

## Approcci di *design* universale: metodi di indagine dell'utente e proposta metodologica

Chiara Proietti\*

**ESTRATTO.** L'analisi condotta sulle metodologie d'indagine dell'utenza, negli approcci di *design* rispettivamente centrati sull'utente e sull'uso, conferma la complementarità di tali filosofie operative e conduce a una proposta metodologica integrata, che favorisce una visione olistica dell'utente e la necessità di una ripensata centralità.

**ABSTRACT.** *The analysis on users' survey methodologies, both from the user-centered and use-centered design points of view, confirms the complementarity of these operating philosophies and leads to an integrated methodology, which promotes a user holistic view and the need to rethink centrality.*

### 1. Premessa

Il *design* centrato sull'uso e sull'utente, così come la variante di sviluppo di *design* concettuale del prodotto, mirano alla comprensione preventiva del ruolo dell'utente. Il concetto di *ruolo*, in sociologia, implica considerare l'utente come insieme strutturato di aspettative e comportamenti attesi relativamente a una determinata posizione sociale e in sociolinguistica, lo stesso si considera come «un comportamento esibito dai membri appartenenti a uno stesso dominio»<sup>1</sup>.

Queste definizioni non sono distanti da quella offerta da Constantine e Lockwood, per i quali il ruolo è un'astrazione che rappresenta una serie di bisogni, interessi, attese, comportamenti e responsabilità proprie di una classe di utenti e un sistema<sup>2</sup>.

Conoscere il destinatario, nelle sue caratteristiche, nelle sue azioni, nei suoi bisogni e interessi, diviene fondamentale per assicurarsi la riuscita della comunicazione, evitando le possibili aberrazioni e fornendo coordinate per l'elaborazione del modello del progettista, per riuscire ad aver ben chiaro che cosa realmente si dovrà offrire e che cosa sarà necessario all'utente per sentirsi supportato nelle proprie attività.

Le differenti filosofie progettuali hanno sviluppato delle proprie metodologie d'indagine dell'utenza e da una comparazione delle stesse si è giunti in tale studio alla formulazione di un modello sperimentale che permettesse un'integrazione tra le diverse prospettive.

---

\* Esperta di comunicazione.

<sup>1</sup> E. ZUANELLI, *Manuale di linguaggio, comunicazione e applicazioni digitali*, Editore Colombo, Roma, 2006, pp. 70-72.

<sup>2</sup> L.L. CONSTANTINE e L.A.D. LOCKWOOD, *Software for Use: A Practical Guide to the Models and Methods of Usage-Centred Design*, ACM Press, New York, 1999, p. 79.

## 2. *User-centered design*: metodi d'indagine dell'utente

Le proposte metodologiche d'indagine nell'ambito del design universale sono quelle individuabili nel progetto di ricerca "ESPRIT HUFIT" del *Human Factors in Information Technology* condotto nel 1992, che saranno opportunamente scelte per loro applicazione nel rispetto delle differenti situazioni di *design* riscontrate.

Uno dei metodi più diffusi è la preliminare identificazione degli utenti e degli *stakeholder* che avranno modo di rapportarsi al sistema. Si dovranno elencare tutti i possibili utenti, assicurandosi di non ometterne. Generalmente si includono utenti finali, supervisori, installatori, addetti alla manutenzione e aggiornamento del prodotto e all'area *marketing*.

Si ritiene necessario nel progetto apprendere quelle variabili soggettive e oggettive dell'utente, come le definisce Zuanelli,<sup>3</sup> ossia le competenze e le esperienze che l'utente possiede in riferimento al sistema, alla sua conoscenza per l'effettiva esecuzione dei compiti, il livello di abilità pratica acquisita nell'interazione con il prodotto e nell'esecuzione del compito, i suoi titoli di studio, le competenze linguistiche, l'età, il genere, le capacità fisiche e cognitive, nonché le attitudini e motivazioni all'interazione.

Il progetto di ricerca presenta, inoltre, un metodo strutturato, finalizzato a trarre dettagliate informazioni circa il contesto d'uso. Questo prevede un avvicinamento all'utente mediante un *Context Meeting*, ossia un incontro con il gruppo-utente indicato, che prevede in un secondo momento la somministrazione di un questionario da compilarsi. L'incontro si rivela un'opportunità di discussione e di supporto per la compilazione del questionario, dunque un'occasione per comprendere con precisione le caratteristiche dell'utente, le attività svolte da questi e l'ambiente operativo in cui si colloca. Per sistemi meno complessi si sono usati anche metodi meno strutturati, ottenendo informazioni da semplici interviste e questionari, a cui si sono sottoposti gli *stakeholder*.

L'indagine sull'utente può ampliarsi per cogliere anche l'utenza esistente, attraverso una serie di domande scritte, aperte e chiuse, preferibilmente brevi e introdotte da precise istruzioni pilota, somministrate a un campione di popolazione. Queste ci forniscono utili dati quantitativi, che aiutano prevalentemente nella comprensione dei bisogni degli utenti, delle attuali pratiche di lavoro e delle attitudini al nuovo sistema e si applica generalmente quando si presuppone un'utenza eterogenea, una difficoltà d'accesso, a causa della locazione, dello *status* e del ruolo in questione, e laddove si riscontrino preferenze funzionali.

Qualora la descrizione risulti complessa per l'utente in situazioni di intervista o discussione, cioè quando il contesto ambientale abbia effetti sull'usabilità, non di rado si ricorre all'osservazione diretta o indiretta dell'utente a lavoro. L'osservatore esaminerà e prenderà nota senza intrusioni eccessive, chiedendo chiarimenti solo nel caso in cui lo ritenga davvero opportuno, definendo anticipatamente gli obiettivi e il tipo di eventi da considerare.

---

<sup>3</sup> E. ZUANELLI, *Manuale di linguaggio*, cit., pp. 333-4.

Un altro metodo è quello di richiedere allo stesso utente di registrare i propri comportamenti, tenendo un diario delle proprie attività in uno specifico arco temporale, per poter trarre da questo il suo utilizzo futuro del sistema e riuscire, in tal modo, a supportarlo. Tale metodo è scelto quando vi è già un sistema oppure quando si vogliono avere informazioni sull'attività dell'utente attuale e si delinea nell'arco di otto-quindici giorni. Invece, laddove si ritenga opportuno comprendere in dettaglio le azioni per l'esecuzione del compito, in quanto considerate la base per lo sviluppo del sistema, si mette in atto un'analisi del compito.

Questa tecnica diviene un mezzo per apprendere in che modo, in termini di azioni e/o processi cognitivi, l'utente persegue un compito, che in questo caso gli viene richiesto esplicitamente. Ciò presuppone la realizzazione di una mappa degli utenti e una lista dei principali ruoli coinvolti

### *2.1. UCPCD: metodi tradizionali e la sperimentazione teatrale*

I metodi di indagine per comprendere l'utente, secondo questa variante del tradizionale approccio universale, mirano ad ampliare l'indagine conoscitiva dell'utente sugli aspetti di carattere cognitivo. Poiché tale approccio è ancora una sperimentazione, diverse sono le tecniche d'indagine utilizzate. In ogni modo, risulta particolarmente interessante la proposta metodologica sperimentale realizzata dall'*Academy of Finland*, dall'*Helsinki Institute Information Technology* e dal corso di laurea in Arti dello spettacolo dell'*Helsinki Polytechnic*, in cui si è arricchita la metodologia d'indagine del UCPCD con le tecniche del dramma teatrale.

I due metodi si supportano a vicenda, fornendo l'uno dati informativi e individuali mediante i classici metodi tratti dalle scienze sociali e dall'etnografia e l'altro dati emotivi ottenuti dalla messa in scena teatrale della vita reale dei partecipanti. I classici metodi UCPCD utilizzati sono il *focus group* e il diario fotografico.

Il primo prevede una riunione tra utenti potenziali per individuarne le attitudini, le opinioni, le preferenze e le reazioni riguardo le idee di un nuovo prodotto, le richieste di modifica o di risoluzione di problemi riscontrati, mentre il secondo è un modo di conoscere più accuratamente le attività svolte, l'ambiente, le persone che circondano l'utente, e sarà lo stesso a mostrarle attraverso alcune foto di tali soggetti, in base alle proprie considerazioni di inerenza di questi con il tema dato.

I metodi menzionati conducono, nell'applicazione sperimentale qui presentata, all'elaborazione di resoconti in forma narrativa, che costituiranno la base per il metodo drammaturgico che li convertirà in un copione e in una messa in scena teatrale. Si va, in tal modo, oltre la strutturazione narrativa razionale e si ottiene un'analisi delle risposte emotive, imponendo un coinvolgimento fisico e mentale del soggetto nell'interazione.

Il profitto del metodo menzionato è dimostrato dall'efficacia rivelata per una più dettagliata analisi dell'utenza, nonché a livello economico, in quanto richiede la presenza di un solo istruttore, che dovrà mantenere il tema dato nella conversazione impostata nel *focus group* e nella realizzazione drammaturgica.

### 3. *Usage-centered design*: il modello ruolo-utente

Punto di partenza del processo di ingegneria simultanea dell'*Usage Centered Design* è l'analisi dell'utenza<sup>4</sup>. Questo primo modello consiste in un dialogo che i progettisti instaureranno con un gruppo, seppur ristretto, d'utenti reali e si rivela un'occasione di conoscenza reciproca, dove l'utente assume particolare valore nella sua interazione con il sistema e viene ricondotto all'astrazione di un ruolo-utente. Si trae così, da una fase di *brainstorming* e di discussione, una lista di possibili ruoli che interagiscono con il sistema da ideare, inglobando nel nome di questi la natura specifica della relazione.

Seguono fasi di riconsiderazione dei ruoli-utente indicati, di verifica di somiglianze e relazioni esistenti tra queste, oltre a costanti tentativi di semplificazione e generalizzazione per concentrarsi effettivamente sulle caratteristiche centrali di ogni ruolo, al fine soprattutto di individuare i ruoli-focali che, essendo i più comuni, hanno un'alta influenza sulla definizione dell'interfaccia utente.

Sia nel modello strutturato sia in quello informale è prevista come fase ulteriore la mappatura dei modelli ruolo-utente individuati, che consente ai vari ruoli elencati nei modelli di essere messi in relazione per:

1. *affinità*, laddove vi sia una somiglianza riconosciuta o di ambigua natura;
2. *classificazione*, dove sia possibile individuare ruoli che non sono altro che sottotipi e specificazioni di altri più generali;
3. *composizione*, in cui alcuni ruoli si rivelano la combinazione di una serie di caratteristiche riconducibili ad altri ruoli presenti nel modello.

In ogni modo, la definizione dei possibili ruoli avviene attraverso la creazione di profili che combinano una serie di fattori e caratteristiche degli utenti che caratterizzano un certo ruolo. Pertanto, la modellizzazione è risultato di un processo, in cui Constantine e Lockwood<sup>5</sup> tengono in considerazione nove parametri:

- a. gli incumbenti;
- b. la competenza;
- c. il profilo d'interazione;
- d. l'informazione;
- e. i criteri d'usabilità;
- f. il supporto funzionale;
- g. il rischio operativo;
- h. i vincoli del dispositivo;
- i. l'ambiente.

---

<sup>4</sup> L.L. CONSTANTINE e L.A.D. LOCKWOOD, *Software for use...*, cit., pp.33-37.

<sup>5</sup> *Ibidem*

Innanzitutto si tiene conto degli *incombenti*, ossia gli aspetti degli utenti finali che assumeranno un ruolo particolare, includendo in tale considerazione la quantità di incombenze che in questo ruolo sono da conoscere circa il dominio d'applicazione che il sistema supporta, sul sistema stesso, come opera e come si usa, oltre a informazioni sul *background* educativo, le esperienze, le attese e l'abilità degli utenti che si prevedono per il ruolo in questione.

Si dovrà considerare la *competenza* e i livelli di abilità che un utente in un dato ruolo mostra nell'operare con i diversi sistemi e come questi cambino e progrediscano nel tempo.

Il *profilo d'interazione* include informazioni sulle modalità d'uso in un dato ruolo, riferendosi alla frequenza, interazione, continuità, concentrazione, intensità, complessità e prevedibilità dell'interazione, in aggiunta a una riflessione sul *locus* di controllo che può vedere l'interazione condotta dall'utente o dal sistema stesso.

Inoltre non si tralasciano considerazioni sull'*informazione* e il flusso della stessa che caratterizza la relazione tra utente e sistema, considerando l'origine dell'*input*, la direzione del flusso, il carico di informazione disponibile e di interesse per l'utente e la complessità della stessa.

Gli aspetti rilevati in questi profili incidono sui vari obiettivi del *design*, che possono comprendersi in un profilo criteri di *usabilità*, che considera l'accuratezza, la chiarezza della presentazione, la comprensibilità e flessibilità dell'operazione in rispetto a un determinato ruolo.

Lo stesso accade, quando si dovrà tener conto del ruolo in esame per fornire, tramite il sistema, un supporto funzionale specifico, ossia *funzionalità*, strumenti, configurazioni che rispondano effettivamente alle esigenze operative/lavorative dell'utente del ruolo dato.

Spesso si rivelano utili da valutare anche il profilo di *rischio operativo*, che esamina il tipo e il livello di rischio associato all'interazione con il sistema in presenza di un dato ruolo; dei *vincoli del dispositivo*, che rileva i limiti e vincoli fisici degli strumenti attraverso i quali l'utente nel particolare ruolo interagisce con il sistema e infine, il parametro *ambientale*, che permette di individuare i fattori dell'ambiente fisico circostante all'interazione possibile con il ruolo dato.

Il risultato della modellizzazione, tenendo conto dei vari parametri menzionati, diviene così la fonte più importante per la definizione del modello del compito.

#### 4. Comparazione delle metodologie

Dalla comparazione delle diverse metodologie (Tabella 1) si delineano numerosi punti di convergenza tra la serie di tecniche da applicare appropriatamente a condizioni specifiche nel caso di Maguire, considerate qui come fasi di un'unica procedura, e i procedimenti standardizzati della sperimentazione drammaturgica del *design* universale e della modellizzazione del ruolo proposta da Constantine e Lockwood.

<i>Design universale</i>	<i>Design concettuale del prodotto centrato sull'utente</i>	<i>Design centrato sull'uso</i>
Identificazione <i>stakeholder</i>	Registrazione narrativa delle attività	<i>Contextual Meeting: brainstorming e notestorming</i>
Analisi del contesto d'uso: interviste e questionari	Intervista	Identificazione dei ruoli
Indagine degli utenti esistenti	Osservazione dell'utente	Mappatura dei ruoli e dei profili
Osservazione dell'utente	<i>Focus group</i>	
Tecnica del diario	Diario fotografico	
Analisi del compito	Recitazione	

Tabella 1. Scheda comparativa dei metodi applicativi d'indagine sull'utenza.

Dall'analisi, è possibile constatare, che seppur non esplicitata nell'approccio di *design* concettuale e centrato sull'uso, fase preliminare doverosa è l'identificazione degli *stakeholder*, affinché possa attuarsi sia una *Registrazione narrativa delle attività* che un *Contextual Meeting*. L'identificazione comporta, o ancor meglio dovrebbe includere, un'*indagine degli utenti esistenti* che si rivela presupposto o almeno contributo essenziale a una *Identificazione dei ruoli coinvolti*, oltre a essere un buon punto di partenza per l'*Osservazione*, la *Registrazione narrativa delle attività*, la *Tecnica del diario* sia narrativo che fotografico. Inoltre, essa si denota come attività di conferma dell'identificazione dell'utenza operata dai progettisti, in quanto si volge lo sguardo a un'effettiva constatazione della realtà.

Procendendo in questa analisi, l'elemento che desta maggior attenzione è l'offuscato valore dell'*Analisi del contesto d'uso*. Infatti, nonostante sia inserito nell'ambito del *design* universale, come metodologia ridotta a una realizzazione fondata su *interviste* e *questionari*, un approccio critico permette al contrario di dimostrarne un ruolo centrale quale metodologia d'indagine per tutte e tre le filosofie progettuali in questione.

Maguire ci consente di comprendere l'ampiezza del concetto di *contesto d'uso*, racchiudendovi un'analisi non solo del tipo di utente, ma anche del compito, dell'ambiente tecnico, fisico e organizzativo in cui questi si colloca.

Pertanto, l'*Analisi del contesto d'uso* non può limitarsi alla sola tecnica dell'*intervista* prevista anche nel metodo sperimentale del *UCPCD*, ma includerebbe l'*analisi del compito*, l'*osservazione*, la *registrazione narrativa delle attività*, la *tecnica del diario*, affinché si abbia una migliore comprensione dell'utente, per quel che riguarda le sue caratteristiche e aspettative, il suo modo di compiere le operazioni nell'interazione con il prodotto per il raggiungimento del proprio obiettivo e per conoscere quegli elementi ambientali che definiscono il contesto e influenzano anche lo stesso utente nelle sue scelte e nelle sue azioni. L'analisi del contesto d'uso risulta, infine, fondamento per un'*identificazione dei ruoli* e la conseguente *mappatura* di questi.

I tre approcci sembrano dunque convergere qui per rivelarsi visioni particolaristiche che hanno collocato al centro della propria concezione fattori che in realtà sono entrambi fuochi di un contesto più ampio, modellato dall'influenza reciproca degli stessi, ossia l'utente e l'uso.

## 5. Proposta di un modello integrato

La comparazione messa in atto consente di far confluire i diversi approcci in un modello integrato, che può essere riassunto in tre fasi principali, come lo Tabella 2 può mostrare: identificazione degli *stakeholder*, analisi del contesto d'uso e identificazione e mappatura ruolo-utente.

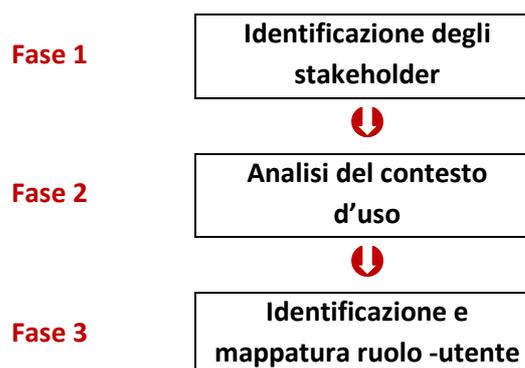


Tabella 2. Modello integrato proposto.

Ogni fase include ulteriori metodologie che presentiamo nello schema che segue (Tabella 3), quale estensione del precedente, per poter iniziare un'analisi del modello stesso.



Tabella 3. Modello integrato esteso.

Il ciclo si apre con una prima fase che prevede: un'*identificazione dell'utente* e un'*indagine dell'utenza esistente*. Tale identificazione iniziale ha una doppia funzione: permette di individuare l'utenza specifica del proprio prodotto e di comprendere quale utenza sottoporre agli ulteriori metodi di analisi-utente.

Il gruppo d'analizzare che si determina, dovrà comporsi non solo di utenti finali, ma anche di quelle fonti di conoscenza indiretta di questi, che permetteranno di apprendere il diverso

approccio al prodotto/*software*, cominciando dalla registrazione delle differenze dovute ai diversi gradi di competenza e conoscenza del sistema.

L'indagine degli utenti esistenti permette di completare la selezione del gruppo mediante l'inserimento di un campione di utenti che corrisponda alle caratteristiche riscontrate, verificando inoltre l'appropriatezza della precedente identificazione dell'utenza.

La seconda fase può racchiudersi nella definizione di *analisi del contesto d'uso*. Appartengono a questa: *l'osservazione*, le *interviste* e *questionari*, la successiva *discussione*, il *diario narrativo* e *fotografico*, e la *resa teatrale* dei dati comportamentali ricavati.

L'osservazione, diretta o registrata, dell'utenza alle prese con specifiche attività nel proprio ambiente di lavoro, permette di ricavare le prime informazioni ambientali, relative ai vincoli del dispositivo, al profilo d'interazione, agli errori e alle difficoltà riscontrate. È poi possibile constatare l'emergere del rischio operativo relativo a ogni individuo, successivamente da ricondurre allo specifico ruolo di questi. In particolare, si rivela un momento che include in sé una ridotta analisi del compito, fornendo informazioni sui supporti necessari da fornire e sugli scenari propri dell'utenza considerata.

L'osservazione apre la seconda fase, poiché questa consente un approccio innocente a una prima lettura dell'utenza in questione. Ciò permette di evitare ogni forma possibile di condizionamento esterno e/o interno, ossia per conto dello stesso esaminatore che potrebbe cadere in una categorizzazione erronea e precoce, alle dichiarazioni non totalmente veritiere dell'utente; cosa che potrebbe verificarsi invertendo l'ordine dei metodi d'indagine e, dunque, facendo precedere l'intervista o il questionario all'osservazione.

La possibilità di un'osservazione preliminare a un approccio diretto con l'utenza si rivela anche un'opportunità di conoscenza per gli esaminatori, che potranno riscontrare, una volta ottenuti dai metodi seguenti previsti i risultati "consoci" e "controllati" dell'utente, il margine di distorsione volontaria o involontaria attraverso la comparazione con i dati ottenuti.

Questa fase centrale del modello proposto fa seguire, come già accennato, interviste e questionari che permetteranno il riscontro delle variabili oggettive e soggettive relative all'utente, definendo i possibili incombenti, aggiungendo informazioni ambientali a quelle tratte dall'osservazione sul campo, estrapolando i vari profili d'interazione e le peculiarità del rapporto assunto con l'informazione, nonché le attese riguardo il flusso e il carico informativo e relative ai criteri d'usabilità.

Come previsto nei vari approcci, a termine dell'intervista e della compilazione dei questionari, si fa seguire una discussione. Far succedere l'attività di discussione collettiva ad attività individuali, come quelle rilevate nell'osservazione, oppure proprie della compilazione dei questionari e dello svolgimento dell'intervista, permette di garantire una maggior sicurezza dei risultati che potrebbero essere corrotti dal timore del giudizio degli altri presenti e in particolar modo degli esperti.

Da tali tecniche comincia a delinearsi già l'utenza nei suoi tratti e nelle sue peculiarità, sebbene si proceda per completare la conoscenza della stessa dell'utenza attraverso un livello

d'analisi più profondo. Infatti segue una nuova osservazione, ora mediata dallo sguardo dell'utenza, come possibile mediante la tecnica del diario.

Sia dalla forma narrativa che fotografica, si avranno dei primi risultati sullo stato percettivo dell'utente nell'interazione con il prodotto e il processo cognitivo che lo presuppone e determina la sequenza di azioni messe in atto. Questo metodo va oltre la semplice rilevazione del grado di coinvolgimento fisico, per riuscire a cogliere gli aspetti emotivi che il prodotto innesca nell'utenza specifica durante l'interazione. Inoltre questa tecnica, integrandosi sperimentalmente con la tecnica teatrale, offrirà ulteriori risposte sul coinvolgimento fisico ed emotivo dell'utente e dunque un'informazione più completa per la successiva definizione dei ruoli.

Questa metodologia, in quanto proposta sperimentale, potrebbe essere sostituita da altre, in virtù delle innovazioni che la ricerca apporta costantemente, nonostante risulti apprezzabile in tale modellizzazione, poiché permette indirettamente di ripetere un'osservazione dell'utenza con una maggior consapevolezza dei soggetti che si stanno analizzando, consentendo una verifica e un affinamento di quella precedentemente realizzata.

Giunti quasi al termine di questa fase centrale, si dispone di tutto il materiale necessario per chiudere il modello, individuando in questa fase conclusiva i ruoli dell'utenza esaminata, nonché gli elementi comuni e le affinità che guidano alla fase successiva di mappatura di questi.

Come è possibile notare, il ruolo assume nel modello una fisionomia più definita rispetto al concetto espresso da Constantine e Lockwood, arricchendosi di particolari e dettagli per una conoscenza effettiva del proprio utente.

Il modello proposto riesce a far sì che i tre approcci di *design* si intreccino per una visione olistica dell'utente, che racchiude caratteristiche e qualità, abilità e abitudini cognitive, motivazioni e attese legate a una particolare posizione assunta nell'interazione. Non si trascurano la considerazione dell'uso, dunque degli strumenti necessari a soddisfare l'interazione intrapresa e i restanti fattori contestuali influenti su quest'ultima.

L'indagine si conclude con la verifica della complementarità degli approcci e la definizione di uno strumento d'indagine che, in tal considerazione, afferma una duplice centralità, in cui il fulcro dell'uno e dell'altro approccio sono considerati come fuochi di un'ellisse che può ritenersi il dominio in cui si collocano.

### *5.1. Applicazione sperimentale: questionario ruolo-utente*

A tale proposta metodologica è seguita, in questo studio, un'applicazione sperimentale di una delle tecniche d'indagine che questa include: il questionario ruolo-utente, somministrato a un campione non statistico, ma che fornisce dati qualitativi sui ruoli di una giovane utenza per apprenderne gli aspetti comportamentali e le attese relativamente all'interazione con una tipologia di siti commerciali.

Si è elaborato un questionario che permette di rilevare le aspettative e i ruoli focali del caso, fornendo un modello di questionario e tentando di comprenderne i limiti applicativi. Una

tecnica preliminare alla progettazione è costituita da tre blocchi di domande, relativi alle informazioni generali, all'esperienza informatica e alle motivazioni e aspettative.

Dai risultati si sono tratti due ruoli-utente: *l'acquirente*, che include gli utenti di sesso maschile e *l'esploratore*, che include le studentesse. Questa distinzione segnala esplicitamente una variabile digenerica, sebbene siano affiorate diversità anche per quel che riguarda abitudini e comportamenti dell'utenza, in base alla cittadinanza e all'occupazione.

Al contrario, nelle attese si ha una maggiore uniformità. Si lamenta l'inefficienza e la scarsa usabilità dei prodotti *software* commerciali attuali. Infatti, le attese non corrispondono alle caratteristiche generalmente riscontrate dall'utenza e, cosa ancor più grave, ciò che caratterizza questi siti risulta essere anche l'elemento più frustrante nella navigazione. Sono siti caotici, che non consentono una chiara comprensione, che determinano una difficoltà di individuare ciò che l'utente ricerca, caratterizzati dalla mancanza, sia qualitativa che quantitativa, che si ha dal punto di vista informativo.

Le risposte raccolte denunciano un mancato rispetto di qualsiasi proprietà indicata dal CNIPA come propria di un prodotto usabile<sup>6</sup>, in quanto la poca chiarezza strutturale e organizzativa del sito, dei procedimenti da seguire, dei comandi e dei menù indica un ostacolo nella percezione, nell'uso, nella consistenza dei messaggi, dei simboli e dei contenuti in generale.

Altrettanto risulta violata la salvaguardia alla salute con immagini in movimento, ritenute frustranti dagli stessi utenti, che soprattutto lamentano la mancanza di cosa più li interessa: l'informazione ricercata, che si mostra scadente e incompleta qualora vi sia.

Più volte si richiama nel questionario la necessità di capire le risposte alle proprie azioni/interazioni, evidenziando una carenza di trasparenza, che sembra incidere sulla decisione di comprare attraverso questo e sul grado di fiducia nel sito, che paga le conseguenze anche della carenza dell'organizzazione strutturale e della quantità d'informazioni.

Dunque, l'utenza sembra richiedere un'organizzazione di contenuti di qualità, che risulti coerente e coesa, dal punto di vista logico-semanticamente e ridondante positivamente, con immagini e possibilità di visualizzazione dei prodotti. Se ne può trarre la necessità di intervenire nella futura progettazione, alleggerendo la navigazione, riducendo e semplificando i procedimenti per l'acquisto e le visualizzazioni, nonché rendendo una chiara catalogazione della merce presente, che guidi nella navigazione e che trovi sostegno in uno strumento di ricerca che possa ridurre gli sforzi cognitivi e temporali nell'identificazione dei prodotti d'interesse.

Il metodo d'indagine applicato ha consentito, dunque, una definizione dell'utenza e delle esigenze della stessa, comprensibili dai comportamenti e dalle attese che essa manifesta, nonostante sia bene tener presente i limiti dell'applicazione proposta, dovuti al possibile inquinamento conscio/inconscio delle dichiarazioni e, in particolare, riconducibili qui al numero ridotto del campione.

---

<sup>6</sup> CNIPA, "La qualità nel Web"; "L'usabilità del Web. Principi e definizioni"; "Il processo di sviluppo *user centered*", in [www.pubblicaccesso.gov.it](http://www.pubblicaccesso.gov.it)

Si è ulteriormente dimostrato, infine, come l'utilizzo anche di una sola metodologia, di quelle indicate nel modello integrato proposto, risulti utile a delineare soluzioni, che emergono dalla denuncia, da parte degli stessi utenti, degli errori più comuni nella progettazione, fornendo materiale aggiuntivo per definire il *design* concettuale di sviluppo del prodotto che si intende realizzare.

