

## Ergonomia Cognitiva e Valutazione Euristica: migliorare l'interazione con un programma in modo rapido e efficace

Teresa Colombi

### 1. Come intervenire per valutare l'ergonomia di un'interfaccia?

Coscienti del fatto che spesso per questioni budgettarie non é possibile proporre interventi di analisi approfondita di un programma informatico (interviste, questionari, tests utilizzatori) per valutarne l'usabilità, spesso gli ergonomi si ritrovano ad intervenire con lo strumento il più rapido ed economico a loro disposizione: l'ispezione dell'interfaccia basandosi sull'uso di « griglie » di valutazione euristica (qui di seguito VE). L'uso di questo strumento non permette, evidentemente, di mettere in luce tutti i problemi di interazione che il prodotto puo' celare per l'utente, ma dà comunque modo di mettere in luce una buona parte dei « punti critici ».

### 2. Come si realizza una Valutazione Euristica

Un'euristica non é altro che una "scorciatoia", una procedura che permette di ottimizzare le performance di valutazione dell'ergonomia di un'interfaccia. Utilizzando queste scorciatoie (fatte di criteri prestabiliti e di parametri da verificare grazie all'uso di griglie appositamente realizzate) é possibile infatti realizzare rapidamente un bilancio dell'ergonomia di un prodotto (Nielsen, 1992; Bastien & Scapin, 1993). Alcuni criteri tipici della valutazione euristica sono per esempio l'analisi del carico mentale (Cognitive Workload: se troppo elevato l'utilizzatore rischia di "perdere di vista" alcune informazioni importanti), la facilità di riconoscimento degli elementi visivi (icone e simboli), l'uso dello spazio dello schermo (disposizione delle informazioni), la navigabilità (facilità di spostamento da una parte all'altra dell'interfaccia), ecc. Le griglie, composte da una buona decina di questi parametri, sono costituite da una lunga serie di domande che permettono di verificarne il rispetto: per esempio, per quanto riguarda la navigabilità i punti sollevati da queste "check list" saranno del tipo "é sempre possibile ritornare alla pagina/schermata precedente?", "sono disponibili informazioni chiare circa il percorso effettuato e la posizione attuale dell'utente?", "ogni pagina é dotata di un titolo chiaro e inequivocabile?", ecc. Il tipo di parametri utilizzati e le relative domande variano ovviamente in funzione dell'applicazione analizzata (software, sito web, telefono cellulare...), ma possiamo dire che la valutazione euristica resta un'analisi che non necessita di una particolare preparazione. Data la soggettività del giudizio emesso, non é pero' consigliabile che una sola

persona realizzi questa analisi: normalmente almeno tre ergonomi dovrebbero analizzare separatamente il prodotto, per poi riunirsi e confrontare i loro giudizi e redigere un rapporto univoco. Per ulteriori dettagli sul modo di condurre questo tipo di analisi si veda Baccino, Bellino, Colombi (2005).

### 3. La Valutazione euristica tra scelta strategica e obbligo budgettario

E' necessario essere chiari nella relazione con il cliente: la VE resta un'analisi superficiale e non puo' identificare tutti i problemi né, per ogni problema, avere sempre la buona soluzione da proporre. In alcuni casi, in effetti, altre analisi più approfondite saranno consigliate al cliente, se le analisi dei tre ergonomi hanno messo in luce un punto critico particolarmente delicato. Ed é proprio in questo che risiede la « forza » di questa tecnica: secondo il principio detto « del piede nella porta », ben noto in psicologia (Cialdini, 1995), il cliente prende confidenza con l'ergonomia durante l'intervento di Valutazione Euristica, familiarizzandosi con i principi base dell'ergonomia cognitiva e del Design Centrato sull'Utilizzatore. Nel contempo, grazie alla VE gli ergonomi ispezionano in modo approfondito l'interfaccia, per scoprirne tutte le caratteristiche, i punti forti e i punti deboli e saranno quindi in grado di identificare tutte le soluzioni possibili. In seguito, quando formuleranno delle piste di intervento più approfondite e specifiche, necessarie per trovare risposta a dei quesiti particolari lasciati in sospeso dalla VE, il cliente sarà già sensibile a queste tematiche e accetterà più facilmente di impegnarsi su un budget più importante, avendone capito il Ritorno su Investimento. La VE diventa quindi anche uno strumento commerciale. E' difficile però arrivare a dosare correttamente l'intervento: la VE deve risultare economicamente attrattiva ma deve restare efficace. Una VE « sottocosto », che comporta un intervento troppo superficiale, non permetterà il passaggio chiave, ovvero l'identificazione dei punti critici che mettano in luce la possibilità (e a volte la necessità) di intervenire con altri strumenti più specifici. Il valore aggiunto dell'intervento sarà allora scarso ed il rapporto reso al cliente non farà altro che enumerare delle « banalità » e degli errori dell'interfaccia che chiunque avrebbe potuto identificare (anche se non sempre risolvere).

Si puo' capire quindi che, benché questo tipo di intervento sia considerato il più basilare e scontato dell'ergonomia cognitiva, la VE é in realtà una tecnica che necessita una comprovata esperienza nell'identificazione dei problemi e nella loro organizzazione secondo i criteri di base (visibilità dello stato del sistema, facilità di apprendimento, carico cognitivo, ecc.), una grande capacità di adattamento alle caratteristiche specifiche di ogni

software analizzato e una rapidità di realizzazione dettata dai limiti del budget.

#### 4. Un esempio concreto

In questo articolo presentiamo un Case Study, relativo ad una applicazione per bibliotecari (ALOES, versione 1.4, realizzata da Opsys, società di Grenoble). Questo software, ricco di linguaggio tecnico e di funzioni specifiche al mestiere di bibliotecario è stato oggetto di una VE che ha permesso di identificare sia dei problemi per i quali la soluzione è parsa evidente agli ergonomi, sia degli aspetti critici che hanno necessitato di interventi strutturali più specifici. Ci concentreremo in questo Case Study su una schermata in particolare (ricerca bibliografica nella base dati della biblioteca), che presentava un numero importante di problemi e che è stata oggetto di una ristrutturazione sia a livello superficiale (come si può notare confrontando la Figura 1 e la Figura 2) sia in profondità. La Figura 2 è un prototipo di interfaccia messo a punto dagli stessi ergonomi per illustrare le modificazioni necessarie all'eliminazione dei problemi identificati.

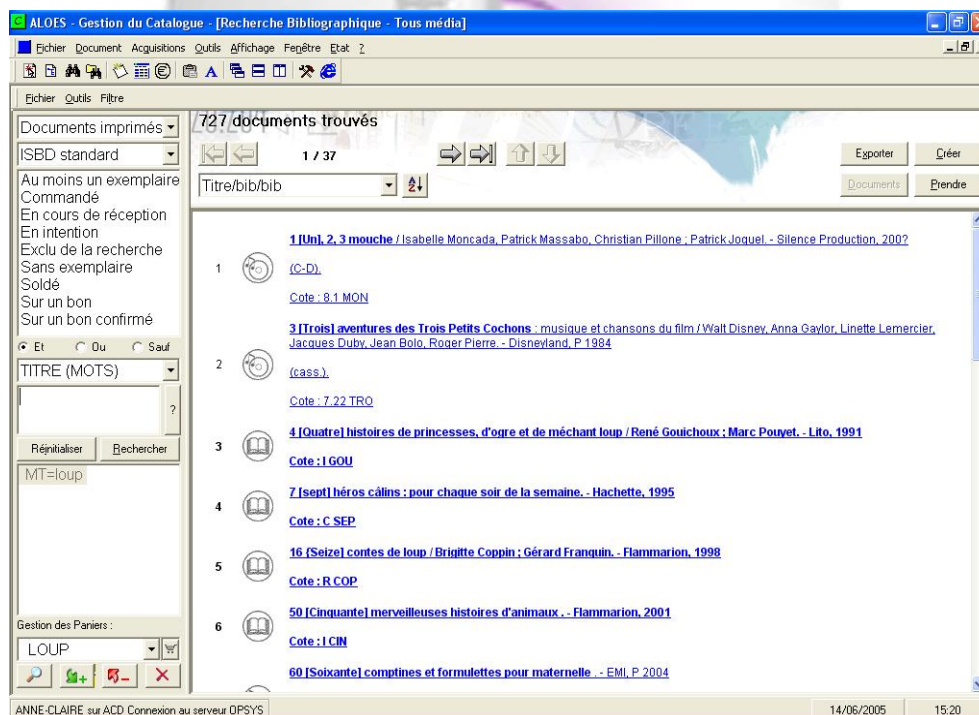


Figura 1: interfaccia relativa alla ricerca bibliografica nel prodotto ALOES (versione originale)

La maggior parte dei problemi rilevati dai tre esperti sull'interfaccia mostrata in Figura 1 sono relativi all'organizzazione visiva della

schermata: la zona nella quale i vari criteri vengono digitati presenta un numero importante di campi, non chiaramente distinti tra loro. La zona che presenta i bottoni che permettono l'interazione con la lista dei risultati risulta ugualmente poco chiara: il menù "Titre/bib/bib" é laconico e sibillino, il bottone che lo accompagna sembra permettere di applicare l'opzione scelta nella lista (mentre applica un tutt'altro filtro) e la differenza tra "esportare" e "prendere" non é assolutamente facile da intuire. Questi elementi sono stati quindi "ridisegnati", come si puo' vedere nella Figura 2. In essa si puo' notare anche la presenza di qualche "indizio" che facilita la lettura della schermata dei risultati: non soltanto i termini ricercati sono riproposti all'utilizzatore, ma il riferimento a Internet (lista di risultati blu e sottolineati, che sono in effetti dei link verso la scheda di ogni opera) é sfruttato appieno, introducendo un sistema di evidenziazione delle parole chiave "alla Google".

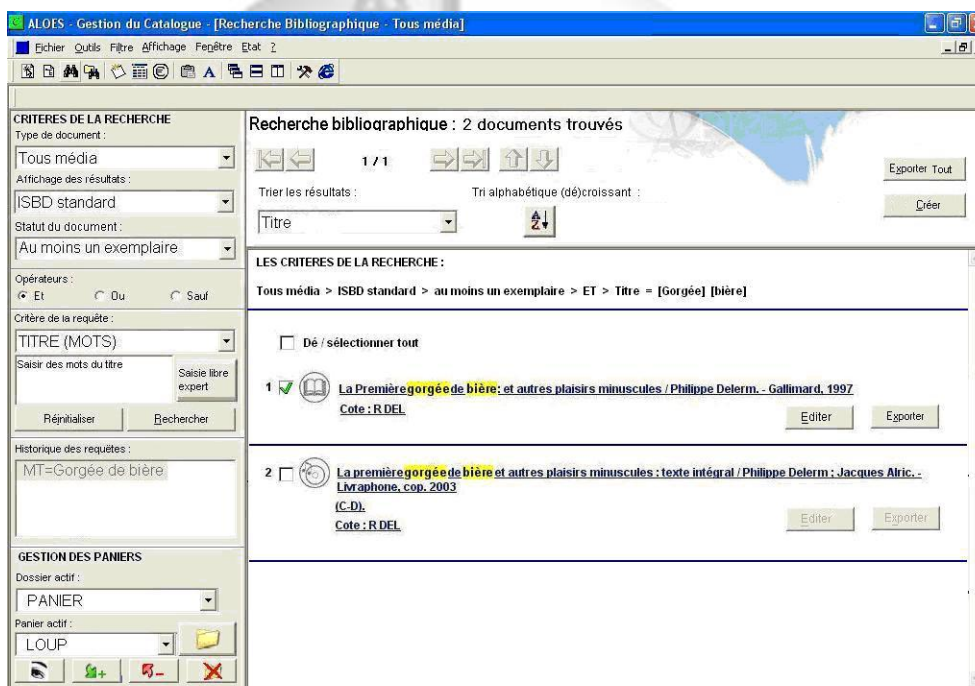


Figura 2: interfaccia relativa alla ricerca bibliografica nel prodotto ALOES, ristrutturata in seguito alla VE

Per quanto riguarda gli interventi più approfonditi, uno di questi riguarda la sezione "cestino" (Panier, in basso a sinistra). Questa funzione infatti ha messo in luce vari problemi di usabilità relativi al suo accesso, allo spostamento delle schede al suo interno, alla sua modificazione, ecc. Poiché le specificità di questa funzione sono strettamente dipendenti dall'uso concreto che ne fanno i bibliotecari durante il loro lavoro quotidiano, questo é un caso tipico in cui la VE non puo' che indicare che

questo elemento é difettoso e di difficile uso. Alcune modificazioni superficiali sono già implementate nella Figura 2 (aggiunta di titoli e di icone più chiare), ma per risolvere definitivamente i problemi di questa funzione delle analisi specifiche (interviste e test utilizzatori, seguite da sessioni di Design Partecipativo) sono state proposte al cliente. Questi interventi, attualmente in corso di realizzazione, permetteranno di eliminare definitivamente le carenze di questa e di altre funzioni particolarmente problematiche, verificando che le proposte fatte corrispondano ai bisogni e alle abitudini degli utenti finali.

## 5. Bibliografia

Baccino, T., Bellino, C., Colombi, T., (2005). *Mesure de l'utilisabilité des interfaces*, London, Hermès.

Bastien, J., Scapin, D. (1993). *Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human-Computer interfaces*, INRIA.

Cialdini, R., (1995) *Le armi della persuasione*, Giunti Editore.

Nielsen, J. (1992). *Finding usability problems through heuristic evaluation*. ACM CHI'92, Monterey, CA.

