

4 Ricerca e sviluppo

Le professionalità tecnologiche attraverso la formazione: attività e risultati dei gruppi di studio e sperimentazione del Master in Comunicazione e organizzazione istituzionale con tecnologie avanzate della Scuola Superiore dell'Economia e delle Finanze - A.A. 2004 – 2005

4.3 Strumenti per la valutazione dell'accessibilità delle pagine Web

di *Saverio Rubini* *

Nell'ambito del Master in Comunicazione istituzionale tenutosi nel corso del 2005, il gruppo di persone composto da Carla Napolitano, Alessandro Pasqualato, Antonino Puleo e Francesco Sabatini, ha svolto attività di studio di una serie di strumenti software utilizzabili come ausilio alla valutazione dell'accessibilità delle pagine di siti Web. Il coordinamento è stato a cura di Saverio Rubini con la supervisione di Elisabetta Zuanelli.

Nella fase iniziale del lavoro sono stati affrontati gli elementi teorici di riferimento e, subito dopo, quelli documentali e normativi. Si è partiti dalle raccomandazioni del W3C per arrivare fino alla Legge Stanca sull'accessibilità dei siti Web di enti, organizzazioni e istituzioni pubbliche in Italia (Legge n.4 del 2004), con relativo regolamento di attuazione. Per la loro applicazione e verifica, il gruppo di allievi ha verificato la disponibilità di una serie strumenti per la validazione delle pagine Web, di varie tipologie. Alcuni strumenti si basano su applicazioni Web, come Bobby e Torquemada, siti che offrono un servizio di validazione di pagine Web direttamente in Internet. Sono stati utilizzati anche particolari programmi applicativi, specificamente progettati per la valutazione di particolari aspetti della normativa, come quello per il calcolo della differenza tra il valore del testo e dello sfondo di una zona in una pagina Web. I tipi di applicazioni più note e più facilmente utilizzabili dagli allievi sono stati alcuni browser, con particolare riferimento a Opera e a Firefox.

Le attività sono state svolte su base sperimentale, verificando l'accessibilità di alcuni siti di istituzioni pubbliche, anche se non in modo esaustivo. Il lavoro degli allievi è confluito nella stesura di quattro tesine che riassumono le loro esperienze e i risultati ottenuti, questi ultimi non sempre lusinghieri circa la rispondenza delle pagine dei siti Web alla normativa nazionale sull'accessibilità.

Il lavoro di Carla Napolitano si è svolto sulla valutazione dell'accessibilità dei servizi online offerti dal sito dell'INPS, mentre quello di Alessandro Pasqualato ha allargato l'ambito ai siti Web dei tre enti previdenziali INPS, INPDAP ed ENPALS.

Il lavoro di Francesco Sabatini si è basato sulla valutazione dei primi dieci siti di Ministeri della Repubblica italiana per numero di visite di utenti unici (ossia non visite dello stesso utente sulla stessa pagina Web). Di ogni sito sono state verificate la home page, la pagina dedicata alla biografia del Ministro in carica e un'altra scelta con diversi criteri.

Nel lavoro di Antonino Puleo, infine, è stato estratto un campione statisticamente rilevante dei siti di trentadue comuni italiani, per eseguire su di esso i controlli di validità per la successiva valutazione dell'accessibilità. L'estrazione dei comuni è stata effettuata mediante un algoritmo di generazione di numeri casuali implementato attraverso il software SAS, ripartendoli mediante criteri sia di collocazione geografica, sia di dimensioni in numero di abitanti. I risultati sono stati riportati in modo schematico in una serie di tabelle finali riepilogative.

** ingegnere elettronico, autore di libri e articoli di informatica e docente in corsi di formazione professionale (<http://www.srubini.it>)*

4 Ricerca e sviluppo

Le professionalità tecnologiche attraverso la formazione: attività e risultati dei gruppi di studio e sperimentazione del Master in Comunicazione e organizzazione istituzionale con tecnologie avanzate della Scuola Superiore dell'Economia e delle Finanze - A.A. 2004 – 2005

4.3.1 L'accessibilità dei siti Web istituzionali nel processo di trasformazione della Pubblica Amministrazione

di *Francesco Sabatini**

Introduzione

A partire dagli anni '90 nel nostro paese è in atto un processo di trasformazione della Pubblica Amministrazione orientato al perseguimento di una maggiore semplificazione, efficienza e trasparenza della sua azione, nonché volto a favorire la partecipazione dei cittadini ai procedimenti amministrativi. Un prezioso contributo all'opera di modernizzazione è certamente fornito dall'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche che, già da qualche tempo, costituiscono un supporto dell'attività amministrativa. Nei recenti progetti di modernizzazione però le nuove tecnologie non sono più semplice supporto dell'attività tradizionale ma hanno il compito di consentire il passaggio ad un modello diverso di amministrazione. L'adozione di iniziative per l'amministrazione telematica è comune a diversi paesi europei. Molti di essi, su impulso dell'Unione Europea, hanno, infatti, adottato piani che prevedono azioni volte a favorire la interconnessione tra le pubbliche amministrazioni e soprattutto la erogazione di servizi per via telematica alla totalità dei cittadini. Si tratta quindi di garantire a tutti, senza distinzioni di alcun tipo, l'accesso a tale canale di comunicazione.

Gli obiettivi della ricerca

Garantire l'accesso ai siti Web alla totalità degli utenti è una questione che si è posta solo di recente all'attenzione dell'opinione pubblica internazionale. In effetti, fino ad alcuni anni fa, siamo stati immersi nella fase iniziale dello sviluppo di Internet e tutte le organizzazioni, pubbliche e private, hanno sentito, prevalentemente la necessità di presentarsi e rendersi visibili sul Web. Da tale esigenza è derivata la crescita esponenziale dei siti. Solo successivamente si è iniziato a riflettere su come si voleva utilizzare questo nuovo strumento che forniva nuove opportunità e il cui uso richiedeva tecniche e competenze specifiche. Il dibattito sull'accessibilità è particolarmente vivo e

sentito nell'ambito della progettazione e della realizzazione di siti Web per le pubbliche amministrazioni. Più di altri soggetti, infatti, esse per adempiere alla loro missione istituzionale devono garantire la massima fruibilità dei servizi e dei contenuti forniti.

L'obiettivo della presente ricerca è di accennare ad alcune delle opportunità che il rispetto delle norme emanate in tema di accessibilità dei siti Web offre; nonché avere una indicazione, dello stato dell'arte in materia di accessibilità per quanto riguarda i siti di alcune pubbliche amministrazioni centrali, a distanza di quasi due anni dall'entrata in vigore della Legge 9 gennaio 2004, n. 4 ed a pochi giorni da quella del D.Lgs.vo 7 marzo 2005, n. 82, Codice dell'amministrazione digitale.

La metodologia utilizzata

Ai fini del presente lavoro ci si limiterà a considerare solo siti della Pubblica Amministrazione centrale, ed in particolare, analizzeremo i 10 siti Web di Ministeri¹ più consultati dai cittadini secondo la rilevazione di Federcomin-Dit, relativa al secondo trimestre 2004, e riportati nella seguente tabella:

Ministero	Visitatori unici² (in migliaia)
Istruzione Università e Ricerca	1.837
Economia e Finanze	1.657
Attività Produttive	826
Interno	768
Difesa	552
Giustizia	411
Salute	356
Lavoro e politiche sociali	312
Beni e Attività Culturali	307
Infrastrutture e Trasporti	244

Tale insieme non ha la pretesa di costituire un campione rappresentativo dei siti della Pubblica Amministrazione centrale; il suo valore deriva esclusivamente dalla numerosità degli accessi. In particolare per quanto riguarda la verifica tecnica dell'accessibilità dei siti Web considerati, ci limiteremo al riscontro, con uno degli strumenti di validazione automatica disponibili, della rispondenza ai requisiti di accessibilità del linguaggio a marcatori utilizzato per la realizzazione delle pagine. Per ragioni dovute esclusivamente alla familiarità d'uso con lo strumento, si è utilizzato il validatore Bobby³ che fa riferimento alle linee guida del W3C.

¹ Nell'allegato A sono riportati gli indirizzi che identificano la home page dei siti considerati

² Si tratta del numero di utenti distinti che hanno effettuato almeno un accesso

³ Per una descrizione delle modalità di utilizzo del validatore Bobby si veda I. Mecarozzi – E. Puoti "Accessibilità e usabilità: stato dell'arte e applicazioni", in Manuale di Economia della Conoscenza, 417-444

La verifica tecnica dell'accessibilità mediante l'impiego di un validatore automatico

Prima di procedere alla descrizione dei risultati ottenuti è opportuno, in questa sede, motivare perché si è limitata la verifica dell'accessibilità dei siti alla sola verifica tecnica facendo uso di un validatore automatico.

In effetti, come risulta dal Decreto del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie dell'8 luglio 2005, All. A, la verifica tecnica dell'accessibilità di un sito consta anche di altre attività che non possono essere svolte da un software e che devono essere necessariamente demandate a strumenti semiautomatici o al controllo di un esperto. La validazione del codice, ovvero la verifica tecnica condotta attraverso l'utilizzo di un validatore automatico, costituisce il punto di partenza ai fini della verifica dell'accessibilità di una pagina. Pertanto, essa non costituisce mero esercizio formale finalizzato a verificare la rispondenza del codice con cui sono realizzate le pagine ad un formalismo predefinito. L'analisi del codice trova la sua motivazione nel fatto che un codice accessibile, ovvero conforme alle norme W3C/WAI, consente:

- di realizzare pagine meno pesanti, ovvero più veloci da caricare e che richiedono quindi un minor tempo di attesa per l'utente; in tal modo, esse, pur mantenendo pressoché inalterato l'aspetto grafico, determinano un considerevole risparmio di banda
- di realizzare pagine che richiedono un minor carico di lavoro in termini di aggiornamento e manutenzione e che quindi comportano minori costi
- di consentire di fruire dei contenuti della pagina anche ad utenti che dispongono di dispositivi diversi quali ad esempio, portatili, palmari o cellulari
- di ottenere documenti che sono indicizzati e reperiti più agevolmente dai motori di ricerca. Infatti quanto più una pagina è strutturata correttamente, con la presenza, ad esempio, di collegamenti significativi ed efficaci testi alternativi, tanto più è probabile che finisca ai primi posti delle graduatorie costantemente aggiornate dei motori di ricerca. Ed essendo più agevole la sua ricerca è più probabile che venga visitata.

Come si può vedere si tratta di benefici che non sono diretti esclusivamente ai disabili ma bensì, alla totalità degli utenti dei siti Web. Va dunque sfatato il luogo comune secondo cui il tema dell'accessibilità riguarda solo i disabili.

Ambito della verifica

Affinché un sito possa essere considerato accessibile tutte le pagine del sito devono essere tali e quindi tutte devono essere assoggettate alla verifica. Nel caso del presente lavoro però, la validazione è stata limitata solo alla home page di ciascun sito, alla pagina dedicata al Ministro e ad

un'altra pagina scelta arbitrariamente⁴. La presenza di una pagina dedicata a dare risalto alla figura del Ministro costituisce un elemento che accomuna i siti Web istituzionali italiani. La scelta di tale pagina trova però motivazione nel fatto che, in accordo con quanto stabilito nel già citato Decreto del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie dell'8 luglio 2005, essa è solitamente raggiungibile a partire dalla home page del sito e contenendo generalmente almeno una immagine si presta alla verifica della presenza, per essa, di un testo alternativo.

I risultati della validazione

La verifica tecnica relativa alle home page dei siti di cui alla Tab. 1 condotta con Bobby ha prodotto i risultati riportati nella seguente tabella:

Ministero	Non Access	A	AA	AAA
Istruzione Università e Ricerca		√		
Economia e Finanze		√		
Attività Produttive	√			
Interno		√		
Difesa			√	
Giustizia	√			
Salute			√	
Lavoro e politiche sociali		√		
Beni e Attività Culturali	√			
Infrastrutture e Trasporti	√			

Dall'esecuzione della verifica è risultato che per ben 4 dei 10 siti non è possibile parlare di accessibilità. In altri termini, per essi, l'esame del codice ha evidenziato la presenza di problemi seri che possono impedire l'accesso a utenti con disabilità. Altri 4 siti invece sono risultati di livello "A" e solo 2 infine di livello "AA".

Per quanto riguarda i siti che sono risultati non accessibili, i requisiti tecnici che non risultando soddisfatti non permettono di parlare di accessibilità sono:

- Assenza di un testo alternativo per tutte le immagini (Giustizia, Attività Produttive, Infrastrutture e Trasporti)
- Presenza di Applet (Infrastrutture e Trasporti) ovvero di un programma autonomo, generalmente scritto in linguaggio Java, che può essere inserito in una pagina Web per fornire informazioni o funzionalità
- Presenza di frame (Beni Culturali); con ciò si intende che la struttura della pagina Web è costituita da due o più parti indipendenti.

⁴ Nell'allegato B sono riportati gli indirizzi delle pagine considerate

Va invece segnalata la home page del sito del Ministero della Salute che non risulta di livello “AAA” solo a causa dell’insufficiente separazione tra link adiacenti. Questi infatti devono essere adeguatamente distanziati tra loro in modo da poter essere attivati, oltre che con il mouse anche con altre modalità quali tastiera, input vocali, ecc.

Per quanto riguarda invece la verifica condotta sulla pagina che ciascun sito dedica alla biografia del Ministro, i risultati sono stati i seguenti:

Ministero	Non Access	A	AA	AAA
Istruzione Università e Ricerca			√	
Economia e Finanze		√		
Attività Produttive	√			
Interno	√			
Difesa		√		
Giustizia	√			
Salute				√
Lavoro e politiche sociali			√	
Beni e Attività Culturali	√			
Infrastrutture e Trasporti	√			

La verifica tecnica di tale pagina ha sostanzialmente confermato l’analisi relativa alle home page dei siti considerati. Il numero dei siti non accessibili sale però a 5, in quanto, nella pagina del Ministero dell’Interno, è stata rilevata l’assenza di un testo alternativo per tutte le immagini. Tale requisito continua ad essere il più disatteso. Si segnala ancora una volta in positivo il sito del Ministero della Salute la cui pagina soddisfa anche i requisiti corrispondenti al livello “AAA”.

Per quanto riguarda invece la verifica condotta su un’altra pagina, arbitrariamente scelta nell’ambito di ciascun sito, i risultati sono stati i seguenti:

Ministero	Non Access	A	AA	AAA
Istruzione Università e Ricerca	√			
Economia e Finanze		√		
Attività Produttive	√			
Interno	√			
Difesa		√		
Giustizia	√			
Salute				√
Lavoro e politiche sociali		√		
Beni e Attività Culturali		√		
Infrastrutture e Trasporti	√			

Osserviamo che il numero dei siti che non soddisfano nemmeno i requisiti di priorità 1 sono ancora 5. Tuttavia, il quadro complessivo si rivela ancor più negativo dal momento che anche il sito del

Ministero dell'Istruzione risulta non accessibile. Tutti e 5 i siti non soddisfano il requisito che richiede la presenza di un testo alternativo per ogni immagine. La pagina del sito del Ministero delle Infrastrutture inoltre non fornisce un testo alternativo per ogni elemento di tipo OBJECT. Il risultato migliore al solito è quello del Ministero della Salute.

Conclusioni

Il quadro che emerge dall'analisi effettuata non è molto confortante. Infatti pur avendo limitato l'analisi dell'accessibilità alla verifica tecnica condotta con un validatore automatico ed a solo 3 pagine di ciascun sito, più della metà dei siti istituzionali considerati, 6 su 10, si sono rivelati non accessibili. E' purtroppo lecito immaginare che, estendendo l'analisi agli altri aspetti previsti dalla normativa⁵, il risultato possa risultare ancor più negativo. Nessuno dei siti oggetto di questo lavoro presenta versioni in altre lingue e, solo raramente, ci si è imbattuti in singoli documenti tradotti. Non si è verificato se i testi alternativi, inseriti per descrivere immagini ed altri oggetti, fossero significativi né, tanto meno, se fosse stato utilizzato un linguaggio più chiaro e semplice possibile o fossero stati osservati i requisiti relativi all'uso del colore. Appare evidente che rendere accessibile tutti i contenuti che si trovano nella Rete, a tutti gli utenti, è un compito assai impegnativo ed ambizioso, in considerazione della loro estrema differenziazione. Chi scrive concorda con quanto attribuito⁶ a Jakob Nielsen secondo cui il tema dell'accessibilità va affrontato con gradualità portando quanto prima i siti ad un livello minimo di accessibilità, rendendo compatibili al livello "A" almeno la home page e le pagine nuove. Il ritardo mostrato dalla Pubblica Amministrazione nel recepire questa sensibilità nei confronti del tema dell'accessibilità non deve sorprendere. L'innovazione è stata estremamente rapida e richiede tempo per essere metabolizzata. C'è bisogno di impegno affinché, ciò che oggi è percepito, talvolta, come un insieme di regole tecniche restrittive, venga considerato come un normale presupposto di qualsiasi progetto destinato a fornire informazioni e servizi. Senza questo cambio di mentalità si corre il rischio quanto meno di ritardare, se non addirittura di vanificare, il processo di trasformazione della nostra Pubblica Amministrazione.

**funzionario del Ministero Economia e Finanze, Dipartimento per le Politiche Fiscali*

⁵ Decreto del Ministro per l'Innovazione e le Tecnologie dell'8 luglio 2005

⁶ M. Boscarol, "La sfida dell'accessibilità", articoli di base su <<http://www.usabile.it>>, 4/4/2001

Bibliografia

M. Boscarol, *Ecologia dei siti Web*, Hops, 2003, Milano

E. Zuanelli, a cura di, AA. VV., *Manuale di comunicazione istituzionale*, Editore Colombo, Roma-Napoli-Bologna, 2003²

E. Zuanelli, a cura di, AA. VV., *Manuale di economia della conoscenza*, Editore Colombo, Roma-Napoli-Bologna, 2004

Federcomin – Dit, *Osservatorio permanente della Società dell'Informazione*, 2° semestre 2004

Siti consultati

Centro Nazionale Informatica Pubblica Amministrazione <www.cnipa.gov.it>

Ministro per l'innovazione e le tecnologie <<http://www.innovazione.gov.it>>

World Wide Web Consortium <<http://www.w3.org>>

<<http://www.crcitalia.it>>

<<http://www.diodati.org>>

<<http://www.html.it>>

<<http://www.pubbliaccesso.gov.it>>

<<http://www.usabile.it>>

<<http://www.webaccessibile.org>>

Allegato A

Siti Web su cui è stata condotta la rilevazione:

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca <<http://www.istruzione.it>>
Ministero dell'Economia e delle Finanze <<http://www.mef.gov.it>>
Ministero delle Attività Produttive <<http://www.minindustria.it>>
Ministero dell'Interno <<http://www.interno.gov.it>>
Ministero della Difesa <<http://www.difesa.it>>
Ministero della Giustizia <<http://www.giustizia.gov.it>>
Ministero della Salute <<http://www.ministerosalute.it>>
Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali <<http://www.welfare.gov.it>>
Ministero per i Beni e le Attività Culturali <<http://www.beniculturali.gov.it>>
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti <<http://www.infrastrutturetrasporti.it>>

Allegato B

Indirizzi delle pagine scelte arbitrariamente all'interno dei siti considerati e sottoposte all'analisi del validatore automatico Bobby:

<<http://www.istruzione.it/eventi/tuttiascuola2005/tuttiascuola2005.shtml>>
<<http://www.finanze.it/bibliodpf/index.htm>>
<http://www.minindustria.it/organigramma/dossier.php?id_dossier=24&sezione=organigramma&tema_dir=tema2&gruppo=5>
<<http://www.interno.it/comefareper/pages/pagina.php?idargomento=35&idcomefare=72>>
<<http://www.difesa.it/Difesa-cittadino/sospensione-leva.htm>>
<<http://www.giustizia.it/minori/indice.htm>>
<<http://www.ministerosalute.it/trapianti/trapianti.jsp>>
<<http://www.welfare.gov.it/Sociale/handicap/default.htm?baseChannel=Sociale&actualChannel=handicap>>
<<http://www.beniculturali.it/novita/iniziative/verdi/index.asp>>
<<http://www.infrastrutturetrasporti.it/page/standard/site.php?p=scioperi&PHPSESSID=44a1ebd7a8e1e12715f1148e4d302105>>