

## **ACCESSIBILITÀ DELL'INFORMAZIONE IN RETE: COME SI PONE IL PROBLEMA**

*P. Graziani*

C.N.R. – Istituto di Ricerca sulle Onde Elettromagnetiche “*Nello Carrara*”  
Via Panciatichi, 64 -50127 Firenze  
graziani@iroe.fi.cnr.it

### **Riassunto**

Tecniche di presentazione alternativa dell'informazione, quali la sintesi vocale, la riga Braille elettronica, l'ingrandimento dei caratteri sullo schermo, permettono a chi non vede, o vede poco, di rendere accessibile un normale computer ed avere accesso, in linea di principio, a tutto ciò che si può fare con questo strumento. Analogamente, tecniche di interazione alternativa, quali una tastiera o mouse speciali, anche in forma virtuale, o comandi vocali, consentono lo stesso accesso a chi ha difficoltà più o meno gravi nell'uso delle mani. Quanto detto risolve il problema generale dell'accesso dal lato client da parte di diverse categorie di persone con disabilità. Circa la soluzione dei problemi concernenti la strutturazione accessibile dell'informazione dal lato server, l'UE ha recentemente raccomandato agli stati membri l'adozione di regole di accessibilità dei siti Web pubblici. In Italia sono al lavoro due comitati per studiare iniziative atte a recepire queste raccomandazioni europee: un Comitato Tecnico del Ministero della Funzione Pubblica e un Gruppo di Lavoro AIPA.

### **1. Introduzione**

Lo sviluppo del Web ha cambiato completamente lo scenario dell'accesso all'informazione. Questo ha diverse conseguenze anche sull'integrazione delle persone disabili, in quanto, se da un lato si creano nuove disponibilità di sorgenti d'informazione, al tempo stesso sorgono nuove barriere che producono nuove forme di emarginazione.

Questa doppia valenza, comune ad altri settori dello sviluppo tecnologico, nello specifico campo dell'informazione in formato elettronico presenta degli aspetti peculiari che richiedono un'analisi adeguata.

Il formato elettronico è infatti potenzialmente molto più fruibile della tradizionale carta stampata da parte di tutte quelle persone che sono impedito, od ostacolate, nella lettura di libri e giornali. La categoria dei cosiddetti "print disabled" comprende in pratica i soggetti non vedenti, o ipovedenti gravi, e coloro che hanno seri impedimenti motori, soprattutto agli arti superiori. Non poter vedere o non poter sfogliare e maneggiare testi stampati ha rappresentato in passato un ostacolo alla integrazione sociale e culturale di questi soggetti. Per inciso, si può osservare che anche i problemi di accesso alle biblioteche e librerie, a causa di barriere architettoniche, finiscono comunque per riflettersi in ostacoli all'autonomia della lettura, anche per chi ha solo problemi di mobilità.

Il formato elettronico possiede in sé la caratteristica per superare le difficoltà, sia di chi non può vedere il testo sia di chi non può maneggiarlo. Dato che tutti devono servirsi di uno strumento di accesso, normalmente un computer con un programma apposito, la flessibilità garantita dai mezzi informatici offre oggi la possibilità di personalizzare questo mezzo di accesso e di assicurarne l'uso anche ai print disabled.

E' ormai ben noto che tecniche di presentazione alternativa, quali la sintesi vocale, la riga Braille elettronica, l'ingrandimento dei caratteri sullo schermo, permettono a chi non vede, o vede poco, di rendere accessibile un normale computer ed avere accesso, in linea di principio, a tutto ciò che si può fare con questo strumento. Analogamente, tecniche di interazione alternativa, quali una tastiera o mouse speciali, anche in forma virtuale, o comandi vocali, consentono lo stesso accesso a chi ha difficoltà più o meno gravi nell'uso delle mani.

La disponibilità di documenti ipertestuali e multimediali in rete estende notevolmente le potenzialità di lettura e consultazione attraverso il computer anche per chi lo usa con queste modalità alternative. La telematica annulla le distanze e supera le barriere architettoniche. La multimedialità mette a disposizione ridondanza di forme di presentazione che consentono di superare le deficienze sensoriali. L'ipertestualità facilita a tutti la navigazione, semplificando la ricerca di informazioni anche a chi ha difficoltà di tipo sensoriale, motorio o cognitivo. Le disabilità restano, ma l'handicap di partenza nei confronti dell'accesso alla informazione viene in gran parte colmato.

## **2. Il problema dell'accessibilità**

Come accennato sopra, l'impatto delle nuove tecnologie della informazione presenta due aspetti contrastanti, fra i quali occorre cercare un equilibrio. Se da un lato esiste una notevole potenzialità positiva, dall'altro ci può essere un impiego sconsiderato di queste tecnologie tale da creare nuove barriere invece di abbattere quelle esistenti.

L'accessibilità dei mezzi informatici è oggi uno dei fronti su cui si gioca l'integrazione delle persone disabili. Con riferimento allo specifico della informazione in rete, il problema si presenta su un doppio livello: l'accessibilità dei programmi di navigazione e l'accessibilità dei siti Web. In altre parole, esiste un problema di accessibilità del "lato client" ("computer e programmi") e un problema distinto di accessibilità del "lato server" (siti e documenti Web).

Infatti, gli adattamenti tecnici sopra citati, che permettono il potenziale utilizzo di un computer da parte delle persone disabili, non risolvono da soli e in modo completo il problema dell'accessibilità, ma costituiscono solo la premessa indispensabile per la soluzione. Per conseguire la completa accessibilità occorre che sia i programmi di navigazione sia i siti Web siano progettati e realizzati secondo regole che li rendano compatibili con gli ausili per gli utenti con necessità speciali.

Fortunatamente, per il lato client, i programmi di navigazione (browser) oggi più diffusi rispondono in modo soddisfacente a queste esigenze di accessibilità, per cui possiamo concentrare l'attenzione sul lato server, non prima però di aver sottolineata l'importanza di una scelta ottimale degli strumenti da utilizzare sul lato client. Ad esempio, per un cieco è di fondamentale importanza l'abbinamento fra un browser grafico ben predisposto e un "lettore di schermo" (screen reader) di ultima generazione, con prestazioni avanzate e ottimizzato per quello specifico browser.

Tuttavia, anche dopo aver allestito la migliore configurazione possibile della postazione client, restano molti problemi di accesso alle pagine Web che, a seconda del tipo di disabilità dell'utente, non possono essere superati senza un'oculata progettazione di queste pagine.

I principali problemi sono dovuti all'uso di componenti multimediali o di modalità di interazione che non possono essere interpretate e rese in una modalità alternativa dal browser e dagli specifici ausili per gli utilizzatori disabili.

Ad esempio, un browser e uno screen reader per ciechi non possono interpretare le informazioni di tipo grafico: disegni, immagini pittoriche o fotografiche, fisse o in movimento. La manipolazione di oggetti troppo piccoli e ravvicinati, o la gestione di comandi con tempi di attesa limitata, possono creare problemi a chi si serve di emulatori di tastiera o di mouse.

### **3. Regole di progetto dei siti Web**

Grazie ad una lunga e intensa attività di ricerca a livello internazionale, oggi sono disponibili, oltre alle tecnologie alternative per la presentazione dell'informazione e l'interazione uomo-macchina, anche le specifiche per garantire l'accessibilità delle sorgenti di informazione ipertestuale e multimediale a tutte le tipologie di utenti, senza rinunciare alla ricchezza e flessibilità di queste nuove forme di documentazione.

Per quanto riguarda i siti Web, i documenti generalmente considerati di riferimento a livello internazionale sono le "linee guida" elaborate dal progetto WAI del consorzio W3C (<http://www.w3.org/WAI>).

Data la complessità del problema dell'informazione in rete, il progetto WAI ha ritenuto necessario lavorare su tre fronti: il contenuto dei documenti, con particolare riferimento ai linguaggi utilizzati (Web content), gli applicativi di navigazione (User Agents) e i sistemi autore (Authoring Tools), realizzando delle Linee Guida specifiche per ciascuno di questi argomenti.

Di particolare interesse per il tema qui trattato sono quelle dirette a chi sviluppa siti Web (<http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/>). Tali Linee Guida si ispirano a due principi generali: la trasformabilità coerente dei documenti e la loro strutturazione comprensibile e facilmente navigabile.

Il primo principio esprime il concetto che l'informazione deve rimanere completamente comprensibile per qualunque configurazione di terminale utente, anche quando non siano percepibili, o siano disabilitate, una o più componenti multimediali. Per conseguire questo, ad esempio, le componenti grafiche (disegni, immagini, aree sensibili, simboli) devono essere corredate di equivalenti testuali che ne descrivano la funzione o il contenuto. Analogamente per le componenti sonore, devono essere disponibili informazioni o segnalazioni visive equivalenti. Il colore non deve essere usato come unico veicolo di informazione, i caratteri e altri componenti devono essere "scalabili", per permettere scelte di visualizzazione personalizzate. Per lo stesso motivo, è raccomandato l'uso di fogli di stile (CSS).

Il secondo principio richiama la necessità di un facile orientamento all'interno della struttura del documento. Ad esempio, viene allo scopo raccomandata un'impaginazione semplice e di facile comprensione, con connessioni (link) di chiaro e univoco significato, anche al di fuori del contesto, e di nomi di "frame" altrettanto chiari. Viene suggerito anche l'impiego delle opzioni "noframe" e "noscript" e di procedure alternative per tutte le componenti interattive, come le "applet", che non siano realizzate in modo accessibile.

Le linee guida WAI sono assai più dettagliate ed estese dei semplici esempi citati sopra e la loro applicazione prevede l'utilizzo di "checkpoint" suddivisi in tre livelli di priorità (indispensabili, utili e consigliabili), la cui verifica determina il livello di conformità di un sito con tali raccomandazioni, contrassegnato da una, due o tre A, a seconda di quali livelli di priorità sono stati rispettati.

### **4. Norme sull'accessibilità**

L'estremo dettaglio delle linee guida WAI, se fa di esse una documentazione di riferimento estremamente valida dal punto di vista scientifico, crea non pochi problemi di interpretazione e di applicazione pratica da parte degli operatori privi di una preparazione specifica in materia. In generale, si può osservare che l'esistenza di documentazione tecnica sulle regole di accessibilità dei prodotti informatici non produce di per sé la loro applicazione, per la mancanza di precise

prescrizioni oltre che per le oggettive difficoltà, dovute ad una realtà in continua trasformazione, ad una scarsa sensibilità al problema e, soprattutto, ad una diffusa ignoranza in materia. Per avere effetto, occorre che i risultati degli studi degli esperti siano recepiti da normative che li rendano prescrittivi e di facile applicazione.

L'Unione Europea ha recentemente preso l'iniziativa di raccomandare agli Stati membri l'adozione di regole di accessibilità dei prodotti informatici e dei siti Web pubblici, con il piano *eEurope*, varato nel Consiglio Europeo straordinario di Lisbona del marzo 2000 (<http://www.governo.it/fsi/ita/eEurope.htm>).

In Italia, in seguito anche a sollecitazioni di gruppi di utenti e associazioni di disabili, sono stati costituiti due comitati per studiare iniziative atte a recepire queste raccomandazioni europee: un Comitato Tecnico Interdipartimentale del Ministero della Funzione Pubblica e un Gruppo di Lavoro AIPA (Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione).

Il primo ha messo a punto un documento che, nel marzo 2001, è stato trasformato in una circolare del Ministro della Funzione Pubblica: Circolare n. 3/2001 "Linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e l'accessibilità dei siti Web delle Pubbliche Amministrazioni". (<http://www.funzionepubblica.it/download/pdf/accessibilita.pdf>, [http://www.governo.it/sez\\_dossier/linee\\_web/direttiva.html](http://www.governo.it/sez_dossier/linee_web/direttiva.html)).

Il Gruppo di Lavoro AIPA ha a sua volta messo a punto un documento più ampio, che integra il contenuto della circolare della Funzione Pubblica con regole di applicazione delle linee guida relative ai siti pubblici e tratta anche il problema più generale dell'accessibilità dei prodotti informatici, hardware e software, usati nella Pubblica Amministrazione, sia dai dipendenti disabili sia dagli utenti. Questo documento è stato pubblicato come circolare AIPA dal titolo "Criteri e strumenti per migliorare l'accessibilità dei siti Web e delle applicazioni informatiche a persone disabili" (CIRCOLARE 6 settembre 2001, n. AIPA/CR/32). Altre iniziative del Gruppo di Lavoro AIPA riguardano la formazione del personale addetto ai siti Web, la pubblicazione di un CD ROM con un modulo di auto-apprendimento delle regole di accessibilità ed altri strumenti di sostegno e guida all'applicazione delle stesse.

Queste iniziative costituiscono i primi passi verso una diffusione della cultura dell'accessibilità, almeno nell'ambiente della Pubblica Amministrazione, affinché la massiccia introduzione della tecnologia dell'informazione non si traduca nella creazione di nuove fasce di esclusi, sia fra i dipendenti sia fra i cittadini utenti.

## **Conclusioni**

La problematica qui introdotta, che troverà approfondimenti nelle altre relazioni previste nella stessa sessione, è di grande attualità, data la fase di trasformazione che l'avvento delle nuove tecnologie sta producendo nell'organizzazione del lavoro, con particolare riferimento alle attività della Pubblica Amministrazione. La nascita di una normativa in materia di accessibilità produrrà i suoi effetti sull'integrazione delle persone disabili in queste attività e, di riflesso, più in generale nella società dell'informazione.

La scuola non è estranea a questo processo. Sono state proprio le scuole a cogliere per prime le potenzialità degli strumenti informatici e telematici, con la proliferazione di siti Web e la ricerca di opportunità di messa in rete di esperienze didattiche. Questo fenomeno è nato spontaneamente e, solo successivamente, ha visto un tentativo di pianificazione e di sostegno da parte ministeriale. Adesso è il momento di prendere coscienza che, anche nella scuola, le nuove tecnologie possono diventare strumento di integrazione dei ragazzi disabili o di loro esclusione, a seconda di come vengono impiegate.

Dato che la scuola può essere considerata facente parte della Pubblica Amministrazione, essa può ricadere sotto le disposizioni normative sopra accennate.

Per inciso, anche se l'argomento qui trattato è quello dell'informazione in rete, il tema dell'accessibilità riguarda anche l'uso di sussidi didattici fuori linea. Nella circolare AIPA ci sono riferimenti anche a questo settore.

Infine, osservando che i maggiori problemi di accessibilità sono dovuti all'ignoranza delle potenzialità possedute dalla tecnologia stessa per il loro superamento, una maggiore presa di coscienza del problema nell'ambiente scolastico può produrre effetti a cascata proprio per la diffusione della cultura dell'accessibilità.