



Accesso alla sottocoperta tramite elevatore

La progettazione ex novo di una barca per disabili di analoghe dimensioni e denominata provvisoriamente BWB001 e concepita come day cruiser, si può dire che, progettando "forAll" gli obiettivi raggiunti sono stati in sintesi i seguenti:

1. Totale sicurezza dell'imbarcazione e dell'equipaggio sia in navigazione, sia in ormeggio: inaffondabilità e impossibilità di ribaltamento (scuffia) anche in navigazione di bolina sotto raffica e onda;
2. Possibilità di accedere all'imbarcazione in modo autonomo e a bordo della propria carrozzina;
3. Possibilità di muoversi con la carrozzina all'interno del pozzetto;
4. Possibilità di ancorare autonomamente la carrozzina in diversi punti del pozzetto in modo facile, stabile, sicuro sia per la navigazione, sia in ormeggio o all'ancora;
5. Possibilità di condurre e governare autonomamente la barca fino a 4 persone disabili (una al timone, una alla randa e due ai winch). Si ricorda che per legge una barca per disabili di queste dimensioni richiede la presenza di una persona normodotata a bordo (in questo caso necessaria solo per le operazioni di ormeggio);
6. Possibilità di utilizzare non solo le vele bianche (randa e fiocco) ma anche un gennaker rollabili in totale autonomia;
7. Possibilità di condurre anche a motore l'imbarcazione che è dotata di un motore generatore elettrico che consente a tale tipologia di barca ecologica di essere utilizzata anche sui laghi. Il motore generatore, inoltre, produce tutta l'energia necessaria per gli impianti necessari per azionare i meccanismi d'ausilio elettrificati (winch elettrici, pilota automatico, stazione del vento, salpa ancora, ecc., tutti presenti in questa forma anche sulle barche "normali");
8. Possibilità di trasportare la barca su carrello per poter utilizzare la barca in differenti luoghi;
9. Possibilità di effettuare regate "ad armi pari" con analoghe imbarcazioni condotte da normodotati;
10. Assoluta invisibilità dei meccanismi di ancoraggio, movimentazione delle carrozzine (per timoniere e randista) e assoluta identità tra la barca per disabili e quella per

normodotati.

La progettazione "forAll", quindi, consente di pensare il prodotto in modo diverso rispetto al passato, offrendo spunti progettuali spesso impensati, stimolando i progettisti a dare il meglio di sé in uno slancio creativo che oltre ad essere salutare in chiave di innovazione, può offrire ai fruitori dei prodotti diverse letture nell'interazione con il prodotto in un caleidoscopio di sensazioni, emozioni e soddisfazioni d'uso che sono la base di un modo moderno di vivere gli oggetti in un mercato che spesso ci ha offerto più la possibilità di confrontarci con i nostri limiti che di intravedere le nostre opportunità.

Francesco Marcolin

Psicologo del lavoro - Ergonomo
Responsabile di ERGOCERT - Ente di
Certificazione per l'Ergonomia

Alessia Nicotra

Laureata in architettura presso la Facoltà di
Architettura dell'Università di Udine

Elena Sabbadini

Laureata in architettura presso la Facoltà di
Architettura dell'Università di Udine

Marco Bordignon

Psicologo - Ergonomo
ErgoCert - Ente di Certificazione per
l'Ergonomia

L'usabilità ai tempi degli smartphones

La definizione standard ISO dell'usabilità (ISO 9241) è la misura in cui un prodotto può essere usato da specifici utenti per raggiungere determinati obiettivi con efficacia, efficienza e soddisfazione in un certo contesto di uso. Efficacia è intesa come accuratezza e completezza con cui gli utenti possono raggiungere i loro obiettivi, ad esempio la possibilità di poter specificare tutti i parametri che caratterizzano una richiesta ad una applicazione. Efficienza si riferisce alle risorse spese in relazione all'accuratezza e completezza degli obiettivi raggiunti (es. il tempo, il numero di azioni). Soddisfazione consiste nel comfort e nell'accettabilità del sistema per gli utenti. Negli ultimi anni è cresciuta molto l'attenzione anche al concetto di User eXperience (UX), definito come la soddisfazione di bisogni non strettamente legati ad attività con obiettivi specifici e predeterminati e l'acquisizione di sentimenti positivi. Nei tre attributi dell'usabilità la soddisfazione è un termine composito più collegato agli aspetti personali. La ricerca in UX cerca di identificare gli aspetti che compongono la soddisfazione – come divertimento, piacere, sorpresa, gioia – e di definirli e quantificarli meglio

L'importanza dell'usabilità è dovuta a molti fattori: aumentare l'efficienza degli utenti, che nelle aziende significa aumentare la produttività; ridurre gli errori e quindi aumentare la sicurezza; ridurre il bisogno di training e di supporto, che possono essere anch'essi dei costi; aumentare l'accettazione dei sistemi. Oltre a tutti questi valori sociali essa consente anche un aumento delle vendite: infatti per qualsiasi tipologia di sistema, a parità di funzionalità, gli utenti scelgono sempre quello più facile da usare.

La caratteristica principale dell'evoluzione tecnologica degli ultimi anni è stata l'immettere sul mercato di massa un'ampia varietà di dispositivi di interazione variegati in termini delle loro capacità, ampiezza di schermo, tecniche e modalità di interazione, in particolare, nell'ambito dei dispositivi mobili.

Il contesto di uso nel quale accediamo ai nostri sistemi informatici diventa quindi sempre più variabile. Esso dipende da quattro tipologie di aspetti: l'utente, che varia in termini di preferenze, conoscenze, obiettivi; la tecnologia, che varia in termini di capacità di interazione, funzionalità e connettività; l'ambiente, inteso come la posizione, la luminosità, il rumore ed altri aspetti che possono influenzare l'interazione; e le relazioni sociali, che possono condizionare quello che facciamo o che vogliamo mostrare (ad esempio, a seconda di chi ci è vicino possiamo volere o no che una certa informazione appaia sullo schermo).

La diffusione dei dispositivi mobili è l'aspetto più rilevante della recente evoluzione tecnologica, e l'usabilità in questo caso deve tenere presente delle loro caratteristiche. Quindi bisogna minimizzare l'input testuale, diminuire il bisogno di scrolling, ma soprattutto ricordare che gli utenti spesso li usano in movimento e che questo implica la possibilità di usi brevi per accessi a piccole quantità di informazione. Inoltre è bene ricordare che l'ampia gamma di dispositivi mobili attualmente disponibili sul mercato è molto variegata al suo interno in termini di hardware (ampiezza di schermo, supporto al touchscreen, tastiere, e altro), formati supportati, browsers ed altri aspetti. Tale diversificazione è dovuta alla evoluzione tecnologica, particolarmente rapida a causa del forte interesse del mercato di massa e alla volontà di alcuni costruttori di differenziarsi nel mercato.

Una delle principali linee guida dell'usabilità è la raccomandazione di focalizzarsi sull'utente ed i suoi task (le attività da svolgere per raggiungere i suoi obiettivi). In ambienti in cui gli utenti possono accedere alle loro applicazioni tramite vari dispositivi con risorse di interazione variegata (dispositivi mobili con schermi più piccoli altri stazionari con schermi più grandi) il modo di svolgere tali attività



ha delle dipendenze dal tipo di dispositivo che si utilizza. Quando si progettano applicazioni interattive alle quali si può accedere tramite diversi tipi di dispositivi è importante tener presente i modi diversi in cui tali attività possono essere supportate dalle interfacce utenti delle applicazioni in esecuzione in tali dispositivi. Talvolta si può svolgere la stessa attività su piattaforme diverse ma con differenti elementi nell'interfaccia utente, ad esempio la selezione di un'area geografica può avvenire da una lista testuale su un dispositivo mobile oppure tramite selezione da una cartina grafica su un sistema desktop. Talvolta le interfacce utenti di dispositivi con risorse di interazione diverse supportano le stesse attività principali ma con differenti attività secondarie. Ad esempio vi sono applicazioni che consentono di fare la prenotazione alberghiera sia tramite dispositivo mobile che desktop, ma quando si fanno tramite mobile l'utente mette solo le informazioni essenziali (date di arrivo e partenza e nome), mentre nel caso di accesso desktop si possono mettere molti più dettagli (come preferenze per la stanza e accessori). Talvolta vi sono dipendenze tra task eseguiti su piattaforme diverse. Ad esempio, l'area di prenotazione richiede l'analisi ed il confronto di vari dati e quindi solitamente viene supportata per le versioni desktop, ma quando è effettuata abilita delle funzionalità per l'accesso mobile (come la possibilità di vedere se vi sono modifiche al volo selezionato). Poi vi sono casi di task usabili solo in un tipo di piattaforma. Un esempio è la visione della partita di calcio. Diversi anni fa vari alcuni operatori pensavano che poteva essere un'applicazione vincente per il mobile. Si è rilevata invece un fallimento perché vedere per novanta minuti una partita di calcio su uno schermo piccolo (anche se di un moderno smartphone) è veramente frustrante: novanta minuti con lo sguardo fisso sul piccolo schermo, con il pallone che è quasi invisibile e senza la possibilità di apprezzare bene i movimenti dei vari giocatori. Questo è più in generale un problema della maggior parte dei contenuti a cui accediamo tramite la televisione e che sono stati pensati per utenti seduti comodamente sul sofà che guardano uno schermo medio-largo. Infatti la televisione tramite cellulare è possibile tec-

nologicamente ma è stata un fallimento: gli operatori hanno investito milioni per portare i propri canali sui dispositivi mobili ma gli utenti non hanno apprezzato ed alcuni operatori hanno addirittura chiuso i canali di TV mobile. Questa varietà di dispositivi di interazione rende difficile creare contenuti e applicazioni che funzionino su tutti i dispositivi. Vi sono vari approcci per affrontare tali problemi. Uno è di sviluppare una versione dell'applicazione per ciascun tipo di piattaforma che si vuole supportare, ad esempio una versione per il desktop ed una per il mobile. Spesso è l'applicazione che automaticamente rileva il tipo di dispositivo che sta accedendo e, nel caso di dispositivo mobile, ridirige sulla versione relativa. Un esempio è Amazon, dove la versione mobile fornisce un accesso compatto, con meno immagini e possibilità di navigazione ai prodotti disponibili. In questo approccio gli sviluppatori hanno un pieno controllo sui risultati ma la soluzione richiede un maggior sforzo di sviluppo e manutenzione. Un'altra soluzione è di avere un'unica versione dell'applicazione e diversi stili di presentazione a seconda della tipologia di dispositivo usato. Questa soluzione è più flessibile ma non consente di fare adattamenti strutturali nel caso ve ne sia la necessità. Esistono anche sistemi che supportano la possibilità di adattare automaticamente applicazioni a seconda del dispositivo. Ad esempio prendono le pagine di un sito Web ed applicano regole per cambiare elementi dell'interfaccia utente con altri che consentono di avere lo stesso effetto ma richiedendo meno spazio. In alcuni casi degli elementi vengono rimossi, ad esempio l'iPhone non supporta Flash.

In questo ambito un argomento di ricerca è la proposta di nuovi linguaggi (detti basati su modelli) per descrivere applicazioni interattive che siano capaci di descrivere le caratteristiche essenziali che devono supportare e lascino poi a trasformazioni automatiche la generazione delle relative implementazioni. In questo modo il progettista può ad esempio specificare una applicazione mobile, che poi viene automaticamente implementata in dispositivi diversi come quelli Apple e quelli Android (quelli che vanno attualmente per la maggiore in ambiente mobile). Il W3C ha recentemente attivato un working

group per la standardizzazione di tali linguaggi (<http://www.w3.org/2011/01/mbuiwg-charter>). Quindi lo scopo è di fornirli di costrutti che permettano meglio di indicare gli effetti che i vari elementi delle interfacce utenti devono ottenere. In questa direzione va anche l'HTML 5, il nuovo standard per il Web, che ha introdotto una serie di nuovi elementi per rendere più semplice e chiara la definizione della struttura di una pagina, indicando ad esempio l'intestazione, la barra di navigazione, la sezione di contenuto principale, la parte che fornisce informazioni aggiuntive lateralmente, ecc. Questo è utile anche per l'accessibilità: ad esempio in questo modo un utente non vedente che accede tramite screen reader può sapere immediatamente se è all'inizio di una barra di navigazione e decidere se saltarla per andare al contenuto oppure no.

Per quanto riguarda i possibili ulteriori sfruttamenti di questi ambienti ricchi di dispositivi di interazione, vi è da citare la possibilità di fare migrare dinamicamente le interfacce utenti da un dispositivo ad un altro, per cui ad esempio se sono a casa e sto rinnovando la mia assicurazione dell'auto ed ad un certo punto devo uscire, allora faccio migrare l'interfaccia utente sul mio dispositivo mobile in modo che posso continuare dal punto in cui ero arrivato senza dover ripartire da capo. Nel Progetto Europeo OPEN (<http://www.ict-open.eu/>), di cui sono stato coordinatore scientifico, sono state sviluppate tecnologie che rendono questo scenario futuristico una possibilità concreta (in figura vi sono quattro esempi di applicazione realizzati nel progetto).

Fabio Paternò

Responsabile Laboratorio Human Interfaces in Information System dell'ISTI-CNR

Rimini Provincie Accessibile: un territorio accessibile ai residenti lo è anche per gli ospiti e i visitatori

~~La Provincia di Rimini, in qualità di membro dell'OITS (Organization International du Tourisme Social), si è posta come obiettivo la promozione delle condizioni per una vivace eco-~~