

Componenti CAD per "umanizzare" la sanità

La tendenza attuale della ricerca nella "umanizzazione" dell'ospedale e le nuove esigenze dei progettisti per un uso più razionale dei programmi CAD, stanno spingendo alcune aziende, produttrici di arredi e attrezzature per la sanità, a reimpostare i tradizionali veicoli promozionali e le linee della loro produzione. Ecco un quadro estremamente sintetico sulla situazione odierna e i possibili scenari per il futuro.

di Emilio Vendittelli

Il progetto di un ospedale sottintende la conoscenza specifica del complesso e articolato processo realizzativo e richiede il possesso di un adeguato know how.

La particolare organizzazione funzionale, l'elevato livello tecnologico richiesto e le sofisticate apparecchiature ed attrezzature necessarie, costituiscono gli impulsi primari della progettazione. In questo particolare ambito, il riferimento agli aspetti normativi di standard predefiniti e codificati, sono strettamente connessi con le esigenze sanitarie e le prestazioni da fornire, ed assume un ruolo guida, ponendo vincoli sull'organizzazione spaziale dell'organismo e quindi sulla sua organizzazione volumetrica e morfologica.

Pertanto fin dalla fase preliminare del progetto il confronto tra il quadro esigenziale, gli aspetti normativi, i dati del contesto, e la dotazione minima di attrezzature per singola unità ambientale, camminano insieme. In particolare infatti le singole unità ambientali di degenza, mediche, bagno assistito, laboratori ecc., sono in qualche modo già predefinite se non prefigurate con l'indicazione della dotazione minima delle attrezzature. Nonostante ciò, proprio per il grado di libertà consentito al progettista dalle diverse situazioni e dai diversi approcci al progetto, la verifica di compatibilità (per l'accessibilità, per la mobilità ecc) tra i singoli ambienti e le attrezzature diventa di volta in volta indispensabile. Questa verifica è ancora più necessaria quando ci si trova a dover intervenire in una struttura preesistente da adeguare o da riconvertire completamente.

Il ruolo delle verifiche

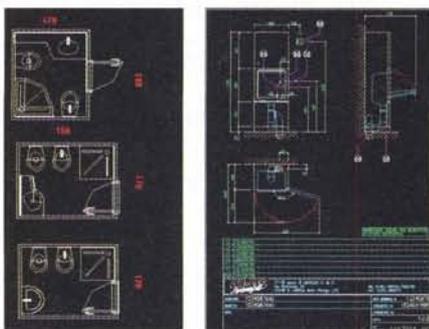
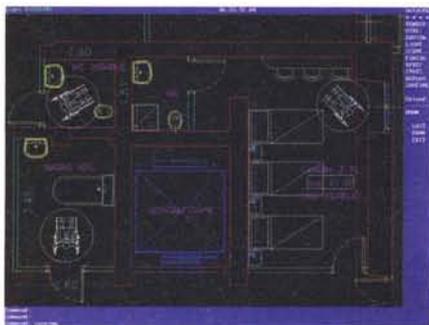
Riconosciuta la compatibilità dimensionale di un ambiente con la nuova destinazione funzionale prevista, per esempio, diventa estremamente importante la verifica con le attrezzature, perché potrebbe verificarsi che per un par-

verifica, di solito risolta nella bidimensionalità, è spesso condotta con strumentazioni tradizionali (mascherine, trasferibili, sagome ecc.), che obbligano



tico-
lare assetto
geometrico dell'ambien-
te o una particolare accessibilità,
non sia consentita o non ottimizzata la fruibilità dello stesso. Questa seconda

a
operazioni lun-
ghe e macchinose.
Diventa addirittura fastidioso quan-
do pur avendo la possibilità di una elaborazione CAD dei propri disegni, non si hanno a disposizione quegli oggetti di libreria, corrispondenti alle attrezzature previste, che magari di volta in volta bisogna ricostruirsi. Negli ultimi anni molte



aziende trovano conveniente investire e quindi promuovere i propri prodotti su supporti digitali e questo per una duplice ragione: da una parte gli oggetti-attrezzature ospedaliere risultano più duraturi rispetto ad altri sia per i materiali con cui sono realizzati sia perché meno soggetti alle "oscillazioni del gusto" e quindi ogni investimento ha tempi più lunghi per essere ammortizzato; dall'altra perché sempre in questi ultimi anni c'è stato un graduale rinnovamento delle strumentazioni degli studi professionali a favore della informatizzazione degli stessi.

I livelli di informazioni

Nell'ambito di questa disponibilità si possono riconoscere al momento tre livelli di informazioni contenute nei pacchetti proposti dalle aziende. Alcune di esse si limitano a fornire, su un comune dischetto, i componenti in forma bidimensionale solamente con i dati di ingombro, rimandando alla documentazione cartacea l'immagine e le schede tecniche del prodotto. Questo consente un uso limitato del componente alla sola verifica e collocazione nell'ambiente dello stesso.

Altre aziende riescono viceversa a fornire, sempre su un comune dischetto, una scheda contenente il componente con i relativi dati di ingombro, i codici di riconoscimento dei sottocomponenti oltre alle specifiche tecniche e prestazioni. Si riesce in questo modo ad avere un collegamento diretto tra quella che rappresenta la verifica e la collocazione

del componente nel disegno (o tra gli elementi di libreria) e il rimando alle voci di capitolato o di computo che completano un pacchetto di documentazione esecutiva. I vantaggi possono riconoscersi nell'immediatezza con cui possono avvenire questi passaggi, che in questo modo consentono la gestione completamente informatizzata del progetto in tutte le fasi.

Il terzo livello, quello cioè che tiene in considerazione nel pacchetto informativo dell'aspetto tridimensionale, non sembra riscuotere molti consensi da parte delle aziende. Proprio perché la modellazione tridimensionale obbliga ad entrare nel merito di quello che possiamo definire "aspetto comunicativo" e quindi con una maggiore e completa definizione del dettaglio, i tempi di realizzazione di un componente (quindi l'investimento) aumentano notevolmente. Solo alcune aziende, che si muovono a ridosso tra il settore specifico delle attrezzature ospedaliere e quello di altri settori come gli uffici, l'illuminotecnica, segnaletica, sono in grado di fornire i propri componenti in 3D, offrendo quindi la possibilità di una "gestione dimensionale" integrale del progetto.

In tutti i casi proposti, come visto, il trasferimento di informazioni avviene con comunissimi floppy disk, che quindi in qualche modo mantengono intatta la strutturazione caratteristica di un abituale rapporto azienda-informatore-studio professionale. Una possibilità di revisio-

*Nella pagina precedente.
Letto "Airstream", designer Marc Sadler, produzione FARAM.*

*In questa pagina.
In alto, verifica di attrezzabilità per un ambiente di bagno assistito (studio Mutti).*

Sotto a sinistra, componenti (blocchi bagno) forniti dalle aziende con i soli dati dimensionali. Produzione Ala.

Sotto a destra, componenti con i dati dimensionali, codici dei sottocomponenti e specifiche tecniche. Produzione AT-OS Lorenzini.

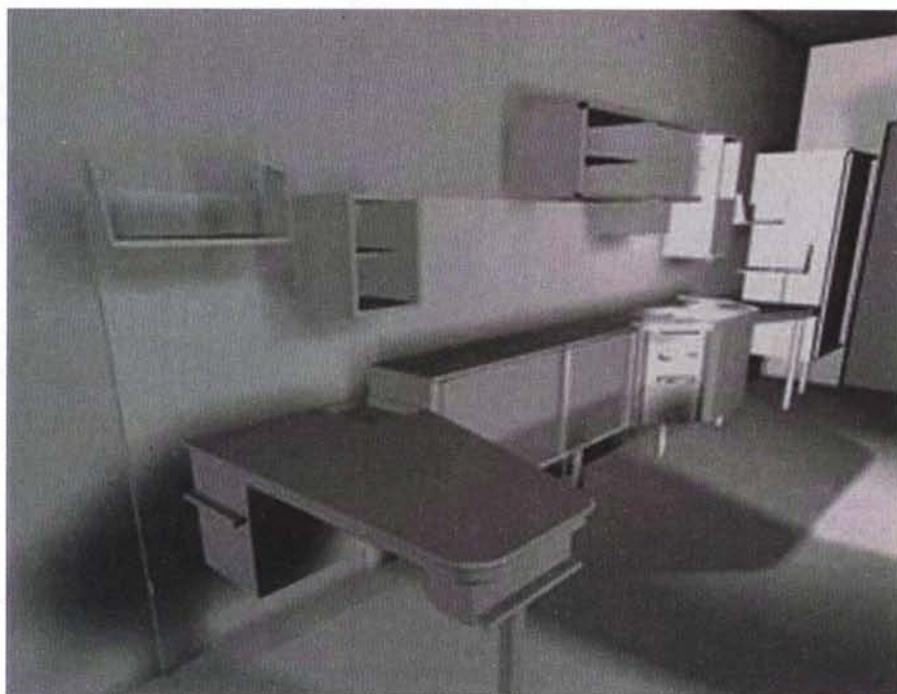
In basso a destra, modellazione solida di arredo per residenza per anziani (Poli-tecnico di Milano).

Nella pagina seguente.

In alto, componenti presenti in Internet come repertorio commerciale di prodotti. In basso, componenti presenti in rete come repertorio commerciale di prodotti ma con la possibilità di essere "scaricati", e come elementi di libreria essere utilizzati dal progettista. Produzione Bocchi.

ne di questo rapporto sembra andare delineandosi per il futuro.

Attualmente solo pochissime aziende sono disponibili a trasferire attraverso la rete internet le informazioni e i dati relativi ai propri prodotti. Questo perché da una parte si possono verificare ancora alcuni problemi tecnici nel trasferimento di dati in rete (sovraccarichi per il server, incompatibilità di piattaforma, ecc.), dall'altra questa possibilità è ritenuta conveniente dalle aziende solo magari dal momento in cui le decisioni sono state



prese e le scelte sono state fatte, per evitare una diffusione incontrollata del proprio materiale e una dispersione ingiustificata delle proprie energie.

Le tendenze attuali

Delle considerazioni ulteriori e conclusive possono essere fatte riprendendo il tema accennato all'inizio dell'assenza nelle attrezzature ospedaliere di un fattore comunicativo e caratterizzante. L'approccio come si diceva è quello che tende all'oggetto anonimo, definito nelle linee costitutive essenziali, riconoscibile nella essenzialità ed efficienza dei suoi materiali. La tendenza attuale della ricerca nella metaprogettazione ospedaliera è quella di mettere sempre più in primo piano il tema della "umanizzazione" dell'ospedale. Un tema estremamente complesso che tocca e interessa più discipline, dalla sociologia alla psicologia, dagli esperti del colore agli esperti di comunicazione visiva. Alcuni risultati si sono già avuti, introducendo nelle normative degli standard minimi, specifiche indicazioni sulle aree e ambienti di socializzazione.

Questa tendenza a riconoscere il malato come individuo piuttosto che come



semplice degente, si sta riversando anche nel nuovo approccio nei confronti delle attrezzature. Si scopre la necessità di indurre una maggiore familiarità e vicinanza di rapporto tra il malato e il suo intorno più prossimo. Le attrezzature sono



quindi ripensate non solo come macchina efficiente e funzionale, ma anche come macchina affabile e comunicativa. Non ci sono ancora molte esperienze concrete in questo senso almeno nel nostro paese.

L'esempio che presentiamo è il risultato di uno studio condotto presso il Politecnico di Milano per un arredo integrato, in una specifica destinazione di residenza per anziani. In questo caso lo studio in modellazione 3D è stato molto importante per valutare e restituire le soluzioni di dettaglio, di assetto materico, di impatto visivo, proprio perchè l'attrezzatura è stata pensata in una condizione integrata e correlata al malato. Questo cambiamento di prospettiva non potrà non riversarsi nelle dinamiche e strategie della produzione e del mercato soprattutto se questo nuovo approccio dovesse diventare parte integrante di una nuova cultura dell'ospedale. Quella restituzione in 3D, che riesprime le vere relazioni che un oggetto può intrattenere con lo spazio e con l'esistenza e che oggi rappresenta una caratteristica marginale da offrire da parte delle aziende, forse diventerà indispensabile quando le macchine funzionali diventeranno anche macchine sensibili. M.C.

In libreria

La rivoluzione
informatica

**Information
Architecture**
Basi e futuro del CAAD

UNIVERSALE DI

architettura

Gerhard Schmitt

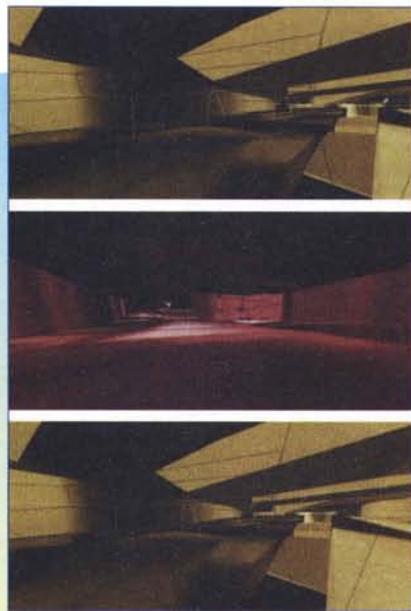
Collana diretta da Bruno Zevi

Sezione a cura di Antonino Saggio

43 *La Rivista dell'Architettura*

Gerhard Schmitt: "Information Architecture. Basi e futuro del CAAD". Testo & Immagine, Torino 1998. 96 pp. con num. ill. a col. L. 14.000

Questo nuovo volumetto della Universale di Architettura diretta da Bruno Zevi è il secondo titolo della sezione "La rivoluzione informatica" curata da Antonino Saggio. Gerhard Schmitt, partendo dalla convinzione che l'uso del computer nella progettazione architettonica non sia stato ancora completamente esplorato, esamina tutte le funzioni che l'informatica svolge spiegando con puntigliosa chiarezza gli strumenti, i metodi operativi e i significati delle varie componenti che concorrono alla elaborazione del progetto virtuale. Ma non sono solo le nuove possibilità tecniche a interessare l'autore, l'uso del computer presuppone una gestione del pensiero e delle idee da parte del progettista molto diversa da quella tradizionale e, per Schmitt, non vi è alcun dubbio che "in questo mondo astratto costituito di idee, uomo e macchina possono raggiungere un alto grado di compatibilità", la loro integrazione non potrà avvenire che in una regione neutrale che egli definisce "territorio delle informazioni". In questa prospettiva il ruolo di Internet diviene fonda-



mentale: un nodo operativo e strategico in grado di creare non solo un nuovo modo di veicolare le informazioni ma di determinare la nascita di un nuovo cittadino, il quale a fianco della accresciuta dimensione "virtuale" dovrebbe poter fruire di un diverso spazio architettonico "reale". R.M.