

NEGLI ULTIMI 40 ANNI I  
COMPORAMENTI DEGLI  
ITALIANI RISPETTO ALLA  
PROPRIA SALUTE SONO  
CAMBIATI.  
DA UNA RICERCA  
AGENAS DEL 2009  
EMERGE CHE I CITTADINI

SCELGONO GLI OSPEDALI  
PRESSO CUI RIVOLGERSI  
SULLA BASE DELLA  
FIDUCIA RISPOSTA  
NEI MEDICI DELLA  
STRUTTURA O PER  
CONOSCENZA DIRETTA  
DI UN PROFESSIONISTA.

# LA PROGETTAZIONE ERGONOMICA: UN NUOVO APPROCCIO IN AMBITO SANITARIO

a cura di

MARCO COSTAGLI, FRANCESCO RANZANI, MICHELA TANZINI, GIULIO TOCCAFONDI  
Centro Gestione Rischio Clinico e sicurezza del paziente – Regione Toscana

## ERGONOMIC DESIGN: A NEW APPROACH IN THE HEALTHCARE SECTOR

*Although the health sector is not private, citizens notice the presence of a health market. A mechanism of supply and demand steered by the choices and behaviours of people. These conditions create room for ergonomics, or rather for a design approach able to read*

*the needs and wants and translate them into concrete solutions: environments, tools and organisation.*

*There are different phases in the history of ergonomic interventions. Projects initially focused on workspaces ignoring the users. In the next stage, the one that has influenced the ergonomic health care design in our country, the user is present and is considered the object of the service. Customer satisfaction is the measure used for assessing the effective-*

*ness of ergonomic interventions. In the latest stage the customer is conceptualised as an active part of the service, in interaction with the service and able to influence the quality. In this phase, the cooperative and collaborative nature of the service can be recognised. In projects with wayfinding and integrated patient record collaboration between users, industry experts and designers has created the necessary know-how to define requirements for completing the project.*

Anche se il il Sistema Sanitario Nazionale è prevalentemente pubblico, i cittadini colgono la presenza di un mercato della salute. È presente un meccanismo di domanda e offerta alimentato dalle scelte e dai comportamenti dei cittadini. Tali condizioni creano lo spazio per l'ergonomia, ovvero per un approccio progettuale capace di leggere bisogni e desideri e tradurli in risposte concrete: ambienti, strumenti e organizzazione.

È possibile individuare diverse fasi nella storia degli interventi ergonomici. I progetti inizialmente si concentravano sugli spazi di lavoro escludendo l'utente. Nella fase successiva, quella che ha influenzato la progettazione ergonomica in ambito sanitario nel nostro paese, l'utente è presente ed è considerato l'oggetto del servizio.

La soddisfazione del cliente è la misura con cui valutare l'efficacia dell'intervento ergonomico. Nella fase più avanzata il cliente è concettualizzato come parte attiva del servizio, in interazione con la prestazione e in grado di influenzarne la qualità. Si riconosce in questa fase la natura cooperativa e collaborativa del servizio. Nei progetti sul wayfinding e la cartella paziente integrata la collaborazione tra utenti, esperti del settore e progettisti ha generato il know how necessario alla definizione dei requisiti e alla realizzazione del progetto.

## PROGETTARE SPAZI SANITARI. WAYFINDING

Il termine wayfinding – letteralmente “trovare la strada” – è stato utilizzato per la prima volta negli anni sessanta. La segnaletica stradale è un'espressione del wayfinding così come l'insieme dei feedback tattili, uditivi e visivi che permettono di orientarsi e di trovare la direzione. In generale ogni elemento strutturale caratterizzante che permette di muoversi agevolmente in uno spazio dando un senso di sicurezza e ordine rientra nell'ambito del wayfinding.

### DESIGNING HEALTHCARE SPACES. WAYFINDING

The term wayfinding was used for the first time in the sixties. Road signs are an expression of wayfinding as are any tactile, auditory and visual feedbacks that enable orientation. In general, every distinguishing structural feature that allows to move easily in an area, giving a sense of order and safety is an example of wayfinding.

The concept of orientation is closely related to the ability to comprehend the space around us. Experiential feedback allows to create a representation of the surrounding space. The way goods in a supermarket are displayed, or the ticket boots at cinemas or train stations are “grids” that create a predictable and safe environment. These recurring patterns are stored and retrieved for adaptation and orientation. If these references are altered a sense of disorientation arises.

Wayfinding and semiotics, cognitive psychology and design all merge with architecture and urban planning to find effective solutions to flows and movements of people in the spaces. Considering these different disciplines the need for a design that conveys a clear and unequivocal message is better understood. It also becomes obvious how important it is to establish a dialogue between user and designer. This variable should not be neglected as it is essential to the success of the project.

## Requisiti per realizzare un progetto

Fornire un buon modello concettuale

Leggibilità (carattere, codice colore)

Feedback e orientamento utente

Facilità d'uso

Consistenza e coerenza

Adattabilità

Efficacia ed efficienza

Prevenzione errore

## di Wayfinding

Ideare un progetto di base che fissi i punti fondamentali per raggiungere lo scopo dell'orientamento nel modo più semplice possibile, considerando i parametri ergonomici che relazionano le misure dell'uomo allo spazio in cui è inserito.

Utilizzare canali di comunicazione chiari, facilmente leggibili e universali, senza trascurare i vincoli e le potenzialità degli organi ricettivi umani.

Sviluppare ed evidenziare elementi caratterizzanti di un ambiente, al fine di fornire con chiarezza la giusta proporzione di input, cosicché l'utente sia messo in condizione di sentirsi a proprio agio nel contesto in cui si trova.

Cercare di sviluppare uno schema caratterizzante che si confaccia alle condizioni di stato d'animo dell'utente all'interno del contesto, e rispetti un codice univoco, così da aumentare il livello di ricettività della comunicazione.

Ricerca e realizzare un bagaglio iconografico coerente ed universale, al fine di evitare fraintendimenti nella comunicazione. Valutare attentamente le proporzioni della grafica utilizzata considerando l'eventuale posizionamento spaziale in relazione alle potenzialità ricettive dell'utente.

Progettare una serie di segnali visivi, uditivi e tattili che possano con facilità essere adottati in contesti con caratteristiche architettoniche diverse.

Anteporre la funzionalità del progetto a qualsiasi altra esigenza che può insorgere durante lo sviluppo del programma.

Analizzare i feedback che riceviamo dall'utente affinché si possa sviluppare un database che illustri quali sono i punti deboli e quali i punti di forza del nostro progetto.

Il concetto di orientamento è strettamente correlato alla capacità di capire e comprendere lo spazio intorno a noi. I feedback esperienziali permettono di creare una rappresentazione dello spazio circostante. La disposizione degli scaffali in un supermercato, la collocazione della biglietteria al cinema o alla stazione ferroviaria diventano per il wayfinding delle "griglie" che facilitano lo spostamento in maniera sicura e prevedibile. Questi schemi ricorrenti sono memorizzati e richiamati per l'adattamento e l'orientamento. Qualora questi riferimenti vengano alterati nasce un senso di disorientamento.

Il wayfinding e la semiotica, insieme alla psicologia cognitiva e al design si fondono con l'architettura e l'urbanistica per dare un valido aiuto alla progettazione dei flussi e dei movimenti delle persone negli spazi. Considerando queste diverse discipline si riesce a comprendere la necessità di un approccio progettuale per veicolare un messaggio chiaro e inequivocabile. È inoltre evidente come sia importante instaurare un dialogo tra utente e progettista. Questa variabile non deve essere trascurata; essa diviene elemento fondamentale per il successo del progetto.

Negli ospedali i pazienti, così come i visitatori, esperiscono stati di ansia e turbamento che li rendono meno ricettivi e riducono il loro controllo delle azioni operative.

Una delle criticità maggiori è la difficoltà di far convivere la funzione di orientamento con l'individuazione e raggiungimento di un luogo specifico. Ecco perché in questo contesto è indispensabile rendere il luogo immediatamente interpretabile e familiare. Per farlo è necessario aumentare il comfort esperienziale. Lo scopo è quello di non sovraccaricare l'utente di informazioni ma semplicemente condurlo a destinazione senza ostacoli. Ogni struttura di soccorso ha logiche e conformazioni proprie; ricorrere a una comunicazione eccessivamente standardizzata o generalista non aiuta. Per questo motivo, in questa realtà, svolgono un ruolo prioritario gli artefatti comunicativi, utili per orientare e accogliere, conferendo un senso di appartenenza e sicurezza a chiunque si interfacci con questo contesto. Per raggiungere l'equilibrio devono essere considerate tutte le variabili che rientrano nella sfera ergonomico-percettiva. Il messaggio deve risultare immediato, facilmente leggibile, inequivocabile e discreto.

Il wayfinding assume quindi non solo la funzione di orientamento ma anche di accoglienza e encouragement, trasmettendo un segnale forte di quella che è la politica ospedaliera e quanto l'utente sia al centro delle sue priorità.

*When entering a hospital patients as well as visitors often experience anxiety and confusion that make them less receptive and reduces the control of their handling.*

*One of the most critical points is the difficulty to combine the orientation function with the identification and reaching of a specific location. That is why in this context it is essential that a place is immediately interpretable and familiar. To achieve this you must increase the experiential comfort. The aim is to avoid over-*

*loading the user with information but simply bring him to his destination without obstacles. Each healthcare building has its own logic and layout, to apply a standardised communication that is too general would not be advisable. For this reason, in this reality, a primary role is played by communication artefacts, that welcome and direct visitors, giving a sense of belonging and security to anyone who uses the facilities. To achieve a balance all variables that fall within the ergonomic-per-*

*ceptive area must be considered. The message should be immediate, easily readable, unambiguous and discreet.*

*Wayfinding thus is useful not only as a guidance function but also one of welcoming and encouragement, sending a strong signal about the hospital's policy and to which degree the user is at the heart of its priorities.*

# PROGETTARE STRUMENTI SANITARI

## IL CASO DELLA CARTELLA CLINICA

Le profonde trasformazioni in atto nelle organizzazioni ospedaliere hanno messo in evidenza l'inadeguatezza degli strumenti documentali che spesso non consentono la ricostruzione del percorso diagnostico-terapeutico e non favoriscono modalità di partecipazione del paziente al proprio processo di cura.

L'assenza di criteri e linee guida sulle modalità di strutturazione e compilazione della cartella clinica hanno portato alla frammentazione degli strumenti, spesso diversi fra unità operative di una stessa struttura sanitaria. Il progetto ministeriale "Sviluppo di un modello di Cartella Paziente Integrata" – coordinato dal Centro Gestione Rischio Clinico e sicurezza del Paziente della Regione Toscana – si propone di sviluppare un prototipo cartaceo trasferibile e fruibile da parte delle aziende sanitarie di tutte le regioni.

La cartella clinica, come insieme di dati, informazioni e atti, svolge un ruolo centrale nelle strutture sanitarie poiché è uno strumento di lavoro per la raccolta delle informazioni assistenziali e di verifica della qualità dei servizi forniti. Rappresenta dunque uno strumento di lavoro comune alle varie figure professionali che intervengono sul paziente. Integrazione professionale e centralità del paziente sono pertanto i principi ispiratori cui abbiamo fatto riferimento per elaborare uno strumento di lavoro nuovo, fruibile da tutti gli attori coinvolti nel processo assistenziale.

Un gruppo di lavoro interregionale – Toscana, Puglia, Veneto, Lombardia – e multiprofessionale – clinici, responsabili qualità, designer, esperti di ergonomia e comunicazione, medici legali – sta lavorando dal 2009 all'ideazione e alla realizzazione di questo prodotto.

È stata realizzata una analisi dello stato dell'arte allo scopo di rilevare le linee guida di riferimento e le caratteristiche degli strumenti in uso. Successivamente sono stati valutati gli strumenti utilizzati in quattro unità operative mediante interviste semi-strutturate e osservazione sul campo. Infine si è arrivati allo sviluppo di un modello cartaceo di cartella paziente integrato sulla base dei risultati delle analisi qualitative svolte. Il prototipo è stato valutato e testato sul campo. Sulla base degli elementi raccolti è stato impostato il re-design per giungere alla diffusione del modello a livello nazionale.

Nell'ideazione e realizzazione del prototipo cartaceo sono state identificati cinque categorie di requisiti. La conformità alla regolamentazione vigente per la gestione della documentazione sanitaria è stata considerata insieme

### DESIGNING HEALTH TOOLS. THE CASE OF THE MEDICAL RECORD

The profound changes occurring in hospital organisations have highlighted the inadequacy of documentation techniques that often do not enable the reconstruction of the di-

agnostic and therapeutic courses and do not favour the patient's participation in his own cure process.

The absence of criteria and guidelines on how to structure and write medical records have led to a fragmentation of the instruments, often different in the various operating units of the same health facility.

The ministerial project "Development of an In-

### Requisiti ergonomici per la progettazione

Fornire un buon modello concettuale

Leggibilità (carattere, codice colore)

Feedback e orientamento utente

Facilità d'uso

Consistenza e coerenza

Adattabilità

Efficacia ed efficienza

Prevenzione errore

tegrated Patient Folder Model" - coordinated by the Clinical Risk Management Centre of the Tuscan Region - aims to develop a paper-transferable prototype that can be used by health facilities in all regions.

The medical record as a set of information and records, plays a central role in health care facilities because it is a tool for gathering information on patients' assistance and

## della cartella paziente integrata

Ideare un layout grafico della cartella che faciliti la compilazione supporti l'operatore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Usare corpi del testo facilmente percepibili e intelligibili e in base alla priorità delle informazioni da presentare.

Garantire meccanismi di orientamento, ovvero indicazioni di stato e di posizione per far percepire: l'azienda di riferimento; il dipartimento/area funzionale o UO di competenza; il tipo di modulo che si sta compilando, ecc.

Rendere evidenti l'organizzazione, la logica d'interazione, affinché l'utente possa prevedere gli effetti delle proprie azioni.

Utilizzati elementi iconografici e terminologici ormai consolidati.

Progettare un layout grafico facilmente adattabile e personalizzabile secondo le esigenze specifiche aziendali.

Fornire indicazione sulle modalità di compilazione della cartella (ad esempio, non scrivere con calligrafia poco comprensibile; non utilizzare pennarelli/stilografiche/matite colorate; non utilizzare il bianchetto per cancellare; indicare unità di misura e modalità di somministrazione; indicare data e ora di somministrazione; siglare l'attività svolta).

Fornire indicazione sulle modalità di compilazione della cartella (ad esempio, non scrivere con calligrafia poco comprensibile; non utilizzare pennarelli/stilografiche/matite colorate; non utilizzare il bianchetto per cancellare; indicare unità di misura e modalità di somministrazione; indicare data e ora di somministrazione; siglare l'attività svolta).

ai fattori per la sicurezza del paziente cercando di integrare questi aspetti con i requisiti clinico-assistenziali. L'usabilità e la chiarezza dello strumento cartaceo sono state considerate allo scopo di favorire la gestione dell'assistenza del paziente per le professionalità coinvolte.

Le innovazioni delle modalità progettuali portate avanti dal Centro GRC sono legate a due elementi principali: da un lato dal coinvolgimento di team multidisciplinari e multiprofessionali nella fase di brainstorming e identificazione delle necessità ed esigenze da soddisfare attraverso lo strumento, dall'altro da una progettazione di tipo iterativo, ovvero basata sull'implementazione di modifiche, correzioni, integrazioni sulla base di un feedback reale dato dall'utente stesso che ha utilizzato lo strumento nella fase di sperimentazione.

### **A. Baglioni, R. Tartaglia** (a cura di)

*Ergonomia e Ospedale*  
Edizioni Il Sole 24ore  
Milano, 2002

### **M. Cappelletti, N. Gazzano, E. Gipponi, F. Ranzani, C. Tripodi**

*Wayfinding find your way in healthcare systems accessibility and welcoming*  
Healthcare Ergonomics and Patient Safety International Conference  
Firenze, 2005

### **Monitor**

*L'attività ospedaliera dati e riflessioni*  
AGENAS, supplemento al n. 24 2009

### **Commissione Bioetica della Regione Toscana**

*Raccomandazioni in materia di cartella clinica*  
Firenze, 2009

### **Joint Commission International**

*Standard per Ospedali e per la Sicurezza del paziente. Progetto per il servizio triennale di valutazione delle aziende sanitarie accreditate e di trasferimento del know-how alle Aziende Sanitarie Locali*  
Milano, 2008

to assess the quality of services provided. It thus represents an implement that the various professionals involved in the patients use jointly. Professional integration and patient centrality are, therefore, the guide lines we have referred to when creating this new medical chart that can be used by all providers involved in the care process. An interregional (Tuscany, Apulia, Veneto, Lombardy) and

multi-profession (clinicians, quality control managers, designers, ergonomists and communication experts, medical jurisprudence experts) team has been working since 2009 on the design and realisation of this product. The project has developed a state of the art analysis in order to detect the referral guidelines and the characteristics of the instruments in use. Subsequently the tools used in

four operating units were examined through semi-structured interviews and field observation. Lastly, a model was developed of an integrated patient folder based on the results of qualitative analysis carried out. The prototype was evaluated and field-tested. On the basis of the gathered material a redesign was decided to launch the model nationwide.