatte al tipo di handicap del bambino. Tutto ciò ai nostri figli non serve, ai nostri figli serve la specializzazione; l'uscita dell'integrazione del disabile è solo una bella cosa, giunta da un po' di tempo.

 At the bottom, there's a footer with "Get On Track with LinkExchange" and "Click Here" buttons.

1.2.2 2 SORDITÀ IN RETE

Dopo aver fatto una panoramica dei siti dedicati all'handicap in generale ci spostiamo nello specifico campo della sordità, analizzando i siti degli enti, delle associazioni, delle ditte che producono o commercializzano ausili per l'udito, principalmente per arrivare a capire le differenze con altri tipi di disabilità ed individuare le specifiche esigenze, in vista di definire i requisiti per la ristrutturazione del sito di Voice e lo sviluppo del forum.



Procedendo quasi in ordine alfabetico troviamo AIRS²⁴ - Associazione Italiana per la Ricerca sulla Sordità. L'attenzione dell'AIRS, non è rivolta solo agli aspetti medici e "riparatori" delle deficienze uditive, ma anche alla prevenzione della sordità e alla rimozione delle cause che possono provocarla; in tali delicati settori un ruolo fondamentale viene assicurato dalla ricerca scientifica e dall'informazione diffusa.

Sul sito, oltre alle informazioni "istituzionali" sull'associazione troviamo diverse aree che consentono di approfondire i differenti aspetti correlati alla sordità nell'infanzia, nell'età adulta, e nella terza età, distinguendone le cause (di origine genetica, traumatica, infettiva o sconosciuta) ed evidenziandone le soluzioni attualmente percorribili. Ma come dicevamo, un'attenzione e un'insistenza particolare vengono accordate alla diagnosi precoce della sordità ed alla difesa dall'inquinamento acustico, impegno quest'ultimo su cui l'AIRS chiama noi tutti a raccolta. L'attendibilità e la precisione dell'informazione presente in linea, come quella diffusa con altri mezzi, sono garantite da un nutrito e qualificato comitato scientifico, la cui variegata composizione e professionalità è riportata sul sito.

"Se l'essere cieco emargina dal mondo delle cose, l'essere sordo emargina dal mondo delle persone" (H. Keller). È forse questa la frase che per prima colpisce chi visita il sito di AUDIES²⁵, un'associazione per la lotta alla sordità che, fra le primissime in Italia, ha attivato un sito su problematiche connesse alla sordità. L'altro elemento che balza all'occhio immediatamente è la notevole mole di materiale informativo relativo alle problematiche e alle soluzioni legate alla disabilità sensoriale uditiva. La consultazione è resa piuttosto semplice grazie alla strutturazione del sito e ad uno specifico motore di ricerca interno. Un occhio di riguardo viene assicurato agli aspetti medici legati alla sordità, ma anche alle soluzioni che un rapido sviluppo tecnologico sta offrendo per compensare questa menomazione: una specifica area è riservata, appunto, ad illustrare caratteristiche di alcuni impianti cocleari. Non a caso l'associazione è membro

²⁴ <http://www.mclink.it/com/airs/>

²⁵ <http://www.tsi.it/contrib/audies/home.html>

dell'IFHOH (International Federation of Hard of Hearing and Deafened People); questi costruttivi legami internazionali traspaiono in modo evidente dall'impostazione del sito. L'area DeafNet offre una completa raccolta dei collegamenti ai siti delle organizzazioni più attive nell'ambito della sordità.

La FIADDA - Famiglie Italiane Associate per la Difesa dei Diritti degli Audiolesi <http://www.fiadda.it> di Genova è certamente una delle associazioni più importanti per quanto riguarda la tradizione oralista* e ha un sito con dominio proprio ed un'impostazione grafica piuttosto 'professionale'.



Tuttavia il sito non viene aggiornato spesso e ad esempio la sezione 'novità' non è ancora stata aperta nonostante sia on-line da parecchi mesi. Si tratta in pratica della versione elettronica di un depliant che riporta le indicazioni istituzionali e i riferimenti per contattare l'associazione presso le varie sedi regionali. Molte delle associazioni 'minori' sono iscritte alla FIADDA e si affidano ad essa per essere rappresentate anche a livello internazionale.

**Segnanti vs oralisti:*

Senza dare nessun tipo di giudizio in merito, non posso non menzionare le due principali 'scuole di pensiero' in materia di sordità e riabilitazione. Da un lato la tradizione legata al sordomutismo ed al linguaggio gestuale (principalmente la LIS, Lingua Italiana dei Segni) che sostiene i vantaggi derivanti dall'utilizzo dei segni affermando che per un sordo apprendere il linguaggio, così legato al suono, non è del tutto vantaggioso e lo limita concettualmente creandogli una difficoltà aggiuntiva. Dall'altra la tradizione oralista che, attraverso la logopedia, sostiene l'importanza di insegnare agli audiolesi a parlare per non ghettizzarli e favorire l'integrazione con i normoudenti, anche alla luce delle crescenti possibilità in termini di recupero uditivo fornite dalle protesi più moderne e dagli impianti cocleari.

Questa divisione si riflette anche sulle attività delle associazioni e sul tipo di battaglie che esse portano avanti. Da sempre l'Ente Nazionale sordomuti è una realtà molto forte anche a livello politico e a loro sono dovute diverse conquiste importanti per i sordi. D'altro canto molti lamentano un'eccessiva 'chiusura' da parte dell'ente stesso che non sempre vede di buon occhio collaborazioni con gli 'oralisti' e rimane orgoglioso della propria diversità.



MC Link - Area Sordi²⁶ è un sito specializzato su un tipo di handicap sensoriale: la sordità; un'informazione agile accompagnata da una grafica curata per aprire uno spazio, quello virtuale, che di per se stesso è 'silenzioso', al di là della multimedialità, e che può offrire possibilità del tutto speciali per i disabili con questo tipo di deficit da sempre condannati al silenzio culturale. "L'Area Sordi -dice Marco Consolati, responsabile e realizzatore del sito- nasce come sviluppo della conferenza interna dedicata alla sordità di MC-Link; la conferenza era riservata solo agli abbonati, ma con lo sviluppo di Internet, ci è stata data la possibilità di creare questo spazio dedicato ai sordi, alla lingua dei segni, alla cultura dei sordi e dei segnanti, ai problemi educativi che comporta..." [Gia99].

Il sito si occupa di argomenti qualsiasi purché collegati in qualche modo al mondo dei sordi e dei segnanti. In particolare viene dato spazio alla cultura e alla storia di questo tipo di deficit fornendo indicazioni anche di testi risalenti all'antichità, e ai problemi sociali, educativi e psicologici di chi vive in condizioni di sordità. Uno spazio piuttosto considerevole viene lasciato ai collegamenti interessanti (deaflinks) che sono un esauriente trampolino verso i siti esteri che affrontano, anche solo in parte, argomenti analoghi. Il sito è collegato con altri due siti gemelli, quello della cooperativa DIRE²⁷ e quello dell'associazione Documenta²⁸.



²⁶ <http://www.mclink.it/mclink/sordi/>

²⁷ <http://www.arpnet.it/~dire>

²⁸ <http://www.arpnet.it/~docum>

"Altri siti si assoceranno prossimamente per creare una rete, un percorso privilegiato capace di esprimere il mondo dei segnanti e la loro cultura". "Per i sordi - conclude Marco Consolati - che rappresentano una minoranza linguistica e culturale e che non hanno un territorio su cui vivere, la telematica può rappresentare quel paese virtuale cui aspiriamo, in cui sia possibile una maggiore comunicazione, un maggior scambio. Vogliamo infine dimostrare che anche i non sordi possono, se lo vogliono, esplorare i territori a loro sconosciuti e spesso proibiti (dai pregiudizi) del mondo del silenzio".

Vi sono poi molti siti di associazioni più piccole anche se egualmente importanti, tra cui i partner del progetto Voice come ALFA, Ascolta e Vivi onlus, CECOEV Centro Comunicare e Vivere di Milano, AFA Cantù e tanti altri, raggiungibili dalla pagina link del sito Voice²⁹ che non commento qui singolarmente, ma che analizzerò nei capitoli successivi presentando le fasi di ristrutturazione del sito Voice e le attività collegate alla creazione del forum



Tra i siti 'fatti in proprio' cito EuroNetworkSordità³⁰ realizzato da Roberto Rossetti e Raffaella Benvignati, entrambi sordi, che hanno dato vita ad un sito indipendente, volutamente 'di parte', che ha tra i suoi punti di forza una ricca raccolta di recensioni sui principali telefonini e fax in commercio, con dettagliate schede tecniche prese da riviste e siti del settore ed arricchite da 'prove su strada' realizzate da loro stessi o da altre persone sorde e perciò mirate ad evidenziare pregi e difetti di ogni apparecchio dall'ottica particolare di un sordo.

E' un esempio di come talvolta la creatività ed intraprendenza dei singoli abbia la necessità di esprimersi al di fuori di enti ed istituzioni per godere della massima flessibilità e libertà, per esprimere il proprio giudizio soggettivo. Ma anche questa è Internet ed anzi questo è uno dei suoi aspetti più dibattuti e stimolanti.

²⁹ http://voice.jrc.it/forum/assoc_e.htm

³⁰ <http://utenti.tripod.it/ENS>

Infine è importante citare due progetti dedicati alla sordità, realizzati con il coordinamento dell'ASPFI, che sono di riferimento in questo settore. Il primo si è concretizzato nella realizzazione di quello che oggi è uno dei software logopedico-riabilitativi più diffusi: Speechviewer, che, giunto alla sua terza release, aiuta, attraverso giochi di modulazione della voce, i terapeuti nel delicato compito di insegnare a parlare a bimbi audiolesi o con problemi specifici del linguaggio.

Il secondo progetto consiste in uno screening audiologico che è stato fatto a Padova presso i bambini in età prescolare (3-6 anni) per la diagnosi precoce della sordità. Nato da un'idea del prof. Arslan, docente di Audiologia all'università di Padova, 'Eargames' è costituito da un software per PC che, attraverso il collegamento con un audiometro opportunamente interfacciato, propone al bambino dei videogiochi nei quali gli viene richiesta una reazione in corrispondenza di specifici stimoli sonori. E' a mio parere un importante esempio di come applicare le tecnologie informatiche per affrontare una disabilità grave come la sordità, ma, soprattutto, è stata una delle prime iniziative su larga scala dedicate a sensibilizzare su questo tipo di problemi, così tristemente diffusi, ma poco noti e molto sottovalutati.

1.2.2.3 NEWSGROUPS E MAILING LIST

Ancor prima di occuparci di individuare il mezzo più adatto per promuovere lo sviluppo di Internet come luogo di scambio e di confronto per la disabilità, vediamo la situazione attuale dei newsgroups e mailing list sul tema.

Anche se ultimamente si sta, per varie ragioni, andando sempre più verso il web come utilizzo predominante di Internet, ed i gruppi di discussione moderati con interfaccia web stanno proliferando, non si può trascurare il ruolo che da sempre hanno avuto newsgroup e mailing list. La carrellata stavolta è davvero breve, in quanto sono pochissime le realtà di questo tipo che sono sopravvissute per un tempo ragionevole.

Nel mondo dei newsgroup forse è sufficiente citarne uno solo. Nel marzo del 1997, anche in Italia, è stato attivato uno specifico newsgroup che vuole affrontare le tematiche relative alla disabilità; it.sociale.handicap è il nome adottato e che ha raccolto le 75 adesioni necessarie alla registrazione nel giro di pochissimi giorni. Il gruppo non è moderato; non a caso ha avuto un avvio un po' stentato; ma dopo questa fase durata alcuni mesi, i messaggi sono aumentati esponenzialmente e così lo spessore della discussione. Si trova un po' di tutto: molti appelli di persone alla ricerca di informazioni specifiche, ricerca di persone con problemi affini con cui condividere le proprie esperienze, sfoghi e offerte commerciali delle ditte specializzate e tanto altro. Il notevole volume di messaggi ne rende 'faticoso' seguire i filoni di discussione, ma il rischio di frammentare un newsgroup in sottogruppi rimane elevato per cui per ora è rimasto unico. Spesso le risposte, soprattutto nei casi 'personali', vengono poi inviate singolarmente all'interessato e talvolta questo fatto lascia filoni discussione 'troncati'.

Un'osservazione valida in generale ma importante parlando di newsgroup è che costringono l'utente ad utilizzare uno specifico reader, e, per quanto oggi sia integrato nei programmi di messaggistica, costituisce una barriera anche solo

psicologica per alcuni utenti. La configurazione delle news inoltre non per tutti risulta intuitiva. Infine la volontarietà dell'atto di accedere al newsgroup frena gli utenti più pigri e frettolosi.

Questo problema non c'è invece parlando di mailing-list: l'utente riceve i messaggi direttamente nella sua casella di posta, senza essere costretto a ricordarsi di controllare se ci sono nuovi messaggi, ed inoltre non deve configurare nulla di diverso rispetto alla solita casella e-mail.

Una delle mailing list più 'tradizionali' è Hmatica³¹, frequentata da molti disabili soprattutto su argomenti relativi al software "speciale", alle novità legislative e alle richieste di aiuto di persone in difficoltà.

La Mailing list "Handicap e Disagio"³² è nata nel '97 proponendosi come complementare ad Hmatica [Gia99]. È infatti diretta a chi è a contatto con il tema della disabilità per motivi personali o di lavoro per cercare di non porre delle barriere tra chi è disabile e chi non lo è, tra chi è svantaggiato e chi non lo è, tra l'operatore e l'utente, cercare di fare delle considerazioni che coinvolgono ambo le parti. Gli argomenti toccati spaziano dal lavoro di educatori e volontari, il rapporto con i media, il disagio in generale.

Specializzata sulla tematica didattica e disabilità è la Mailing list Didaweb³³ moderata da Riccardo Celletti³⁴, medico sordo, che di recente ha anche dato vita ad una lista dedicata alla sordità sul sito www.egroups.com con il nome di dwse-deaf per discutere più specificatamente di sordità.

Dedicata all'uso degli strumenti informatici nella didattica dei minorati della vista è infine la 'Lista vista'³⁵ moderata da Flavio Fogarolo.

1.3 ANALISI E VALUTAZIONI

Dalla rassegna dei siti fatta, e dopo averla mediata con le informazioni raccolte direttamente dai responsabili delle associazioni ed enti interpellati, esce un quadro abbastanza chiaro pur nella sua complessità e poliedricità:

³¹ iscrizione dal sito di Città Invisibile, moderatore: Roberto Mancin, email: rmancin@citinv.it

³² listserv@peacelink.it, +subscribe disagio, moderatore: Nicola Rabbi (mail: asshp2@iperbole.bologna.it)

³³ <http://www.eurolink.it/scuola/didaweb/form.htm>

³⁴ email: r.celletti@mclink.it

³⁵ <http://www.provvstudi.vi.it/erica/lista/lista.htm> Flavio Fogarolo,

e-mail: owner-listavista@ilary.keycomm.it

Appare naturale dividere il settore degli ausili da quello delle tecnologie per la comunicazione, così come risulta intuitivo separare handicap di tipo motorio da handicap di tipo sensoriale.

E queste divisioni hanno riscontro diretto nella tipologia dei siti e degli intenti che essi si propongono. Il settore degli ausili, legato a filo doppio con la tecnologia, intesa come mezzo per sostituire e riacquistare abilità perse con l'handicap, è per sua natura più avvezzo ad intendere il sito web come un archivio di risorse disponibili ed un luogo dove far affluire e confrontarsi su temi specifici. Ecco quindi che risulta facile reperire in rete informazioni su un particolare dispositivo, corredate magari dalle impressioni di chi lo usa. In questo settore è facile trovare siti che esistono e sono frequentati da parecchio tempo e la loro impostazione, anche grafica, si differenzia abbastanza a seconda che siano siti di attività commerciali oppure siano enti no profit.

La differenza tra le tipologie di handicap non è così ovvia, e probabilmente affonda le sue radici in situazioni socio-culturali che hanno segnato lo sviluppo stesso delle associazioni. Un esempio su tutti: da sempre l'handicap motorio ha visto la presenza di associazioni grandi e 'forti' anche dal punto di vista politico, mentre un handicap diffuso come la sordità che, ricordo, interessa una vasta gamma di fasce d'età, di tipologie e cause, è da sempre frammentato in molte associazioni, con contatti piuttosto limitati fra di loro in passato e che a tutt'oggi fanno uno scarso uso di internet rispetto ad altre categorie. Certamente alla base della maggior diffusione della telematica presso i disabili motori c'è il già citato fatto che essa ha rappresentato per molti di loro un'opportunità di rientrare a pieno titolo nel mondo del lavoro e probabilmente il fatto che il computer è stato uno dei primi e più rivoluzionari ausili per il disabile motorio ha favorito il diffondersi di una cultura informatica tra di essi. Questo aspetto sicuramente è mancato ai sordi, che al contrario, spesso hanno guardato al computer come a qualcosa di complesso e scarsamente utile per superare le difficoltà comunicative che li affliggono. Ed oggi, con la comparsa di internet che potenzialmente annulla il loro handicap nella comunicazione telematica, vi sono da superare diffidenze e arretratezza in campo informatico.

Un capitolo a parte è rappresentato dalle associazioni dedicate a patologie specifiche, sindromi e disabilità per fortuna più rare e meno conosciute. Per queste realtà il sito web è stato ed è un'occasione di farsi conoscere e trovare, un'opportunità nel mondo della ricerca di mettere in contatto tutti quelli che si occupano del problema. In questo senso viene fatto di Internet un uso che potrei definire 'accademico' ovvero molto vicino all'utilizzo che sin dagli inizi ne ha fatto la comunità scientifica. Per questo forse anche il taglio con cui sono date le informazioni è più tecnico ed è più raro trovare il contributo di chi il problema ce l'ha o lo vive in una persona cara, lasciando spazio agli 'addetti ai lavori'.

Una considerazione valida in generale è quella nei confronti dei cosiddetti 'portali': in quest'ultimo anno è diventata una parola chiave del mondo web, ma nell'ambito della disabilità tende a rimanere solamente una parola. Anche tra i siti commerciali è difficile definire cosa esattamente sia un portale e a mio parere la situazione sta evolvendo nella direzione delle battaglie di capitali e di interessi pubblicitari. Chi ha più soldi da investire può permettersi redazioni più numerose,

di pagare 'web-surfer' eternamente in caccia della notizia interessante e del sito più curioso da recensire con conseguente maggiore varietà e frequenza di aggiornamento per i propri utenti. Accanto a questo aspetto c'è la capacità di tenere vivi i gruppi di discussione all'interno dei siti, che viene spesso affrontata dai responsabili web in termine di fidelizzazione degli utenti e di identificazione degli stessi con lo stile del sito. [Lyc99] Sta diventando in altre parole una battaglia di marketing.

Questo approccio è molto lontano dalle realtà del mondo dell'handicap e si scontra con le sue logiche. Innanzitutto, come ho già avuto modo di sottolineare, ci troviamo in un mondo dove i capitali scarseggiano ed anche le forze umane in gioco sono spesso sottodimensionate rispetto ai bisogni.

Inoltre le motivazioni che portano l'utente a visitare un sito sono generalmente molto più forti e mirate rispetto a quelle del 'navigatore per diletto'. Questo fa sì che si sia disposti a rinunciare a fronzoli e presentazioni grafiche raffinate in favore di contenuti utili ed aggiornati. Se tra i siti commerciali sta scomparendo il 'fai da te', che invece nel mondo del no-profit è tutt'ora la realtà più comune. Se di primo acchito quindi l'aspetto amatoriale e poco sofisticato dei siti dedicati alla disabilità sembra essere un aspetto trascurabile, non lo è più nel momento in cui uno di questi siti aspira a diventare un punto di riferimento riconosciuto da tutti, un portale insomma, piccolo o grande che sia. Anzi, creare un portale per la disabilità ha una grossa difficoltà in più: le severe norme sull'accessibilità di cui al capitolo due. Vi sono poi le oggettive difficoltà organizzative di mettere insieme risorse estremamente eterogenee e di riunire le forze dal punto di vista della creazione di gruppi di discussione e raccolta di contributi da parte degli utenti. Ci sono in rete tante piccole raccolte di link, spesso ripetuti, ma difficilmente ce ne è una più valida di altre dal punto di vista dell'aggiornamento e della correttezza dei siti citati che, ricordo, essendo spesso su server gratuiti cambiano sovente il dominio rompendo decine di links da altri siti.

Dal punto di vista dell'analisi dei requisiti e dei bisogni degli utenti finalizzata al proseguo del mio lavoro di tesi emergono perciò alcuni dati che possiamo schematizzare così :

- dal punto di vista degli ausili e dell'utilizzo dell'informatica e della telematica da parte di disabili motori la situazione è abbastanza confortante e può vantare una certa 'tradizione' in materia;
- in tutto il mondo dei siti dedicati alla disabilità è ancora diffuso il 'fai da te' da parte di web master che svolgono il loro lavoro a titolo spesso di volontariato. Le complesse norme di accessibilità frenano il diffondersi delle tecniche più nuove, cui invece attingono a piene mani i professionisti del web;
- essendoci scarsi interessi economici dietro a questo tipo di siti ci possono essere discrepanze tra 'reale e virtuale': enti importanti ed attivi con siti ridottissimi e 'bruttini' e piccolissime associazioni o addirittura singoli volenterosi ed esperti di informatica che sviluppano siti ampi e ricchi di contenuti utili;

- l'utilizzo della telematica come mezzo di comunicazione tra persone ed i siti web come strumenti 'interattivi' di scambio tra utenti sono concetti ancora allo stato embrionale in questo settore. Spesso il sito è ancora solo la versione elettronica di una brochure cartacea con in più un indirizzo di posta elettronica cui inviare un e-mail;

- tra i vari tipi di handicap la sordità è forse uno di quelli che tradizionalmente ha creduto meno nelle possibilità offerte dal computer e che per questo sta accogliendo tiepidamente anche il diffondersi di Internet. Questo lascia ampi margini di sviluppo e finalmente anche le associazioni iniziano a sentire il bisogno di sfruttare meglio questo canale comunicativo;

In questo contesto si inserisce il progetto Voice, che sin dall'inizio ha scelto il web come canale preferenziale per divulgare e coordinare le attività legate allo studio del riconoscimento vocale per la sottotitolazione, credendo nelle potenzialità della telematica per aumentare le possibilità di comunicazione degli audiolesi.