

La cultura tecnologica e il progetto

Un ricordo di Anna Mangiarotti

Dagli anni novanta in poi, Anna Mangiarotti (1950-2016) è stata un punto cardine sul tema, oggi sempre più attuale, di quale sia la cultura tecnologica a cui fare riferimento per il progetto di architettura in una contemporaneità così molteplice. Tramite la costante e sempre innovativa ricerca sulle tecniche contemporanee, le modalità di assemblaggio, le nuove possibilità offerte dagli strumenti digitali, ha fatto da ponte tra le sperimentazioni in atto in quel momento e il fervido dibattito culturale nella facoltà di Architettura.

Profondamente impegnata nella didattica, ha proseguito con creatività e rigore il lavoro del padre Angelo, cercando di tenerne vivi il metodo e i contenuti perché potessero essere di insegnamento per i futuri architetti.

L'obiettivo di questo suo ricordo è quello di offrire alcuni spunti di riflessione sul progetto di architettura alla luce degli sviluppi delle tecniche per l'ambiente costruito, dei mutati scenari sociali ed economici, delle professionalità multidisciplinari necessarie oggi, in modo da intavolare un dibattito aperto tra docenti, progettisti e studenti su temi tanto attuali oggi quanto cari ad Anna.

Con testi di: Francesca Albani, Giulio Barazzetta, Andrea Campioli, Andrea Ciaramella, Emilio Faroldi, Franz Graf, Mario Losasso, Valeria Marsaglia, Elena Mussinelli, Massimiliano Nastri, Ingrid Paoletti, Fabrizio Schiaffonati, Alberto Sposito, Oliviero Tronconi, Maria Pilar Vettori, Alessandra Zanelli.

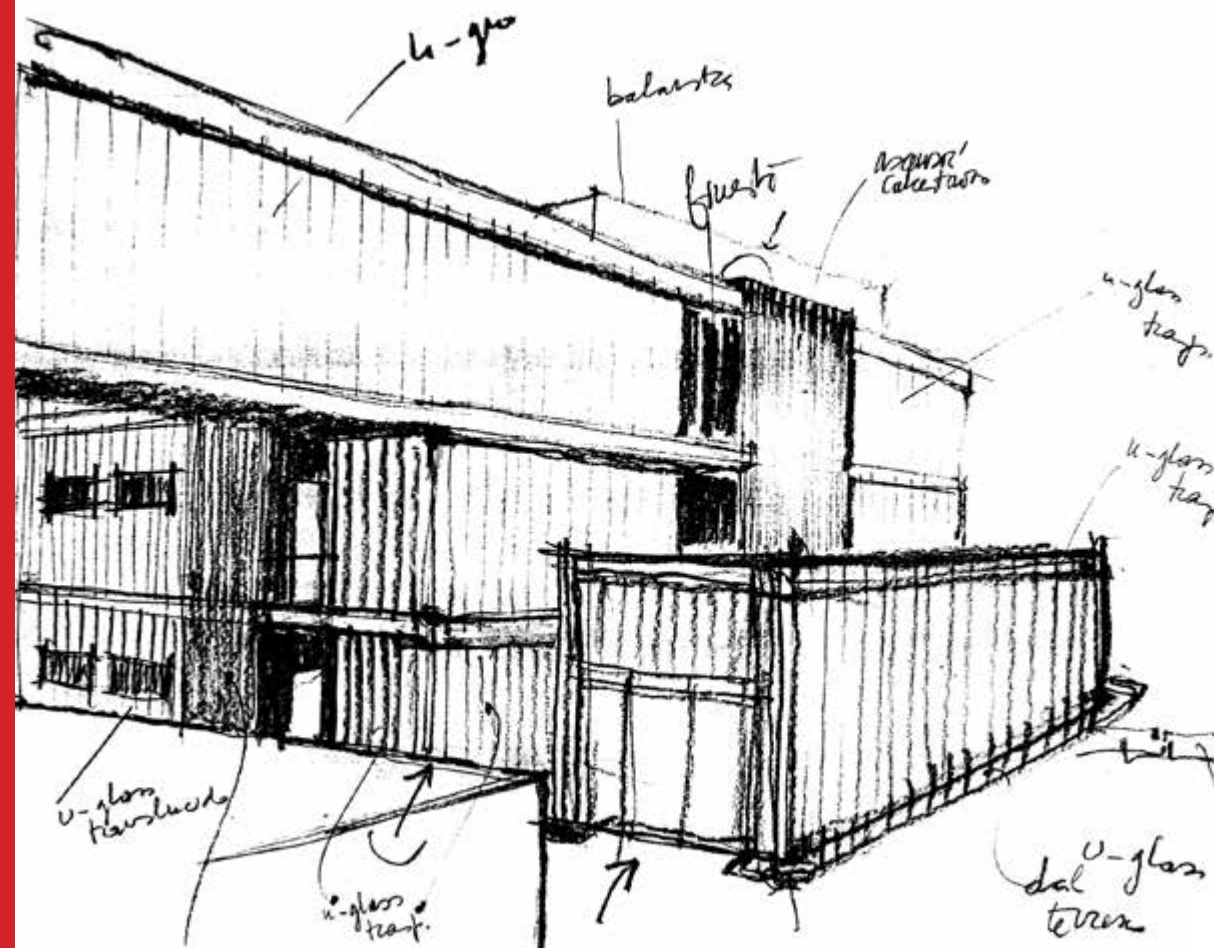
Con la collaborazione di: Politecnico di Milano, dipartimento ABC.

La cultura tecnologica e il progetto
Un ricordo di Anna Mangiarotti

La cultura tecnologica e il progetto

Un ricordo di Anna Mangiarotti

A cura di
Valeria Marsaglia e Ingrid Paoletti



SilvanaEditoriale

€ 20,00



9 788836 637904

www.silvanaeditoriale.it

La cultura tecnologica e il progetto

Un ricordo di Anna Mangiarotti

A cura di Valeria Marsaglia, Ingrid Paoletti

SilvanaEditoriale



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA,
INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI
E AMBIENTE COSTRUITO

Sinossi

Il libro intende promuovere una riflessione sul tema, oggi sempre più attuale, di quale sia la cultura tecnologica a cui fare riferimento per il progetto di architettura in una contemporaneità ormai così molteplice. L'obiettivo è quello di dare alcuni spunti di riflessione sul progetto di architettura alla luce degli sviluppi delle tecniche per l'ambiente costruito, dei mutati scenari sociali ed economici, delle professionalità multidisciplinari necessarie oggi, in modo da intavolare un dibattito aperto tra docenti, progettisti e studenti su temi tanto attuali oggi quanto cari ad Anna.

Anna Mangiarotti è stata, di fatto, un punto cardine della riflessione sulla tecnologia dagli anni novanta in poi, facendo da ponte tra le sperimentazioni in atto in quel momento e il fervido dibattito culturale nelle Facoltà di Architettura.

Il testo è strutturato in tre parti che rispecchiano gli interessi di Anna e i campi nei quali si è impegnata: didattica, ricerca e progetto. Ambiti solo strumentalmente suddivisi che raccontano di come la tecnologia permei in tutti i suoi aspetti il progetto di architettura.

Sommario

- 9 **PRESENTAZIONE E SINTESI DEI CONTRIBUTI**
VALERIA MARSAGLIA, INGRID PAOLETTI
- DIDATTICA**
- 23 **La cultura tecnologica della progettazione**
FABRIZIO SCHIAFFONATI, ELENA MUSSINELLI
- 29 **Le lezioni di progettazione esecutiva. Insieme ad Anna Mangiarotti (1994-2004)**
MASSIMILIANO NASTRI
- 43 **Anna Mangiarotti e i suoi progetti**
ALBERTO SPOSITO
- RICERCA**
- 59 **Cultura tecnica, innovazioni per il progetto, concretezza del costruire**
MARIO LOSASSO
- 67 **Architettura e ingegneria: un rapporto dialogico e ambiguo**
ANDREA CAMPIOLI
- 83 **Le rivoluzioni industriali nell'architettura contemporanea
nel percorso di ricerca di Anna Mangiarotti**
INGRID PAOLETTI
- 89 **La temporaneità e il progetto di architettura**
ALESSANDRA ZANELLI
- PROGETTO**
- 99 **Progetto e tecnologia nella contemporaneità**
EMILIO FAROLDI, MARIA PILAR VETTORI
- 107 **Sviluppo e Trasformazione. Globalizzazione e Finanziarizzazione.**
OLIVIERO TRONCONI, ANDREA CIARAMELLA
- 121 **Ricordando Anna**
GIULIO BARAZZETTA
- 127 **Letture di vita e d'archivio all'interno dello Studio Mangiarotti**
FRANCESCA ALBANI, FRANZ GRAF
- 138 **Bibliografia**

Progetto

Progetto e tecnologia nella contemporaneità

EMILIO FAROLDI, MARIA PILAR VETTORI

“Quando l'architetto onora la tecnologia non fa l'ingegnere, bensì onora la filosofia della tecnica, svolgendo quel ruolo ben più complesso, del suo recupero alla cultura e dunque all'essenza globale dell'architettura”¹.

Il significato che la tecnologia assume nell'essere parte costitutiva dell'architettura apre alla riflessione sul ruolo che l'atto esecutivo e costruttivo riveste nel porsi come agente fondante della poetica di un architetto. Il *fare architettura*, in epoca recente, è connotato da criticità sempre più evidenti connesse alla storica scissione del legame tra sfera teorica e ambito pratico, tra sapere compositivo e sapere costruttivo.

Ripercorrere alcuni paradigmi propri del contributo di figure quali Anna Mangiarotti, provenienti dalla continuità della scuola italiana e milanese in particolare, all'interno dei processi intellettuali di definizione pratica e teorica del concetto di progettare, obbliga a riflettere sul significato che la tecnologia assume oggi all'interno del dibattito architettonico.

La lettura dell'operato di chi ne ha affermato un ruolo primario, oltrepassando l'automatica e scontata attribuzione degli apparati tecnologici a elementi strumentali al progetto, è oggi azione quanto mai legittima e strategica. La ricerca sul rapporto *progetto-costruzione* ha attraversato momenti caratterizzati da un'alta tensione scientifica e culturale, sia attraverso operazioni di indagine teorica e critica, sia tramite la messa in pratica di riconoscibili impostazioni metodologiche all'interno di vere e proprie opere “manifesto”.

Ripercorrere, altresì, il pensiero scientifico di una collega amata e quanto mai apprezzata intende in questa sede rappresentare, oltre che il tentativo di metterne in luce gli elementi di avanguardia teorica, un espediente strumentale atto a scavare nella profondità del dibattito architettonico e, in particolare, nel rapporto tra formulazione progettuale e ambito tecnologico, riscontrabile nello spessore culturale della contemporaneità.

Molteplici gli elementi di forte anticipazione che, con trasparenza e prefigurazione, il suo pensiero ha contribuito a evidenziare: la capacità di fornire, nel mondo della ricerca e della didattica, i principi teorici e



1. Franco Albini, Uffici INA, Parma, 1950-1954.
Foto Marco Introini

applicativi della progettazione esecutiva per l'architettura; l'enunciazione di metodi e modelli per la costruibilità dell'opera – dalla sfera filosofica a quella processuale, da quella oggettuale a quella paesaggistica –, della sua contemporanea anima sostenibile, nonché le applicazioni di tali metodi all'ambito delle politiche territoriali e ambientali. Inoltre non possono essere ignorate l'atmosfera di forte internazionalizzazione che il suo pensiero naviga e ripercorre, forte di una tradizione familiare che ne garantisce spessore e ampi orizzonti, e la priorità del progetto di architettura collocata in forma prioritaria a qualsiasi affermazione autocelebrativa dell'architetto.

Il governo del processo edilizio, dalla definizione del *progetto esecutivo architettonico* all'utilizzo di tecniche e strumenti atti alla valutazione del progetto stesso e delle eventuali opzioni, è racchiuso in un'azione intellettuale ancor prima che tecnica e materiale.

In continuità con la logica vitruviana per cui "la Theorica si riferisce alla Pratica, e la Pratica dipende dalla Theorica", la lettura dell'evento costruttivo diviene tema di natura epistemologica dal quale oggi l'architetto non deve prescindere, attribuendo i medesimi valori dimostrativi ai contributi teorici e alle opere costruite.

Appare evidente la debolezza dell'architettura costruita in assenza di una solida teorizzazione, evidenziando la necessità di una riconsiderazione critica, alla luce delle trasformazioni sociali e produttive che coinvolgono attualmente la disciplina architettonica, di modelli interpretativi e teorici in grado di restituire centralità alla specificità del costruire, attraverso una ridefinizione dei suoi metodi e strumenti. Leggere e tradurre in forma riflessiva il contributo scientifico di Anna e delle Scuole di appartenenza – in ambito professionale e accademico – significa operare una lettura critica sulla metodologia di processo che tende alla costruzione, intesa non come accezione materiale dell'architettura, quanto piuttosto come configurazione dei processi culturali che ne costituiscono il fondamento.

Il percorso narrativo documenta una ricerca, teorica e pratica, che ha saputo collocare al centro della narrazione progettuale un rinnovato concetto di tecnologia, fondato sulle trasformazioni nella struttura del sapere e delle competenze all'interno del sistema produttivo e culturale della società. Il concetto di *esecuzione del progetto* e di *esecuzione dell'architettura* evidenzia un continuo riferimento: una costante e piacevole ossessione ripartita e generosamente profusa, in parti eguali, tra ricerca e didattica.

La matrice tecnica del prodotto è posta in primo piano, con ruolo paritetico a quella linguistica, semantica, morfologica. L'architettura è una funzione materializzata, un processo identificabile attraverso una sequenza logica di creatività, un evento razionale e perciò dominabile, mai inaspettato. Un principio, trasferito dall'architettura al design, dal cantiere alla produzione e viceversa, tramite un processo d'interscambio e continua innovazione del metodo. La "grammatica" di tale metodo si avvale di funzioni tecniche, cicli di produzione, logiche costruttive, esigenze ambientali, quali elementi fondativi della composizione tecnologico-progettuale.

Anna Mangiarotti, architetto, ricercatrice e docente esprime una costante ed evidente consapevolezza dell'elevata responsabilità del progettista all'interno della relazione cultura-progetto-tecnica, difendendo l'assunto per cui il fare dell'architettura non s'esaurisce nell'azione del progettare, in quanto ricerca di equilibrio tra fini e mezzi costruito sul grado di armonia tra tecnologia e progetto di architettura. La relazione tra architettura e design, il ruolo delle nuove tecnologie e delle innovazioni materiali, la rilevanza della progettazione esecutiva nello sviluppo del percorso dall'ideazione alla costruzione dell'opera, si pongono come alcuni dei grandi temi offerti dalla contemporaneità e colti con atteggiamento pionieristico e scientifica curiosità.

L'innovazione tecnologica nella sua più estensiva interpretazione, quando applicata all'ambito delle costruzioni sembra affrancare il progetto architettonico, incentivando sperimentazioni e applicazioni che portano nuovi scenari linguistici senza ignorare la memoria della tradizione costruttiva proveniente dalle "radici antiche"² dalle quali si nutrono.

Il progettare contemporaneo riafferma il suo essere attività significativamente radicata al patrimonio culturale del contesto che la esprime, interpretando le innovazioni insite nei materiali, nei processi produttivi, nelle regie organizzative.

Le articolate tematiche che hanno contraddistinto la ricerca tecnologica lungo il corso degli anni non si sono tradotte nell'enfaticizzazione dell'aspetto "costruttivo" in risposta a una sua emarginazione all'interno della prassi progettuale, pur interpretando l'oggetto costruito come elemento primario del processo di trasformazione dell'ambiente e del territorio. Ne

emerge, altresì, un concetto di architettura integrata, fondata sulle connessioni disciplinari, che rifiuta l'acritica idolatria tecnologica così quale promotrice di stilemi linguistici e formali, rafforzando quel significato sociale che l'atto costruttivo da sempre comporta.

La necessità di una cultura transdisciplinare non impedisce l'anticipazione del tema dell'importanza delle risorse e di logiche volte a superare il conflitto tra conservazione, innovazione e trasformazione, confermando il "legame inscindibile tra atto tecnico e contesto culturale"³ del costruire. A fronte di una celebrazione del prodotto a discapito della riconoscibilità del processo,

della contemplazione acritica dell'oggetto architettonico, l'architetto contemporaneo contribuisce alla legittimazione scientifica di *modus operandi* che, proprio nelle ragioni metodologiche, individua la centralità della progettazione tecnologica.

Una ricerca che non tende al consolidamento di standard o alla connotazione stilistica degli elementi costruttivi, quanto a identificare il compito del progetto nella sua accezione sociale, funzionale e produttiva: l'attualità dell'architetto e la sua funzione intellettuale non si fondano sulla ricerca linguistica o tipologica, bensì si caratterizzano nel suo porsi quale attore della produzione, coordinando competenze e condensandole nel progetto, garantendone l'attuazione. Un approccio proprio della scuola milanese nel quale, con rinnovata continuità, Anna Mangiarotti si inserisce a pieno titolo.

In tale visione assume una basilare importanza la capacità critica del progettista di assegnare agli elementi valori e pesi specifici variabili rispetto ai singoli contesti, attraverso una rifondazione disciplinare impostata sulle relazioni che intercorrono tra *produzione del progetto* – concezione – e *produzione dell'edificio* – esecuzione.

La "cultura del progetto" viene intesa quale sistema organico di metodologie e strumenti per governare obiettivi in continuo mutamento e



2. BBPR, Torre Velasca, Milano, 1951-1958.
Foto Marco Introini

strutture logiche sempre più articolate e complesse, traducendosi in razionalità tecnologica, ruolo espressivo dei sistemi costruttivi, chiarezza degli elementi tecnici.

Il superamento della strumentalità della tecnica si esprime in un'architettura che, dai progetti di edifici produttivi alle architetture domestiche, dagli allestimenti ai temi del design, sviluppati sempre come parte di un insieme, prosegue, rinnovandola, la strada tracciata e percorsa da e con Angelo Mangiarotti, fondata sul rapporto tra proprietà fisiche e potenzialità semantiche dei materiali, delle tecniche e dei loro modi di impiego. Un'accezione contemporanea del progettare che pone un rinnovato confronto con l'atto costruttivo, azione consapevole molteplice nei diversi livelli scalari, che richiede un'impostazione sistemica anziché l'applicazione di matrici predefinite, in linea con le parole di Franca Helg, quando riconosce che "nel termine tecnologia è implicita, oltre alla conoscenza della regola d'arte, anche il significato di ricerca, di indagine problematica"⁴.

Il termine rogersiano di "esperienza", intesa come unità di operato pratico e teorico, comporta la consapevolezza che il progetto di architettura non può prescindere dal suo processo di formazione: una visione unitaria del progetto e della transcalarità che tale visione presuppone, espressa da Anna Mangiarotti in veste sia di progettista sia di docente e donna di cultura, attraverso un messaggio in cui l'organizzazione del sapere tecnico svolge un ruolo determinante all'interno del più ampio tema dell'etica del costruire.

A fronte di un dilagante fenomeno per cui l'innovazione tecnica sembra negare il concetto di continuità nel tentativo perenne di superamento di se stessa, l'atto progettuale, in quanto azione di selezione di conoscenze, non può prescindere dalla continuità di alcune invarianti che hanno nel tempo costituito il patrimonio su cui si fonda.

Un concetto di tradizione dal carattere "evolutivo" comporta una continuità storica del rapporto tra forma e tecnica in quanto elementi non contrapposti bensì campi d'applicazione di un'efficace sintesi progettuale. Come per altri esponenti dell'architettura italiana e della scuola milanese in particolare, l'*esecuzione-costruzione* costituisce il principale elemento di trasmissione di continuità in architettura.

La tecnologia, basata sui valori dell'insegnamento albiniano e rogersiano di impronta "politecnica", rappresenta l'essenza strutturante il fenomeno architettonico all'interno di un concetto di continuità storica che si manifesta in termini, anche, materico-tecnologici. L'operato di Anna, e per certi versi della generazione a cui appartiene, si colloca di conseguenza al centro della questione della formazione di una nuova cultura del progetto tecnologico quale struttura su cui governare la complessità, elevando

la progettazione ad attività strategica e sistemica. Ne consegue, come costante, l'importanza dell'organizzazione del progetto, di una ricerca applicata basata sul confronto tra sperimentazioni come processo per individuare risposte realistiche, in grado di confrontarsi con le modificazioni in atto e parallelamente in continuità con la storia in senso disciplinare, indispensabile per educare all'acquisizione di un metodo.

Un metodo inteso come "l'appartenenza ad una scuola e ad una ideologia razionale non viene intesa come indicazione stilistica, ma come metodo per capire ogni volta la condizione ed il contesto del progetto e adeguare ragionevolmente (e va da sé, razionalmente) le proposte progettuali alle effettive concrete esigenze"⁵. L'intima integrazione tra ricerca teorica e indagine sul campo, interpreta la sperimentazione non come regola o tendenza, bensì come processo di pensiero "sintetico"⁶ evitando d'identificare il progetto con il luogo d'autoaffermazione dell'architetto a discapito dell'architettura e promuovendo un concetto di architettura che ricerca la propria identità quale disciplina scientifica e poetica.

L'esplorazione sistematica del confronto/raffronto tra la tecnologia e gli ambiti di contorno culturale negli specifici riferimenti architettonici stimola, pertanto, la riflessione sull'entità della tecnologia riconosciuta nella sua dualità di disciplina e strumento, una razionalità tecnica filtrata dall'interpretazione. La filosofia della tecnica viene eletta a motore di nuove potenzialità applicative e di innovative configurazioni poetiche nelle quali il progetto tecnologico, complementare ai codici della composizione, contribuisce alla definizione formale attraverso il ruolo dell'elemento costruttivo all'interno del valore estetico e culturale dell'opera.

La complessa ragione dei cambiamenti che caratterizzano la figura del progettista pone in evidenza il significato fondativo del progetto, radiografato come sistema di coerenze più che somma di componenti: un'organizzazione critica di conoscenze che proprio il progetto sintetizza e comunica. Tale natura "organizzata" svela la necessità di una pratica-didattica che pone al centro l'attività di progetto: una sperimentazione progettuale non intesa solo come esigenza di pratica, bensì come azione intellettuale che permette di entrare nella struttura teorica operativa del progetto medesimo.

L'"esperienza", in un'ulteriore, albiniana accezione, è il percorso che porta a comprendere l'architettura e ad assumere il procedimento ideativo in quanto processo che si fonda sul confronto dialettico tra approfondimento scientifico e connotazione culturale. Il progetto, nel suo essere attività di sintesi, diviene sistema complesso all'interno del quale interagiscono le componenti culturali, sociali, ambientali, climatiche che si esplicitano nel costruito attraverso tecniche e materiali.

L'attenzione alle tecniche costruttive e alle loro "possibilità espressive", parallelamente alla ricerca relativa alle innovative logiche di gestione e governo del processo progettuale, anticipano, nell'operato di Anna Mangiarotti, la configurazione moderna di reti e sistemi di relazioni tra i molteplici attori del processo edilizio. "Riteniamo – sottolineava Marco Zanuso – che la cultura progettuale vada incentivata e arricchita, e questo pensiamo possa avvenire secondo una prospettiva ispirata alla gradualità, secondo tattiche e strategie finalizzate nel tempo lungo, atte ad individuare condizioni ottimali nel rapporto piano-progetto, nei rapporti committenza-produzione-utenza"⁷.

La scienza contemporanea, celebrando l'instabilità e il dubbio, anziché comportare una perdita di riferimenti stabili, per alcuni studiosi diviene elemento propulsore di uno sforzo di sintesi dialettica, "una sintesi che sappia instaurare costantemente il dubbio cartesiano come metodo di conoscenza della realtà"⁸ fondato sull'esigenza di recuperare la rogersiana "dimensione tecnica"⁹ del progetto stesso, in quanto fattore che consente la realizzazione di un'opera, il passaggio dall'idea astratta a quella concreta, il tramutarsi di un elemento, come la parola, in linguaggio.

Alla luce di tali considerazioni, il contributo teorico dell'opera di Anna, congiuntamente a quello del suo maestro e dei suoi allievi, acquisisce una valenza di elevato spessore culturale anche all'interno di un processo d'internazionalizzazione dell'architettura italiana rafforzata in una propria riconoscibilità e identità culturale. Il suo contributo può essere elevato a testimonianza diretta della qualità dell'architettura italiana e di quelle azioni meno eclatanti, ma al contempo fondanti.

La pratica razionalità milanese, coniugata a un suo personale umanesimo inteso come centralità dell'uomo all'interno dei processi di innovazione tecnologica e produttiva, consentono di collocarla a pieno titolo tra i "divulgatori" della scuola italiana all'estero.

Un "fare architettura" che attribuisce alla tecnologia il ruolo di parte costitutiva della poetica, strumento sostanziale di definizione di forme e linguaggi, in cui la *technè*, essenza costitutiva dell'architettura, incarna una reciproca necessità grazie alla quale la forma si traduce in relazioni



3. Marco Zanuso, Carla Federspinel, edificio per abitazioni, via Laveno, Milano, 1961-1964. Foto Marco Introini

tra elementi costitutivi della costruzione, acquisendo un ruolo di natura semantica che la rende protagonista del concetto di innovazione nell'organizzazione metodologica del progettare.

La ricerca formale, generata da quella "nuova sensibilità per la materia costruttiva"¹⁰ che alcuni maestri italiani hanno manifestato, indagata nel tentativo di una coerente interazione con la sperimentazione produttiva, comporta un metodo basato sulla partecipazione consapevole all'azione cognitiva mediante un "disegno tecnologico" nel quale lo strumento tecnico è a servizio di un risultato poetico e morfologico.

La verità tecnologica passa attraverso la definizione di codici e regole che l'architetto sottopone a profonde verifiche e a un'accurata analisi critica. Parimenti alla valorizzazione del metodo di produzione architettonica come elemento di conforto di tale posizione, anche in ambito didattico i contributi sottendono l'importanza di narrare una chiara visione dell'atteggiamento assunto dal progettista nell'atto ideativo e nell'impostazione problematica.

Progetto e tecnologia, nella contemporaneità, spesso rappresentano termini che coincidono, distinguendo nei casi positivi i mezzi dai fini e gli strumenti dagli obiettivi culturali che ogni azione incorpora.

L'esito, perciò, risulta essere diretta conseguenza di un metodo che non trova le sue radici nell'applicazione meccanica di regole o formule prefigurate bensì individua la propria identità nella personalizzazione del concetto di serializzazione: una sorta di "artigianato industrializzato" ben presente nella cultura architettonica lombarda e milanese.

¹ V. Viganò, *L'architettura dell'esperienza*, in E. Faroldi, M.P. Vettori, *Dialoghi di Architettura*, Alinea, Firenze 1995 (seconda edizione 2004).

² G. Nardi, *Le nuove radici antiche. Saggio sulla questione delle tecniche esecutive in architettura*, Franco Angeli, Milano 1986.

³ G. Nardi, *Percorsi di un pensiero progettuale*, Libreria Clup, Milano 2003.

⁴ F. Helg, *La limitata razionalità*, in "Lotus International", n. 18, marzo 1978, p. 113, citato anche in P. Galliani, *Franca Helg: la visione pragmatica del progetto moderno*, in M.A. Crippa (a cura di), *Luoghi e modernità. Pratiche e saperi dell'architettura*, Jaca Book, Milano 2007.

⁵ Eadem, *La tecnologia nell'architettura*, novembre 1978, lezione per l'edizione 1978 del ciclo sull'architettura di "Milano per voi", organizzato dal Comune di Milano, pubblicata in *Otto argomenti di architettura*, Il Formichiere, Milano 1978, e in A. Piva, V. Prina, *Franca Helg. "La gran dama dell'architettura italiana"*, Franco Angeli, Milano 2006.

⁶ F. Albin, *Appunti per il seminario introduttivo*, 1964, in *Problemi didattici di un corso di progettazione*, Istituto di Composizione della Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, Milano 1978.

⁷ M. Zanuso, *La progettazione. Conversazione con Marco Zanuso*, in "L'Architettura Cronache e Storia", n. 317, 1982.

⁸ G. Dioguardi, *Le due realtà. Fattuale e virtuale nell'era della globalizzazione*, Donzelli, Roma 2009.

⁹ E.N. Rogers, *Gli elementi del fenomeno architettonico*, a cura di C. De Seta, Guida Editori, Napoli 1981.

¹⁰ P. Portoghesi, *I grandi architetti del Novecento*, Newton Compton Editori, Milano 1999.

Sviluppo e Trasformazione. Globalizzazione e Finanziarizzazione

OLIVIERO TRONCONI, ANDREA CIARAMELLA

Premessa

La lunga amicizia con Anna Mangiarotti, che risale alla ormai lontana, ma sempre viva nella memoria, frequentazione del corso di laurea in Architettura del Politecnico di Milano, ha cementato un rapporto che prescindeva dai nostri reciproci interessi scientifico-accademici che, nel corso del tempo, si sono modificati più volte in maniera anche molto accentuata.

Il nostro primo incontro avvenne durante la lunga fase caratterizzata dal Movimento Studentesco che impattò fortemente sull'Ateneo e in particolare sulla Facoltà di Architettura, determinando una radicale trasformazione dell'organizzazione didattica, come anche dei contenuti posti al centro dell'insegnamento e della ricerca.

Prevaleva tra di noi la simpatia e il comune sentire sulle vicende del nostro Ateneo e più in generale sulle sorti del nostro Paese. In non poche occasioni, anche a distanza di tempo, abbiamo però condiviso visioni e strategie di ricerca e formazione che hanno originato piacevoli e proficui momenti di collaborazione su specifiche tematiche.

Il comune sentire ci spingeva a indagare gli elementi più significativi e innovativi originati dai diversi accadimenti e trasformazioni culturali e sociali che hanno contraddistinto la storia degli ultimi cinquant'anni del nostro Paese.

Una comune tensione volta a cogliere in ambito accademico le opportunità e gli effetti determinati delle innovazioni che via via si sono prodotte nella società e nel mercato.

Così è stata di volta in volta la comune sensibilità verso le problematiche sociali dell'architettura e le opportunità offerte dalla tecnologia nell'ambito della razionalizzazione dei processi progettuali e costruttivi, per ridurre costi e tempi delle costruzioni con particolare riferimento all'edilizia residenziale pubblica.

Successivamente, l'incontro si è determinato nella fase del comune interesse verso le straordinarie opportunità offerte dalle tecnologie "Information and Communications Technology" (ICT), nell'ambito del

In copertina

Anna Mangiarotti, Schizzi di progetto della struttura prefabbricata per il dipartimento di chirurgia cardiovascolare presso gli Ospedali Riuniti di Bergamo, 2001.



Silvana Editoriale

Direzione editoriale
Dario Cimorelli

Art Director
Giacomo Merli

Coordinamento editoriale
Sergio Di Stefano

Redazione
Martina Ficara

Impaginazione
Daniela Meda

Coordinamento di produzione
Antonio Micelli

Segreteria di redazione
Ondina Granato

Ufficio iconografico
Alessandra Olivari, Silvia Sala

Ufficio stampa
Lidia Masolini, press@silvanaeditoriale.it

Diritti di riproduzione e traduzione
riservati per tutti i paesi
© 2019 Silvana Editoriale S.p.A.,
Cinisello Balsamo, Milano

A norma della legge sul diritto d'autore e del codice civile, è vietata la riproduzione, totale o parziale, di questo volume in qualsiasi forma, originale o derivata, e con qualsiasi mezzo a stampa, elettronico, digitale, meccanico per mezzo di fotocopie, microfilm, film o altro, senza il permesso scritto dell'editore.

Silvana Editoriale S.p.A.
via dei Lavoratori, 78
20092 Cinisello Balsamo, Milano
tel. 02 453 951 01
fax 02 453 951 51
www.silvanaeditoriale.it

Le riproduzioni, la stampa e la rilegatura
sono state eseguite in Italia
Stampato da Grafiche Aurora S.r.l., Verona
Finito di stampare
nel mese di febbraio 2019