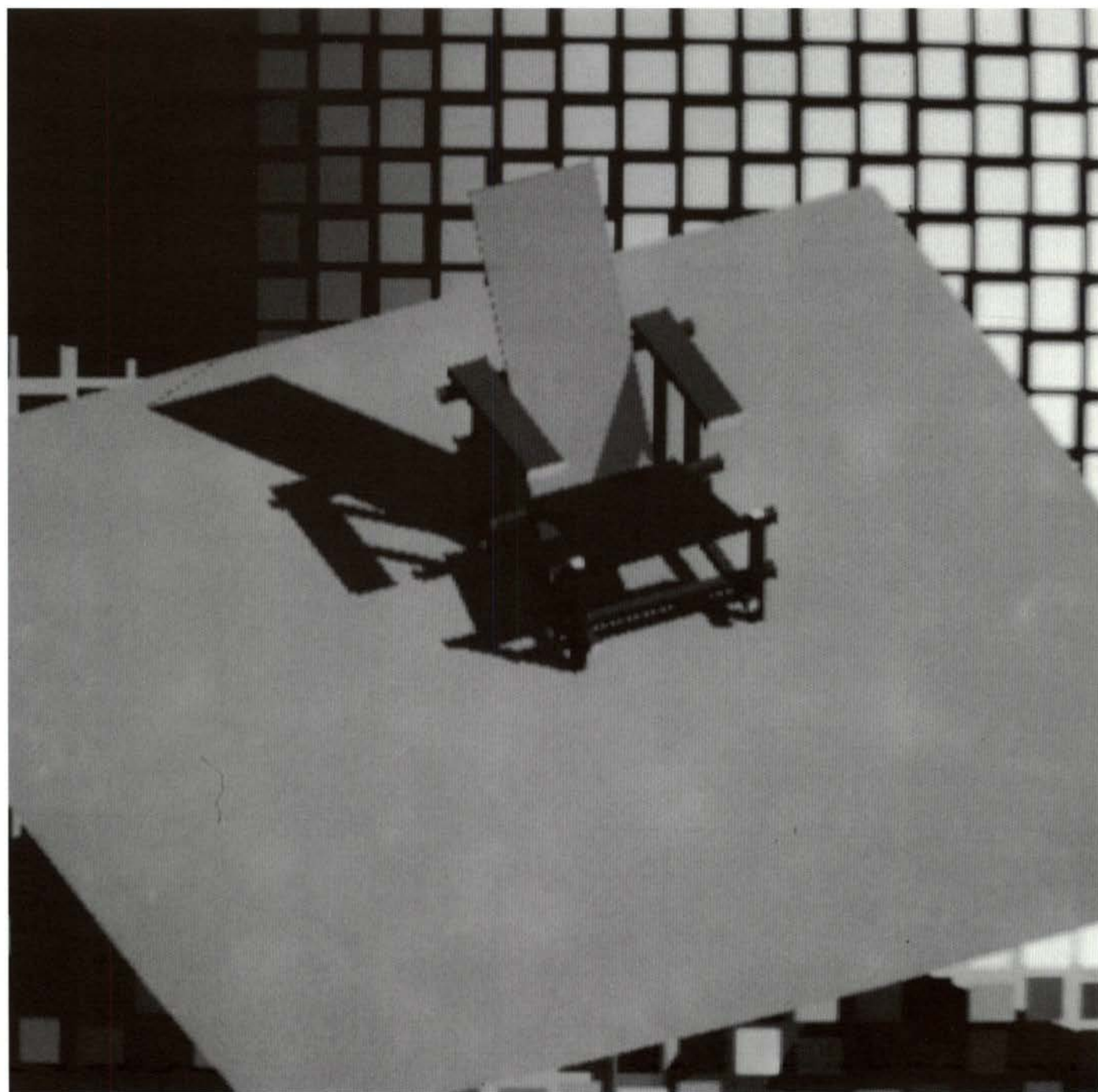


*Computergraphica
e rappresentazione in architettura*

di Alessandro Polistina



Un nuovo linguaggio per il discorso architettonico: l'informatica

Per secoli il progetto per eccellenza, anzi l'unico progetto possibile per la comunità locale è stato il progetto di architettura. Lo sviluppo della tecnologia ha seguito un processo che parte dalla scoperta e giunge alla sua industrializzazione ed ottimizzazione. In pratica le tecnologie cui siamo abituati si stabilizzano.

Per l'informatica ciò non sembra possibile. L'informatica è per sua natura instabile in quanto abbraccia una dimensione tecnica non definita e al tempo stesso è un linguaggio che pervade le altre forme di cultura. Ogni volta che l'informatica sposa un altro linguaggio nasce una nuova "mutazione tecnologica".

Questa sua natura instabile non è destinata a modificarsi a breve o medio periodo. In ciò sta la sua forza ma anche il suo aspetto anomalo.

In un certo senso ricorda il personaggio di Zelig nel film di Woody Allen. Zelig ha un fortissimo bisogno di essere accettato e per far ciò assume le sembianze del proprio interlocutore. Messo vicino ad un obeso diventa obeso, messo vicino ad una persona magra diventa magro.

Così fa l'informatica: messa in un ufficio vuol diventare una segretaria, introdotta nella scuola diventa insegnante, nella industria manager, nella burocrazia diventa burocrate, nel tempo libero un gioco e così via (vedi ad esempio il fenomeno dei "personal architect").

Il fattore principale di instabilità di questa tecnologia (l'informatica) è che tende a "pervadere" tutte le attività umane e quindi non si può sperare che "maturi" e si stabilizzi con i tempi e le condizioni che siamo abituati a riscontrare nelle catene tecnologiche di tipo tradizionale, legate alla elaborazione di qualche forma di materia prima. Dobbiamo quindi attrezzarci per convivere con l'innovazione tecnologica "permanente", anche se in questo momento essa si caratterizza come una vera e propria invasione tecnologica volta all'allargamento del mercato e al mantenimento del differenziale di crescita tra il settore informatica e gli altri settori.

A prima vista si ha l'impressione che ogni disciplina venga reinventata, ma se esaminiamo il software disponibile, è facile scoprire che in realtà sono le regole della progettazione meccanica che tendono a imporsi. Ciò non dipende da una qualche rivoluzione culturale, ma dal fatto che questo settore (il meccanico) ha assorbito e quindi fino ad ora finanziato lo sviluppo del Cad.

Questa informatica così spettacolare e disponibile al travestimento mostra un atteggiamento illuminista per le conoscenze acquisite storicamente o gestite con altre tecnologie e metodiche. Quali sono quindi le linee di fondo con cui gli architetti affrontano l'informatizzazione del discorso architettonico? Mi sembra

che fino ad ora siano scese in campo due tendenze opposte.

La prima tendenza può essere schematicamente definita come quella dei "funzionalisti", che ritrovano negli attuali linguaggi di programmazione (assai elementari) una considerevole affinità con la propria logica di scomposizione, e analisi del flusso informativo, che lega forma e funzione. La presenza di interfacce grafiche in questo caso permette di spostare sulla macchina il peso del gran numero di operazioni ripetitive implicate, e di migliorare la comunicabilità e comprensione del metodo stesso, rendendolo riproducibile sotto forma di software a costi molto bassi.

Una seconda tendenza, che riafferma il valore storico e culturale della rappresentazione in architettura e urbanistica, riconosce che l'avvento dei sistemi grafici, basati su calcolatore, (o meglio sulla interazione architetto-computer) da' al linguaggio grafico quel valore e quella affidabilità che il disegno tradizionale sembrava avere perso, almeno come strumento di verifica delle ipotesi progettuali.

In ogni caso, per l'architetto, uno degli incontri più interessanti dell'informatica è stato quello con la grafica e l'immagine, avvenuto agli inizi degli anni '60 e delle cui possibilità tratteremo in questa relazione che ha lo scopo di fornire alcuni elementi conoscitivi ed introdurre una discussione sullo stato dell'arte e sugli sviluppi futuri.

In primo luogo si tratterà un breve profilo storico della computergraphica, sviluppando successivamente il tema della simulazione visiva nei sistemi di Cad architettonico. Verranno inoltre illustrate le nuove tecniche di rendering e un nuovo metodo di prospettiva a focale variabile. Alle conclusioni è stato lasciato il compito di evidenziare i problemi aperti su cui sollecitare il dibattito.

Dalle macchine per disegnare al CAD: 30 anni di sviluppo tecnologico in computergraphica (1955-1985)

La gestualità del disegnatore è il primo elemento cui si sono ispirati i progettisti di periferiche ed interfacce grafiche. Imitare la mano che disegna, la mano che cancella, che comanda e indica, è la sfida che viene raccolta. Da questa sfida nasce la tecnologia del disegno artificiale e del Cad.

Quando nel '55, durante lo sviluppo del progetto SAGE volto a convertire in forma grafica i segnali radar si inventò la penna luminosa, non ci si rese conto della importanza della scoperta. Due anni dopo fu costruita la prima macchina per disegnare pilotata da un calcolatore: il plotter a rullo. A questo faranno seguito una varietà di strumenti analoghi: plotter piani, plotter giganti e plotter da

*Pagina precedente:
Omaggio a Rietveld
Computergraphica:
arch. A. Polistina,
R. Verona.*