

**Didattica territoriale — Fucina artigianale — Sognando il bosco —
Educazione allo spazio — In attesa dello scatto del verde — Sul Premio AV
2015 — Tra le carte di Piero Gazzola — Sempre più Forti — Uno sguardo
profondo — La bellezza nell'era della volgarità globale — Quando la
finzione diventa realtà — Itinerario: Michele Sanmicheli a Verona.**



Didattica territoriale

Il completamento del primo lotto di un grande polo educativo che ripensa in senso sovracomunale l'architettura civile della scuola



Rivoli Veronese

Progetto: +39 Studio - arch. Michelangelo Pivetta

Testo: Andrea Castellani

Foto: Lorenzo Linthout



01

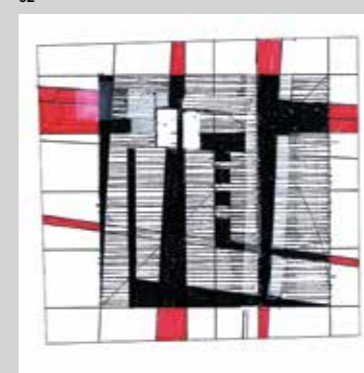
Nel suo testo introduttivo al doppio numero di «Casabella» (750-751, 2007) dedicato alle scuole del secondo Novecento, Francesco Dal Co ricorda che alla disfatta delle truppe di Napoleone III contro i prussiani a Sedan, nell'agosto del 1870, contribuì il livello di analfabetismo, che nelle truppe francesi era superiore al venti per cento, mentre tra le reclute prussiane era soltanto il tre per cento. L'aneddoto può farci riflettere sull'attualità della tematica: solo una società che investe sull'educazione dei futuri cittadini può vincere la sfida di un futuro consapevole.

Tra le difficili prove che il nostro paese si trova ad affrontare, il rinnovamento del patrimonio edilizio scolastico è una delle principali. Una vittoria significativa in questa direzione è rappresentata dal complesso scolastico di Rivoli Veronese, che qui presentiamo.

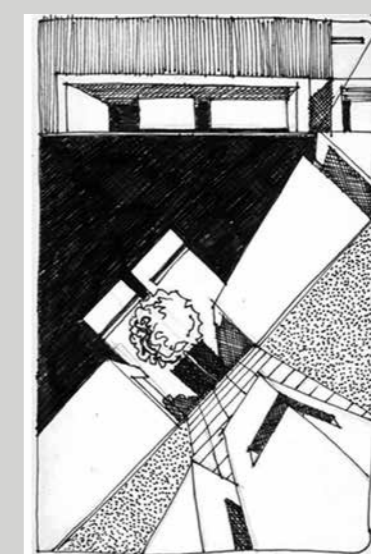
Quando, a fronte di una elevata crescita demografica e di una insufficienza operativa del proprio patrimonio edilizio scolastico, il comune di Rivoli Veronese, ha deciso di realizzare un edificio che raggruppasse scuole elementari, scuola materna e asilo nido, ha richiesto ai progettisti di sviluppare un progetto in grado di far fronte non solo alle esigenze interne al comune stesso, ma anche di quelli limitrofi, al fine di assegnare una valenza territoriale al nuovo complesso. Il progetto si offre a una prima lettura proprio a partire da quest'ottica: l'anfiteatro morenico che avvolge il centro abitato definendone un orizzonte continuo e l'Adige sul lato opposto che scava una profonda separazione con le pendici dei monti Lessini sono gli elementi naturali a cui si contrappongono infrastrutture significative come l'autostrada del Brennero e il



02



03



04

canale Biffis. Il comprensorio geografico è arricchito da una significativa presenza di forti asburgici e caserme italiane che dominano in posizioni elevate tutta l'area. In questa cornice paesaggistica, la scuola occupa una posizione strategica, centro simbolico della semicirconfenza disegnata dall'anfiteatro morenico, sui bordi dell'edificato del paese e in rapporto vivo con il forte Wohlgenuth e la chiesa parrocchiale. Da questi ele-

menti il progetto assorbe gli allineamenti e le relazioni visive per imporsi come un tassello mancante capace di tenere assieme i valori del luogo. L'edificio punta così ad assolvere la propria funzione didattica già alla scala



MICHELANGELO PIVETTA

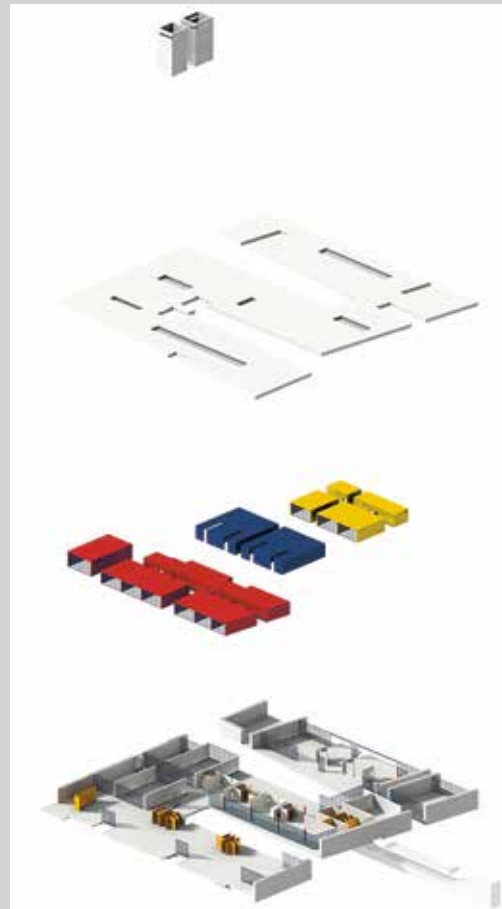
Laureato nel 2001 presso lo IUAV con Franco Purini, nel 2006 consegue il Dottorato in Progettazione Architettonica e Urbana presso l'Università di Firenze, dove inizia la sua attività didattica. Nel 2005 fonda +39 Studio con Alberto Marchesini e Marcello Verdolin. Nel 2010 vince il concorso nazionale per Ricercatore Universitario, e dal 2011 è Professore Aggregato di Progettazione Architettonica a Firenze. Nel 2015 fonda ADO Architecture Design Office. Autore di scritti e saggi critici, svolge attività progettuale e di consulenza in ambito nazionale e internazionale. Tra i progetti in corso, la ristrutturazione, su incarico UNPD, del complesso storico Maquam En-Nabi Musa - Tomba di Mosè a Gerico.

01. Il fronte della scuola elementare con i volumi blu delle aule estrusi verso il giardino.

02. Inquadramento territoriale.

03-04. Schizzi di studio.

- 05. Esploso assonometrico con evidenziate, nei tre colori, la scuola elementare, la scuola materna e il nido.
- 06. Gli spazi distributivi sono illuminati dai lucernari posti sulla copertura piana.
- 07. Dall'ingresso principale, veduta verso la chiesa in una immagine di cantiere.
- 08. Uno degli accessi alla scuola elementare dal parcheggio interno.



05



06



07



08

del territorio proponendosi, in primis, come strumento interpretativo del paesaggio.

In questo senso, il nuovo complesso intende assumere il ruolo di edificio-simbolo per Rivoli. L'edificio civile e l'edificio religioso hanno da sempre rappresentato i poli attorno ai quali i contesti urbani si sono sviluppati: l'assenza a Rivoli di un polo civile sembra voler essere ristabilita dalla nuova scuola, intesa come centro civico rivolto a tutta la comunità, attraverso una scala differente e un linguaggio contemporaneo in grado di definire un varco a chi entra al paese da una delle principali direttrici di accesso. Approssimandosi, il complesso si rivela essenzialmente come un grande basamento a un unico piano fuori terra, calato nell'area coltivata a vigneto e frumento e definita da muri di confine in sasso. La grande lastra



09

di copertura in calcestruzzo a vista posta a 4,5 metri di altezza diviene, per volontà degli stessi progettisti, una piazza sopraelevata pensata come nuovo spazio pubblico; le uniche emergenze che intersecano il profilo orizzontale sono le due torri che segnano l'ingresso principale.

Dal punto di vista compositivo l'edificio è il risultato dello scavo e roto-traslazione di un blocco di 84x84 metri di lato, definito a partire da un modulo di 1,20 metri. La forma geometrica pura infatti, una volta calata nel lotto, reagisce con esso e si modella. Ogni operazione di incisione e de-assemblamento è precisamente definita dalla necessità e dall'intenzione di risolvere problemi architettonici, per far sì che la luce possa entrare attraverso l'edificio secondo il migliore orientamento solare, che vengano accuratamente risolti gli accessi e i percorsi così come la differenziazione tra spazi serventi e spazi serviti. A ogni sottrazione corrisponde un dialogo visivo con l'esterno, una definizione di priorità delle viste, uno studio rigoroso degli inquadramenti. Emblematico, in questo senso, il rapporto che viene stabilito con la chiesa parrocchiale nella corte dell'ingresso principale dove, attraverso il disallineamento



10



11

- 09. L'insegna posta sul fronte su strada.
- 10-11. Due vedute dello spazio comune gradonato nella scuola elementare.



12

12. Lo spazio della mensa.

13. La disposizione dell'impiantistica a vista sulle murature in calcestruzzo.

14. Planimetria generale.

15. Particolare del rapporto tra il volume delle aule e la struttura principale.

16. L'inquadratura verso l'anfiteatro morenico dall'alto della torre di destra.



13



14

dei corpi edilizi si produce una aberrazione prospettica – dispositivo utilizzato nell'architettura barocca – tale per cui l'edificio religioso appare molto più vicino rispetto a quel che è veramente, palesando la ricercata relazione simbolica tra i due edifici. Nell'entrare, il gioco prospettico è inverso e la forte compressione accentua la verticalità delle due torri che segnalano l'ingresso principale. Unici elementi verticali della composizione, le due torri condensano molteplici valenze e significati. Disposte in asse

con la chiesa, instaurano un dichiarato collegamento tra edificio civile e edificio religioso; ma il loro rigoroso aspetto cartesiano costituisce anche un richiamo all'architettura militare che caratterizza questi luoghi. Il loro sdoppiamento è chiaramente ispirato alle porte romane, mentre la loro struttura cava è una memoria delle torri medioevali; lo spazio cavo centrale infatti è occupato da un impalcato metallico, che permette di risalire fino alla sommità. La torre di destra permette una vista mediata



15

sull'anfiteatro morenico e le montagne a nord-est; attraverso un ponticello è possibile passare sulla torre di sinistra, dove un esemplare di leccio – evocazione della Torre di Guinigi di Lucca – rappresenta uno spazio meditativo in cui termina la *promenade*. Alla stregua di un carapace, nel

lo spessore della struttura principale tra basamento e copertura si dispone una reiterazione di moduli realizzati con strutture a secco staticamente indipendenti. I moduli risultano anche compositivamente indipendenti sia nella loro disposizione planimetrica, resa palese dal fuoriuscire



16

rispetto all'andamento della copertura-guscio, sia grazie alla netta connotazione cromatica in blu primario. Si evidenzia così una netta separazione tra spazi serventi e spazi serviti, grazie ad elementi più leggeri e indipendenti dalla struttura primaria in calcestruzzo, capaci di garantire flessibilità nell'articolazione degli spazi.

Dal punto di vista dell'organizzazione degli spazi, il complesso si articola su tre bracci suddivisi da due corti, una rivolta verso il paese con l'accesso principale e l'altra rivolta verso la campagna retrostante che funge da spazio di gioco protetto per la scuola materna. Scuola elementare, scuola materna e asilo nido risultano pertanto funzionalmente autonome, ma al contem-

« Unici elementi verticali della composizione, le due torri instaurano un dichiarato collegamento tra edificio civile e edificio religioso »

po unite dal punto di vista delle percorrenze. Con riferimento ad alcuni progetti esemplari del Razionalismo, ancora oggi perfettamente funzionali rispetto alla didattica contemporanea – in particolare l'Asilo Sant'Elia di Giuseppe Terragni a Como – l'edificio rappresenta l'applicazione pedissequa della normativa e degli standard scolastici, con aule supplementari dedicate alle attività speciali proporzionate al numero delle aule e ampi spazi aperti e coperti per il gioco. Di nuovo, il fulcro organizzativo è l'accesso principale che separa scuola elementare e scuola materna. L'asilo nido, concepito per essere terminato in uno stralcio successivo, avrà un ingresso indipendente. Mentre le aule per la didattica o la



17



18



19

COMMITTENTE
Comune di Rivoli Veronese

PROGETTO ARCHITETTONICO
+39 Studio architetti associati
arch. Michelangelo Pivetta

CONSULENTI
Strutture: Ingegneria Pivetta srl
(Antonio Pivetta, Michele Gasparini)
Impianti: Consultex srl
(Roberto Salimbeni)

COLLABORATORI
Luca Venturini, Ugo Mazzali,
Andrea Castellani

DIREZIONE LAVORI
arch. Michelangelo Pivetta
arch. Marcello Verdolin

R.U.P.
arch. Costanzo Tovo (2010-2014)
geom. Andrea Turcato (2014-2015)

C.S.E.: geom. Massimo Coltri

IMPRESA
SICREA spa, Reggio Emilia
Maurizio Paraluppi, Gianni Cantagalli

CRONOLOGIA
Progetto: 2006-2010
Realizzazione: 2011-in corso

DATI DIMENSIONALI
Sup. area di intervento: 15.000 mq
Sup. coperta tot: 4.900 mq

- 17. Particolare del punto di passaggio dalla piazza-copertura a una delle torri.
- 18. La scala di risalita posta nella torre di destra.
- 19. Le due torri viste dalla piazza-copertura della scuola.



20

grande aula per l'attività a corpo libero della scuola materna sono rivolte a sud, tutti gli spazi di servizio o dedicati alle attività speciali sono rivolti a nord.

Lo spazio compreso tra i moduli è un articolato tessuto connettivo, che attraverso compressioni e dilatazioni organizza gli spazi per la ricreazione al coperto; un piccolo anfiteatro con ampie vetrate si pone come spazio intermedio tra interno ed esterno.

Il calcestruzzo armato a vista, materiale nobile della tradizione del costruire, è il protagonista dell'intero edificio, che in un solo gesto – in un solo materiale – garantisce solidità, utilità e bellezza, requisiti fondamentali per un edificio pubblico. Una scelta in controtendenza rispetto alle più recenti tendenze costruttive, da cui deriva un'immagine schietta, priva di dispositivi per mascherare le infrastrutture e gli impianti, che appaiono a vista; ogni altro materiale si ripete sempre uguale a sé stesso, come il metallo nero che si ritrova nei parapetti, nelle porte, nelle scale e nei serramenti.

La struttura di calcestruzzo esprime anche dal punto di vista strutturale una coerenza con l'aspetto compositivo. Progettato secondo la più recente normativa post-L'Aquila, il guscio è sorretto da colonne scapitozzabili, in grado di reagire elasticamente rimanendo in posizione anche in caso di distacco dalla lastra di copertura. I box delle aule sono strutture indipendenti realizzate con telai a gabbia in acciaio.

In termini di prestazioni energetiche dell'involucro edilizio e di qualità abitativa degli spazi interni, il progetto ha puntato l'attenzione innanzitutto all'orientamento e all'esposizione dell'edificio, alla caratteristiche della radiazione solare e al comportamento termico dei materiali utilizzabili. La ventilazione naturale avviene per moto convettivo nell'intercapedine tra la grande copertura in calcestruzzo e la sommità di ciascuna aula. L'aria esausta viene naturalmente convogliata attraverso le torri, che fungono anche da camini di ventilazione naturale alla stregua delle torri del vento di antica tradizione mediorientale. ●

La battaglia di Rivoli

Una testimonianza sul travagliato iter amministrativo della scuola, esempio purtroppo non raro

Testo: *Costanzo Tovo*

Foto: *Lorenzo Linthout*

Quando un progetto giunge finalmente a compimento, cala il sipario non solo sul cantiere, ma anche sull'insieme delle procedure amministrative, come sa ogni progettista tanto più se impegnato in lavori pubblici. L'intervento illustrato in queste pagine ha avuto una gestazione particolarmente complessa, dovuta alle grandezze in gioco rispetto alle risorse umane ed economiche di un comune di piccole dimensioni (sotto i tremila abitanti), che pare utile ricordare per comprendere a pieno il valore del traguardo raggiunto.

In forza di una convenzione tra le am-

ministrazioni comunali di Rivoli Veronese e di Verona, dove all'epoca ero Dirigente del Coordinamento Progettazione dell'Area Lavori Pubblici, venni chiamato a svolgere le funzioni di Responsabile unico del Procedimento per la realizzazione del plesso scolastico, opera che comportava un impegno finanziario superiore ai 4 milioni di euro.

L'ambizioso programma dell'amministrazione comunale, partito ancora nel lontano 2008 e da realizzarsi per stralci funzionali, prevedeva la dismissione degli edifici scolastici esistenti con l'accorpamento in un uni-

co plesso della scuola materna, della scuola elementare e dell'asilo nido.

Nella primavera del 2010 dopo la firma della convenzione inizia il percorso per giungere all'inizio dell'estate alla conclusione della progettazione esecutiva. Entro pochi mesi si completano le complesse procedure di gara (offerta economicamente più vantaggiosa) e si avviano i lavori nei primi giorni del mese di novembre.

È nel corso dell'anno 2011 che tra il sottoscritto e il Direttore dei Lavori si instaura una positiva collaborazione, prima nel respingere le continue richieste dell'impresa, sempre più insistenti, di modifica del progetto e dopo nel denunciare il grave ritardo che si stava accumulando nell'andamento dei lavori. Impresa che nel frattempo con il sistema legittimo dell'affitto o della vendita del ramo d'azienda era stata sostituita subito dopo l'inizio dei lavori.

Da questa sintonia nasce la convinzione che la nuova impresa non è in grado di svolgere compiutamente un'opera così importante per la comunità di Rivoli e che l'unica soluzione è quella di allontanarla dal cantiere con la risoluzione del contratto in danno. Il 31 gennaio 2012 viene comunicato in cantiere all'impresa che parte la procedura di risoluzione del contratto. È in questa fase che la vicenda entra in una finestra oscura, che esula dal racconto del progetto architettonico per ricadere in pieno nella cronaca giudiziaria: ma il tempo da allora trascorso consiglia di "sfumare" quanto accaduto, forse è stato solo un brutto incubo. Forse.

I giorni seguenti furono alquanto agitati in quanto l'Impresa non aveva nessuna intenzione di lasciare il campo. Nel mese di marzo il cantiere venne sequestrato dall'Autorità Giu-



22

diziaria e successivamente, risolto il contratto, venne escussa la cauzione dopo aver conseguito una sentenza favorevole del Tribunale di Verona.

Quindi una nuova ripartenza. Dopo aver chiuso negativamente la procedura dell'interpello, elaborato un nuovo progetto esecutivo e compiuta la relativa verifica e validazione, vennero aggiudicati i lavori all'impresa seconda classificata, con l'esclusione della prima dopo aver proceduto a una puntuale e complessa verifica dell'offerta risultata anomala.

Finalmente l'anno scorso, con il decreto che sterilizzava il patto di stabilità, i lavori sono ripresi.

In questo caso, diverso da molte altre situazioni ove pubblico è indice di superficialità e malaffare, con il contributo degli amministratori, sindaco e giunta in testa, e dei responsabili degli uffici comunali di Rivoli, con un duro lavoro di squadra si è riusciti a raddrizzare un procedimento che poteva portare a uno spreco di risorse pubbliche e all'ennesima opera, come ve ne sono tante in Italia, iniziata ma non terminata.



23

E qui il discorso si potrebbe allargare alla complessità procedurale degli appalti, alle innumerevoli normative che talvolta si sovrappongono e creano le basi per continui contenziosi con allungamento dei tempi di realizzazione e ripetute richieste di definizione delle vertenze ai tribunali amministrativi, e ancora al mercato delle imprese edili e al sistema di qualificazione, il tema dei subappalti, le varianti in corso d'opera...

Tutti argomenti importanti che magari ci sarà modo di approfondire in futuro.

Con la presentazione ai lettori della rivista del primo lotto completato del plesso scolastico, anche la testimonianza dei fatti sopra accennati è un contributo per non disperdere quanto di positivo è stato fatto, affinché ognuno percepisca le difficoltà della nostra professione e ne tragga le dovute riflessioni. ●