

Universal Design e riabilitazione

Il progetto di "Alloggi/Palestra"

Alberto Arengi (ingegnere, ricercatore in Architettura Tecnica presso il Dipartimento di Ingegneria Civile di Brescia)

Daniele Malgrati (medico fisiatra, "Casa di Cura S.Francesco", Bergamo)

Michele Scarazzato (medico geriatra, "Casa di Cura Domus Salutis", Brescia)

La riabilitazione è una disciplina dell'area medica che opera per il recupero di funzioni ancora potenzialmente evocabili o in qualche modo sostituibili, dovuti a danni di varia natura, muscolo-scheletrici piuttosto che neurologici, che hanno prodotto più o meno importanti limitazioni che definiamo generalmente disabilità.

La riabilitazione pertanto lavora per ricostruire o riscoprire le abilità nel disabile. Per far questo si cerca di riprodurre condizioni che consentano di ripercorrere tappe educative/rieducative che conducano attraverso un percorso idoneo, a riconquistare l'uso di funzioni che presuppongono all'autonomia di una persona.

Il connubio tra competenze funzionali e competenze occupazionali (ove per occupazionale si intenda l'incontro tra funzione e utilizzo della stessa in ogni campo rispetto al contesto nel quale la funzione verrà spesa) individua nell'"oggetto", inteso in senso lato, lo strumento adeguato per supportare la persona disabile nel percorso di recupero ampliando il concetto di ausilio. E' qui che riabilitazione, ambiente/contexto, oggetto, tecniche e tecnologia applicata, si uniscono per ottenere il miglior risultato possibile nell'offrire all'uomo fragile la possibilità di reinserirsi con piena dignità nel ruolo che gli spetta sociale e produttivo.

E' attraverso una progettazione orientata alle necessità dell'uomo, calate nel contesto ambientale, che la tecnologia si pone al servizio suo e della sua autonomia più completa e sostenibile.

In effetti la progettazione è una delle azioni basilari dell'uomo, che - nel suo rapportarsi con l'ambiente naturale o artificiale - mette in atto strategie tali da consentirgli di migliorare le sue condizioni di vita. La progettualità (intesa come azione del pensare e valutare le possibili scelte al fine di attuare quella migliore) non è una prerogativa dei soli progettisti ma di ciascuno di noi: prima di agire, l'uomo pensa cosa fare, valuta le alternative e di conseguenza decide quale azione effettuare. Questo comportamento viene attuato quotidianamente in relazione ad un numero estremamente elevato di azioni (le cosiddette ADL, Activity of Daily Living), dalle più semplici alle più complesse. Esiste uno stretto rapporto tra progetto ed oggetto (sia esso un prodotto di serie o uno spazio di vita dell'uomo); il progettista nasce appunto come figura professionale capace di farsi interprete e mediatore delle necessità e dei bisogni impliciti ed espliciti degli individui. Il suo compito non può risolversi nel far prevalere attenzioni estetiche o economiche rischiando di venire meno ad un impegno sociale nei confronti degli utenti, realizzando progetti che risultano essere in contrasto con le necessità e con i bisogni reali e contingenti delle persone.

Questo nuovo 'abito mentale' del progettista e del designer, si è diffuso negli ultimi anni partendo dagli Stati Uniti dove è individuato come "Universal Design". Non si tratta tuttavia di un nuovo genere o corrente di progettazione, né di una specializzazione, ma piuttosto una metodologia progettuale attraverso la quale il progettista o il designer assicura che i propri 'prodotti' o 'servizi' rispondano ai bisogni del maggior numero di persone, indipendentemente dall'età o dalla disabilità (ovvero dalle condizioni psico-fisiche). Il

progettista tiene così conto in positivo dei possibili livelli di abilità che contraddistinguono ogni soggetto.

L'affermarsi dello "Universal Design", che può essere anche letto come 'fenomeno sociologico', è riferibile principalmente a due fattori:

- l'invecchiamento della popolazione,
- la costante crescita dell'integrazione sociale delle persone con disabilità.

Il fattore demografico sembra, infatti, essere determinante: attualmente in Europa 130 milioni di persone anno più di 50 anni e, nel 2020, si stima che una persona su due avrà superato questa età. Gli effetti del rapido invecchiamento della popolazione, e la crescita del numero di persone con disabilità, influiscono profondamente lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi volti a soddisfare questi nuovi bisogni e, dunque, hanno importanti ricadute in ambito economico. Il 'mercato di nicchia' che deriva dal soddisfacimento dei bisogni di questo cospicuo gruppo di persone non ha soltanto doverose giustificazioni sociali, ma appare sempre più come un'opportunità commerciale. Nell'agosto 2002 la rivista The Economist rilevava che "nel corso delle ultime due decadi, il consumo delle persone sopra i 50 anni in Europa è aumentato tre volte più velocemente rispetto a quello del resto della popolazione".

Le sette regole dello "Universal Design"

Uguaglianza nell'uso: la soluzione è utile e appetibile per ogni tipo di utente.

Flessibilità d'uso: la soluzione soddisfa un'ampia gamma di preferenze e abilità individuali.

Semplicità ed intuitività d'uso: l'utilizzo della soluzione è facile da capire, rispetto all'esperienza, alle conoscenze, alle capacità culturali o al grado di concentrazione dell'utente.

Leggibilità dell'informazione: la soluzione comunica le informazioni necessarie in modo efficace per l'utente rispetto al contesto ambientale o alle caratteristiche sensoriali dell'utente.

Tolleranza dell'errore: la soluzione minimizza i rischi e i danni provocati da azioni accidentali o involontarie

Basso sforzo fisico: la soluzione deve funzionare in modo efficiente e confortevole senza fatica

Dimensioni e spazi per l'avvicinamento e l'uso: dimensioni e spazi appropriati devono essere forniti per l'avvicinamento, il raggiungimento e l'utilizzo rispetto alle caratteristiche dell'utente

Tale visione si sposa con la 'Classificazione Internazionale sul funzionamento, disabilità e salute' ("International Classification of Functioning, Disability and Health" ICFDH) presentata in Italia nell'aprile 2002 elaborata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), che ha sostituito le ormai datate classificazioni di disabilità e handicap (ICIDH) proposte dalla stessa OMS negli anni '80. Si tratta di una nuova classificazione alla cui elaborazione, validazione e stesura hanno collaborato ben 65 Paesi, un importante documento che modifica i criteri di accertamento della disabilità passando da un modello medico ad uno di tipo sociale. Da un punto di vista culturale l'elemento innovativo più rilevante consiste nel partire dalle abilità possedute dalla persona (ossia dal "cosa può fare"), e non dalle sue inabilità (ciò che non può fare).

E' evidente che qualsiasi oggetto opportunamente individuato, può diventare un "oggetto" riabilitativo e dunque anche in un'ottica di supporto psicologico, lo spazio costruito ed in

particolare l'ambiente domestico diventa un teatro formidabile di attività ed oggettistica nel quale introdurre un percorso riabilitativo dove esperienza riabilitativa e tecnologica si possono misurare su un terreno di interdisciplinarietà.

La casa è un laboratorio dove il soggetto disabile ha la possibilità di misurarsi con funzioni che vanno dai movimenti fini sugli oggetti alla capacità di muoversi entro spazi anche complessi alla possibilità di controllare un ambiente caratterizzato da eventi diversi ripetitivi ma anche estemporanei che scandiscono il ciclo della vita.

Ecco allora che pensare ad una casa che sia terreno di addestramento per esercitare in modo occupazionale attività che si proporranno nella vita di tutti i giorni diventa un'efficace soluzione riabilitativa che restituisce da un lato all'equipe riabilitativa stessa un metro oggettivo per misurare il progresso nell'ambito del piano riabilitativo, dall'altro dà al paziente la possibilità di capire e apprendere nuove strategie comportamentali all'interno di una realtà vera ma anche di poter modificare oggetti e ambiente rispetto alle proprie nuove e diverse esigenze.

Il progetto di "Alloggi/Palestra"

Il progetto riguarda l'allestimento di due alloggi siti a Brescia: un bilocale per utenti disabili in grado di raggiungere un'autonomia completa, con e senza l'utilizzo di ausili, nello svolgimento delle attività domestiche ('autonomia attiva'); un trilocale per utenti con gravi disabilità per i quali è pensabile il raggiungimento dell'autonomia nell'ambito dello svolgimento di singole attività, ma per i quali è indispensabile la presenza di assistenza per lo svolgimento di tutte le altre attività ('autonomia passiva').

La 'filosofia' progettuale adottata è basata sui principi dello "Universal Design":

- ogni scelta è stata vagliata e discussa in un ambito interdisciplinare che ha coinvolto medici, terapisti, progettisti ed installatori;
- gli arredi e i componenti tecnologici sono stati scelti tra quelli che più facilmente si possono trovare in commercio e ciò sia per una convenienza economica, sia per dimostrare che è possibile realizzare un ambiente domestico che risponda alle particolari esigenze di persone disabili senza dover ricorrere ad articoli marcatamente dedicati. Gli arredi, ad esempio, si sono resi accessibili adottando una modalità di assemblaggio diversa da quella standard senza peraltro variarne l'aspetto;

I due alloggi sono stati denominati "palestra" poiché gli utenti che vi soggiogneranno trascorreranno un periodo di training durante il quale dovranno imparare nuove 'strategie comportamentali' per raggiungere il massimo dell'autonomia possibile in ambito domestico.

In entrambi gli alloggi sono stati posati battiscopa porta-cavi in modo da ottenere una cablatura di tutti gli ambienti senza dover intervenire sull'impianto esistente e per permettere successive implementazioni. Sono quindi stati installati rilevatori volumetrici antintrusione, rilevatori di fumo e lampade di emergenza in ogni locale a cui si aggiungono sonde allagamento nei bagni e in prossimità dell'angolo cottura, e un rilevatore di gas che comanda una valvola di tipo normalmente aperta che intercetta la tubazione di adduzione del gas fuori dagli alloggi. Tutti i rilevatori sono collegati alla centralina di controllo dotata di combinatore telefonico che invia la chiamata di emergenza a persone ed enti numeri predeterminati per l'intervento. Allo stesso combinatore è collegato un ciondolo a disposizione dell'utente per chiamate di emergenza.

Particolare attenzione e studio sono stati posti per l'automazione dei serramenti: gli automatismi sono stati pensati ed installati in modo che la loro attivazione sia modulare e flessibile in funzione delle caratteristiche dell'utente che di volta in volta soggiognerà negli

alloggi. In altre parole il grado di automazione verrà programmata in modo da compensare soltanto le azioni che l'utente non riesce a svolgere, 'costringendolo', invece, ad esercitarsi quelle che, nonostante la condizione di disabilità, può e deve riuscire a compiere per massimizzare la propria autonomia.

Nel bilocale, destinato a persone per cui è pensabile una vita in piena autonomia, sono state automatizzate i soli scuri con un attuatore a cremagliera comandato da un pulsante 'a uomo presente' e i dispositivi di sicurezza sopra citati.

Nel trilocale è stato installato un più complesso impianto di domotica comandato da una centralina, creata ad hoc, che può presentare tre scenari diversi: nella 'modalità manuale' tutti gli automatismi sono esclusi, nella 'modalità semi-automatica' sono attivi gli automatismi (controllo porte, scuri finestre, luci, citofono,...) azionabili con un pulsante, nella 'modalità automatica' sono attivi gli automatismi azionabili sia tramite pulsante sia tramite sensore, e ciò nell'ottica di trasformare l'alloggio in 'una palestra per lo svolgimento delle azioni in ambito domestico'. La centralina di controllo, quindi, presenta un'alta flessibilità che, a differenza di quelle già esistenti sul mercato, prevede la possibilità di essere personalizzata sui reali bisogni della persona oltre a permettere successive modifiche ed espansioni agendo sul software di bordo.

La centralina è collegata ad un gruppo di continuità che in caso di black-out mantiene attivi tutti i meccanismi dei serramenti, escludendo il controllo delle luci sostituite dalle lampade di emergenza.

L'importanza della realizzazione di tale progetto riveste molti ambiti con valenze multidisciplinari che hanno ricadute positive a breve e lungo termine. I punti qualificanti il progetto possono essere riassunti come di seguito:

- progetto a livello sperimentale ed innovativo poiché la prestazione proposta completa il percorso riabilitativo svolto generalmente in ospedale (così come accade nei centri di riabilitazione stranieri ed italiani), attraverso la messa a disposizione di spazi 'reali' distaccati dalla struttura ospedaliera realizzando così una situazione più aderente alla realtà in cui si troverà il paziente una volta dimesso sia in relazione con gli spazi domestici, sia con quelli urbani;
- possibilità per il personale medico di verificare 'oggettivamente' il grado di autonomia raggiunta dal paziente e di conseguenza correggere e migliorare l'iter riabilitativo;
- possibilità per il paziente di verificare la 'nuova dimensione' in cui si trova, capire e pianificare i cambiamenti da apportare al proprio domicilio e le strategie comportamentali da assumere per una vita autonoma;
- il paziente che ha raggiunto la massima autonomia possibile, dopo essersi 'misurato' anche in un ambiente che riproduce la realtà di tutti i giorni, sarà persona attiva "portatore di bisogni", ma anche "portatore di risorse" e dunque "consumatore";
- il progetto bene si integra con altri servizi, di cui alcuni sperimentali, erogati dal Comune di Brescia quali il telesoccorso, il servizio di assistenza domiciliare e la messa a disposizione di alloggi privi di barriere architettoniche da assegnare a persone disabili, etc;
- la presenza e la gestione dei 2 alloggi avrebbe un forte impatto –'effetto volano'– sulla fruibilità del tessuto urbano e delle infrastrutture aperte al pubblico presenti nel Comune di Brescia e sulla capacità dei servizi di rispondere alle esigenze delle persone disabili;
- da un punto di vista progettuale si potuto dimostrare come sia possibile utilizzare elementi di arredo comunemente reperibili sul mercato e, nell'ottica della progettazione per l'utenza ampliata, riproporli con piccoli accorgimenti in modo da poter essere

utilizzati anche da persone disabili in carrozzina senza dover ricorrere a prodotti 'dedicati' il cui design è solitamente scadente o comunque riferibile ad un ambiente ospedaliero. Per quanto riguarda l'impianto di automazione si è voluto dare un esempio che non si configuri come 'un accanimento tecnologico', ma, al contrario, di come si possa in modo efficace utilizzare la domotica non solo per migliorare l'autonomia di persone disabili, ma anche per creare un ambiente domestico che possa costituire anche un luogo riabilitativo.

Gli alloggi sono in funzione da poco più di due anni durante i quali sono stati frequentati da una decina di utenti con una permanenza media di due mesi ciascuno e da almeno altrettanti che hanno richiesto di visitarli. Gli utenti che hanno scelto di fermarsi negli alloggi sono essenzialmente stati di due differenti tipologie: persone disabili che hanno completato il loro percorso riabilitativo tradizionale (quello svolto in ospedale), persone che vivono la condizione di disabilità da più anni e che hanno voluto provare a misurarsi nel gestire la propria vita in maniera autonoma ovvero staccarsi dal nucleo familiare di appartenenza.

Evidentemente il campione non è 'scientificamente' consistente, tuttavia è già possibile trarre alcune prime considerazioni importanti:

- coloro che hanno frequentato gli alloggi come completamento del percorso riabilitativo tradizionale, hanno riorganizzato il proprio domicilio traendo spunto da ciò che hanno sperimentato e hanno riferito di aver meglio compreso le proprie necessità derivanti dalla nuova condizione psico-fisica;
- tra coloro che si sono misurati con gli alloggi per capire fino a quale punto potessero costruirsi una vita autonoma, due ragazze hanno deciso di comprarsi un loro appartamento per andare a viverci da sole;
- coloro che hanno visitato gli alloggi quasi fossero uno show-room hanno espresso un senso di meraviglia trovandosi in uno spazio che pensato per assecondare le esigenze di persone disabili si presenta con un'immagine di normalità. Ciò ha sconfessato una cultura che schematicamente considera la persona disabile un soggetto con particolari bisogni, un individuo che è passivo e dunque anche l'ambiente da lui vissuto deve conformarsi a questa visione 'specialistica';
- i supporti domotici presenti sono stati giudicati dai più utili, ma troppo costosi. Le due ragazze di cui prima hanno però fatto predisporre nei loro nuovi alloggi un impianto elettrico che possa essere successivamente 'domotizzato' senza opere murarie;
- per un utilizzo più proficuo, soprattutto in termini numerici, è evidente che occorrerà continuare a pubblicizzare l'esistenza di questa 'risorsa' sia presso le associazioni che presso gli enti ospedalieri.

Conclusioni

Spesso la cultura riabilitativa ha attinto dalla cultura dell'Ergonomia per affrontare problemi che solo un approccio interculturale ed interdisciplinare poteva gestire e talvolta risolvere (basti pensare al Low Back Pain).

Potrebbe la casa e più ancora lo spazio costruito subire non solo il fascino ma anche l'intelligenza di un'interpretazione ergonomica cosicché l'ambiente domestico, le strade, i quartieri, i servizi, la città, stiano all'uomo sano, disabile, bambino adulto o anziano come la più bella delle sedie ergonomiche sta, confortevole, alla schiena di un "lombalgico"?

Nota

Gli alloggi sono di proprietà del Comune di Brescia e sono stati allestiti con il contributo dell'Associazione 'Antonio e Luigi Goi' onlus.

Bibliografia

MENONI, GRIECO, OCCHIPINTI, *Come prevenire e curare i dolori cervicali e il mal di schiena*, EPM (Unità di ricerca ergonomia della postura e del movimento), Milano, 1991

BURDORF A., NAAKTGEBOREN DE GROOT H. C. W. M., *Occupational risk factors for low back pain among sedentary workers*, JOM, Vol 35., n. 12, December 1993

BAGLIONI A., *Qualità abitativa e compatibilità ambientale*, in BAGLIONI A., *Manuale di Progettazione edilizia*, Hoepli Ed., Milano, 1994

MARRAS W. S., et. al., *Biomechanical risk factors for occupationally related low back disorders*, Ergonomics 1995, 38: 377-410

REDAELLI T., VALSECCHI L., *Terapia occupazionale. Metodologie riabilitative ed ausili*, SOLEI Press, Catania, 1996

DEL ZANNA G., et al., *Progettare l'accessibilità*, Grafill, Palermo, 1999

PREISER W., OSTROFF E., *Universal Design Handbook*, McGraw-Hill, New York, 2001

International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF [ICIDH-2]), World Health Organization, Geneva, 2001

ARENGHI A., MALGRATI D., SCARAZZATO M. et al., *Una casa per ogni tempo. Un approccio multidisciplinare per la progettazione di alloggi per la persona che invecchia*, Quaderni della Fondazione ASM di Brescia, n. 2, 2003



(BILLY_IKEA_BLU.JPG)



(MANIGLIA_PI_GRECO1.JPG)



(MANIGLIA_PI_GRECO2.JPG)

Nel zona soggiorno del bilocale è presente un mobile IKEA assemblato togliendo la base in modo da poter essere utilizzato anche da una persona in carrozzina permettendo un accostamento migliore. Sono inoltre state cambiate le maniglie originali (piccoli pomoli in legno) con maniglie a 'pi-greco' che permettono una più facile presa



(PORTA_MANUALE.JPG)



(PORTA_PULSANTE.JPG)



(PORTA_SENSORE.JPG)

La centralina permette di impostare tre differenti scenari per cui le porte interne possono essere aperte:

- manualmente
- agendo su un pulsante
- passando al di sotto del sensore



(ARMADIO_ROSSO.JPG)



(LETTO_BLU.JPG)



(BAGNO_BLU.JPG)

Camera da letto:

- il guardaroba ha il 'piede zoppo' per consentire un migliore accostamento e un maggior spazio di manovra anche in ambienti piccoli
- il letto ha un 'testa-letto' con due comodini girevoli in modo da agevolare l'operazione di trasferimento dalla carrozzina con questi allineati con il muro e facilmente raggiungibili, una volta a letto, girandoli verso lo stesso.

- Nel bagno è stato utilizzato un lavabo 'non dedicato' a semincasso inserito in una mensola in muratura opportunamente distanziata dal muro per una completa fruibilità del sanitario; lo specchio di grandi dimensioni permette il suo utilizzo a chiunque senza dover ricorrere a specchi inclinabili 'dedicati'



L'immobile e il contesto in cui sono ubicati i 2 "alloggi/palestra"

(VISTA_SUD-EST1.JPG)