

## Pocodima. Quando diventa accessibile un corso on line

Vindice Deplano, Giovanna Filosa (Glaux)<sup>1</sup>

"Non sempre gli attori in un conflitto sono coscienti di avere un comportamento ostacolante o aggressivo o che si trovano in un dilemma. Spesso è solo la reazione dell'altro a renderci consapevoli del nostro comportamento...": la voce, gradevole ma leggermente metallica a dire il vero, satura l'aria, mentre il progettista continua a guardare assorto il monitor spento. Mica facile il test di un prodotto accessibile: cercare il bug per giorni e giorni mettendosi nei panni di un fruitore non vedente.

In compenso è facilissimo individuare il bug (o, almeno, questo tipo di bug). Un tag non chiuso a dovere ed ecco lo *screen reader* declamare a gran voce qualcosa che assomiglia a "accatiemel lang uguale it ... doctipe accatiemel public ... slash body".

L'accessibilità è una conquista abbastanza recente della nostra civiltà della rete, conquista che da quest'anno è anche norma di legge. Richiede il rispetto di regole rigorose, molta sensibilità da parte del progettista e una buona dose di fantasia quando l'oggetto da rendere accessibile non è una paginetta Html.

Cosa vuol dire rendere accessibile a un non vedente (anche se l'accessibilità riguarda tutte le forme di disabilità, è questo il problema centrale) non un sito, ma un corso autodidattico? E che succede se questo corso non è un semplice sfogliapagine, ma si basa su un'interattività più spinta, su una simulazione che di per sé richiederebbe di immergere l'utente in un mondo virtuale intriso di multimedialità?



Una prima risposta è *Pocodima<sup>2</sup> la gestione positiva del conflitto e delle differenze*, un corso, realizzato nell'ambito di un progetto comunitario sulla gestione del conflitto, che in questo momento si sta sperimentando in molti Paesi europei.

<sup>1</sup> Vindice Deplano presidente di Glaux S.r.l. Giovanna Filosa collaboratrice di Glaux nel progetto Pocodima.

<sup>2</sup> Positive Conflicts and Difference Management.

## **Un modello interattivo**

Sono diversi anni che il nostro gruppo di lavoro (da molto prima che si accasasse in Glaux) propone e ripropone un modello di corso autodidattico che privilegia l'interattività, la dinamicità e la multimedialità dell'interfaccia. E' un modello generale, realizzato nel tempo in diverse varianti, che prevede la realizzazione di due ambienti:

- un ambiente tutoriale, dove i contenuti didattici sono articolati in una struttura ipertestuale;
- un ambiente di simulazione, dove il fruitore si mette in gioco affrontando problemi di una certa complessità.

Il cuore del sistema è il meccanismo di integrazione tra simulazione e tutoriale, progettato per far sì che il fruitore *prima* si metta in gioco nella simulazione, affrontando problemi che con le conoscenze attuali non è in grado di padroneggiare, e *poi* in preda a una feconda "crisi cognitiva" acceda alle informazioni contenute nel tutoriale per riarticolare, ampliandoli, i propri modelli mentali. Dietro questa valorizzazione del *learning by doing* e della funzione conoscitiva dell'errore (Deplano, 2003b; Shank, 1994), c'è una riflessione teorica sul *come* si apprende, secondo la concezione costruttivista (Papert, 1992; Petter, 1961) e sul *perché* si apprende, in base a un approccio psicodinamico del bisogno di conoscenza (Deplano, 2003a).

L'approccio fortemente ludico, creativo e partecipativo che inseriamo sempre nei corsi realizzati con questo metodo non è un elemento accessorio, ma serve a fare in modo che la "crisi cognitiva" non si traduca in un precipitoso spegnimento di computer (Deplano, Gaglioli, Filosa, 2003), evento finale di troppe attività di formazione a distanza.

Questo metodo si presta bene ad apprendere competenze di tipo comportamentale, legate al "saper essere" (competenze definite spesso "manageriali", come se i non manager non dovessero imparare a comportarsi).

## **Pocodima e gli standard di accessibilità**

E' proprio per questa impostazione metodologica che Glaux è stata invitata a collaborare al progetto Pocodima (Positive Conflict and Difference Management), finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Socrates. Un progetto molto ambizioso, coordinato dall'associazione Mediazioni<sup>3</sup>, che coinvolge dieci partner (aziende, università, enti locali e organizzazioni no profit) di sei Paesi<sup>3</sup> con l'obiettivo di fornire a un pubblico di formatori e operatori di front-office (anche disabili) strumenti concettuali ed emotivi efficaci per la gestione costruttiva dei conflitti e delle diversità.

Un tema molto attuale visti i tempi che corrono, da affrontare realizzando moduli formativi interattivi da fruire in e-learning. E con il vincolo dell'accessibilità a persone affette da diverse forme di disabilità fisica e motoria secondo gli standard della Web Accessibility Initiative (Wai) del World Wide Web Consortium (W3C)<sup>4</sup>.

L'accessibilità, nella definizione del W3C, consiste, nell'"abilità di garantire che i servizi (come per esempio l'accesso al Web) siano disponibili per le persone nella misura più ampia possibile, indipendentemente da se abbiano o no menomazioni, di qualsiasi natura esse siano". Si tratta di superare il *digital divide*<sup>5</sup>, che separa la popolazione dei normodotati dai disabili, per i quali il

---

<sup>3</sup> I dieci partner del progetto sono: Mediazioni, Glaux, Università La Sapienza – Dipartimento di Sociologia, Università di Siena – Ufficio Disabili, Comune di Roma – Dipartimento Funzione Pubblica, Tempo (Repubblica Ceca), Idec (Grecia), BDCenter (Polonia), Dia - Sport (Bulgaria), Afec (Francia).

<sup>4</sup> Gli standard sono reperibili nel sito della Wai <<http://www.w3.org/WAI/>>. Traduzioni in italiano dei documenti tecnici si trovano nel sito di Michele Diodati <<http://www.diodati.org/>>.

<sup>5</sup> Il *digital divide*, cioè le differenze nella possibilità di accesso alle tecnologie digitali, è un problema legato non solo ad eventuali handicap fisici e motori dei fruitori, ma anche alle disuguaglianze nello sviluppo economico delle diverse regioni del mondo, che influiscono non poco sulla diffusione delle nuove tecnologie nella popolazione.

mondo digitale è in gran parte precluso: tutto ciò che è accessibile agli uni, deve esserlo anche agli altri.

E' una faccenda complicata che si gioca sia sul piano normativo (in Italia è entrata in vigore nel gennaio di quest'anno la legge 4 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici") sia su quello della tecnologia hardware e software, con la creazione di periferiche ergonomiche, tastiere e stampanti Braille e programmi per facilitare l'utilizzo del computer da parte di ipovedenti, non udenti e persone con disabilità motorie.

Lo standard W3C, prevede tre livelli di accessibilità (A, AA e AAA), basati sul rispetto di un insieme di regole che si applicano a tutti i contenuti sviluppati in ambiente web. Ecco le principali raccomandazioni relative alle persone con problemi di vista che costituiscono, ovviamente, il caso più complesso:

1. Tutti i testi devono essere leggibili dai più comuni *screen reader* attualmente sul mercato (*Jaws*, *Bobby*, *Window-Eyes*, ecc.). Si tratta di programmi che non solo leggono tutto ciò che è presente sulla schermata del monitor, ma consentono di navigare, aprire link, saltare in altre sezioni della pagina tramite i comandi da tastiera. Infatti sono in grado di interpretare non soltanto il testo, ma anche il "metatesto", ovvero le indicazioni di navigazione e le descrizioni delle immagini.
2. Il codice deve essere il più possibile "pulito", cioè lineare e privo di istruzioni superflue o anomale, per evitare che lo *screen reader* legga il codice (cioè le istruzioni di programmazione) anziché il testo vero e proprio.
3. Affinché lo *screen reader* possa funzionare correttamente, bisogna evitare l'uso di tabelle nell'architettura delle pagine Html e utilizzare invece i cosiddetti "fogli di stile" (Css).
4. Tutte le figure, le immagini, i grafici, i video e soprattutto i pulsanti devono contenere una descrizione per i non vedenti che sia leggibile anche dagli *screen reader*.
5. Il carattere deve essere ben contrastato per i daltonici e ingrandibile (tramite, ad esempio, *Windows Magnifier*) per gli ipovedenti.
6. Bisogna evitare lampeggiamenti che possano dar fastidio agli utenti affetti da epilessia.

Solo rispettando le regole e superando una severa fase di test a monitor spento i prodotti possono vantare l'accessibilità secondo gli standard W3C. Si riconoscono perché sono contrassegnati da simboli come questi:



## Costruire l'accessibilità

All'interno del progetto, sarebbe stato relativamente semplice realizzare il corso con una struttura sequenziale fatta di pagine da scorrere avanti e indietro, rinunciando al modello didattico basato sull'interazione tra ipertesto e gioco di simulazione: l'idea di superare così il *digital divide*, trasformando il prodotto in un banale testo on line, ci piaceva poco. Né poteva essere una soluzione realizzare due versioni, una statica e lineare per i disabili, un'altra dinamica e interattiva per i normodotati.

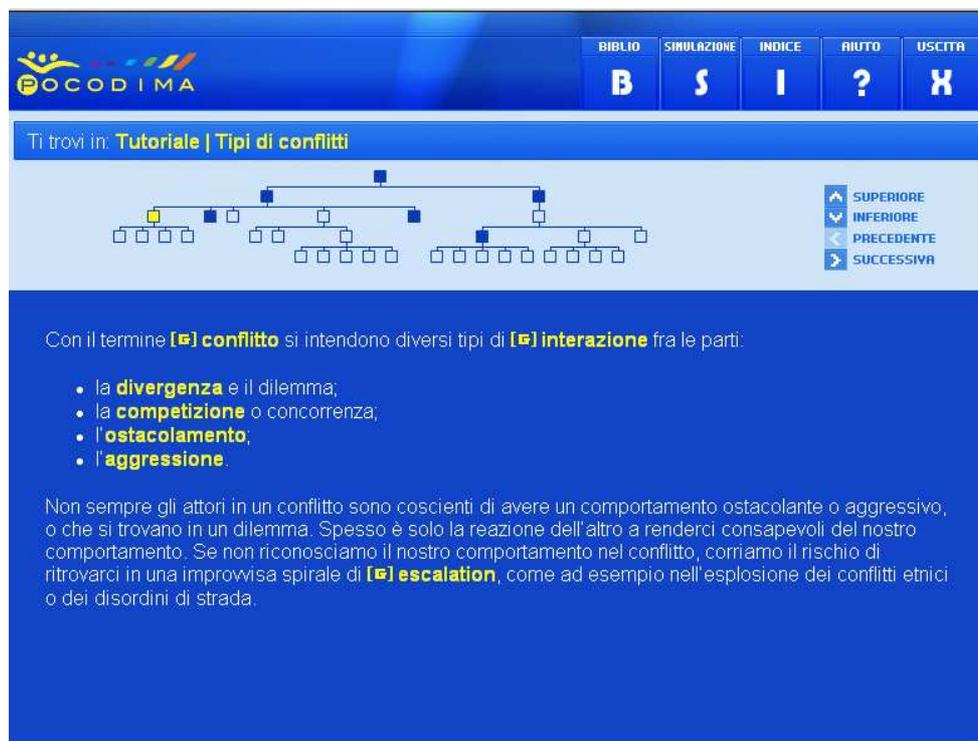
Per questo, abbiamo deciso di affrontare la realizzazione del corso *Pocodima: la gestione positiva del conflitto e delle differenze*<sup>6</sup> mantenendo il consueto modello di simulazione, sia pure nella sua versione più semplice che riproduce un dialogo tra persone, lavorando passo passo per la *costruzione dell'accessibilità*.

---

<sup>6</sup> Il corso è scaricabile gratuitamente al sito della GlauX <<http://www.glauX.it/>> e a quello del Segretariato sociale della Rai <<http://www.segretariatosociale.rai.it/guests/guests.html>>.

Così, per non sacrificare sull'altare dell'accessibilità il dinamismo e l'interattività del prodotto, il sacrificio è stato chiesto a progettisti e sviluppatori. Che non hanno trovato "la" soluzione, ma un insieme coerente di accorgimenti:

1. Rinunciare a Flash e ad altri strumenti evoluti per tornare alle "gif animate", ai fogli di stile, ai linguaggi quali Html 4.0 e Xhtml 1.0<sup>7</sup>, riscoprendone aspetti poco usati (ad esempio: l'istruzione "alt" nel codice di programmazione per i testi alternativi, l'attributo "lang" per consentire agli *screen reader* di leggere correttamente anche le parole straniere).
2. Creare codice ridondante per ogni pagina attraverso un apposito software di duplicazione (questo permette di ottenere singole pagine particolarmente "pulite").
3. Curare attentamente i testi alternativi, dettagliati ma sintetici, non solo per le immagini e i pulsanti di navigazione, ma anche per le schermate di simulazione (personaggi, ambientazioni, ecc.).
4. Progettare un'interfaccia fruibile in ogni elemento sia da mouse che da tastiera, in grado di fornire collegamenti chiari tra tutoriale e simulazione.
5. Costruire strumenti per facilitare la navigazione e l'orientamento (anche ai normodotati): l'albero cliccabile, la bussola interattiva e le indicazioni tipo "Ti trovi in...".
6. Scegliere colori, contrasti e stile grafico senza trascurare l'aspetto estetico e ludico (i personaggi della simulazione ad esempio ricordano, e sono descritti, come quelli dei fumetti).
7. Rendere tutti gli elementi della pagina essenziali e funzionali: la forma testuale concisa è infatti la più adatta per chi utilizza strumenti speciali di navigazione dello schermo.



Tutto in un prodotto in grado di funzionare anche quando (come nei Paesi dell'Est) l'equipaggiamento hardware e software non è proprio di ultima generazione (altro bell'esempio di *digital divide*).

<sup>7</sup> Gli *screen reader* leggono solo testi scritti con linguaggi statici (come Html e Xhtml), col rischio di limitare non poco il dinamismo delle pagine multimediali.

Il corso ha superato pienamente i test di conformità, di tipo "tecnico" ed "empirico", agli standard W3C (livello A). Innanzitutto, tutte le pagine del corso (compresi il questionario di valutazione finale, il sistema di tracciamento e i file dei fogli di stile) sono state sottoposte alla validazione del codice attraverso il *Markup Validator*, disponibile gratuitamente sul sito del W3C.

Successivamente, un pool di esperti di accessibilità dell'Ufficio accoglienza disabili dell'Università di Siena (partner del progetto) ha esaminato *Pocodima*, anche tramite *screen reader*, su tre livelli: struttura del corso, organizzazione delle informazioni e visualizzazione delle pagine. Il coordinatore, prof. Massimo Fongaro, ha dichiarato tra l'altro che "il grado di accessibilità del corso è eccellente e superiore a ogni aspettativa".

E' proprio questo l'importante passo avanti del corso *Pocodima*: quadrare il cerchio tra dinamismo delle schermate, interattività e accessibilità. Si tratta di un passo importante soprattutto in Italia, perché la normativa (legge 4/2004, detta "legge Stanca sull'accessibilità") garantisce "il diritto di accesso ai servizi informatici e telematici della pubblica amministrazione e ai servizi di pubblica utilità da parte delle persone disabili". E' evidente che i criteri di accessibilità diventeranno via via un elemento centrale non solo nei siti web, ma in tutto l'e-learning, dentro e fuori la pubblica amministrazione.

E sarebbe, per tutti, una battaglia persa se accessibilità si traducesse in ghetti telematici con servizi e prodotti di bassa qualità.

## **Bibliografia**

Deplano Vindice, 2003a, "Efficacia della Fad e determinismo tecnologico", in Franco Frigo, Pierluigi Richini (a cura di), *I laboratori della formazione continua Isfol*, Franco Angeli.

Deplano Vindice, 2003b, "Errore e conoscenza: il metodo Must", in Isfol, *La qualità dell'e-learning nella formazione continua*.

Deplano Vindice, Gaglini Fabio, Filosa Giovanna, 2003, "Facciamo finta che... - Il metodo Must © tra territorio e innovazione", intervento presentato al Lab-forum FLAI Lab dell'Isfol *Imparare & innovare nella Net Economy*, Roma,.

Di Giusto Sabrina, Rastelli Claudio, 2002, "Progettare per chi apprende", paper presentato al *Convegno di psicologia del lavoro dell'Ordine degli Psicologi del Lazio*, Roma.

Papert Seymour, 1992, *The children's machine*, Basic Books.

Schank Roger, 1994, "Why Hitchhikers on the Information Highway Are Going to Have to Wait a Long Time for a Ride", *The Aspen institute quarterly*, 6.

Petter Guido, 1961, *Lo sviluppo mentale nelle ricerche di Jean Piaget*, Giunti.

## **Sitografia**

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

*Glaux* <<http://www.glaux.it/>>

*Markup Validation Service del W3C* <<http://validator.w3.org/>>

*Rai Segretariato sociale* <[www.segretariatosociale.rai.it](http://www.segretariatosociale.rai.it)>

*Web Accessibility Initiative del W3C* <<http://www.w3.org/WAI/>>