

# **L'handicap visivo e browser per non-vedenti.**

*di Barbara Brighindi*

**Siamo arrivati alla soglia di un'epoca in cui è possibile raggiungere con lo schiocco delle dita un qualunque posto del nostro pianeta... Internet o i nostri immancabili telefoni cellulari ce lo permettono. È possibile trovare in rete decine e decine di libri da poter scaricare e leggere... in quanto hanno superato i termini che ne limitavano la pubblicazione. È possibile acquistare pubblicazioni e riviste edite nell'altra parte del globo, ma tutte queste informazioni e possibilità sono davvero accessibili per chiunque?**

In teoria sono accessibili a chiunque in possesso di un computer, di un modem e di un accesso ad internet. Puntualizzando che "chiunque" sia normodotato.

Avete mai provato a spegnere un computer senza ricorrere all'ausilio visivo del monitor, che smette di funzionare, proprio mentre stavate lavorando ad un importantissimo documento?

Per fortuna esistono una serie di tasti idonei al salvataggio e alla chiusura del programma e del sistema operativo. Nonostante questo ho avuto la spiacevole esperienza di perdere i miei dati in seguito ad una situazione come quella descritta, perché non ricordavo correttamente l'ordine dei comandi da digitare.

*Il problema è che siamo abituati ad agire sul computer seguendo esclusivamente una serie di input visivi. Il sistema operativo Win95/98 infatti risulta un ambiente "user-friendly" (amichevole) unicamente per un'utenza "vedente".*

Eppure dall'uso del computer potrebbero avere numerosi vantaggi anche persone prive di questo input sensoriale. Basti pensare al loro efficace impiego in un call-center o in altre attività che esaltano la loro naturale predisposizione all'ascolto.

Un esempio è la lettura dei quotidiani, impossibile senza l'ausilio di un amico che lo faccia. Quindi l'uso del computer e l'accesso ad Internet risultano passi necessari per arrivare ad informazioni non facilmente accessibili per i non vedenti.

Vediamo le limitazioni che possono sorgere fra le persone che soffrono di disabilità visiva e questi mezzi, utili a migliorare il loro approccio con il mondo del computer e di conseguenza anche con il mondo del lavoro.

## **Screen Reader**

L'esigenza primaria è quella di accedere alle informazioni contenute nel computer, ovvero di riuscire ad avere informazioni sul contenuto dello schermo dei programmi in esso contenuti.

L'interfaccia grafica proposta dall'ambiente Windows risulta il primo scoglio da affrontare durante la navigazione per una persona non vedente, e se non può controllare il funzionamento del computer non è possibile nemmeno accedere alle informazioni. Le soluzioni fino ad ora sviluppate arrivano ad interpretare i vari oggetti (icone tasti e collegamenti) dandone una descrizione tattile, nel caso dei traduttori in braille oppure in una descrizione sonora. I programmi in grado di superare questa barriera prendono il nome di "screen readers" (letteralmente "lettori di schermo"), i quali permettono di creare un ambiente sonoro idoneo all'interazione dell'utente con il computer.

L'impiego di uno screen reader è ovviamente un intervento supplementare e personalizzato del terminale utilizzato dall'utente e che gli permette di accedere ai vari programmi.

Rimane il problema di programmi e icone non catalogati nella memoria dello screen reader, per evitare questi problemi esistono delle regole generali a cui dovrebbero attenersi i produttori di software al fine di rendere riconoscibile ed identificabile il proprio programma attraverso un programma di lettura dello schermo.

## **Browser**

Analizziamo ora il problema della "visibilità" delle informazioni contenute in internet. Accanto a browser sempre più evoluti, in grado di mostrare animazioni e filmati sempre più elaborati (la lotta fra il gigante InternetExplorer e l'avversario Netscape è tuttora in corso), sono nati dei prodotti di nicchia in grado di "mostrare" le informazioni attraverso un traduttore Braille o attraverso la "sintesi vocale". Si tratta spesso di programmi che si associano ad un browser standard per quanto riguarda la ricezione delle pagine web e che attraverso comandi aggiuntivi permettono di ascoltare i documenti di interesse. Ad esempio per rendere percepibili le differenze fra il testo normale e i collegamenti ipertestuali si usa una voce maschile per il primo ed una voce femminile ad evidenziare gli argomenti che sono stati approfonditi in pagine successive.

L'effetto può essere più o meno naturale, a seconda del programma che viene utilizzato. Esistono programmi che stanno entrando nella nostra vita di tutti i giorni e che si basano su questa tecnologia. Un esempio potrebbe essere il numero che la Telecom ha creato per permettere la ricerca di un abbonato a partire dal suo numero di telefono.

Una volta inserito il numero tramite la tastiera del telefono, una voce sintetica ci elenca il suo nome cognome ed indirizzo.

Il tipo di operazione che il computer si trova a compiere è di tradurre le parole del suo database, in suoni attraverso il vocabolario fonetico tipico della lingua italiana.

## **Text to Speech**

Appare di fatto evidente la necessità di avere a disposizione un programma specializzato in grado di tradurre correttamente le parole riportate nel testo. Non solo nella lingua italiana ma anche in quella inglese qualora il testo riportato dal sito internet che si sta visitando lo sia.

Il vocabolario fonetico risulta strettamente collegato alla lingua utilizzata e non può essere considerato universale. Molti dei programmi che si possono trovare su internet

sono esclusivamente studiati per il vocabolario fonetico inglese, e quindi non sono adatti a leggere la lingua italiana, l'effetto che si ottiene risulta confuso e non adatto.

Tolta l'indubbia utilità di poter "leggere" anche materiale in lingue differenti dalla nostra, come l'inglese che risulta il più diffuso in un ambiente come quello di internet, occorre fare attenzione ed evitare di acquistare prodotti che non possano essere aggiornati con dizionari appropriati alle necessità dell'utente.

Il programma che deve essere pre-installato sul computer dell'utente si chiama generalmente Text to Speech ("[conversione di] testo in parlato" traducendo in modo letterale).

Sono programmi che hanno subito un forte sviluppo proprio nell'intenzione di sfruttare i computer in operazioni meccaniche come quelle riscontrate nel caso dei servizi automatici di risposta, proprio come quello offerto dalla Telecom.

Il requisito minimo richiesto da questi programmi consiste in un computer con le caratteristiche minime fornite ora dal mercato con l'aggiunta di una scheda sonora. E quindi l'unica spesa aggiuntiva è quella del software necessario ad aggiornare il computer alle esigenze dell'utente.

Appurato che esistono programmi idonei ad agevolare l'accesso ai non vedenti al mondo del computer la limitazione maggiore viene proprio dalla tendenza di rendere sempre più interattivi e colorati i siti secondo le più avanzate tecnologie di marketing e di comunicazione visiva.

Una volta superato l'ostacolo di rendere il computer compatibile con le nuove esigenze, esiste la non indifferente difficoltà di accedere ad informazioni utili in siti che permettono la navigazione unicamente attraverso un'interfaccia grafica estremamente accattivante ma anche estremamente complicata.

Questo è esattamente l'aspetto più difficile da risolvere...

Del problema in questione si deve far carico chi progetta e sviluppa i siti per il web, secondo il principio della progettazione per tutti.

Nella rete esistono vari documenti che forniscono le linee guida per una progettazione universale per i siti www. Il progetto WAI (Web Accessibility Initiatives) è il principale fra questi. Le informazioni sulle linee da seguire sono all'interno del sito "<http://www.w3.org/WAI>". Il progetto è proposto e gestito all'interno del consorzio W3C che riunisce i principali enti ed imprese per lo sviluppo della rete Web.

All'indirizzo "<http://etabeta.iroe.fi.cnr.it/accesso/accesso.htm>" è disponibile il manuale in italiano pubblicato dalla IROE-CNR con il nome "Accessibilità dei siti Web: Problematiche reali e soluzioni possibili".

Seguire le regole della buona progettazione Web, non deve far pensare necessariamente a un documento scarno e privo di stimoli visivi, come può essere un sito completamente testuale, deve solamente garantire una serie di informazioni aggiuntive, come quella del testo alternativo che dovrebbe essere inserito accanto ad ogni immagine, ne più ne meno come le didascalie che da sempre accompagnano i giornali e le pubblicazioni in genere. Le indicazioni date sono unicamente collegate ad una progettazione che permetta prima

di tutto una facile consultazione e fruibilità delle pagine, necessaria anche per un utente preoccupato del costo della sua bolletta telefonica, oppure per chiunque abbia poca esperienza di navigazione nella rete. Il tutto senza limitare la creatività dello sviluppatore.

### **In conclusione:**

Lo stato attuale dell'arte ci permette di avere a che fare con strumenti più o meno evoluti che permettono di utilizzare il computer in modo sempre più vicino alle esigenze umane, attraverso traduttori braille e utilizzando le schede sonore attualmente in dotazione con i nostri computer. Accanto alla tecnologia che cerca di rendere sempre più umano il computer con le sue numerose periferiche, esistono regole di buona progettazione che devono essere rispettate, per non rendere inutili questi sforzi.

### **Link:**

---

<http://www.w3.org/WAI>

È il sito che si occupa di creare le direttive principali per una buona progettazione ed accessibilità delle pagine create per il web. Da questo sito è possibile accedere alle pubblicazioni del gruppo W3C.

<http://www.microsoft.com/enable/msaa/>

Anche la Microsoft ha dedicato parte del suo sito a favore della accessibilità, vi sono informazioni generali sullo stato dell'arte.

<http://www.austin.ibm.com/sns/accessoftware.html>

Elenca le regole di progetto che dovrebbero seguire gli sviluppatori di software per rendere accessibili i loro programmi.

<http://www.austin.ibm.com/sns/hpr.html>

HomePage Reader è il browser IBM utilizza Netscape come programma base per la ricerca sul web. Lavora con sintesi vocale, utilizza come interfaccia il tastierino numerico presente sulla tastiera.

<http://www.microsoft.com/msdownload/sapi/engine5.asp?submit5=Microsoft+Text-to-Speech+Engine+%28MSTTS.EXE%29>

Microsoft Text-To-Speech è il programma messo a punto dalla Microsoft, ha perfetta compatibilità con il sistema Windows.

<http://www.faronet.it/adv>

È il sito ufficiale della Associazione Disabili Visivi, Il gruppo si avvale di un osservatorio permanente per la valutazione dei programmi in commercio dei quali è possibile trovare informazioni utili nel sito.

<http://www.uiciechi.it>

L'Unione Italiana Ciechi, fondata nel 1920, è attualmente un ente morale con personalità giuridica. L'Unione ha come scopo l'integrazione dei non vedenti nella società, cercando in particolare di favorire la piena attuazione dei diritti umani, civili e sociali dei ciechi.

<http://www.asphi.it>

È il sito della Associazione per lo Sviluppo di Progetti informatici per gli Handicappati, dal 1980 si propone come centro di competenza nell'uso delle tecniche di informazione e telematiche quali: formazione, ricerca e sviluppo, progettazione, corsi, progettazione software, informazioni e dimostrazioni, promozione.

## **Glossario:**

---

- **Html**  
Hyper Text Markup Language, letteralmente linguaggio delimitato per ipertesti. Si tratta di un linguaggio per la descrizione degli ipertesti usato in ambito Internet, e la cui visualizzazione è demandata a programmi dedicati chiamati browser.
- **Browser**  
Un browser è un programma che gestisce la presentazione su schermo di documenti ipertestuali. Netscape Navigator e Microsoft Internet Explorer sono browser per Internet, permettono cioè di presentare sullo schermo in forma mista testo/grafica i documenti ipertestuali (le pagine HTML).
- **Screen-reader**  
Gli screen-reader permettono la navigazione dello schermo tipico dei sistemi operativi ad interfaccia grafica, usano la sintesi vocale o un sistema output in braille, e quindi dovrebbe permettere l'utilizzo di qualunque applicazione in residente. Nel contesto della navigazione sul web viene generalmente usato congiuntamente con programmi come Netscape, Microsoft Internet Explorer.