

**Co.Re.Com. Friuli Venezia Giulia, 9 giugno 2006, Pordenone,  
convegno dal titolo *Barriere digitali. Cittadinanza e diritto di  
accesso ai siti di pubblica utilità***

**Auditorium della Regione FVG**

[http://www.robertoellero.it/Barriere Digitali programma.pdf](http://www.robertoellero.it/Barriere_Digitali_programma.pdf)

**Roberto Ellero**

W3C WCAG WG Member per IWA/Hwg

[rellero@webaccessibile.org](mailto:rellero@webaccessibile.org), <http://www.robertoellero.it>

**trascrizione dell'intervento "L'accessibilità dei componenti multimediali per il Web"**

Buongiorno. Mi occupo di accessibilità da alcuni anni, faccio parte del gruppo di lavoro del W3C che sta scrivendo le linee guida per l'accessibilità del Web, Web Content Accessibility Guidelines 2.0.

Oggi ho intenzione di parlare dell'importanza che sta assumendo sempre di più il multimedia nel Web, fornirò pertanto delle esemplificazioni per evidenziare che pubblicare componenti multimediali accessibili è possibile.

IWA (International Webmasters Association) è un'associazione *no profit* che si occupa in particolare di divulgare i principi di etica e pratica professionale, e la conoscenza delle specifiche del W3C. E' un'associazione di sviluppatori esperti in accessibilità, riconosciuta ai sensi della legge Stanca, partecipa all'attività del W3C: ci sono diversi italiani che fanno parte di gruppi di lavoro del W3C (HTML, CSS, Education and Outreach, WAI WCAG e ATAG, Multimedia Semantics Incubator e altri), gruppi di lavoro che definiscono i linguaggi per il Web a livello mondiale.

IWA partecipa a ISO, al CNIPA, collabora con il Ministero dei Beni Culturali e svolge attività formativa: abbiamo definito le Linee Guida “Web Accessibility Specialist” (WAS), disponibili nel sito [Webaccessibile.org](http://www.Webaccessibile.org) <http://www.Webaccessibile.org/was>. Definiscono diverse figure professionali con un’ottica accessibile: WAS - Web Operator, WAS - Content Manager, WAS - Web Designer, WAS - Application Developer. Nel sito trovate il *format* comprensivo di tutti i vari *step*. E’ un documento che abbiamo scritto con riferimento alle fonti di prima mano della formazione (WCAG, ATAG, standard ISO). Le linee guida sono state scritte in collaborazione con diversi gruppi di lavoro del W3C, in particolare con il gruppo *Education and Outreach* del progetto WAI del W3C. *Education and Outreach* è un gruppo di lavoro che si occupa di divulgare i complessi principi tecnici che presiedono alle diverse specifiche.

Approfitto della giornata per dire che IWA ha proposto un paio di modifiche alla legge Stanca con l’appoggio degli onorevoli Campa e Palmieri che, come sapete, sono stati firmatari di uno dei più importanti disegni di legge poi confluiti nella legge 4/2004. Queste modifiche sono le seguenti: noi proponiamo di aggiungere un comma all’articolo 4 in modo tale da sottolineare che i soggetti definiti dall’articolo 3, i soggetti interessati all’attuazione della legge, attuano i requisiti di accessibilità **in tutti i casi di modifica e creazione dei siti Internet**. L’attuale limite è che l’attuazione riguarda solo l’aspetto contrattuale: in questo modo invece la cosa si allarga a tutti i siti che vengono fatti anche internamente dalla pubblica amministrazione.

L’altra modifica riguarda l’attuazione nelle varie Regioni ed Enti locali. L’articolo 7 attuale recita che l’attuazione della legge è tutelata grazie alla vigilanza delle regioni, delle province autonome ed enti locali, i quali vigilano all’attuazione da parte dei propri uffici.

Considerato che quasi ogni regione ha un CORECOM, e che il CORECOM ha un compito “indipendente” dall’amministrazione regionale di effettuare il controllo del corretto uso delle forme di comunicazione, e considerato che alcuni CORECOM si stanno muovendo proprio per garantire un intervento anche nel campo dell’accessibilità, si propone di modificare il suddetto articolo con la seguente dicitura:

Al termine del comma 2 dell’art. 7 della legge 4/2004 è aggiunto il seguente testo:

**“anche con l’ausilio del Comitato Regionale per le Comunicazioni, ove presente.”**

In questo modo si evita che il controllore sia il controllato.

Esistono due libri che possono aiutare a conoscere e ad approfondire questi argomenti. Il primo è del 2004 (Accessibilità: dalla teoria alla realtà); vi hanno partecipato molti esperti di accessibilità. Ho scritto un paio di argomenti sull’accessibilità nella pubblica amministrazione e sull’accessibilità dei colori. Poi c’è un libro molto più agile, di un centinaio di pagine, che è “Legge 04/2004 “Dalla teoria alla realtà”, di Roberto Scano: contiene una serie di osservazioni sui singoli requisiti con esempi di codice che aiutano a implementare e verificare correttamente i requisiti.

Noi facciamo formazione per diversi *target*: per dirigenti, per tecnici e redattori della pubblica amministrazione, e anche per le aziende, con un profilo di certificazione professionale che si chiama IEAS IWA *European Accessibility Syllabus*. E’ un percorso formativo riconosciuto del Cenorm, l’organismo europeo di riconoscimento degli standard per la formazione, lo stesso che ha riconosciuto l’ECDL (Patente Europea del Computer). Questo percorso si organizza in cinque giornate che forniscono gli strumenti essenziali per lo sviluppo e il mantenimento di applicazioni Web accessibili secondo le specifiche W3C e in conformità alla legge Stanca.

Vi farò ora vedere una panoramica dell’attuale situazione del multimedia su Web, che si sta diffondendo soprattutto sul versante dell’informazione giornalistica. [L’esposizione è accompagnata dalla visione di schermate dei siti segnalati. Le slide sono disponibili.]

**multimedia.repubblica.it** è un sito separato dal sito principale che contiene informazioni video. Si tratta di una galleria multimediale separata dall’informazione generale fatta di testi e immagini. Questo è forse un momento di transizione da noi, perché la corretta gestione che avviene nei siti di informazione globale è un’informazione che integra i testi, quindi i testi sono affiancati dai video in modo da consentire la più vasta flessibilità di fruizione delle informazioni. La separazione dei componenti multimediali dall’articolo è un elemento che

non consente di sfruttare le potenzialità del multimedia, che aumentano il coinvolgimento dell'interesse dell'utente al sito.

**tgcom.it** contiene contenuti video e audio dedicati per Internet che vengono trasmessi tramite Windows Media, informazione di tipo telegiornale via Web.

Altro sito importante della Rai è **puntodiascolto.it**, dove è stato realizzato un primo esempio di sottotitolazione per i non udenti in occasione del confronto Prodi-Berlusconi, per consentire anche ai non udenti di seguire il dibattito.

**rainet.it** rende disponibili gran parte dei servizi del telegiornale che vanno in onda nei canali radiotelevisivi della Rai. Vengono resi attraverso il protocollo IP in maniera automatica con una gestione *real networks*, in modalità istantanea.

**italiatv.it** è un *Web channel* dedicato agli italiani all'estero, interessante perché presenta una serie di servizi con una modalità di comunicazione molto moderna in diverse lingue. Non solo è rivolto ai cittadini italiani che vivono all'estero: gli stessi possono contribuire inviando componenti multimediali via mail, che vengono pubblicati. Questo è un esempio di come il multimedia trasforma il *Web* in qualcosa che è anche vita reale, molto vicino alla vita sociale, quindi permette di avere una integrazione forte, questo è il motivo per cui l'accessibilità del multimedia è fondamentale perché se non forniamo le alternative gran parte degli utenti con disabilità vengono tagliati fuori proprio dalla vita sociale.

**madeinitaly.tv** lo segnalo perché è un esempio di produzione di un'agenzia che produce dei filmati con sottotitoli: la visione è possibile in modalità normale o aprendo il player con possibilità di visualizzare i sottotitoli dei filmati.

**telepa.it** è una testata giornalistica che trasmette un giornale video quotidianamente, dedicato all'aggiornamento dei dipendenti pubblici. Non c'è alcun accenno di attenzione per l'accessibilità, nonostante un recente *restyling*. In questo caso, essendo un telegiornale, la sottotitolazione è fondamentale anche in ufficio. Gran parte dei dipendenti, cui è rivolto questo servizio, non dispongono infatti di una scheda audio oppure non possono attivare l'audio, inoltre la fornitura dei sottotitoli o una trascrizione dei testi è una cosa abbastanza semplice da realizzare, essendo già disponibili i testi letti dagli speaker.

Questo è **Googlevideo**, lo faccio vedere perché insieme al servizio di Yahoo e a un analogo servizio partito circa un mese fa nel sito libero.it si sta diffondendo la possibilità dell'utilizzo di questi sistemi di pubblicazione da parte di tutti, per caricare i propri filmati amatoriali e professionali. Google permette di caricare una trascrizione del filmato che al momento non è visibile ma consente di indicizzare in maniera molto utile il filmato e di estrarre, attraverso una stringa di ricerca, fra i milioni di video disponibili, quelli che interessano. Pertanto l'accessibilità dei multimedia è fondamentale anche per la reperibilità dei filmati, che altrimenti non sarebbero gestibili dai motori di ricerca. Con l'integrazione di metadati e poi in futuro con Rdf sarà possibile trovare filmati con la stessa facilità con la quale si possono reperire delle pagine Web.

Dopo questa panoramica che dà un'idea di come si stia diffondendo il multimedia sul Web, cosa notevole perché fino ad ora si è pensata l'accessibilità soltanto in relazione a testi e a immagini, credo sia importante dire che fornire componenti multimediali *accessibili* è necessario. La multimedialità è un qualcosa che si distingue nettamente dagli altri componenti del *Web* **perché introduce nel Web la linea temporale**. Il tempo non è coesistente all'ipertesto. Nell'ipertesto, come in questo schema [slide n. 30], il navigatore sceglie il proprio percorso sviluppando, pagina dopo pagina, un personale tracciato nei limiti del sito che viene registrato e analizzato nei *file* di *log* e che costituisce un momento di vita del navigatore all'interno del sito, diventando esso stesso multimediale. Un componente multimediale invece non consente all'utente il controllo dell'interazione come nell'ipertesto: l'utente può scegliere o meno di usufruire del componente ma nel momento in cui lo fa partire è costretto nei limiti della regia predefinita dall'autore. Questa console dei comandi che vedete in basso [slide n. 31] è quella del player multimediale QuickTime. L'utente dispone di un cursore che può scorrere avanti e indietro fermando e facendo ripartire il filmato, ma non può fare divagazioni: questo limita molto le interazioni, perciò esistono delle linee guida per i programmi utenti, che sono i browser e i player multimediali. "User Agent Accessibility Guidelines 1.0" W3C Recommendation 17 December 2002, Linee guida per

l'accessibilità

dei programmi utente, progetto WAI.

I limiti dell'interazione del multimedia sono relativi, naturalmente, al momento attuale. Con l'uso approfondito di tecnologie come SMIL, che consentono di mappare il video in forma selezionabile, in futuro avremo componenti multimediali ipertestuali e realmente ipermediali. Ma attualmente l'interazione è limitata.

L'accessibilità del multimedia non è soltanto un fatto tecnico ma soprattutto di progettazione e interpretazione, perché quando inserisco un filmato devo sapere perché lo sto calando in un certo contesto, e non devo semplicemente inserirlo in una galleria multimediale staccata da tutta l'altra informazione, dovrei calarlo all'interno di un contesto in modo da fornire informazioni in modalità diverse di trasmissione attraverso più canali. Il multimedia è la coesistenza di più canali sensoriali sincronizzati fra di loro; l'accessibilità si realizza attraverso le audiodescrizioni per non vedenti e i sottotitoli per non udenti.

Per quanto riguarda la progettazione, i problemi del multimedia sono fondamentalmente gli stessi di un sito Web perché per ogni oggetto multimediale all'inizio abbiamo un testo che dà origine ad un filmato. Non c'è filmato che non sia stato creato a partire da una sceneggiatura, da un certo *storyboard*, una serie di idee che sono sempre scritte in un sistema testuale che dovranno poi essere tradotte in immagini. Prima di arrivare alla ripresa e al montaggio video c'è sempre un testo, quindi se questo viene scritto già pensando all'accessibilità del prodotto finale avrò gli spazi e i tempi per inserire tracce audio che descrivono quel che succede a video per chi non può vedere, e potrò inserire i sottotitoli per i non udenti in maniera tale da poter calare all'interno dello spazio che ho a disposizione per i sottotitoli il testo del parlato della traccia audio. Se il filmato non è stato pensato fin dall'inizio con questa attenzione all'accessibilità dovrò ricostruire la sceneggiatura, dovrò estrarre dal testo originario quelle parti che non sono trasmissibili se non in un solo canale, e dovrò tradurlo negli altri canali. Progettare con l'accessibilità in mente, come per i siti, significa risparmio maggiore di tempo e di denaro. Questo è un esempio di storyboard [slide n. 34] da cui deriva il componente multimediale, con due colonne in cui ci sono delle

immagini statiche per le singole scene, con le didascalie per il cambio di scena e i dialoghi che vengono poi recitati dai diversi attori.

Adesso possiamo parlare in dettaglio di quali sono le alternative dei componenti multimediali accessibili. Fondamentalmente sono due le soluzioni: si dovranno fornire i sottotitoli sincronizzati con i dialoghi per chi non sente o per chi non dispone di scheda audio, e poi delle tracce audio aggiuntive che, sfruttando gli spazi liberi del parlato, raccontano a chi non vede cosa sta succedendo a video. I problemi non sono solo questi perché i sottotitoli, per essere davvero fruibili dai sordi dalla nascita che hanno gravi difficoltà a comprendere la sintassi del linguaggio scritto se non sono stati seguiti fin dai primi anni di vita, dovrebbero essere riformulati in qualcosa di analogo alla sintassi del dialogo dei segni.

Avrete già visto delle traduzioni in linguaggio dei segni che possono avvenire sia in forma di *avatar* attraverso un linguaggio di marcatura che si chiama eSIGN, progetto ViSiCAST, che è una soluzione meccanica e limitata nell'espressione delle emozioni, sia con una persona, un interprete LIS che trasforma per esempio una fiaba arricchendola di sfumature dettate dalle espressioni di chi racconta. [Viene mostrato un esempio.]

Quando scriviamo i sottotitoli dovremmo anche considerare la lingua dei segni e cercare di riformulare i dialoghi per i non udenti. Cosa diversa sono invece i sottotitoli che vanno usati per le traduzioni, le quali devono essere invece una traduzione pura senza sfumature.

Naturalmente il fornire, per chi non vede, una traccia di trascrizione testo che venga poi letta per esempio dal lettore di schermo Jaws diventa una esperienza multimediale veramente frustrante. Vi faccio ascoltare l'esempio di un brano di Shakespeare recitato da un attore. Poi vedrete cosa avviene se questo filmato viene reso accessibile attraverso una lettura della trascrizione completa di tutte le informazioni. Succederanno delle cose molto dissimili per cui se una persona cieca può ascoltare le informazioni attraverso la traccia audio originaria avrà un'esperienza multimediale più ricca, perché in questo caso ascolterà un attore che recita e non la sintesi vocale: lo stesso testo letto dalla sintesi vocale fornisce una semplice trascrizione delle tracce audio. Non è una soluzione sufficiente nel caso di filmati complessi, la soluzione completa è quella di fornire tracce audio di descrizione di quanto avviene su video di non dialogico.

All'interno dell'allegato A, che contiene i requisiti tecnici, le regole tecniche, del decreto di attuazione dell'art. 11 della legge Stanca, c'è un requisito, il numero 18, che richiede per ogni rappresentazione multimediale laddove sia indispensabile, per la completezza dell'informazione e tenendo conto del livello di importanza di questo filmato, "una alternativa testuale equivalente, sincronizzata in forma di sotto-titolazione e di descrizione vocale, oppure fornire un riassunto o una semplice etichetta". Quindi si devono fornire i sottotitoli e la descrizione vocale, oppure un riassunto o una semplice etichetta secondo il livello dell'importanza, delle difficoltà e di essenzialità dell'informazione. Il requisito 18 delega al redattore la responsabilità di decidere se un certo filmato è importante o meno all'interno di un certo contesto. Questa è stata una scelta da parte del gruppo di lavoro che ha scritto i requisiti, di cui ho fatto parte, perché la situazione attuale del multimedia nella pubblica amministrazione è di accessibilità zero, quindi attraverso il principio di gradualità si è fornito un enunciato che sia abbastanza adattabile alle varie situazioni e organizzazioni del proprio ente, per iniziare a migliorare la situazione in modo concreto. Come già detto dal dott. De Vanna, per quanto riguarda le opere multimediali verrà poi emanato un decreto orientato proprio all'accessibilità di questi componenti.

Per realizzare queste alternative abbiamo bisogno di un filmato, della trascrizione del parlato dell'audio, della possibilità di registrare tracce audio per descrivere la scena e poi eventualmente di un *editor* che semplifica il lavoro di sottotitolazione; ce n'è uno gratuito e molto facile da usare, *MAGpie*, scaricabile dal sito <http://ncam.wgbh.org>. Con questo editor la sottotitolazione è alla portata di tutti i redattori, senza particolare formazione informatica, bastano poche ore di pratica.

Naturalmente poi abbiamo bisogno di qualcosa che ci permette di sincronizzare le varie tracce. Esiste una specifica del W3C, SMIL (Synchronized MultiMedia Integration Language), che in concreto si costituisce di un semplice documento di testo basato su XML, che permette di collegare con un semplice linguaggio di marcatura le varie tracce nei vari momenti in cui l'autore desidera che partano le singole tracce video, audio e testo. Attraverso questo linguaggio, in grado di mettere insieme le varie parti, posso far partire molte tracce di varia natura, stando però attento che il codice di marcatura con il quale ho

scritto il documento rispetti la specifica SMIL dichiarata, e sia quindi accettata dal validatore, che trovate con *Google* digitando "SMIL validator". Questo per rispettare il primo requisito. In sostanza il documento SMIL fa partire in parallelo o in sequenza le tracce video audio e di testo, che servono a consentire le alternative di traduzione nei vari canali sensoriali dell'informazione. Esistono degli esempi di audiodescrizione nel sito del Segretariato sociale della Rai, laddove l'utente non vedente ha la possibilità di seguire alcune fiction fra le più seguite, scaricando i file in formato Real quindi potendo seguire l'audio con l'aggiunta di voci professionali fuori campo, che raccontano il succedersi degli eventi e quindi consentono la piena fruizione della trasmissione. La stessa cosa è possibile realizzarla su Web, senza particolari difficoltà a parte il tempo richiesto, con modalità che vado a esemplificare con alcuni esempi che ho predisposto e che sono disponibili online all'indirizzo

[http://www.test.robertoellero.it/elaborazioni\\_sottotitoli/](http://www.test.robertoellero.it/elaborazioni_sottotitoli/)

Naturalmente per il Web esistono come saprete fondamentalmente 4 formati, quello che avete già visto, QuickTime, poi c'è Windows Media che ha questa resa [slide n. 45], in questo caso il filmato può anche essere inserito in una pagina Web consentendo di vedere i sottotitoli sotto il filmato con modalità ingrandibile attraverso la funzionalità visualizza>ingrandisci carattere. Questa è una caratteristica di Windows Media che è superiore agli altri player che invece non consentono di ingrandire i caratteri dei sottotitoli se integrati nella pagina. Questa è la versione Flash che come negli altri formati si attua in maniera molto semplice con quell'editor che vi dicevo che si scarica da [ncam.wgbh.org](http://ncam.wgbh.org).

Forse non ho detto che il processo di formazione per la creazione di un prodotto multimediale accessibile deve essere presente in tutte le figure coinvolte, a partire dal regista, da chi deve montarlo, da chi deve fare le riprese, la postproduzione. La formazione deve essere soprattutto fornita al redattore che ha il compito di dialogare col regista, con chi segue la postproduzione, col tecnico del Ced che carica il file sul server. Il redattore conosce le esigenze del suo pubblico e il contesto nel quale viene pubblicato. Il redattore dovrà curare il buon funzionamento dell'aspetto fisico (quindi avere dimestichezza con HTML, SMIL, software di sottotitolazione, formati, creazione di tracce audio) e insieme dovrà curare gli aspetti comunicativi, per migliorare l'esperienza dell'utente.

Possedere una sola delle due competenze non consentirà al redattore di svolgere in modo adeguato il proprio lavoro.

All'indirizzo <http://www.robotoellero.it/matrix/> (linea 500 Kbps), <http://www.test.robotoellero.it/matrix/> (linea 250 Kbps), e su Google video: <http://video.google.it/videoplay?docid=-2592223257105354583> troverete un esempio di audio descrizione e sottotitolazione realizzate dopo la lettura della sceneggiatura originaria del film Matrix, che mostra come l'accessibilità del multimedia non sia soltanto un fatto tecnico, ma soprattutto interpretazione e progettazione.

Per approfondire c'è l'Area Multimedia di [webaccessibile.org](http://webaccessibile.org), da me curata:

<http://www.webaccessibile.org/argomenti/area.asp?id=13>

Grazie.

**© Roberto Ellero**

W3C WCAG WG Member per IWA/Hwg

**([rellero@webaccessibile.org](mailto:rellero@webaccessibile.org), <http://www.robotoellero.it>)**