



International Finance Center,  
Shanghai (Cesar Pelli)  
Alpinisti/pulitori all'opera sulle  
facciate vetrate di questa torre  
alta 260 metri.



**GIOVANNI ZANNONI**  
PROFESSORE ASSOCIATO  
DIPARTIMENTO DI  
ARCHITETTURA  
UNIVERSITÀ DI FERRARA

# PIÙ PROGETTO MENO MANUTENZIONE

I nuovi materiali e i sistemi costruttivi attualmente disponibili e le possibilità di calcolo e di simulazione offerti dai sistemi di elaborazione hanno spinto le possibilità costruttive e costruttive oltre limiti inimmaginabili solo poco decenni fa. E' sufficiente vedere cosa avviene in altri settori industriali per avere conferma di quello che peraltro si sa da tempo, l'innovazione in edilizia è un processo molto più lento che in altri settori produttivi, perché semplicemente cambiare casa non è come cambiare smartphone, e tante cose abbiamo ancora da importare da questi settori maggiormente avanzati che modificheranno ulteriormente il nostro modo di costruire. Tutto bene allora ? Ci aspettano case sempre più performanti, efficienti e confortevoli ? Probabilmente sì, ma mi accorgo, guardando l'edilizia e ancor più l'architettura moderna e contemporanea, che probabilmente uno dei maggiori problemi

sarà (e già lo è) quello del "mantenimento in efficienza", ossia il mantenimento dai livelli qualitativi iniziali dell'edificio, da quelli funzionali a quelli, ancora più complessi, estetici. In parole più semplici: la manutenzione. Se gli edifici dei secoli passati, costruttivamente molto più semplici, sono giunti fino a noi in uno stato di conservazione a volte invidiabile considerando l'età, la complessità tecnologico-costruttivo-architettonica delle attuali costruzioni è invece causa di un deperimento molto più rapido in mancanza di una manutenzione particolarmente efficiente e inevitabilmente costosa. Cambiare la lampada *anti-collision* in cima al ponte di Calatrava a Reggio Emilia costa circa 2500 euro: 50 di lampada e 2450 di gru con cestello perché non è stato previsto alcun sistema di accesso in quota. Per pulire la copertura ondulata della fiera di Milano di Fuksas dobbiamo chiamare le guide alpine di Cortina perché la forma stessa e la

struttura di sostegno non consentono un agevole intervento. Per non parlare delle lastre di titanio del Guggenheim di Bilbao di Frank O. Gehry, dove è necessario l'intervento di una gru con braccio articolato poiché lo spessore stesso della lastra non è pensato per sostenere carichi puntuali come un alpinista/pulitore. E ancora, la pulizia delle 60.000 lastre di vetro che circondano la torre Agbar di Jean Nouvel a Barcellona può essere fatta solo a mano: una per una, piano per piano. E quindi? Non hanno insegnato niente le decine di diaframmi fermi da sempre sulla facciata dell'Istituto del Mondo Arabo di Parigi? Queste nuove tecnologie che rendono possibile ogni immaginazione generano una euforia compositiva priva di rilevanti condizionamenti (che nel passato avevano condizionato la genesi del progetto e i relativi esiti stilistici) e alcune architetture pare che abbiano accantonato, assieme a questi condizionamenti, anche il buon senso. Dove termina la libertà espressiva e dove inizia la ragione costruttiva? Rivedere alcune architetture a distanza anche di pochi anni fa immediatamente percepire la distanza che esiste fra la concezione iniziale del progetto e la sua capacità di invecchiare con dignità (e con costi accettabili di manutenzione). Appare paradossale che in una condizione come quella attuale, in cui è possibile controllare con notevole precisione ogni aspetto della costruzione, si possa trascurare il dispendio di risorse che può comportare un'errata programmazione del mantenimento di un'opera di architettura. Tanto maggiori sono gli interventi necessari a mantenere efficiente un'opera architettonica, tanto minore è stata l'attenzione posta in fase progettuale: l'architetto contemporaneo abbisogna

di tanta risorse nella manutenzione delle proprie opere quanto poche ne ha messe nel progettare. E nello skyline di molti edifici sono ormai entrati a far parte argani, piccole gru semoventi in copertura, guide per lo spostamento di cabine mobili, rotaie di scorrimento dei trabattelli finendo necessariamente per essere integrate nell'edificio sebbene non facciano parte del disegno originario.

Prevedere opportune misure per una corretta gestione e manutenzione del manufatto edilizio rappresenta un presupposto fondamentale per un progetto sostenibile.

Ciò è intrinsecamente legato a un corretto uso delle risorse: una volta assunto che nel sistema costruttivo si concentra il maggior investimento energetico di un edificio, appare chiaro che il mantenere efficiente il sistema si traduca in un risparmio di ulteriori risorse altrimenti necessarie per compensare le cadute prestazionali. La durabilità dell'opera diviene dunque un fattore fondamentale nel processo di valutazione della sua sostenibilità. Tra le molte istanze di cui i progettisti devono tenere conto nel momento in cui concepiscono un organismo edilizio, la possibilità di intervenire con tecniche semplici, mezzi convenzionali e conosciuti per la manutenzione porterà sicuramente a un risparmio in termini di energia, anche se ciò si troverà in aperto contrasto con certe tendenze progettuali orientate verso forme ostinatamente complesse che richiedono altrettanto articolate modalità di intervento. In una condizione in cui i limiti tecnologici possono essere superati la responsabilità di un uso efficiente delle risorse grava inevitabilmente e più che in ogni altro tempo sulle spalle del progettista.

## COSTRUIRE DOMANI GIOVANNI ZANNONI



### EREDITÀ

Costruire Domani significa anche ereditare i problemi di oggi.



### DOPPIA RESPONSABILITÀ PROGETTUALE

Superare i limiti tecnologici e usare in modo efficiente le risorse.

### LIBERTÀ ESPRESSIVA VS RAGIONE COSTRUTTIVA

Incapacità dell'architettura contemporanea di invecchiare con dignità.