

**Un approccio ergonomico per il sistema SOS della
Città di Milano: valutazione dell'usabilità di una
colonnina SOS e piano di sviluppo per la sua
diffusione.**

Autore: Arch. Eur/Erg Isabella Tiziana Steffan
Studio di Progettazione & Ricerca
Via G.C. Procaccini, 69 - 20154 Milano
Tel/fax ++39 02 33609708 e-mail: isabella.steffan@fastwebnet.it

1. INTRODUZIONE

Il problema della sicurezza legato anche a situazioni di emergenza è attualmente molto sentito, soprattutto nelle grandi città e negli spazi pubblici sensibili, unitamente alle problematiche relative al traffico.

I Settori interessati dell'Amministrazione Comunale di Milano stanno realizzando, tramite AEM SPA, una serie di interventi di telesorveglianza e telesoccorso come strumento per monitorare il territorio, garantire la massima sicurezza ai frequentatori e una maggiore tutela del patrimonio pubblico. La postazione è costituita da una colonnina SOS e da una telecamera che permette di evidenziare presso i Posti Locali di Controllo le situazioni anomale, in aree critiche della città.

Dal punto SOS l'utente può richiedere aiuto ed entrare in contatto col sistema di videosorveglianza. Gli impianti sono presidiati 24 ore su 24 dalla Polizia Municipale presso il PCL Posto di Controllo Locale. Tutti i dati sono registrati ed opportunamente gestiti dalla Centrale Operativa della Polizia Municipale, dove sono concentrate tutte le informazioni riguardanti la Sicurezza del territorio comunale ed il Traffico cittadino.

L'intervento descrive un articolato lavoro in corso del quale l'autore ha avuto l'incarico (febbraio 2002- 2003) di applicare la metodologia ergonomica per valutare l'interfaccia con l'utente, di un manufatto ad hoc, studiato principalmente per la richiesta di soccorso. In seguito (marzo 2005-in corso) l'autore ha avuto l'incarico di coordinatore responsabile di un team multidisciplinare per il piano di sviluppo e diffusione dei punti SOS nella città di Milano.

2. MATERIALI E METODI

Il contributo ergonomico è stato mirato all'individuazione dei criteri e degli strumenti che consentano di scoprire le attese dell'utente finale rispetto all'utilizzo della "colonnina SOS Città di Milano", prima della sua installazione su larga scala. Sono state eseguite le seguenti valutazioni:

- Valutazione del prototipo e della preserie per mezzo di esperti;
- Valutazione dell'usabilità di 12 esemplari installati in via sperimentale nell'area della Stazione Centrale, per mezzo di test con utenti finali.

Questo test è stato effettuato con un campione di 10 utenti, scelto con attenzione agli utenti deboli, considerando anche il decadimento della prestazione dei soggetti posti in condizioni di stress. I test sono stati ripresi con il sistema di video-sorveglianza e sono state valutate le sequenze. Fra i parametri considerati è stata posta particolare importanza il fattore velocità di individuazione ed utilizzo, fondamentale in situazione nella quale l'utente vede minacciata l'incolumità sua o altrui. I test sono stati eseguiti in base ad un programma di osservazione di soggetti che non avevano mai visto il manufatto in precedenza e prevedeva:

- un test di individuazione, con osservazione delle modalità di riconoscimento del manufatto;
- un test di usabilità, con osservazione diretta e intervista sulla facilità d'uso del manufatto;
- riprese video dei test con utilizzo del sistema di telesorveglianza.

Hanno partecipato persone di entrambi i sessi (dai 20 ai 60 anni), alcuni con disabilità motorie e visive. Le persone sorde e prive della vista non sono state consultate, poiché in questa fase il manufatto non è stato dotato di accorgimenti idonei, né sono stati previsti percorsi tattili o indicazioni sonore che permettano di individuare la colonnina (le piazze laterali saranno oggetto di uno studio futuro).

La colonnina è stata analizzata rispetto ai seguenti requisiti: funzionalità, riconoscibilità, raggiungibilità, posizionamento, usabilità, contesto d'uso, interfaccia con l'operatore di polizia municipale addetto alla risposta. La valutazione ergonomica ha evidenziato una serie di criticità fisiche e di gestione, che hanno portato all'individuazione di alcune azioni, attuate nel piano di sviluppo della colonnina. Questo piano comprende il

coordinamento di diverse professionalità, settori comunali ed aziende, e prevede i seguenti passaggi:

- riprogettazione del manufatto in base ai requisiti emersi dall'analisi effettuata (in collaborazione con Paolo Favaretto, designer, e con aziende per manufatti industriali)
- realizzazione di 24 nuovi manufatti, di cui 11 andranno a sostituire i precedenti in Stazione Centrale;
- test di verifica dell'efficacia delle caratteristiche del nuovo manufatto
- accettazione del nuovo manufatto;
- un programma di corsi di primo livello per coordinatori, e di secondo livello per operatori, (in collaborazione con Antonio Zuliani, psicologo dell'emergenza) per la formazione del personale di Polizia Municipale addetto alla Centrale operativa.
- test di efficacia del sistema,
- diffusione sul territorio dei punti SOS;
- piano di comunicazione per la pubblicità su larga scala del sistema di sorveglianza e dell'immagine definitiva dei punti SOS
- verifica della possibile implementazione del manufatto con altri sistemi tecnologici: comunicazione wireless, riconoscimento spari e rumori, sistema di guida per non vedenti, display per comunicazione visiva/iconica per stranieri e sordomuti, ecc.
- implementazione del piano di formazione

I test di verifica del manufatto modificato sono previsti a breve, con protocollo di osservazione comparabile al precedente ma ampliato per numero e caratteristiche della popolazione (15 utenti, includendo anche ragazzi sotto i 20 anni, anziani over 70 anni e utenti con disabilità intellettiva e psichica), periodo di osservazione (includendo oltre alle ore diurne e crepuscolari anche quelle notturne) e nuove caratteristiche indagate (relative alla riconoscibilità, visibilità, gradevolezza e facilità d'uso).

3. RISULTATI E CONCLUSIONI

Gli obiettivi dell'indagine sono stati di migliorare l'efficienza del sistema, ridurre i rischi di insoddisfazione degli utenti e degli operatori, e predisporre le basi per l'implementazione futura del sistema. I test hanno messo in evidenza la necessità di corsi

mirati per gli operatori che rispondono alle chiamate. Alcune edizioni dei corsi sono già state effettuate, altre sono previste a breve: gli scopi sono di istruire sugli aspetti tecnici e manutentivi del sistema, ma soprattutto di considerare la funzione psicologica alla quale sono chiamati, cioè di essere interfacce rassicurative e di sostegno nelle situazioni di ansia, che comunque permane fino alla risoluzione del problema posto. L'amministrazione comunale e AEM hanno dimostrato di apprezzare l'apporto dell'ergonomia sia per attuare la messa a punto del manufatto sin dalle prime fasi del processo progettuale, sia per la gestione dell'interfaccia con l'utente e il coordinamento di una parte importante dello sviluppo del sistema SOS: i punti SOS saranno adottati in un ampio programma di sicurezza, che coinvolgerà tutta la città di Milano.

<p>Il sistema di videosorveglianza</p> <p>Telecamera dome brandeggiabile</p> <p>Punto SOS</p> <p>Centrale Operativa Polizia Municipale</p> <p>Posto di Controllo Locale (PCL)</p>	
<p>Figura 1. Il sistema di videosorveglianza nella città di Milano.</p>	<p>Figura 2. Il nuovo punto SOS oggetto del secondo test di verifica, in sostituzione della preserie già installata in stazione Centrale.</p>

4. Bibliografia

- Bandini Buti L., Ergonomia e prodotto, Il Sole 24 ore s.p.a., 2001
- Norman D.A., Lo sguardo delle macchine, Giunti Ed., 1995
- Sandman, P. M. Responding to community outrage: Strategies for effective risk communication, Fairfax, VA, American Industrial Hygiene Association, 1993.
- Slovic, P., Perception of Risk, in «Science», 1987, n. 236, 1987, pp. 280-285.
- Tosi F. (a cura di), Ergonomia & Design, Edizioni Polidesign, 2004.