

## La progettazione integrata vista dalla moderna architettura

Arch. Mario Cucinella

**Q**uesto Spazio&Clima speciale non illustrerà, come di consuetudine, il successo di un progetto integrato proposto da architetto e progettista d'impianti, ma un avvenimento storico che vede Aermec avviarsi a festeggiare nei prossimi mesi il cinquantesimo anniversario della fondazione, una data importante che ci fa guardare con fiducia al futuro, pur nella consapevolezza delle difficoltà delle sfide in un contesto internazionale sempre più competitivo e agguerrito.

Ma non si può guardare al futuro senza fare tesoro del passato e fare riferimento anche alle radici culturali che hanno portato al successo un'Azienda come Aermec.

L'intuizione originale di mio padre, Giordano Riello, è stata quella di non limitare alla produzione e al business gli sforzi dei tecnici e dei collaboratori, ma di tenere alta l'attenzione verso la cultura che deve accompagnare il mercato della climatizzazione. Per questo Aermec ha sempre collaborato con le Università nella ricerca e nella gestione organizzata, promuovendo la formazione delle varie figure professionali attraverso un confronto continuo e costruttivo.

A partire da cinque anni fa abbiamo coinvolto anche gli architetti, nell'intento di unire, sul campo, i soggetti fondamentali per la corretta progettazione e realizzazione nell'edilizia civile e commerciale. Spazio&Clima è nato per dare corpo a questa intuizione e per dimostrare che certe prevenzioni tra architetti e progettisti d'impianti sono dettate più da una consuetudine metodologica che non da resistenze alla collaborazione.

In questo senso il contributo dell'architetto Mario Cucinella al meeting di Istanbul, organizzato per dire grazie a quanti hanno collaborato ai primi dieci numeri della nostra rivista, è stato un'illuminante conferma.

Abbiamo quindi voluto proporre in questo numero speciale di "Spazio&Clima", la relazione dell'architetto Cucinella su "Progettazione integrata vista dalla moderna architettura", nella convinzione che sia un'interessante lettura per coloro che già seguono questo "modus operandi" ma anche un utile apporto per superare eventuali barriere che ancora possono frapporsi tra architetti e progettisti d'impianti per una corretta applicazione della progettazione integrata.

Alessandro Riello  
Vice Presidente



Arch. MARIO CUCINELLA nato nel 1960, si è laureato presso la facoltà di Architettura di Genova nel 1987 e ha fondato Mario Cucinella Architects (MCA) a Parigi nel 1992 e a Bologna nel 1999. Ha sempre manifestato un forte interesse per la progettazione ambientale e la sostenibilità in architettura. Prima di aprire MCA, ha lavorato per cinque anni nello studio di Renzo Piano a Genova e successivamente a Parigi. È "visiting Professor" all'Università di Nottingham e tiene regolarmente conferenze in Italia e all'estero.

**F**in dai tempi dell'università il tema dell'integrazione tra le diverse figure professionali è stato per me oggetto di riflessione e, in verità, non ho mai percepito questo rapporto come un problema o, per lo meno, non ne ho mai colto l'esistenza.

Dopo gli studi universitari, ho collaborato con lo studio RPBW di Renzo Piano prima a Genova e poi a Parigi, dove in seguito ho fondato lo studio "Mario Cucinella Architects". Quella prima esperienza rappresentò per me un'importante momento di apprendimento per il suo realismo e la sua concretezza. In quel periodo riflettei a fondo sul tema del "progetto integrato" perché, per un giovane architetto, collaborare con una figura come quella di Piano è come saltare su un treno in corsa.

Avere l'opportunità poi di occuparsi di lavori di grande rilievo rese quasi immediato comprendere l'importanza dell'integrazione.

Io dico sempre - e questo spesso gli ingegneri non lo fanno - che il progettista rappresenta il riferimento naturale a cui si aggancia la parte creativa dell'architetto: noi architetti, per certi versi, utilizziamo il lavoro degli ingegneri, che possiedono un loro pragmatismo e una loro praticità.

All'interno del loro lavoro cogliamo un aspetto anche poetico ed è importante che questo loro non lo sappiano e non se ne accorgano perché, se lo scoprissero, diventerebbe poi più difficile riuscire a creare un ponte di dialogo con loro. Mi sento di poter affermare di aver sempre avuto un rapporto osmotico con gli ingegneri perché, spesso, suggeriscono modalità di intervento molto interessanti per noi architetti.

Terminata la prima esperienza in RPBW lavorai all'inizio quasi senza committenze.

A quell'epoca partecipai a numerosi concorsi e questo mi permise, in maniera un po' faticosa, di costruirmi un background che non sempre era vincolato all'acquisizione di commesse.

Potete immaginare la difficoltà ma fu proprio grazie a questa

Questo concetto, che può sembrare banale, nel processo di progettazione spesso sfugge. Io ho sempre cercato, al contrario, di usare un approccio attraverso il quale tutto questo si concretizzasse.

Quello di cui vi parlo è un approccio pragmatico, tipicamente anglosassone, che io ho coltivato perché lo considero più evoluto del nostro.

L'Inghilterra, tra l'altro, è stata tra i precursori nel realizzare importanti edifici che rivolgesse grande attenzione al risparmio energetico, una attenzione che ora si è diffusa in molte altre parti del mondo, come ad esempio il Giappone. Dopo quelle prime esperienze cominciai a lavorare anche in Italia, cercando di diffondere temi della sostenibilità ecologica e del risparmio energetico, temi dei quali a quel tempo nel nostro Paese ancora non si parlava e sui quali io avevo la fortuna di possedere un'esperienza.

Non vi nascondo che, al mio rientro circa 10 anni fa, ho avuto difficoltà a trovare degli interlocutori con cui potermi confrontare.

Vi devo confidare che, ancora oggi, sul tema dell'integrazione e dell'impiantistica attiva e passiva, si fa fatica a dialogare, un po' perché le conoscenze sono scarse, un po' perché le normative sono confuse.

Ricordo che feci un primo progetto in cui era richiesto che l'intervento fosse proporzionato alla capacità di risparmio energetico: avevo a disposizione 18-20 anni per il recupero dell'investimento e questo rappresentava il budget di spesa dell'intervento: era però un'operazione molto interessante perché permetteva di equilibrare l'opera, seguendo il principio del risparmio energetico. Affrontammo problemi enormi perché, a quel tempo, era estremamente difficile riuscire a far tornare i conti così come, purtroppo, per certi versi lo è ancora oggi.

Sono convinto però che, in questi ultimi anni, l'interesse su questi temi si sia molto accresciuto, anche per l'aumento



Il presidente di Aermec, ing. Giordano Riello, durante il suo intervento al meeting di Istanbul. Alla sua sinistra il vicepresidente Alessandro Riello e l'ing. Cavallo, Direttore Tecnico Ricerca e Progetto; alla sua destra l'ing. Zucchi, Direttore Commerciale.

esperienza se potei accrescere le mie conoscenze.

Fin dall'inizio della mia carriera ho coltivato una forte attenzione anche ai temi dell'energia, della luce, della ventilazione perché questi sono gli ingredienti di base per qualsiasi progetto di architettura che abbia come obiettivo il comfort della persona. È questo il motivo per cui il senso del mio lavoro non è solo rivolto alla forma e all'estetica, come spesso invece avviene in Italia. Nel nostro Paese, infatti, abbiamo vissuto un lungo periodo in cui l'architetto è stato troppo legato alla teoria e all'accademia, convinto che fare architettura consistesse solo nel realizzare "una cosa bella" secondo il suo canone.

In realtà il lavoro dell'architetto è una missione molto più nobile perché l'obiettivo è che le persone che abitano negli edifici provino piacere, non solo perché belli esteticamente ma anche, e soprattutto, perché confortevoli.

dell'attenzione sia da parte delle imprese, sia da parte della pubblica opinione.

Ritengo che gli architetti, nel prossimo futuro, giocheranno un ruolo sempre più importante e che il collegamento con i progettisti sarà strategico. Il tema del risparmio energetico è strettamente collegato al mondo dei progettisti e gli architetti potranno lavorare coniugando il tema della forma con quello dell'impianto.

Equilibrare la collaborazione tra le due figure professionali è il senso del "progetto integrato".

Aermec ha ben compreso l'importanza di questa collaborazione e, proprio per questo, sta costruendo un rapporto, un ponte che colleghi gli aspetti architettonici a quelli tecnologici.

Parliamo ora di energia e sostenibilità.

Grandi sono le complessità che legano il mondo della produzione al mondo del consumo, in particolare in un Paese come il nostro che dipende in modo drammatico da tecnologie che utilizzano quasi esclusivamente petrolio e gas per la produzione energetica.

La sostenibilità appare molto più favorevole per i paesi del Sud del mondo ma questo dipende dal fatto che consumano meno solo a causa della loro arretratezza e di una discutibile qualità della vita.

Oggi si è sempre più consapevoli di quante fonti di energia rinnovabile abbiamo a disposizione: dal solare, all'eolico, al nucleare, solo per citarne alcune. Io guardo con interesse a tutte queste nuove proposte i cui costi però devono essere compatibili con il risparmio energetico prodotto.

Il campo in cui le energie rinnovabili potranno essere applicate è enorme, c'è un grande lavoro da fare e questo è un fatto positivo: il potenziale è importante così come è importante continuare su questa strada. Quando parliamo di sostenibilità attuata ci troviamo però di fronte un grande paradosso. Se consideriamo il consumo energetico di una giornata degli anni sessanta e lo confrontiamo con l'attuale vediamo che la domanda di energia non solo è aumentata ma sta tuttora aumentando.

Nella realtà il consumo è aumentato in modo esponenziale e noi dobbiamo forzatamente lavorare alla sua riduzione. Costruire un edificio a basso consumo non dovrà più essere una moda ma un impegno.

Le statistiche tradizionalmente dividono i consumi energetici in tre grandi segmenti:

- Costruzione
- Industria
- Trasporto

Le costruzioni da sole rappresentano il 50% del consumo.

Questo significa che gli attori che nei prossimi decenni potranno cambiare le sorti di questa domanda saranno soprattutto i costruttori, che potranno e dovranno applicare le soluzioni più innovative; in questo contesto saranno gli architetti e i progettisti quelli che dovranno essere i più impegnati per trovarle e applicarle.

Tutto questo è anche legato al recupero edilizio che, nel nostro Paese, rappresenta un segmento molto importante e anche su questo gli architetti e i progettisti potranno incidere in modo determinante. Il problema di fondo è che il mondo delle imprese edili evolve lentamente perché è molto più conservatore dei mondi dell'industria e del trasporto.

Chi edifica fatica a cambiare le proprie abitudini, anche se l'introduzione della certificazione energetica forza questo cambiamento.

Sarà proprio la "certificazione energetica" la chiave che obbligherà il mercato a "comportarsi bene" e condiziona la politica da adottare.

Un'altra riflessione riguarda il territorio europeo: la nostra Europa avrebbe bisogno di maggiore spazio e molte più risorse di quelle che ha a disposizione perché oggi non esiste un equilibrio tra il territorio e la produzione delle risorse, gli stili di vita e i comportamenti delle persone.

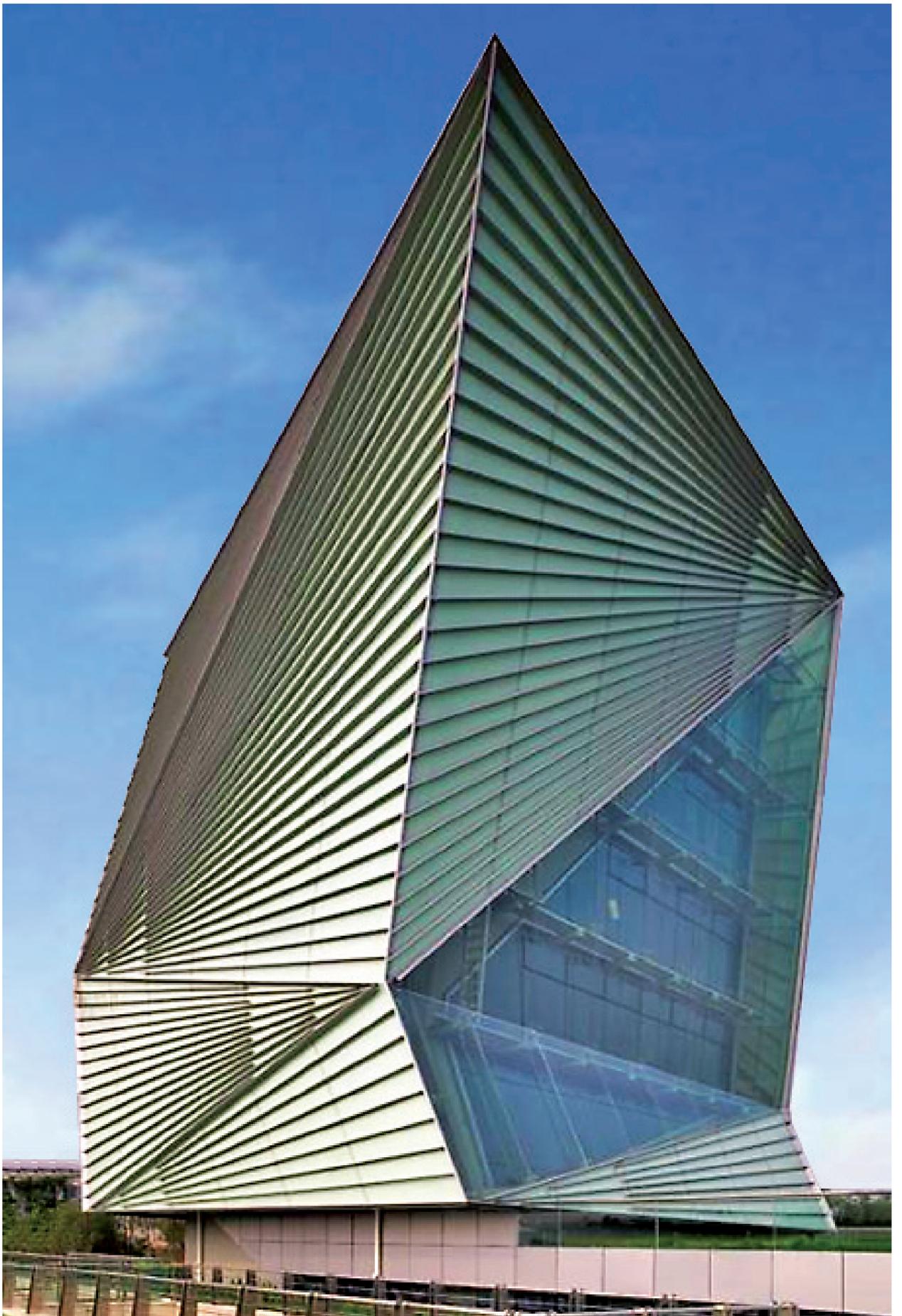
Ma c'è di peggio. Se su questo nostro Pianeta vivessimo tutti come gli statunitensi, avremmo bisogno delle risorse di cinque pianeti come la Terra. Anche gli italiani, che non sono certo come gli americani che in fatto di consumo sono dei campioni, avrebbero bisogno di una superficie di ben nove volte maggiore rispetto a quella di cui dispongono per pareggiare i conti. Per questo viene naturale porsi una domanda: "Per quanto tempo ancora riusciremo ad andare avanti così? Non è fondamentale ricercare un equilibrio tra i Paesi più ricchi e i Paesi più poveri?".

Questo è il motivo per il quale dobbiamo incidere sulla cultura del cambiamento prima di procedere direttamente nei cambiamenti.

Negli edifici di nuova generazione le componenti determinanti non saranno più solo la forma e la materia ma anche tutto ciò che non si vede. Vorrei ora raccontarvi una storia che risale agli inizi del novecento e che potremmo intitolare "empatia creativa". Già queste due parole nascondono



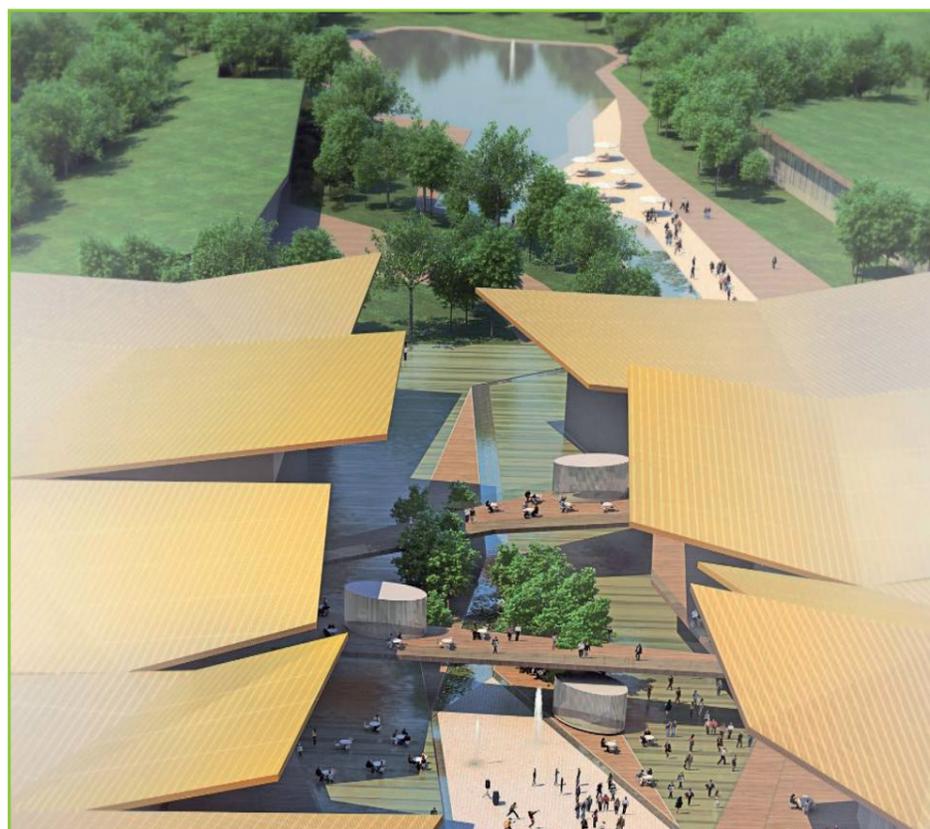
L'architetto Mario Cucinella con il prof. Cavallini, docente di Scienze dell'Energia presso l'Università di Padova, al meeting di Istanbul.



Il Centro di tecnologie ecosostenibili dell'Università di Nottingham nel distretto dello Zhijiang.



Edificio di 6 piani per 1780 mq, a Boulogne Bilancourt, alla periferia di Parigi.



Progetto di un parco da realizzare a Parma, commissionato dalla soc. Sviluppo Immobiliare Parmense.

un concetto molto importante: “empatia” è un atteggiamento di attenzione rivolto alle cose e alle persone che porta “al voler capire”; “creatività” è invece quello strumento che ci consente di interpretare “l’empatia”.

Prima si parlava del “piacere di conoscersi” e questo mi riporta alla mente ciò che mi accadde in Cina.

## Progettare significa cambiare e migliorare

Con i cinesi non è facile lavorare, perché prima del business esiste il rapporto umano: vogliono sapere dove sei nato, gli studi che hai fatto, quali sono le cose che ti piacciono. Sono empatici e questo si riflette sulla qualità del lavoro da fare e sulle relazioni interpersonali.

Ma torniamo ora alla nostra storia: racconta di un isola che si trova nella provincia di Cork nel sud dell’Irlanda e che oggi è un giardino subtropicale. Tutti sappiamo bene dove sta l’Irlanda.

Agli inizi del novecento un generale inglese la comprò con l’intento di trasformarla in un paradiso. Non era un luogo di facile gestione: la superficie di roccia e sassi era aspra, il vento vi si abbatteva in modo violento, le piogge erano distruttive, non vi erano alberi nè alcuno spazio verde. Il nostro generale aveva però capito che esisteva una condizione climatica favorevole perché quella era la prima terra del vecchio continente che incontrava la corrente del golfo.

Se all’inizio il luogo era del tutto inospitale, col tempo cambiò: il giardiniere -il paesaggista dei giorni nostri- costruì una piccola cintura di cespugli che potevano vivere anche in prossimità del mare. Quei cespugli, crescendo, modificarono il percorso dei venti e questa barriera, mano a mano che cresceva, cambiava il microclima. Successivamente, dietro ai cespugli, furono piantate delle conifere che col tempo sono cresciute, creando una vera e propria collina verde.

Oggi su quell’isola, inizialmente inospitale, esiste un vero e proprio giardino tropicale con più di 10.000 specie tra piante e fiori.

Ho raccontato questa storia per far comprendere quanto siano determinanti il pensiero e la volontà di cambiare una situazione.

Chi cambia atteggiamento migliora sicuramente e io credo che il cambiamento e il miglioramento siano i concetti racchiusi nella parola “progettare”.

Progettare significa amare e quando una persona progetta compie un atto d’amore.

Vorrei ora illustrarvi una mia esperienza, un progetto nato qualche anno fa e che riguardava il tema della casa.

Il mio sogno, da sempre, era stato quello di riuscire a costruire case a basso costo. La sfida interessante di questo progetto era coniugare il tema del costo con quello legato al tema ambientale, gestendoli nel loro insieme.

La difficoltà a realizzare tutto questo, ancora una volta, era nella mentalità della gente: non tutti infatti possiedono una sensibilità ambientale e la casa, per lo più, viene vissuta come un rifugio in cui massimizzare il confort e non certo il risparmio energetico.

Dobbiamo cambiare anche noi come sono cambiate le imprese manifatturiere, oggi molto più flessibili e attente ad un mercato che è radicalmente mutato. Un esempio classico viene dal settore dell’automobile: se negli anni ottanta un’azienda produceva un nuovo modello di auto ogni 2-3 anni, adesso lo fa ogni 6-7 mesi.

Ma anche il settore della climatizzazione, ed Aermec ne è una evidente dimostrazione, sta seguendo questa strada, elaborando nuovi prodotti in tempi rapidi, customizzati sull’esigenza delle singole applicazioni, attenti al benessere della persona, all’efficienza e al risparmio energetico.

Il processo manifatturiero ha ben interpretato questa idea di cambiamento, togliendo il concetto della serialità e puntando ad una personalizzazione alla portata di tutti.

Anche per la casa il concetto può essere riproposto, legando questo principio anche all’autonomia energetica: avere un appartamento di 100 mq significa applicare almeno 30 mq di pannelli fotovoltaici, realizzando una casa che non è solo centro di consumo ma anche un centro di produzione. Questa è la sfida.

Nell’elaborare quel progetto ideale faticammo molto per costruire un rapporto con i progettisti perché il tema dell’integrazione veniva vissuto come un’utopia, una cosa molto lontana.

Per riuscire nell’intento assunsi 2 architetti con i quali elaborammo una “bozza di progetto” che mi permise di arrivare con una proposta concreta al tavolo di confronto.

Durante l’incontro preliminare, in cui l’idea era ancora in fase embrionale, noi architetti illustrammo

i nostri desideri e condividemmo gli obiettivi con i nostri interlocutori, discutendo sul da farsi e cercando di comprendere le loro esigenze.

Quella “collaborazione integrata” consentì di elaborare un’idea che fu poi possibile proporre anche agli impiantisti, dandoci la possibilità di ragionare e di condividere il progetto anche con loro.

Un’altra sfida che mi avvinse è realizzare delle case in cui le “componenti” (gli spazi, gli impianti, i consumi, etc.) possano essere scelti a catalogo.

Questo permette, fin dall’inizio, di poter scegliere la casa ideale, con la consapevolezza del costo da sostenere per realizzarla.

Poter dire che esiste una casa “prodotto finito” è un tema che tutti sentono, è come entrare in un negozio chiedendo quanto costa un articolo.

## Il cliente vuole la certezza del costo finale

Riuscire a studiare un “prodotto-casa”, in cui i componenti e gli elementi sono definiti e i consumi chiari, è davvero un grande risultato.

Sono convinto che tutto questo sia raggiungibile se riusciremo a creare una filiera tra gli architetti, i progettisti e gli impiantisti definendo, ex ante, i tipi di impianti da realizzare, siano essi geotermici, fotovoltaici, piuttosto che solare termici.

Dobbiamo tenere conto che il cliente oggi vuole la certezza del costo finale, anche se il mondo dell’edilizia è composito e diverse sono le richieste e le esigenze. Un’idea resta comunque alla base di tutto: la casa “green”, una casa che vive della propria energia e in cui ognuno, in proprio, produce e consuma.

Quale sarà quindi il ruolo dell’architetto? Un architetto non fa tecnologia, non è un tecnico e il suo lavoro consiste soprattutto nel suscitare emozioni. Ma l’architetto vive anche in un sistema in cui la tecnologia è sempre più richiesta quindi non può e non deve ignorarla. Se è importante continuare a suscitare le emozioni, altrettanto è necessario fondere le emozioni con i risultati.

Ecco perché cominciare un progetto insieme, l’architetto e il progettista, garantisce un risultato vincente e la costruzione di questo ponte ideale l’ho colta anche in quelle iniziative di cui Aermec si sta rendendo promotrice e delle quali non possiamo non apprezzare l’utilità e l’importanza.