

**[www.usability-test.org](http://www.usability-test.org)**

Il sito sui test di usabilità

# Indice

<b>Indice</b>	<b>i</b>
<b>1 Home Page</b>	<b>1</b>
<b>2 Introduzione</b>	<b>3</b>
2.1 Storia dell'Usabilità . . . . .	3
2.2 Test di Nielsen . . . . .	4
<b>3 Il Test</b>	<b>7</b>
3.1 Cosa è un test . . . . .	7
3.1.1 Obiettivi . . . . .	8
3.1.2 Metodologie . . . . .	8
3.1.3 Cosa non è un Test . . . . .	9
3.2 Effettuare un Test . . . . .	10
3.2.1 Perché . . . . .	10
3.2.2 Quando . . . . .	11
3.2.3 Come . . . . .	12
<b>4 Test possibili</b>	<b>13</b>
4.1 Test Sperimentale . . . . .	13
4.2 Test Semplificato . . . . .	15
4.3 Test Informale . . . . .	16
<b>5 Analisi</b>	<b>18</b>
5.1 Analisi attuativa . . . . .	18

---

5.2	Analisi dei costi . . . . .	19
<b>6</b>	<b>Extra</b>	<b>21</b>
6.1	Crediti . . . . .	21
6.1.1	Browser . . . . .	21
6.1.2	Certificati . . . . .	22
6.1.3	Copyright . . . . .	22
6.2	Chi siamo . . . . .	23
6.2.1	Contatti . . . . .	23
6.3	Mappa del sito . . . . .	24

# Capitolo 1

## Home Page

Benvenuto su *usability-test.org*, il sito pensato per rispondere a molti dei dubbi che gravitano attorno ai Test di usabilità. Capita molto spesso che una azienda, un team di sviluppo o un privato non sfruttino a pieno questo valido strumento per il semplice motivo che non ne conoscono a fondo le potenzialità.

Questo sito cercherà di esporre in chiarezza di contenuti i principi su cui si fonda il testing di usabilità, iniziando dalla storia di questa disciplina sino ad arrivare ad una analisi approfondita delle varie tecniche di testing oggi disponibili; lungo questo percorso si cercherà di rendere chiare le circostanze nelle quali un progettista web si deve trovare per ricorrere al test di usabilità.

Spesso accade infatti che un progettista ignori o non dia sufficiente importanza a questa pratica semplicemente perché non ne conosce tutte le possibili sfaccettature; usabilità significa sostanzialmente facilità d'uso, quindi chiunque progetti o disegni un sito web si dovrebbe trovare a trattarla, in quanto è la componente fondamentale per cui un sito sia visitato e consultato.

In queste occasioni il test di usabilità viene incontro a chi sta sviluppando il sito in quanto spesso, in fase di progettazione si pensa che qualcosa sia usabile solo perchè lo è per noi. Certo, già questo rappresenta un piccolo test di usabilità, ma spesso uno sviluppatore non ha vera idea di come un utente si rapporta al suo sito, come lo naviga e come interagisce. Un test risponde a

queste domande e consente di prendere le opportune decisioni di progettazione per rendere, appunto, il sito usabile.

Capiterà nel corso di queste pagine di leggere come sinonimi la parola utente e la parola cliente, la parola manager, o azienda come sinonimi di proprietario del sito web. Questo perchè la teoria dell'usabilità è spesso utilizzata in funzione di una maggiore rendita di un sito web. Non si confonda questo con i semplici siti di e-commerce: ormai sul web la maggioranza dei siti, anche se di soli contenuti, rappresentano un business per chi li pubblica.

Questo sito è stato realizzato seguendo le linee guida del W3C per quanto riguarda correttezza di stile, accessibilità e usabilità. Il dettaglio delle certificazioni raggiunte da questo sito è alla pagina [crediti](#).

# Capitolo 2

## Introduzione

Questa sezione rappresenta l'introduzione dell'argomento affrontato nelle pagine di questo sito. L'intento di questa sezione è quello di creare una sufficiente conoscenza di base della teoria dell'usabilità, andando a vederne la storia e analizzandone i tratti principali, dopodichè affronterà il primo test di usabilità che è stato effettuato: il test di Nielsen.

### 2.1 Storia dell'Usabilità

La teoria della teoria dell'usabilità nasce in informatica soprattutto come ausilio alla progettazione, e si applica in particolare alle interfacce software (siano queste interfacce di programmi, di sistemi operativi o pagine web). E' con l'interfaccia di un software, infatti, che l'utente si relaziona. Ad ogni sua azione l'interfaccia proporrà un risultato, un cambiamento di stato. Poco importa, ai fini dell'usabilità, come l'interfaccia sia giunta a quello stato, attraverso cioè quali meccanismi di programmazione, che rimangono racchiusi in una vera e propria scatola nera impermeabile all'utente.

Va sottolineato che l'usabilità ha senso solo in presenza di un utente e di una relazione d'uso, e non esiste nel prodotto in sé. Le tecniche di usabilità tentano dunque di porre al centro dell'attenzione progettuale proprio l'utente.

Può sembrare un dettaglio da poco, ma non lo è. In realtà sembra ovvio che il prodotto, siccome deve venir usato da un utente, venga progettato per lui.

Invece, dato che fino a tutti gli anni 70 il computer non era un prodotto di massa, i principali utilizzatori dei prodotti software finivano per essere gli stessi progettisti o persone esperte con una formazione simile ai progettisti. Di conseguenza l'usabilità era un problema assente (o meglio implicito): se uno sapeva progettare un software, sapeva anche usarlo. Design model e user model coincidevano.

Tale problema è invece emerso dapprima negli anni 80, con la diffusione delle tecnologie informatiche a livello di ufficio e di famiglia, ed è definitivamente esploso negli anni 90, con la diffusione del personal computer. Improvvisamente gli utenti finali del software (ma naturalmente anche dell'hardware) non erano più i progettisti. Ora il mercato imponeva di vendere macchine e programmi a chiunque. E chiunque NON era un esperto di informatica.

Il seme che avrebbe consentito l'utilizzo del computer a masse di utenti inesperti fu gettato dal Macintosh, il primo computer con un sistema operativo completamente visuale, basato sulla metafora della scrivania e dello spostamento intuitivo degli oggetti. Il cambiamento fu epocale. Macintosh si impose come computer user-friendly, orientato all'uso da parte di persone completamente a digiuno di informatica.

Questo stesso concetto è analizzato anche in fase di web design, in quanto l'utente standard è paradossalmente ancora più a digiuno di informatica rispetto all'utente di un sistema operativo. Questo aspetto dell'usabilità stimola molto la ricerca anche nelle aziende in quanto nella navigazione web, un sito non usabile o difficile da usare può essere scartato immediatamente dall'utente, che si dirotta su pagine dove riesce a interagire.

## 2.2 Test di Nielsen

Jakob Nielsen è un informatico danese considerato il più alto esponente della teoria dell'usabilità applicata alle pagine web. La base della sua teoria sostiene

ne che l'usabilità è la misura della qualità dell'esperienza dell'utente quando interagisce con un prodotto o sistema, che potrebbe essere un sito web, una applicazione software, tecnologia mobile od ogni altro strumento con cui l'utente interagisce.

Lui stesso parlando di usabilità in contesto web dichiara: Studi di comportamento dell'utente sul Web mostrano una bassa tolleranza per design complicato o lentezza di caricamento. Le persone non vogliono attendere. E non vogliono imparare come si usa una Homepage. Non esistono cose come manuali o sistemi di apprendimento per l'uso del sito. Le persone devono essere in grado di afferrare le funzionalità del sito immediatamente dopo una scansione visiva della Home page della durata massima di pochi secondi

A seguito di moltissimi studi e pubblicazioni riguardo all'usabilità di un sito web Nielsen ha elaborato 10 euristiche, famigerate nel campo dell'usabilità e ritenute la salda base del testing di usabilità. Le euristiche sono:

1. Visibilità dello stato del sistema Il sistema dovrebbe indicare all'utente cosa sta succedendo

2. Corrispondenza fra il sistema e il mondo reale Usare una terminologia del mondo reale e non informatico. Far sì che l'utente si senta a suo agio. Utilizzare le convenzioni del mondo reale, facendo apparire l'informazione in modo naturale e logico.

3. Controllo dell'utente e libertà Gli utenti a volte scelgono delle funzioni del sistema per errore. Dar loro una via d'uscita. Permettere ?undo? (annulla) e ?redo? (riprendi).

4. Coerenza e Standard L'utente non si deve chiedere se parole, situazioni o azioni differenti significano la stessa cosa. Utilizzare le convenzioni delle piattaforme (Mac,PC, ecc)

5. Prevenzione di errori Sempre meglio che un messaggio di errore è una buona progettazione che impedisca all'errore di accedere.

6. Meglio riconoscere che ricordare Rendere visibili oggetti, azioni e opzioni. L'utente non deve cercare di ricordare informazioni da una parte all'altra del dialogo.

7. Flessibilità e efficienza di uso Acceleratori e scorciatoie possono essere gradite dagli utenti più esperti. Permettere agli utenti di personalizzare le operazioni più frequenti.

8. Estetica e Design minimalista I dialoghi non devono contenere informazioni irrilevanti o poco necessarie. Ogni unità di informazione compete con le altre unità di informazioni più rilevanti e diminuisce la loro visibilità.

9. Aiutare l'utente a riconoscere, diagnosticare e correggere gli errori Messaggi di errore devono essere espressi in linguaggio normale (no codici), indicando esattamente il problema e suggerendo una soluzione costruttiva.

10. Aiuto e documentazione Anche se sarebbe meglio che si potesse usare il sistema senza documentazione, potrebbe essere necessario fornire aiuto e documentazione. Elencare le procedure in maniera precisa per risolvere il problema.

# Capitolo 3

## Il Test

Questa sezione rappresenta la il centro del discorso approfondito in questo sito. Si va infatti ad approfondire nel dettaglio il Test, cercando di capire cosa è e cosa non è un test di usabilità. Questo sarà approfondito sviscerando quelli che sono gli obiettivi del Test, le ragioni per cui viene posto e in che metodologie questo può essere affrontato.

Andremo poi a vedere i requisiti per effettuare il Test, cercando di rispondere alle domande più comuni che vengono poste da chi si avvicina inizialmente a questa tecnica; le risposte saranno le argomentazioni più esaurienti in quanto andranno a toccare i dubbi sui quali si ferma chi ancora non conosce questo strumento. Ritorna in cima alla pagina

### 3.1 Cosa è un test

La definizione stessa di Test di Usabilità ci aiuta a capire in modo formale cosa sono effettivamente: sono lo strumento per valutare l'efficacia e la soddisfazione d'uso di un sito web da parte dello specialista di usabilità, con la collaborazione di persone chiamate a svolgere dei compiti attraverso l'interfaccia del sito stesso.

Per andare a fondo dell'argomento sarà adesso effettuata una analisi dettagliata degli Obiettivi e delle Metodologie con cui affrontare un test di usabilità.

Verranno smascherati al termine anche alcuni luoghi comuni che attribuiscono a pratiche non formali o di gruppo lo stesso significato del test di usabilità.

### 3.1.1 Obiettivi

Il test permette di verificare e valutare il livello di usabilità di un prodotto (nel nostro caso di un sito Web) in collaborazione con il protagonista dell'interazione: l'utente. È il metodo più efficace per avere un riscontro sulla facilità d'uso dell'interfaccia progettata e per scoprire tempestivamente che cosa rende difficile o costituisce ostacolo a un'interazione efficace, efficiente e soddisfacente. Osservando gli utenti è possibile analizzare nel dettaglio performance e reazioni nell'interazione con l'interfaccia progettata, verificando il livello di usabilità conseguito nei diversi stadi di sviluppo dell'applicazione o del sito. Lo studio dei dati derivanti dal test, infine, fornisce le linee guida e le raccomandazioni per le modifiche da apportare nelle successive fasi di design e redesign.

Il bersaglio di un test di usabilità è l'esperienza dell'utente con un sito. Il sito può esistere solamente a livello di prototipo cartaceo, o può essere un prototipo reale e funzionante o un sito che è già stato lanciato. Prima si inizia ad avere utenti che provano il sito, più velocemente e più facilmente si riuscirà a sviluppare il sito desiderato.

### 3.1.2 Metodologie

Anzitutto è bene precisare che i test di usabilità sono un insieme di metodologie. Soprattutto negli ultimi anni, con l'avvento dell'usabilità sul web, non è bene pensare al test come ad una tecnica che si applica in un modo solo, all'interno di una precisa cornice teorica e di un unico paradigma sperimentale. È più corretto dire che si tratta di una famiglia di tecniche, che peraltro sono la vera ragion d'essere e il punto di forza dell'usabilità rispetto ad altre discipline. Il compito dei test è studiare il comportamento degli utenti reali alle prese con prodotti reali (i siti) o con loro prototipi, con due obiettivi:

1. Identificare criticità e colli di bottiglia dell'interfaccia, per poterli cor-

reggere in fase di design 2. Capire come l'utente si muove e ragiona, e dunque quali sono le ragioni di eventuali difficoltà, per tenerne conto nella fase di progettazione.

I test prevedono che ogni utente venga osservato individualmente, e non in situazioni di gruppo, e che i compiti che esegue siano gli stessi per ogni utente che partecipa al test. Questo è ciò che accomuna le diverse tecniche. Tutto il resto cambia a seconda dei vincoli di ogni progetto, come vedremo nella descrizione di alcune tipologie di test)

Durante un test di usabilità, gli specialisti, che lavorano assieme ai designer ed agli sviluppatori del sito, osservano gli utenti al lavoro sui propri obiettivi per il sito e raccolgono altro materiale di feedback. Lo scopo è sempre quello di capire ciò che sta funzionando bene e ciò che non lo sta facendo, con l'obiettivo di migliorare il sito. Gli specialisti di usabilità gestiscono il test, lavorano direttamente con gli utenti, e prendono appunti; anche i designer, gli sviluppatori, e altri osservano, di solito, da una stanza adiacente o attraverso un collegamento video e audio, e dovrebbero anche loro prendere appunti.

Gli specialisti di usabilità raccolgono tutti gli appunti, li consolidano e li analizzano, ed assieme ai designer e agli sviluppatori considerano i problemi osservati e le possibili soluzioni. Il risultato finale di un test di usabilità è una raccolta di raccomandazioni su come migliorare il sito.

### 3.1.3 Cosa non è un Test

I test di usabilità non sono focus group. Sebbene i focus group possano essere utili in specifiche fasi del progetto (più vicine a quelle di ideazione che di implementazione, però), queste situazioni non sono test di usabilità e non ci dicono nulla su come poi l'utente userà realmente quel prodotto.

I test di usabilità non sono analisi euristiche, né analisi ispettive: questi sono metodi speculativi di analisi strutturata dell'interfaccia, altrettanto utili, ma svolte da esperti, non da utenti.

Infine, i test di usabilità non sono task analysis (o analisi del compito). La task analysis non prevede l'uso di soggetti: è anch'essa un metodo di va-

lutazione non empirico, speculativo e analitico, che prende le mosse da una precisa concettualizzazione del compito da svolgere, che viene scomposto nelle sue costituenti e attentamente analizzato a tavolino da un esperto. Non l'ho mai visto fare in un progetto web, e non ha comunque nulla a che vedere con un test, da cui è lontanissimo. Figuriamoci poi se possa aver a che fare con il thinking aloud, visto che non contempla l'uso di soggetti...

## 3.2 Effettuare un Test

Il test di usabilità come abbiamo visto nelle precedenti sezioni è una metodologia empirica di valutazione che prevede l'osservazione del comportamento di persone, estranee al progetto di valutazione, mentre interagiscono con l'interfaccia oggetto di indagine. Spesso questa tecnica si può rivelare molto dispendiosa, come possiamo vedere nella sezione analisi dei costi, però si rende altrettanto spesso utile e vantaggiosa in termini di utilizzo del prodotto e quindi di business del manager. Questa teoria non è sempre afferrata perfettamente da chi non conosce il testing sull'usabilità e quindi vengono spesso poste domande e interrogativi importanti sul come, sul perchè e sul quando effettuarla. Questa sezione si propone di rispondere a queste domande in quanto molte delle risposte spesso sono molto utili in quanto permettono di capire a fondo il test di usabilità, non solo come teoria descritta, ma anche come risposta a molte domande pratiche derivanti da problematiche e dubbi esistenti in chi non conosce a fondo questa pratica.

### 3.2.1 Perché

La prima domanda alla quale ci troviamo a rispondere parlando di testing di usabilità è perchè mai la mia impresa dovrebbe fare testing? Ho un sito web e sembra funzionare molto bene, non è solo una perdita di soldi? Ovviamente è dispendioso effettuare test di usabilità, specialmente ad alto livello (come vedremo nella analisi dei costi) ma basterà citare alcune statistiche per capire quanto il test di usabilità sia un investimento, più che una spesa.

Quanto detto ha radici già negli anni '90 e fu pubblicato da Clare-Marie Karat dell'IBM, che lo utilizzò per dimostrare il ritorno di un investimento per un particolare prodotto software. In quel caso, la spesa di 60.000\$ per ingegneria dell'usabilità durante lo sviluppo risultò in un risparmio di 6.000.000\$ solo nel primo anno.

Effettuare test di usabilità permette di individuare gli eventuali problemi di utilizzo del prodotto (nel nostro caso un sito web), problemi che spesso si traducono nel mancato completamento di una procedura e quindi con la perdita di tempo, di informazioni e talvolta, anche di denaro (basti pensare ai problemi relativi ai siti di e-commerce) Per convincere chi ancora risulta scettico riguardo alla potenza di questo mezzo potrebbe essere sufficiente citare una famosa indagine della Forrester Research stimano che approssimativamente il 50% delle vendite di un sito potenziali sono perse perché gli utenti non riescono a trovare le informazioni e che il 40% degli utenti non ritornano in un sito dove la loro prima visita è stata un'esperienza negativa. Ritorna in cima alla pagina

### 3.2.2 Quando

Anche la domanda sul Quando effettuare test di usabilità ha spesso infiammato i dibattiti nel settore. Capita infatti molto molto spesso che un manager o un designer non riesca a pensare e guardare il sito da utente. Molti dei problemi che poi l'utente ha in fase di utilizzo passano quindi inosservati sino alla pubblicazione del lavoro online. Questo causerà poi per l'azienda tempi di risoluzione molto lunghi, in quanto molto probabilmente non si potrà permettere in breve tempo correzioni e modifiche del prodotto.

Realizzare usabilità in un sito Web (o in un qualunque prodotto) è un processo iterativo. Si troverà più prezioso utilizzare il proprio budget per effettuare qualche piccolo test durante lo sviluppo piuttosto che effettuare solamente un unico grande test alla fine. Trovare e risolvere problemi presto significa meno ripetizione di lavoro. Questo non solo comporta un risparmio di soldi, ma riduce anche la frustrazione dei designer e degli sviluppatori. E'

un ottima tecnica anche testare alcuni dei problemi di design con prototipi cartacei e poi testarli di nuovo quando si ha un sito funzionante.

Questa tecnica dei test iterati si basa su alcune basi teoriche molto semplici e possono essere riassunte in due punti:

- E' piu' facile che i cambiamenti siano realizzati presto nel processo di sviluppo. Costo, tempo, e riluttanza umana di solito conducono ad ignorare i problemi trovati se si effettua solo un test finale.
- Un unico test non e' sufficiente per essere sicuri di avere un sito usabile. Si devono utilizzare test iterati per vedere se il modo in cui si e' risolto precedentemente un problema effettivamente funziona per gli utenti.

### 3.2.3 Come

Si consideri un test di usabilita' come l'inizio del proprio progetto. Se si ha gia' un sito Web, e' possibile scoprire cosa funziona bene per i propri utenti e cosa no. Se non si ha un proprio sito, si puo' utilizzare un sito della concorrenza o uno che abbia scopi simili. Si potra' imparare molto che sara' di aiuto nella costruzione di un nuovo sito, come cosa mantenere, cosa espandere, cosa cambiare, come evitare gli errori altrui.

Cio' che gli utenti dicono di fare e cio' che effettivamente fanno, spesso sono cose diverse, perche' le persone non sempre sono consapevoli di come lavorano. Quando una persona parla del proprio lavoro, salta sempre alcuni passaggi perche' li svolge automaticamente. Spesso non riesce a ricordare esattamente come fa o ha fatto qualcosa. Osservare ed ascoltare gli utenti al lavoro e' la fonte piu' ricca di informazioni per vedere cio' che le persone fanno, e per ottenere cio' di cui si ha bisogno per costruire un sito di successo.

# Capitolo 4

## Test possibili

Per capire le tante possibilità offerte a chi voglia effettuare verifica sull'usabilità di una pagina web (o comunque di un qualsiasi prodotto) approfondiamo alcuni approcci di testing, uno molto formale e molto rigoroso, un altro sempre notevolmente formale ma decisamente semplificato ed un altro completamente informale.

### 4.1 Test Sperimentale

Quella sperimentale è la metodologia più completa e rigorosa con la quale si possa affrontare il test. E' caratterizzata da una lunga fase di progettazione e definizione teorica, durante la quale si progetta un disegno sperimentale vero e proprio. Possiamo riassumere così i requisiti:

Identificazione di tutte le variabili coinvolte nell'interazione fra utente e sito. Tipicamente, esse riguardano alcuni assunti sulle persone che verranno testate, che devono appartenere ad uno stesso gruppo, ma anche assunti sulle caratteristiche dell'interfaccia, di ciò che può variare e che può incidere sulla prestazione

Reclutamento dei soggetti su base campionaria: identificata la popolazione scelta, bisogna estrarre da essa un campione di persone che dia ragione dell'intera popolazione, anche cioè di coloro che non possiamo testare direttamente.

I soggetti vengono divisi in gruppi statisticamente equivalenti, ad ognuno dei quali verrà sottoposta una delle condizioni sperimentali che si intendono confrontare (interfaccia A e interfaccia B, a parità di ogni altra situazione, per esempio).

Presenza di precise ipotesi sperimentali. Il test è un vero e proprio esperimento scientifico dove attraverso il controllo delle variabili coinvolte si prova a falsificare una certa ipotesi (per esempio che l'interfaccia A sia ugualmente efficace dell'interfaccia B, per quella data popolazione)

Misurazione rigorosa dei dati sperimentali, con eventuale registrazione della prestazione su videotape. Vengono raccolti i dati rilevanti per la misura della variabile che vogliamo controllare (numero di errori, per esempio, o numero di click, o tempo di esecuzione, eccetera)

Analisi statistica dei dati. i dati raccolti vengono analizzati e corretti secondo opportune tecniche statistiche. Al termine una formula matematica ci dirà se, al netto di tutto ciò che siamo riusciti a controllare, un gruppo avrà ottenuto o meno una prestazione significativamente migliore di un'altra, oppure no. Non solo: ci dirà anche con quale grado di probabilità quella differenza (o quella mancata differenza) sia attribuibile al caso, oppure alle variabili che abbiamo controllato

Questo tipo di metodologia richiede un numero molto alto di soggetti. Ogni gruppo deve andare da un minimo di 12-15 soggetti fino ad un ideale di 25-30. Moltiplicato per il numero di gruppi (di solito almeno due, a meno di usare un disegno pre-post, raro nell'usabilità), si fa presto a calcolare il costo e i rischi di una tale metodologia. Per di più, questa tecnica consente di valutare soprattutto una variabile precisa: quella che differenzia A da B. Lo fa con un alto grado di attendibilità, ma spesso non è quel che serve in un progetto web di medie dimensioni. Capita che questa tecnica sia troppo dispensiosa per la maggior parte dei progetti web. Una approfondita analisi attuativa è affrontata in questo sito.

## 4.2 Test Semplificato

In questa metodologia, lo scopo è ottenere indicazioni su possibili elementi dell'interfaccia che ostacolino il corretto svolgimento dei compiti da parte dell'utente medio o di un target più preciso di utenti (a seconda del progetto). E' una versione metodologicamente semplificata del set sperimentale visto sopra. Ciò che occorre per condurre questo test è:

1. Un'interfaccia almeno semi-funzionante del sito o dei bozzetti di lavoro
2. Una serie di compiti significativi da somministrare ai partecipanti
3. Una sede comoda, in cui non venir disturbati, con un computer e una connessione dello stesso livello di quelle che usano gli utenti tipici
4. Un numero di utenti variabile da 3 a 8 per ogni gruppo relativamente omogeneo di utenti, da convocare uno alla volta.
5. Un osservatore esperto che conduca il test mettendo a proprio agio le persone senza influenzarne la prestazione, e che sia in grado di annotare errori e osservazioni in tempo reale, traendo il massimo dai soggetti coinvolti

Eventualmente è possibile registrare o audioregistrare la seduta. La presenza di una telecamera può mettere a disagio l'utente e non è sempre consigliata. L'audioregistrazione è invece indispensabile quando si utilizza, all'interno di questa metodologia, la tecnica del pensare ad alta voce (TA, Thinking aloud), usata in ambito clinico e pedagogico con diverse funzioni, fra cui quella di esplicitare i processi cognitivi mentre avvengono. Inevitabilmente il TA è una tecnica invasiva, che influenza l'oggetto stesso che tenta di osservare, cioè il pensiero. Inoltre rallenta l'utente: in quel caso non vanno considerati i tempi di prestazione. Tuttavia è utile perché costringe l'utente ad una maggior concentrazione. Se nonostante questo sforzo avvengono errori o incomprensioni, è altamente probabile che questi avvengano a maggior ragione in condizioni naturali, con concentrazione più bassa.

Il TA andrebbe usato da un trainer addestrato: idealmente solo uno psicologo può avere questa formazione. Questa tecnica utilizzata da persone non esperte, anche se magari molto esperte nella conduzione di altri strumenti, come i focus group, rischia di cadere in gravi errori di conduzione, per lo più

inconsapevoli. Bisogna resistere alla tentazione di indagare quello che ci interessa ad ogni costo: è necessario lasciare libero l'utente di affrontare il compito con la strategia che preferisce e con la libertà di ragionamento che crede. Vi sono alcune semplici tecniche per tornare su un dato argomento, o per ottenere approfondimenti su un aspetto. Ma vanno usate con cautela e moderazione e non vanno insegnate in un semplice articolo. Approfondimenti su un certo aspetto dell'interfaccia possono essere richiesti al termine della prestazione, quando è opportuno un piccolo colloquio chiarificatore con l'utente che si è prestato al test. Un conduttore addestrato è la scelta migliore per questi test, perché minimizza i rischi connessi ad una cattiva conduzione. L'esperto rappresenta un costo (relativo, all'interno del budget di un progetto), ma serve a far fruttare gli altri soldi investiti: va visto dunque come una risorsa, a patto di sceglierlo bene.

Questi test sono di solito molto faticosi, possono durare anche un'ora per soggetto, e condurne 4 o 5 di seguito affatica molto il conduttore, che rischia di invalidare i successivi per mancanza di concentrazione e lucidità. Questi test vanno accompagnati da opportuni moduli da far compilare ai soggetti, meglio se comprendenti anche dei questionari da valutare a parte.

I dati che si raccolgono, dato l'esiguo numero dei partecipanti, non hanno ovviamente la stessa validità statistica del test sperimentale. Possono comunque essere riassunti in grafici o tabelle per semplificare l'esposizione, con l'accortezza però di non farli passare per rappresentativi di una popolazione, ma come utili indicazioni di tendenza da confrontare con le prestazioni riscontrate.

## 4.3 Test Informale

In questa metodologia ci si sforza di osservare una certa popolazione di utenti del sito in un contesto il più possibile naturale, tentando di non farsi notare mentre si osserva, per non influenzare la naturalezza del comportamento. Questa tecnica può essere valida, con delle limitazioni, anche applicata a persone che non saranno propriamente gli utenti del sito, ma che sono magari vicini al

progettista, come colleghi, familiari o amici, l'importante è che l'osservazione avvenga senza influenzare chi sta testando il sito.

Tutto ciò che l'osservatore deve fare in questa fase è annotare, di solito secondo una griglia di osservazione predisposta, comportamenti, attività rilevanti, elementi che possano essere in qualche modo utili alla progettazione. Il vero scopo di questo tipo di osservazione, è di tenere conto dell'esecuzione di una certa attività nel contesto reale, che spesso sfugge ai progettisti.

Ad esempio, una procedura di acquisto di medicinali da parte di farmacisti può essere progettata per la massima sicurezza della transazione, con un'estrema attenzione alle fasi cruciali del compito e con una gestione di time-out che faccia cadere le transazioni che durano oltre un certo tempo, per ragioni di sicurezza. Tuttavia ad un'osservazione del contesto ci si accorgerebbe che i farmacisti lavorano spesso in un ambiente rumoroso e distraente, e vengono spesso interrotti da clienti o colleghi. Capita così che la procedura di acquisto venga interrotta e ripresa più volte. Diventa allora cruciale la chiarezza di ogni fase della procedura d'ordine e la necessità di tener traccia costante delle attività fin lì svolte.

Molte cose si possono scoprire dall'osservazione naturale del contesto, che è molto utile nelle intranet o in situazioni nelle quali l'utenza è molto controllata. E' inutile, per fare un altro esempio, distribuire in una intranet i documenti in formato pdf da stampare, se vi è un'unica stampante centralizzata, accessibile solo a pochi... Meglio fornire diverse alternative, anche in html semplice e leggero, ottimizzato per la lettura a monitor.

# Capitolo 5

## Analisi

L'analisi che il questo studio va a porre sui test di usabilità riguarda due fattori: il fattore attuativo e il fattore economico: viene infatti intrapresa una analisi dell'attuabilità dei vari tipi di test e una analisi sul costo di attuazione di questi.

### 5.1 Analisi attuativa

Analizzando i tre tipi di test proposti va detto innanzitutto che questi non sono sempre attuabili. Il primo approccio affrontato, il test sperimentale viene applicato solo a progetti di grandi dimensioni, dove anche il minimo particolare può causare flessioni di businnes. In casi medi non viene praticamente mai usato, a causa del suo limitato apporto al progetto (che si concentra solo su poche variabili definite a priori, limitando l'impatto delle scoperte) e del suo costo elevato.

Molto più importante a livello medio il test semplificato, perché genera scoperte in alcuni casi realmente creative su come altre persone utilizzano l'interfaccia. Passo decisivo di questo metodo è la depurazione dei risultati, dei comportamenti che alcuni soggetti adottano solo per compiacere lo sperimentatore (spesso senza accorgercene) e la sintesi di quel che di buono si può trarre in una relazione agli sviluppatori che sia da essi realmente comprensibile. Elenchi

di tabelle e grafici sono ben inutili se non si entra nello specifico di suggerimenti implementabili. Il costo di questo metodo varia a seconda di molti fattori, e i ritorni sono estremamente utili a identificare in maniera precoce problemi che altrimenti si trasferirebbero al prodotto finito, con danno ben più elevato del costo di una semplice tornata di test.

Come abbiamo detto, i test dovrebbero essere iterati più volte all'interno di un progetto: per capire quanto e quando, è bene contattare uno specialista fin dalle prime fasi del progetto. Solitamente vengono consigliate soluzioni su misura per il tipo di progetto, sovente con la possibilità di scegliere fra almeno due alternative.

Il test informale è ovviamente utile anche se non sempre è possibile. Quando il tipo di progetto la rende praticabile, quando si conoscono e si hanno sotto controllo ambienti d'uso e utenti di un determinato sito allora questa strategia è un'arma molto potente nelle mani di un progettista. E' sufficiente anche una sola mattinata di osservazione per trarre ottime indicazioni da parte di un esperto. E' sicuramente indicata nelle intranet o quando si debbano valutare utenti molto specifici, che operano in situazioni omogenee fra loro.

## 5.2 Analisi dei costi

Scendiamo adesso nel dettaglio dei costi e dei risultati di ogni tipologia. Ovviamente è sempre a questo aspetto che una impresa guarda prima di avviare una procedura di testing. E' comunque utile ricordare che il punto di vista verso un test di usabilità deve essere quello di investimento più che di spesa, in quanto si può dimostrare come i benefici del testing di usabilità superino abbondantemente i costi.

Il test sperimentale è sicuramente il più dispendioso, sia come tempo che come personale. Una cifra indicativa non può essere preventivata a priori, solitamente la si stabilisce anche a seconda delle dimensioni del progetto, ma bisogna dire che una spesa inferiore agli 8/10.000 euro è davvero poco probabile. Il numero di utenti necessari per il testing è di circa 25/50, che dovranno

tenere il test in un laboratorio specializzato, con attrezzature di monitoraggio di altissimo livello. L'attendibilità per ogni fattore analizzato è comunque molto alta, anche se si basa esclusivamente su dati statistici e numerici, senza prevedere il dialogo con l'utente.

Il test semplificato è perfetto per tutte le imprese di media grandezza che vogliono applicare testing sui loro prodotti web. I costi sono ridotti anche se in ogni caso la spesa sarà superiore ai 2/3.000 euro. Il luogo di testing è una stanza riservata, ma questa non deve necessariamente essere un laboratorio specializzato. Questo consente di effettuare testing all'interno della stessa azienda. Fornisce report quantitativi ovviamente non al livello del test sperimentale, ma comunque di buon valore statistico, ai quali aggiunge però risultati qualitativi basati sulle tecniche presentate nella descrizione di questa tecnica (Thinking aloud, interviste, colloqui di approfondimento).

Il test informale è attuabile in qualsiasi momento da parte di una azienda. Spesso è consigliato come passo intermedio nell'iterazione dei test di usabilità di livello più alto, e come verifica del lavoro svolto con altre tecniche (ad esempio, una fase di test semplificato fornisce dei risultati, questi vengono applicati e testati con test informale, prima di ripassare al test semplificato). Come unica fonte di testing è consigliato a chiunque voglia realizzare un sito web (anche un sito personale o un semplice blog), in quanto riesce a garantire un buon livello di soddisfazione dell'utenza nella navigazione del sito. Le spese possono essere così basse fino a essere nulle, anche se a livelli di siti aziendali anche un test informale obbliga delle spese (reclutare utenti, oppure un computer con il quale effettuare il test), sempre inferiori comunque al migliaio di euro.

# Capitolo 6

## Extra

### 6.1 Crediti

#### 6.1.1 Browser

Questo sito è stato testato, progettato e ottimizzato per i seguenti browser grafici:

- **Mozilla Firefox** versione 1.0 e 1.5 su Linux e Windows (98, 2000 e XP)
- **Internet Explorer** versione 5.0 e 6.0 Su Windows (98, 2000 e XP)
- **Safari** versione 1.2 Su Mac OSX
- **Opera** versione 8.51 Su Linux e Windows (98 e XP)
- **Mozilla Suite** versione 1.7 Su Linux
- **Epiphany** versione 1.7.3 Su Linux

Stando alle stime più autorevoli sul web (effettuate da *w3schools*, *oneStat*, *XiTi* e molti altri) i browser sopra elencati rappresentano un bacino di utenza superiore al 95%; addirittura secondo alcune fonti si raggiungono picchi superiori al 98% degli utenti del web.

La minima risoluzione video testata per la visione del sito è stata di 640x480px, che ha mantenuto il sito usabile. Si consiglia comunque una risoluzione minima di 800x600px, una risoluzione ottimale di 1024x768 o superiore. La massima risoluzione testata è 1600x1200px, ma abbiamo ragione di ritenere che il sito rimane perfettamente utilizzabile per qualsiasi risoluzione superiore.

Il sito inoltre è risultato usabile anche con browsers testuali. Il testing è stato effettuato su Linux e Windows attraverso **Lynx**. In riferimento ai browsers testuali non è stato fatto testing con Mac OS.

### 6.1.2 Certificati

Per la realizzazione di questo sito sono state seguite le linee guida del W3C. Questo sito è risultato conforme ai seguenti requisiti:

- Validazione **XHTML** da parte del sito ufficiale W3C
- Validazione dei fogli di stile (**CSS**) da parte del sito ufficiale W3C
- Accessibilità **AAA** del sito ufficiale W3C
- Accessibilità **AAA** validata con *Bobby*
- Testato per gli ipovedenti grazie a questo sito:<http://colorfilter.wickline.org/>
- Testato il contrasto dei colori tramite *Contrastocolori.org/*
- Testato il contrasto dei colori tramite *Colour Contrast Analyser 1.0*

### 6.1.3 Copyright

Questo sito appartiene alla proprietà intellettuale di usability-test.org. E' autorizzato l'utilizzo del seguente sito, come struttura e come contenuti, dopo approvazione dello staff. La riproduzione parziale o totale non autorizzata dei contenuti sarà punita secondo la legge vigente.

## 6.2 Chi siamo

Questo sito nasce come elaborato per l'esame di Progettazione e Produzione Multimediale, corso tenuto dal professor A. Del Bimbo nella Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze. Questo sito è comunque nato con l'intento di rimanere aggiornato anche successivamente alla consegna di questo elaborato: a questa ragione non esitate a contattare l'autore per chiarimenti, suggerimenti e modifiche possibili.

### 6.2.1 Contatti

- Docente del corso: Prof. Alberto Del Bimbo  
Contatto mail: [delbimbo@unifi.it](mailto:delbimbo@unifi.it)  
Sito personale: [www.dsi.unifi.it/users/delbimbo/](http://www.dsi.unifi.it/users/delbimbo/)
- Assistente alla realizzazione del sito: Gianpaolo D'Amico  
Contatto mail: [damico@dsi.unifi.it](mailto:damico@dsi.unifi.it)  
Sito personale: [morpheus.micc.unifi.it/damico/](http://morpheus.micc.unifi.it/damico/)
- Autore del sito: Marco Meoni  
Contatto mail: [info@usability-test.org](mailto:info@usability-test.org)  
Sito personale: [www.marcomeoni.net](http://www.marcomeoni.net)

## 6.3 Mappa del sito

- Home
- Introduzione
  - Storia
  - Test di Nielsen
- Il Test
  - Cosa è il test
  - Obiettivi
  - Metodologie
  - Cosa non è un Test
  - Effettuare un Test
  - Perché
  - Quando
  - Come
- Test possibili
  - Test Sperimentale
  - Test Semplificato
  - Test Informale
- Analisi
  - Analisi attuativa
  - Analisi dei costi
- Mappa del sito
- Crediti
- Chi siamo