

I questionari di usabilità dei siti Web*

di Valentina Iannaco

Il glossario che segue richiama la terminologia specifica riportata dai contributi sui questionari di usabilità dei siti Web

ABSTRACT: This glossary is an appendix of a paper, which focuses on usability Web site evaluation questionnaires. In particular, this work aims to demonstrate how usability and user satisfaction cooperate in Web interaction.

In addition, it introduces Web design guidelines, questionnaires communication and methodology principles and the role of some properties, such as quality, accessibility and credibility, in the development and maintenance processes of Web sources.

Finally, an analysis of ten English and Italian questionnaires confirms that they aim to successfully and carefully analyse particular criteria of Web resources according to their own purposes, basics and evaluation techniques.

* Dalla tesi di laurea discussa, nell'anno accademico 2007/2008, in Comunicazione Digitale: "I questionari di valutazione di siti Web. Implicazioni, prospettive teoriche e applicazioni."

Accessibilità:

1. termine legato a quello di *e-participation*, cioè alla rimozione delle barriere informatiche, implica pari accesso e opportunità agli utenti con particolari handicap. Questo spiega perché è necessario che attraverso l'accessibilità si garantisca a questo particolare target informazione e interazione mediante le applicazioni software.

“L'accessibilità dei siti Web”, 2000, in

<http://www.cnipa.gov.it/site/it-it/Attivit%C3%A0/Accessibilit%C3%A0/>

2. la proprietà dei sistemi informatici di essere fruibili senza discriminazioni derivanti da disabilità”. Per “disabilità” si intende qualsiasi restrizione o impedimento del normale svolgimento di un'attività derivante da una menomazione fisica o cognitiva.

“Accessibilità”, 2002, in

http://www.pubbliaccesso.gov.it/biblioteca/quaderni/rif_tecnici/quaderno_4.doc

Architettura di un sito Web: è l'elaborazione concettuale al fine della sua progettazione. Essa si articola in:

- i. architettura della conoscenza, che specificherà i contenuti e le funzioni da trasferire nel sito, in relazione all'utente o al cliente previsto;
- ii. architettura della comunicazione, che gestirà le dinamiche d'interazione per gestire contenuti e funzioni del sito;
- iii. architettura informatica, che tradurrà tecnologicamente le caratteristiche contenutistiche e comunicative del sito. Andrà chiarita pertanto la *mission* e la *vision* del prodotto, definendone l'organizzazione e il *naming*.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Atto informatico: secondo l'approccio della comunicazione digitale, nell'interazione uomo-computer, questo è l'insieme dei processi attraverso i quali l'utente chiede alla macchina di eseguire azioni e a cui la macchina risponde in modo appropriato eseguendo la richiesta.

Sotto questo aspetto le azioni sono atti compiuti dall'uomo, e in quanto tali si classificano come direttivi, dichiarativi, e dichiarativi-rappresentativi.

Con atti informatici direttivi si intende la richiesta di azione, ossia l'ordine. Un esempio di scopo direttivo è "aprire" o "chiudere" un programma.

Con atti informatici dichiarativi si definiscono le azioni finalizzate a confermare un'operazione. Tali sono, ad esempio, le conferme "sì" o "no".

Con atti informatici dichiarativi-rappresentativi si esprime la costituzione di nuove entità testuali informatiche, ad esempio la creazione di un indirizzo di posta elettronica.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Cognitive design (Design cognitivo): riguarda le esigenze cognitive dell'utente, ossia il modo in cui i contenuti e le funzioni del sito sono percepite e comprese per interagire e navigare in rete.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Content design (Design di contenuto): è la competenza costruttiva che permette di scegliere e articolare i contenuti tematici di un sito in funzione del dominio e dello scopo. Tale design si avvale di logiche dell'architettura della conoscenza e dell'architettura della comunicazione.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Comunicazione digitale: un'impostazione multidisciplinare, proposta da Zuanelli, che si prefigge, a partire dalle teorie della linguistica moderna, di comprendere la comunicazione e l'interazione con i prodotti digitali. Si sviluppa in particolare come approccio per l'interazione in rete, dunque come prospettiva di architettura di comunicazione e di conoscenza.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Contesto dell'interazione informatica: il rapporto tra l'evento interattivo informatico e la conoscenza intorno a esso.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Credibilità dell'informazione: capacità dell'informazione di mostrarsi all'utente degna di fiducia (dunque attendibile) e per questo viene considerata una proprietà derivabile da percezione individuale. L'attendibilità delle fonti e la possibilità di ricevere una consulenza immediata da parte di esperti fanno in modo che l'utente percepirà che un sito sarà credibile se avrà adeguato supporto a ogni sua necessità.

Standler R., "Evaluating Credibility found on the Internet ", 2004, in <http://www.rbs0.com/credible.pdf>

Design grafico: comprende la competenza necessaria a realizzare gli elementi di contestualizzazione visiva delle pagine, ad esempio i *template* di pagina che consentono di visualizzare graficamente la collocazione virtuale dell'utente nel sito e nella rete.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Design universale:

1. Il design non è un concetto astratto, ma una logica creativa, flessibile e imprevedibile. Esso è un processo non gerarchico, radicalmente trasformazionale, che porta intrinsecamente alla scoperta di nuovi fini.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, MA, Addison-Wesley, Reading, 2004.

2. Il design deriva da una visione cognitiva che sancisce che si possono osservare alcuni principi psicologici per progettare in modo comprensibile e a misura della mente umana. Per raggiungere il successo, un sistema deve basarsi su di un modello concettuale che permetta agli utenti di imparare ad usarlo velocemente. Idealmente, l'utente dovrebbe essere in grado di sviluppare un modello mentale che combaci con il modello concettuale sviluppato dal progettista.

Norman D.A., *La caffettiera del masochista*, Milano, Giunti, 2005.

Differenziale semantico: metrica di valutazione basata su una scala sviluppata su opposizioni di parole che rappresentano gli estremi di un'opinione possibile. Esplora dunque un insieme di atteggiamenti opposti in relazione a uno stesso elemento, ognuno dei quali è rappresentato da una coppia di aggettivi. Si tratta di dicotomie, in cui è chiesto all'utente di segnare la propria opinione come una posizione tra i due estremi che indicano accordo con l'uno o l'altro polo.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Disegno esperienziale: la componente operativa che consente di verificare e adattare gli elementi di design architeturale in funzione della risposta degli utenti in fase sperimentale.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Ergonomia: disciplina che studia il rapporto fra uomo, macchina (o strumento) e ambiente di lavoro in modo che sia conveniente alle esigenze psicofisiche del lavoratore e all'efficienza produttiva. Pertanto si focalizza su oggetti, servizi, ambienti di vita e di lavoro, ponendo dunque in esame l'interazione uomo-strumenti-ambiente nel suo complesso.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

Errori di misurazione: sono il risultato di risposte non accurate dovute a erronea enunciazione delle domande, contenuti non chiaramente definiti o metodologie di indagine non corretti. Possono essere provocati da un uso non corretto delle scale di misurazione, da un'inappropriata distribuzione di colori o *font*, dunque mancata leggibilità, o dalla non considerazione delle differenti risoluzioni degli schermi degli utenti, dunque visualizzazione della struttura del questionario su display non corretta.

Dillman D. A. e D. K. Bowker, "The Web questionnaire challenge for survey methodologists", 2000, in www.sesrc.wsu.edu/dillman/zuma_paper_dillman_bowker.pdf

Errori di non-risposta: sono il risultato di una mancata risposta alle domande di un questionario di valutazione da parte dell'utente o, in caso di risposta, di deviazione dallo scopo o argomento della domanda. Le cause possono essere molteplici: mancanza di conoscenza dello strumento Internet o del computer in generale, cattiva progettazione del questionario o terminologia di difficile comprensione nelle domande. Dunque dipende dalle caratteristiche dei rispondenti, dal contesto sociale e tecnologico e dal design.

Dillman D. A. e D. K. Bowker, "The Web questionnaire challenge for survey methodologists", 2000, in www.sesrc.wsu.edu/dillman/zuma_paper_dillman_bowker.pdf

Evento informatico: lo sviluppo di un testo/macro-atto informatico dall'avvio al raggiungimento dello scopo.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Grafica allusiva: riguarda la valenza estetico-comunicativa degli espedienti grafici, in particolare delle immagini non convenzionali e di connotazione emotiva come, ad esempio, i loghi. A essi va assegnato contenuto specifico in modo che la loro collocazione non sia gratuita e vuota di significati. Essa è inoltre garante dell'identità del sito, in quanto essa può risultare dall'uso costante di icone standardizzate ed elementi grafici posto nello stesso punto in tutte le pagine.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Grafica comunicativa: definisce la scelta di elementi grafici e testuali quali la scelta dell'interlinea, dei rientri, del corpo o del carattere che assegnano ai testi verbali una struttura visiva di tipo logico-semantic.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Grafica interattiva: l'insieme di soluzioni grafico-iconiche volte a indicare l'architettura e i link del sito. In particolare, è necessario fare in modo che gli strumenti grafici siano coerenti.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Human-computer interaction (Interazione uomo-computer):

1. la Net Economy ha portato alla necessità per l'utente medio, di interagire con sistemi interattivi nuovi o abilitati a nuove funzionalità, dal telefono cellulare al sito Web. Moltiplicandosi l'interazione con questi sistemi, per garantire una prestazione ottimale della macchina e il più alto grado di soddisfazione dell'utente è necessario garantire processi che siano facili, potenti, soddisfacenti ed efficienti.

Sentinelli M., *L'usabilità dei nuovi media*, Roma, Carocci, 2003.

2. l'interazione uomo-macchina è una scienza nata dalla combinazione di metodi di raccolta di dati, psicologia sperimentale e studio di strumenti informatici. Per merito di questa scienza, centrata su sistemi ipermediali, computer e interfacce sono diventate le basi per la creazione di potenti sistemi a effetti allo stesso tempo tecnici e socio-culturali.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004

3. secondo l'approccio della comunicazione digitale il sistema di azione-interazione uomo-macchina si configura come un dialogo che si svolge attraverso comandi e azioni finalizzate a soddisfare precisi scopi. La macchina risponde a seconda delle aspettative dell'utente attraverso l'esecuzione di richieste e ordini.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Ingegneria dell'usabilità: per elaborare idee progettuali adeguate bisogna osservare gli utenti e scoprire in che contesto organizzativo e sociale si inseriscono, quali sono le loro attitudini socio-culturali e in cosa trovano difficoltà nelle

loro interazioni. L'usabilità si presenta dunque come un modo particolare di concepire sia le architetture informatiche che il ruolo degli utenti stessi, che nella progettazione si pongono al centro dell'attenzione dei designer.

Nielsen J., *Web usability*, Milano, Apogeo, 2001.

Interaction design (Design dell'interazione): riguarda la progettazione di tutte quelle attività necessarie al design di un prodotto interattivo. Le principali caratteristiche sono la focalizzazione sull'utente, ossia l'esplicito coinvolgimento degli utenti nelle varie fasi e l'iterazione, ossia che il progetto andrà raffinato tenendo conto delle esigenze degli utenti. Ha radici nei modelli dell'ingegneria del software e dell'interazione uomo-computer.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Interactivity design (Design interattivo): definisce i modelli di interazione attraverso testi/macroattivi informatici in funzione degli scopi e delle attività del sito: per commercio, informazione e così via.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Interattività informatica: la caratteristica di un prodotto digitale finalizzato a rendere esecutiva l'interazione uomo-computer. In tale contesto il sistema di azione-interazione uomo-macchina sarà l'insieme di eventi interattivi informatici volti al dialogo dell'utente con l'applicazione al fine di svolgere azioni per precisi scopi. A tale esigenze la macchina risponderà in modo adeguato alle aspettative dell'utente eseguendone le richieste e gli ordini.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Linea guida: ha lo scopo di promuovere, attraverso un linguaggio condiviso, la coerenza tra i progettisti in terminologia, aspetto e sequenze di azione.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

Macro-atto informatico: interazioni informatiche intese come sequenza di atti informatici.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Modello del ciclo di vita: un sistema che rappresenta un insieme di attività e le relazioni che intercorrono fra esse. La ragione della creazione e dell'utilizzo di tali modelli risiede nel fatto che essi permettono a sviluppatori e manager di avere una visione globale del processo di design, in modo da poter monitorare il progredire del lavoro, allocare le risorse o definire gli obiettivi.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Modello di qualità: insieme di caratteristiche che determinano il metodo di misurazione con cui un sito raggiunge un livello di qualità.

Brajnik G., "Towards Quality Models based on automatic Webtesting", 2002, in <http://users.dimi.uniud.it/~giorgio.brajnik/papers/quality-models.html>

Navigational design (Design per la navigazione): definisce l'architettura di comunicazione necessaria a costruire ipertesti e link e la struttura tematico-funzionale del sito.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Paradigma per la valutazione: studio degli utenti e le pratiche di valutazione a esso associate.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Principi: se le linee guida sono dettagliatamente focalizzate, i principi hanno carattere più fondamentale, maggiormente applicabile e stabile nel tempo. Tuttavia, essi richiedono una maggiore interpretazione e chiarificazione a seconda del caso specifico.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

Progettazione universale: principio secondo il quale la progettazione deve tenere conto della varietà di esigenze di tutti i potenziali utilizzatori. Tale principio si traduce nella progettazione di sistemi, prodotti e servizi fruibili da ogni utente, direttamente o in combinazione delle tecnologie assistive.

“Accessibilità”, 2002, in

http://www.pubbliaccesso.gov.it/biblioteca/quaderni/rif_tecnici/quaderno_4.doc

Psicometria: il campo di studio della teoria e della tecnica della misura in psicologia, incluse la misura della conoscenza, delle abilità, degli atteggiamenti e delle caratteristiche della personalità. La valutazione psicometria è un settore d'indagine particolarmente volto all'analisi delle differenze fra gli individui. Particolari test psicometrici valutano specifiche funzioni della mente.

Michell J., *Measurement in Psychology*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999

Qualità dell'informazione: meglio definita come *valutazione delle fonti*, è basata sulle inferenze degli utenti, ovvero sulle loro deduzioni. Ciò significa che a seconda della modalità e dello scopo d'uso della fonte che utente si è prefigurato, bisognerà dedurre di quale caratteristica si necessiterà per disporre di un'informazione adeguata ed esaustiva ai fini dei propri obiettivi.

Harris R., "Evaluating Internet Research Sources", 2007, in <http://www.virtualsalt.com/evalu8it.htm>

Qualità di un prodotto software: è definita attraverso un modello che si fonda su due proprietà fondamentali:

- i. qualità interna ed esterna: la qualità interna riguarda gli stadi di sviluppo intermedio del software di modo da identificarne gli elementi suscettibili di modifica. La qualità esterna concerne la fase di testing del software e lo inquadra nel sistema complessivo in cui dovrà operare;
- ii. qualità d'uso: specifica la capacità del software di far raggiungere agli utenti i propri obiettivi. Tali attributi riguardano efficacia, efficienza, sicurezza e soddisfazione, caratteristiche proprie dell'usabilità.

"La qualità nel web", 2003, in

http://www.pubbliaccesso.gov.it/biblioteca/documentazione/rapporto_metodologia/qualita_web.htm

Questionari di valutazione:

1. strumenti di valutazione molto economici che possono somministrarsi a un numero molto ampio di utenti contemporaneamente, ma allo stesso tempo sono soggetti a limitazioni tipiche del loro generico utilizzo, e.g. soggettività dei dati. Un questionario di valutazione si fonda sull'analisi dell'usabilità di un prodotto o un'applicazione Web e pertanto va progettato e implementato in funzione dell'utente, della sua funzionalità specifica e del contesto d'uso.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

2. strumenti di valutazione necessari per rispondere a domande specifiche e all'occorrenza possono raccogliere dati sia qualitativi che quantitativi. Essi sono uno strumento consolidato nel campo della ricerca sociale, delle ricerche di mercato e dell'interazione uomo-macchina. Si inseriscono nel campo delle interviste scritte. Il gran numero di rispondenti tipico di questa tecnica è in grado di garantire un senso di autorità più forte rispetto ai risultati maggiormente parziali e variabili dei test di usabilità o delle analisi di esperti.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

3. il metodo di valutazione sommativa dell'interfaccia utente più frequentemente utilizzato e distribuito in rete. Tale tecnica si classifica tra le valutazioni a carattere qualitativo, anche se il grado di soggettività è spesso ampiamente influenzato dal tipo di domande che vengono poste e dal modo in cui esse vengono formulate.

Kirakowski J., "The use of Questionnaire Methods for Usability Assessment", background notes on the SUMI Questionnaire, 1994, in <http://sumi.ucc.ie/sumipapp.html>

Scala Likert: scala di valore che misura opinioni, atteggiamenti e credenze e di conseguenza viene impiegata per valutare la soddisfazione utente rispetto a prodotti specifici. Dunque identifica una serie di affermazioni che possono rappresentare lo spettro di possibili opinioni.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Task analysis: permette una rilevazione completa delle caratteristiche di usabilità. Essendo tipica della valutazione *user testing* (analisi utente) prevede il coinvolgimento diretto degli utenti finali chiamati a usare il prodotto all'interno dei laboratori nel loro contesto originario.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Teorie: si pongono a uno stadio intermedio tra linee guida e principi, in quanto vanno oltre le specifiche delle linee guida e aggiungono estensione ai principi. Alcune teorie sono classificate a seconda delle attività percettive, altre analizzano le attività cognitive. Esse riguardano l'analisi delle tipologie di memoria e svolgono un ruolo fondamentale nella comprensione della produttività come funzione di risposta.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

Testo informatico: l'insieme di operazioni trattate funzionalmente nella sequenza logico-semantica appropriata.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

Thinking aloud: metodo che consiste nel far verbalizzare agli utenti quello che pensano durante l'esecuzione di un'attività o compito, in modo da fare emergere le logiche di interazione e i modelli dell'utente.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Usabilità:

1. l'usabilità di un prodotto ipermediale racchiude tre settori di indagine e analisi: l'architettura informativa, ossia la distribuzione omogenea di contenuti e funzioni del prodotto, la progettazione dell'interfaccia grafica, ovvero il livello grafico dell'applicazione, infine l'analisi dei flussi interattivi attraverso l'applicazione della progettazione centrata sull'utente (*user centered design*), che comprende il coinvolgimento diretto dell'utente finale in tutte le fasi produttive.

Sentinelli M., *L'usabilità dei nuovi media*, Roma, Carocci, 2003.

2. un insieme di regole ed aspetti comunicativi tendenti a favorire la fruizione di un sito.

Anzalone F. e F. Caburlotto, *Comunicare in rete l'usabilità*, Milano, Lupetti, 2002.

3. bisogna adottare un procedimento metodico che analizzi quale prodotto sia più usabile per un dato obiettivo di comunicazione. Il successo economico di un sito è direttamente proporzionale all'usabilità, in quanto in rete è il primo fattore con cui ci si confronta. Considerando l'usabilità come misura della qualità dell'esperienza dell'utente quando

interagisce con qualsiasi strumento o applicazione che ne richieda una fase operativa, i progetti Web dovrebbero rendere semplice lo svolgimento di qualsiasi attività che abbia un fine pratico.

Nielsen J., *Web usability*, Milano, Apogeo, 2001.

4. l'usabilità di un prodotto software misura la distanza cognitiva fra il modello del progettista e il modello dell'utente. Quanto più i due modelli sono vicini, tanto più l'usabilità verrà raggiunta.

Sentinelli M., *L'usabilità dei nuovi media*, Roma, Carocci, 2003.

5. il grado in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere specifici obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione in uno specifico contesto d'uso.

“L'usabilità nel web. Principi e definizioni ”, 2002, in http://www.pubbliaccesso.gov.it/biblioteca/documentazione/rappo_rto_metodologia/usabilita_web.htm

6. l'aspetto che l'interfaccia ha sugli utenti sia in grado di influenzare il livello di usabilità del sistema stesso.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

7. l'insieme delle caratteristiche architettoniche delle interfacce software uomo-macchina, che consentono all'utente di interagire con soddisfazione rispetto agli scopi definiti dagli specifici programmi. È chiaro che le modalità di interazione fisica non possono essere semplicemente riprodotte sul Web, ma è necessaria la compresenza di architettura di conoscenza e di comunicazione del sito insieme alla soluzione tecnologica adottata nello specifico. Per questo la definizione di usabilità traduce sia la modellizzazione ottimale dell'interfaccia uomo-macchina nel sito che la soddisfazione del raggiungimento dello scopo in modo appropriato.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

8. il miglior approccio all'usabilità è pragmatico. Tuttavia il progettista ha in ogni caso la responsabilità di conformarsi al maggior numero possibile di criteri di accessibilità. Per ciò le

linee guida dell'accessibilità hanno introdotto le componenti parametriche dell'usabilità. Quando si progetta l'accesso alla conoscenza e all'interazione in rete agli utenti disabili, allora l'usabilità procede di pari passo con l'accessibilità.

“L'usabilità nel web. Principi e definizioni”, 2002, in http://www.pubbliaccesso.gov.it/biblioteca/documentazione/rapporo_metodologia/usabilita_web.htm

User centered design:

1. progettazione centrata sull'utente, che comprende il coinvolgimento diretto dell'utente finale in tutte le fasi produttive, dall'ideazione alla progettazione, fino allo sviluppo del prodotto. Tale approccio muove dalla considerazione che nessuno conosce cultura, bisogni, limiti e attitudini degli utenti reali meglio degli utenti stessi.

Sentinelli M., *L'usabilità dei nuovi media*, Roma, Carocci, 2003.

2. il design centrato sull'utente si pone tre finalità essenziali:
- i. focalizzarsi fin dall'inizio sugli utenti e i loro compiti: significa studiarne le caratteristiche cognitive, comportamentali, antropomorfe e attitudinali;
 - ii. raccogliere dati empirici: le risposte degli utenti vanno osservate e misurate;
 - iii. design iterativo: quando i test utente fanno emergere problemi, questi vanno risolti e le nuove soluzioni vanno testate per valutarne l'effetto delle modifiche. Questo significa che il re-design e la valutazione sono processi iterativi.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

3. la psicologia sperimentale e le scienze cognitive mostrano che si possono osservare alcuni principi psicologici per progettare in modo comprensibile e a misura della mente umana. Il design deve essere basato sui bisogni e gli interessi dell'utente, in modo da ottenere prodotti usabili e comprensibili.

Norman D.A., *La caffettiera del masochista*, Giunti, Milano, 1990.

4. una progettazione attenta alle esigenze degli utenti, in linea con i principi dell'*ingegneria dell'usabilità*. Secondo quest'ultimo approccio per elaborare idee progettuali adeguate bisogna osservare gli utenti e il loro contesto organizzativo e sociale, oltre che le modalità di interazione con il prodotto informatico.

Nielsen J., *Web usability*, Milano, Apogeo, 2001.

Valutazione: il processo di raccolta sistematica di dati riguardanti la probabilità che un particolare gruppo di utenti utilizzi un prodotto per un dato compito in un particolare ambiente. Per quanto riguarda i siti Web, è necessario valutare caratteristiche che siano controllabili attraverso valutatori basati su parametri rigorosamente misurabili e strettamente legati alle logiche di interazione utente-Web.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Valutazione della conformità: determina se un sito Web rispetta i parametri di accessibilità.

Web Accessibility Initiative, *Conformance Evaluation of Web Sites for Accessibility*, 2000,
in <http://www.w3.org/WAI/eval/conformance.html>

Valutazione euristica: tecnica informale volta a rilevare la fedeltà e l'aderenza del prodotto ai requisiti di usabilità. Essa è stata sviluppata da Nielsen e i suoi colleghi e prevede che degli esperti, guidati da una lista di principi di usabilità, giudichino se gli elementi dell'interfaccia utente sono conformi a questi principi. Non prevede il coinvolgimento degli utenti finali, ma di ingegneri dell'informazione che navighino il prodotto e ne redigano un *report* finale.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Valutazione formativa: processo valutativo durante la progettazione, per verificare che lo strumento o l'applicazione continui a soddisfare le esigenze degli utenti.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Valutazione quick and dirty: valutazione che permette ai designer di ottenere a ogni passo del processo *feedback* dagli utenti o dagli esperti in maniera informale, concentrandosi sugli input per la progettazione.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Valutazione sommativa: insieme di processi di valutazione condotti per determinare il successo di un prodotto finito.

Preece J., Rogers Y. e H. Sharp (eds.), *Interaction design: beyond human-computer interaction*, New York, John Wiley & Sons, 2002, trad. it. di F. Rizzo, *Interaction design*, Milano, Apogeo, 2004.

Valutazione qualitativa: lavora con descrizioni e opinioni. Viene considerata nella maggior parte dei casi soggettiva in quanto opera spesso con opinioni di esperti e tecnici. Tale analisi necessita di minori risorse rispetto a un esame quantitativo ed è sufficiente nel caso lo scopo dell'indagine sia esclusivamente quello di valutare il prodotto per migliorarlo.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

Valutazione quantitativa: comporta misurazioni e tende a essere considerata oggettiva e imparziale. Compiere un'analisi di questi genere comporta dei costi elevati a causa del gran numero di utenti coinvolti e della necessità di una lunga fase di esame, in quanto fornisce risultati con rilievo statistico. Tale metodo è necessario per ottenere delle misure

di riferimento, effettuare comparazioni tra prodotto diversi o fra versioni diverse de prodotto.

Shneiderman B., *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, Reading, MA, 2004.

Web design:

1. disegno architettuale per la rete, l'insieme di discipline-competenze il cui scopo è quello di sviluppare contenuti e interfacce di programmi software per l'interazione in rete.

Zuanelli E., *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Roma, Colombo, 2006.

2. secondo l'approccio ingegneristico, trattare il Web design come un progetto di sviluppo software renderà più semplice la garanzia di qualità del sito.

Nielsen J., *Web Usability*, Milano, Apogeo, 2001.