POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Imparare dal cantiere: Due esperienze di didattica hands-on in Cina

Original
Imparare dal cantiere: Due esperienze di didattica hands-on in Cina / Berta, Mauro; Bologna, Alberto. - ELETTRONICO. - (2019), pp. 248-251. (Intervento presentato al convegno Imparare Architettura. I laboratori di progettazione e le pratiche di insegnamento. VII Forum ProArch. Politecnico di Milano, 16-17 novembre 2018 tenutosi a Politecnico di Milano, Milano (Italia) nel 16-17 novembre 2018).

Availability:
This version is available at: 11583/2761115 since: 2019-10-18T08:35:49Z

Publisher:
ProArch Società Scientifica nazionale dei docenti di Progettazione Architettonica, SSD ICAR 14, 15 e 16

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

17 December 2025

IMPARARE ARCHITETTURA

VII Forum ProArch

~~I laboratori di progettazione~~
~~e le pratiche di insegnamento~~

ISBN 978-88-909054-7-6

Atti del VII Forum di ProArch
Società Scientifica nazionale dei docenti ICAR 14, 15 e 16
Politecnico di Milano, 16-17 novembre 2018

Imparare Architettura
I laboratori di progettazione e le pratiche di insegnamento

Atti del VII Forum di ProArch, Società Scientifica nazionale dei docenti di Progettazione Architettonica, SSD ICAR 14, 15 e 16 | Politecnico di Milano, 16-17 novembre 2018
A cura di Jacopo Leveratto

Documento a stampa di pubblicazione on line
ISBN 978-88-909054-7-6

Copyright © 2019 ProArch
Società Scientifica nazionale dei docenti di Progettazione Architettonica, SSD ICAR 14, 15 e 16
www.progettazionearchitettonica.eu
Tutti i diritti riservati, è vietata la riproduzione

Comitato Scientifico
Benno Albrecht, Università IUAV di Venezia
Marino Borrelli, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
Renato Capozzi, Università degli Studi di Napoli Federico II
Emilio Corsaro, Università di Camerino
Francesco Costanzo, Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli
Adalberto Del Bo, Politecnico di Milano
Adriano Dessì, Università di Cagliari
Andrea Di Franco, Politecnico di Milano
Giovanni Durbiano, Politecnico di Torino
Massimo Ferrari, Politecnico di Milano
Andrea Gritti, Politecnico di Milano
Filippo Lambertucci, Sapienza Università di Roma
Angelo Lorenzi, Politecnico di Milano
Alessandro Massarente, Università degli Studi di Ferrara
Pasquale Mei, Politecnico di Milano
Pasquale Miano, Università degli Studi di Napoli Federico II
Carlo Moccia, Politecnico di Bari
Manuela Raitano, Sapienza Università di Roma
Alessandro Rocca, Politecnico di Milano
Giovanni Francesco Tuzzolino, Università degli Studi di Palermo
Alberto Ulisse, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti Pescara
Ettore Vadini, Università degli Studi della Basilicata
Ilaria Valente, Politecnico di Milano

IMPARARE ARCHITETTURA

I LABORATORI DI PROGETTAZIONE E LE PRATICHE DI INSEGNAMENTO

Atti del VII Forum di ProArch, Società Scientifica nazionale dei docenti ICAR 14, 15 e 16
Politecnico di Milano, 16-17 novembre 2018

A cura di
Jacopo Leveratto

Indice

0.1. Presentazione 6

Adalberto Del Bo, Ilaria Valente

0.2. Introduzione 8

Giovanni Durbiano - Massimo Ferrari - Alessandro Rocca

0.3. La call 18

1. Il laboratorio integrato 30

Carlo Atzeni, Adriano Dessì - Gianluca Burgio - Alessandra Capanna - Giovanni Battista Cocco - Annalisa de Curtis - Francesco Defilippis - Anna Irene Del Monaco - Carlo Deregibus, Andrea Alberto Dutto, Veronica Cavedagna, Alberto Giustignano, Giovanni Leghissa, Riccardo Palma - Tiziano De Venuto, Giuseppe Tupputi - Bruna Di Palma - Antonello Fino, Rachele Lomurno - Esther Giani - Matteo Ieva - Gennaro Postiglione, Alessandro Rocca - Riccardo Renzi - Antonio Riondino - Roberto Rizzi - Francesco Spanedda, Antonello Marotta - Marco Trisciuoglio, Matteo D'Ambros, Simone Devoti - Ettore Vadini

2. Lavoro individuale e di gruppo 108

Matteo Bonazzi - Antonio Capestro - Paola Dell'Aira - Adriano Dessì - Roberta Esposito - Martina Landsberger - Angelo Lorenzi - Federica Marchetti - Anna Bruna Menghini, Marson Korbi, Francesco Paolo Protomastro - Salvatore Rugino - Valter Scelsi - Luigi Siviero, Stefanos Antoniadis

3. Calendario 154

Barbara Bogoni - Giovanni Marco Chiri - Paolo De Marco - Martino Doimo - Massimo Ferrari, Luigi Spinelli - Veronica Ferrari - Mariateresa Giammetti - Carlo Pozzi - Carlo Quintelli - Paola Scala - Federica Visconti

4.1. Modelli alternativi: Ricerca e didattica 196

Lamberto Amistadi - Fabrizia Berlingieri - Federico Bilò, Paola Misino, Lorenzo Pignatti, Domenico Potenza, Carlo Pozzi, Alberto Ulisse - Marino Borrelli - Renato Capozzi - Anna Irene Del Monaco - Amanzio Farris - Roberta Ingaramo - Laura Anna Pezzetti - Enrico Prandi - Manuela Raitano - Marina Tornatora, Ottavio Amaro

4.2. Modelli alternativi: Internazionalizzazione e innovazione 246

Mauro Berta, Alberto Bologna - Sebastiano D'urso - Massimo Faiferri, Samanta Bartocci, Fabrizio Pusceddu - Fabrizio Foti - Cristina Imbroglini, Guendalina Salimei - Guido Incerti, Elena Guidetti - Roberto Podda - Ida Recchia - Claudia Sansò, Gennaro Di Costanzo - Adriana Sarro - Giulia Setti - Luisa Smeragliuolo Perrotta, Carlo Vece

5.1. Temi e scale del progetto: Metodi 290

Adriana Bernieri - Agata Bonenberg - Michele Caja, Orsina Simona Pierini - Daniele Campobenedetto, Valerio Della Scala - Simona Canepa, Marco Vaudetti - Ildebrando Clemente - Francesco Costanzo - Vincenzo D'Abramo, Rachele Lomurno, Nicola Davide Selvaggio - Manfredo Di Robilant, Davide Rolfo -

Anna Giovannelli - Andrea Grimaldi - Marco Lucchini - Beatrice Moretti, Davide Servente - Giulia Annalinda Neglia - Gaspare Oliva - Camillo Orfeo - Giorgio Peghin - Francesco Sorrentino

5.2. Temi e scale del progetto: Esperienze 360

Gioconda Cafiero - Alessandra Como - Carlo Deregibus - Felice De Silva, Manuela Antoniciello - Massimo Ferrari, Claudia Tinazzi, Annalucia D'Erchia - Imma Forino, Francesca Rapisarda - Gianluigi Freda - Giancarlo Gianfriddo - Filippo Lambertucci - Francesco Lenzini - Sandra Maglio, Elena Scattolini, Alisia Tognon - Giuseppe Mangiafico - Claudio Marchese - Federica Piemontese - Carlo Ravagnati - Massimo Zammerini

6. Progetto accademico e azione sociale 422

Marco Borrelli - Valeria Bruni - Barbara Coppetti - Carlo Coppola - Massimo Crotti, Santiago Gomes - Zaira Dato - Andrea Di Franco, Michele Moreno, Gianfranco Orsenigo - Edoardo Fregonese, Caterina Quaglio, Elena Todella - Alessandro Gaiani, Alessandro Massarente - Paola Gregory - Fabrizia Ippolito - Nicola Marzot, Francesco Pasquale - Francesca Mugnai, Francesca Privitera - Nicola Parisi - Laura Parrivecchio - Marella Santangelo - Fabrizio Toppetti - Paolo Verducci, Angela Fiorelli

7. Il laboratorio è internazionale 496

Marta Averna - Michela Barosio - Emma Buondonno - Roberto Cherubini - Christiano Lepratti - Jacopo Leveratto - Sasha Londono - Edoardo Marchese - Cristina Pallini - Laura Anna Pezzetti - Maria Paola Repellino, Michele Bonino - Luigi Stendardo, Luigi Siviero - Andrea Innocenzo Volpe

8. Il radicamento nel territorio 546

Stefano Antoniadis, Luigi Stendardo - Mariella Brenna, Barbara Coppetti, Emilia Corradi, Ettore Vadini - Riccardo Butini, Fabio Fabbrizzi - Federico Cesareo - Pier Francesco Cherchi, Marco Lecis - Francesca Coppolino - Emilio Corsaro - Dario Costi - Angela D'Agostino - Roberto Dini - Lavinia Dondi - Elena Fontanella - Gaetano Fusco - Paola Guarini - Roberta Lucente - Calogero Marzullo - Umberto Minuta - Enrico Moncalvo - Guido Morpurgo - Antonio Nitti - Adele Picone - Massimiliano Rendina, Francesco Iodice - Roberto Sanna - Valerio Tolve - Roberto Vanacore - Stefania Varvaro - Elena Vigliocco

Conclusioni 662

Andrea Gritti

Ringraziamenti 680

In ricordo di Salvatore Bisogni e Marco Dezzi Bardeschi

Presentazione

0.1.

Il VII Forum ProArch

Adalberto Del Bo
Preside Vicario Scuola AUIC
Politecnico di Milano

Ilaria Valente
Preside Scuola AUIC
Politecnico di Milano

Le Scuole di architettura italiane hanno rappresentato per tutto il secolo scorso un punto di riferimento in ambito internazionale per l'insegnamento dell'Architettura; una tradizione culturale che ha costruito identità significative capaci di tradurre una specificità propriamente italiana posta in equilibrio tra ricerche consolidate e formazione professionale.

Entro questa tradizione e responsabilità si colloca la volontà condivisa e la riconosciuta necessità di questo VII Forum della società scientifica ProArch, (Società Scientifica nazionale dei docenti di Progettazione Architettonica, SSD ICAR 14, 15 e 16) organizzato e promosso dal Consiglio Direttivo di ProArch e da un gruppo di docenti dell'area della progettazione della Scuola AUIC del Politecnico di Milano; un Forum dedicato all'Insegnamento dell'Architettura che non può non riflettere sulle domande che la contemporaneità pone alla nostra disciplina e al tempo stesso sui metodi stessi dell'apprendimento sempre più sollecitati da veloci cambiamenti.

La Scuola AUIC del Politecnico di Milano, nello spirito internazionale entro cui sempre di più sta muovendo le proprie scelte riferite alla formazione, ha ritenuto importante mettere a servizio di questo annuale momento di confronto e condivisione i propri docenti, ricercatori e dottorandi affinché possa prendere avvio, da questa occasione milanese, un costante osservatorio capace di alimentare sia il confronto sulla ricerca avanzata nell'ambito delle discipline progettuali, sia l'approfondimento dei contenuti innovativi della didattica.

Introduzione

0.2.

Per una maturità politica di ProArch: La sfida della rappresentanza e della competenza

Giovanni Durbiano
Presidente ProArch

Alla fine dell'anno scorso i soci di ProArch hanno votato all'unanimità la trasformazione da semplice "associazione" a "società scientifica". Il passaggio istituzionale, che riguarda anche la modifica dello Statuto, non è limitato alla sola forma con cui la comunità si autorappresenta, ma investe anche le sue stesse funzioni, e la sua capacità di porsi come attore capace di proporre politiche culturali.

Questa trasformazione istituzionale è stata un passaggio necessario, forse anche tardivo, indotto dal mutato quadro istituzionale in cui si è mossa l'università italiana nell'ultimo decennio. La creazione di organi (come ANVUR nel 2006, ASN nel 2010, VQR nel 2010) preposti a vario titolo alla misurazione e valutazione della capacità produttività scientifica dei singoli docenti e delle strutture, ha infatti modificato sensibilmente il quadro di azione dell'università italiana.

In primo luogo, ha richiesto una definizione formalizzata della consistenza scientifica della competenza disciplinare. Cos'è un prodotto scientifico? Come lo si misura? In cosa consiste una competenza disciplinare? Quali sono i confini di una disciplina? Quale è la consistenza di questi confini? È una consistenza ontologica o storicamente determinata? Nel caso: chi partecipa alla definizione di una tale determinante storica? Queste domande di metodo, che valgono ovviamente per tutte le discipline, valgono ancora più per la progettazione architettonica, che si era storicamente distinta in Italia per una certa incapacità di darsi regole condivise per un mutuo riconoscimento delle competenze scientifiche.

Per le discipline con uno statuto disciplinare più debole, come certamente è la progettazione architettonica, l'introduzione dei criteri di misurazione ha provocato una trasformazione di portata epocale. Ai criteri tradizionalmente poggiati sull'autorevolezza o spesso solo sull'autorità del Maestro locale, si sono sostituiti (o meglio si stanno sostituendo) criteri legittimati da misure apparentemente oggettive, come gli indicatori prodotti dagli organi citati. Non è ovviamente un processo lineare, né privo di zone d'ombra (i criteri con cui si definiscono i crite-

ri non sono ancora affatto chiari). Ma è un processo per molti versi irreversibile, e con cui è necessario fare i conti.

Se fino a un decennio fa le carriere accademiche si giocavano nel momento della definizione della commissione di valutazione, che poi – in mancanza di criteri condivisi – poteva agire con la libertà garantita dalla scarsa argomentabilità del giudizio, oggi le carriere si costruiscono nel momento in cui si supera la soglia di un certo numero di ISBN. Questo per dire che il mutamento del quadro di insieme non è di per sé positivo o negativo, ma va interpretato, e – se possibile – governato.

Adottando questa prospettiva di governo, è opportuna una seconda considerazione, che riguarda più da vicino il ruolo e i compiti della nostra Società scientifica. La grande mutazione del sistema universitario prodotta dall'introduzione di questi sistemi di misurazione non ha solo messo in discussione i criteri di definizione della scientificità della disciplina del progetto, ma ha anche favorito lo sviluppo di politiche specifiche, editoriali, accademiche, associative.

Le Società scientifiche, e la nostra Società – per le ragioni anticipate – più delle altre, mirano esattamente a coprire quel vuoto istituzionale che si è creato con la scomparsa dei potentati locali, degli accordi personali, delle convenzioni costruite sulle relazioni individuali di pochi soggetti autorevoli e/o autoritari.

Le Società scientifiche puntano infatti a svolgere la funzione di quei corpi sociali che i sociologi definiscono come "intermedi": corpi che collocandosi tra il singolo attore (in questo caso il docente) e il decisore sovrano (in questo caso gli organi già citati, e le loro emanazioni), permettono di articolare la rappresentanza e garantire la fluidità di relazioni tra gli agenti del processo che caratterizza un organismo democratico maturo. La questione della partecipazione democratica è essenziale in questa funzione. Come negli anni della prima repubblica i corpi intermedi erano le parrocchie, le sezioni del PCI, i sindacati, che erano in grado di orientare e far confluire la domanda sociale verso il decisore politico e viceversa, oggi questo ruolo, in ambito accademico, lo possono svolgere, e in parte già lo svolgono, le Società scientifiche.

Il collo di bottiglia della misurazione ridefinisce la geografia degli agenti non solo nelle carriere, ma incide effettivamente sui reali processi di produzione accademica. Cambiano gli obiettivi delle ricerche, le forme di partecipazione, i canali di pubblicazione. E questo cambio di paradigma ha conseguenze anche nell'industria culturale di settore. Alle poche autorevoli case editrici di architettura che ancora alla fine del secolo scorso facevano riferimento a scuole e posizioni determinate (pensiamo alla collana Polis di Marsilio, o ai Saggi Einaudi), si è affiancata una costellazione di nuove piccole e medie case editrici, ovviamente corredate di ineccepibili comitati scientifici, ma spesso pronte a pubblicare a pagamento qualsiasi prodotto.

Non è questo il luogo per descrivere come è cambiato il sistema della produzione scientifica accademica nell'ambito della progettazione architettonica, ma è opportuno richiamarlo per contestualizzare il ruolo che in questo rinnovato quadro può svolgere la nostra Società scientifica. Certamente questo quadro non è privo di rischi. Merita accennarne almeno a due: uno di metodo, e l'altro di merito.

Un primo rischio riguarda la delega. Se la Società scientifica si pone davvero come corpo intermedio di questo sistema complesso, e si candida quindi ad articolare la rappresentanza, come a sua volta definisce la propria delega? Chi rappresenta ProArch? Che relazione di delega si stabilisce tra la comunità dei circa cinquecento docenti di progettazione architettonica e i pochi membri eletti? In base a quali criteri si voteranno i prossimi rappresentanti? In ragione di una rappresentanza di sede? Di un'idea politica? Di una posizione culturale? O magari solo di una simpatia personale? Non ho la risposta, ma credo che la maturità politica di una Società scientifica sia riconoscibile anche dalle forme con cui definisce la delega.

Un secondo rischio è propriamente culturale e riguarda la possibilità di costruire attraverso la negoziazione le condizioni

della propria consistenza. Come ogni costruzione culturale le Società scientifiche sono – appunto – costruite socialmente, e quindi sono anche socialmente decostruibili. La prova evidente di questa fragilità, ma anche di questa forza, è la mutabilità nel tempo della stessa funzione della Società scientifica. Questa condizione antimetafisica della nostra Società scientifica ci impegna – impegna tutti noi al di là del ruolo – in una continua trattativa sulle ragioni della nostra esistenza, della nostra utilità. Una trattativa che apriamo con il mondo ogni volta che iniziamo un progetto, ogni volta che prendiamo posizione. La competenza progettuale di cui ci immaginiamo di essere gli accademici protettori, e la sua misura, sono sempre di fronte a due possibili estremi.

Da un lato, c'è l'estremo del puro formalismo tecnocratico. La fiducia ottusa nella neutralità dello strumento, tale per cui il contenitore vale per il contenuto (lo vediamo bene nella classificazione delle riviste, nelle soglie puramente quantitative, nella rigidità delle tassonomie, quelle stesse tassonomie che Edmund Husserl stigmatizzava nella *Crisi delle scienze europee*, nel 1936). Questa deriva è ben percepibile nelle forme con cui alcune discipline che si basano su di un approccio algoritmico, hanno costruito la legittimità accademica, spesso anche fuori dalla domanda sociale e/o di mercato.

Dall'altro lato, c'è l'estremo della sovranità fondata su un esclusivo piano valoriale (ovviamente il proprio). La presunzione che la propria prospettiva critica sia l'unica possibile, e che quindi il giudizio possa poggiarsi su un principio individuale (lo vediamo nell'uso autoritativo dei riferimenti alla letteratura disciplinare, spesso funzionale ad operazione di scuderia). Questa deriva, che proviene per linea diretta dall'organizzazione delle scuole per "Maestri" che ha caratterizzato l'Italia per lo meno fino alle soglie del millennio, è ben percepibile in una certa ricerca progettuale che tende a isolare la dimensione simbolica dalla domanda sociale, e a costruirsi i propri criteri di auto-legittimazione.

Formalismo tecnocratico e sovranità valoriale: la strada per definire la dimensione scientifica del progetto di architettura e la sua competenza non può che muoversi faticosamente tra queste due sponde, attraverso una faticosa azione di costruzione negoziale della propria consistenza. Per raggiungere la sua maturità politica, ProArch dovrà farsi carico di questo lavoro. Che richiede fatica, ma anche la consapevolezza che quelli evidenziati sono i limiti strutturali non solo della misura del valore scientifico di un prodotto progettuale, ma dello stesso campo d'azione del progettista.

Il compito della Scuola

Massimo Ferrari
Politecnico di Milano
Dipartimento di architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito

Il compito della Scuola, dev'essere quello di indicare i vasti orizzonti e di mostrare le molte strade possibili, non in senso agnostico, ma favorendo la responsabilità della libera scelta, congeniale a ciascuno[1].

In una stagione in cui il numero degli iscritti ad ogni Ateneo condiziona in una certa misura la propria autosufficienza economica e di riflesso la capacità formativa, in un momento storico in cui risorse e strumenti vengono vincolati a graduatorie e tabelle precompilate bloccate irresponsabilmente in termini di paragone raramente profondi, in cui la resa dei conti supera la ricerca dei risultati riconosciuti, crediamo ancora nel valore del confronto culturale all'interno delle nostre università e nelle possibilità di un'autentica rete di conoscenze che a partire dall'Italia fino alle Scuole europee e internazionali, si faccia carico di ricostruire il senso più vero dell'insegnamento. Un terreno neutro nel quale il dibattito possa generare nuove possibilità educative oggi necessarie.

Come non essere d'accordo, quindi, anche a settant'anni di distanza con la precisa astrazione che idealizza le parole, quasi senza tempo, di Ernesto Nathan Rogers? Riflessioni che ancora ci sembrano anticipatrici e che possiamo leggere più sinteticamente attraverso i due concetti chiave: indicare i vasti orizzonti e favorire la responsabilità della libera scelta interposti propriamente da quel rifiuto all'agnosticismo, un atteggiamento necessario che al contrario induce a credere al lavoro e alla ricerca, ad aspirare ad una condivisione vera e senza bandiere che ne è il risultato primo, a formare architetti capaci di interpretare nella loro contemporaneità il più alto senso critico. Ecco allora il primato imposto, all'interno della Scuola, a tutti quei luoghi deputati da sempre a questa formazione critica nei confronti del progetto in un processo maieutico tra docenti e studenti. I laboratori – workshop spesso nella declinazione contemporanea – come cuore pulsante di questa possibilità di confronto

1. Ernesto Nathan Rogers, "Elogio dell'architettura", in: *Casabella Continuità*, n. 287, 1964 pp. 1-3.

che mai si ferma agli aspetti disciplinari ma sempre di più cerca di mettere a sistema complessità e profondità differenti all'interno di conoscenze sempre nuove. Il laboratorio che già nel suo etimo *labor - laboris* contiene una radice riferita alla "fatica" allo "sforzo". A partire dalla ricchezza faticosa del dialogo positivo quanto critico tra le diverse discipline – la composizione, le strutture, la tecnologia solo per citare le principali – un confronto spesso serrato ma condiviso tra architetti e ingegneri che ha, nel migliore dei casi, costruito grandi tavoli di lavoro rivolti all'onesta qualità e profondità del progetto.

Ancora Ernesto Nathan Rogers su questi temi scriveva: "L'insegnamento diventa sempre di più un colloquio fra docente e discente, dove il primo potrà largire i risultati della sua esperienza, delle sue opere, delle sue meditazioni, delle sue conoscenze elaborate lungo gli anni e pertanto statisticamente più probanti, ma non potrà mai imporre una dottrina precostituita che serva da tranquilla norma nella quale si acqueti l'ansia dei più giovani"[2].

Non più una dottrina, ma una continua ricerca che si arricchisce del dialogo sempre nuovo tra generazioni diverse e oggi spesso anche tra culture differenti.

Il valore del ricercare, in questo significato specifico, supera la riconosciuta pratica universitaria e interpreta un modo di pensiero che coinvolge discipline vicine, che lega caratteri interdisciplinari a temi propri, che unisce saldamente il concetto di tempo alla conoscenza e considera il progetto come il precipitato iniziale di una parabola che mai è discendente.

È necessario per questa ragione immaginare di ridare tempo a una ricerca profonda che, oggi ancor di più, solo l'Università può permettersi, sia per capacità sedimentate e dimostrate che per attitudini allo studio; è indispensabile pensare di ridare spazio a luoghi nei quali l'insegnamento dell'architettura è sempre stato inteso come ricerca condivisa, problema etico oltre che contenuto disciplinare; è urgente ridare valore ad argomenti fondanti e riconosciuti come impulso per un rinnovamento continuo delle strategie e delle idee. E' necessario – ancora – costruire nuove forme didattiche che a partire da situazioni consolidate ridiscutano un tempo adeguato all'oggi.

Il significato del tempo nelle arti, come ben sottolineato nelle sue differenti accezioni da Italo Calvino – tanto nella realtà quanto nell'immaginazione – traslato in architettura stabilisce un doppio legame tra il diritto alla profondità della ricerca e la possibilità interpretativa dei risultati ottenuti che nella traduzione odierna ancor di più incontrano la fatica della complessità: "Nella vita pratica il tempo è una ricchezza di cui siamo avari; in letteratura, il tempo è una ricchezza di cui disporre con agio e distacco: non si tratta d'arrivare prima a un traguardo stabilito; al contrario l'economia di tempo è una buona cosa perché più tempo risparmiamo, più tempo potremo perdere. La rapidità dello stile e del pensiero vuol dire soprattutto agilità, mobilità, disinvoltura; tutte qualità che s'accordano con una scrittura pronta alle divagazioni, a saltare da un argomento all'altro, a perdere il filo cento volte e a ritrovarlo dopo cento giravolte"[3].

Tempo e architettura, tempo e riflessione sulle scelte che l'architettura deve necessariamente operare, tempo e sedimentazione di contenuti comuni, di una compenetrazione tra i risultati che la pacatezza critica più che il furore emozionale trasforma in qualità condivisa. Esemplari in questo senso rimangono le parole di Ignazio Gardella che, forzando il paradosso, raccontava come, all'inizio di ogni nuovo progetto il primo mese fosse dedicato, senza alcun ragionamento disegnato, alla sola comprensione del tema da interpretare; un modo forse per sottolineare la necessità di dare tempo alle scelte per avere maggiore consapevolezza.

La valutazione del tempo necessario, della dilatazione o contrazione di un processo consolidato di apprendimento, è quindi il primo compito che la Scuola si deve porre. Un tempo

2. Ernesto Nathan Rogers, *Gli elementi del fenomeno architettonico*, (a cura di Cesare de Seta), Guida Editori, Napoli, 1981.

3. Italo Calvino, *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Garzanti, Milano 1988.

adeguato, frutto delle sperimentazioni che si incrociano inevitabilmente con gli obbiettivi desiderati e con la contemporaneità dell'azione a cui le giovani generazioni sono sottoposte. Inutile forse proporre un elogio "acritico" della lentezza nell'acquisizione della disciplina a chi è costantemente sollecitato alla dalla velocità cieca della conoscenza di oggi, così come forse scorretto adeguarsi alla cieca compressione dei percorsi formativi guidata dal primato della molteplicità delle esperienze.

Rifondare e ripensare il ruolo che è chiesto nella contemporaneità a una Scuola di Architettura non può quindi che nascere da una riflessione profonda sulle modalità di trasmissione del sapere disciplinare e una critica serrata alle molteplici esperienze appena trascorse radicate in molte città italiane, una tradizione culturale che ha costruito nel tempo identità non trascurabili. Una realtà che non può non avere negli occhi, di riflesso, il confronto europeo e mondiale trovando la propria misura, ovvero la traduzione più adeguata in un confronto universale.

> Gibigiana (o gibigianna) s. f. [voce milan., di etimo incerto]. – Balenìo di luce riflesso su una superficie da uno specchio, da un vetro, da un liquido, ecc.

Per queste ragioni la traduzione milanese dell'annuale Forum organizzato da PROARCH giunto alla sua settimana edizione – come un riflesso controllato capace di unire differenti tradizioni – ha scelto come tema l'insegnamento del progetto in tutte le sue possibili declinazioni e specificazioni: "imparare l'architettura" come orizzonte possibile di un difficile ma necessario rapporto tra teoria e pratica ma anche come imperativo da porre all'origine, a fondamento, del ripensamento indispensabile delle nostre Scuole. Una domanda più che l'enunciazione certa di una risposta o di una teorica prassi.

Un'indagine nazionale capace di coinvolgere 28 Scuole di Architettura, un osservatorio che ci piace immaginare come un confronto aperto e non definitivo in cui dare spazio alle molteplici sensibilità con cui affrontare la trasmissione della nostra disciplina. Ben consapevoli che le diversità delle esperienze, dentro ad un orizzonte condiviso, possono definire il carattere più generale di un argomento tanto consolidato quanto sempre incerto.

Abbiamo immaginato che questa apertura potesse essere favorita dalla struttura stessa del Forum che, sperimentalmente, fosse in grado di lasciare piena autonomia e libertà di confronto nella gestione dei singoli tavoli di lavoro, un'autonomia costruttiva, in un certo senso un'improvvisazione studiata e frutto di tanto lavoro come nelle migliori jam session musicali.

Un'architettura dell'esposizione dei contenuti raccolti in ciascun tavolo il cui confronto trasversale possa essere garantito dalla condivisione dei presupposti di base; un grande luogo di ricerca e di dibattito per indicare le linee principali riuscendo a contenere modi ed espressioni diverse.

Una ricerca ancora in corso.

Premesse e obiettivi della "Call for Papers": L'insegnamento del progetto come pratica dell'architettura

Alessandro Rocca
Politecnico di Milano
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

La scelta e l'organizzazione dei temi che abbiamo proposto, per il VII Forum di Proarch (Milano, novembre 2018), hanno seguito l'obiettivo di orientare il dibattito secondo una modalità fredda, diremmo tecnica, che ambisce a escludere dal confronto qualsiasi riferimento ai contenuti ideali, e ideologici, che del laboratorio di progettazione sono, in fondo, la parte più interessante, più personale e più viva, quella in cui il docente entra in gioco con le sue convinzioni e le sue abitudini più radicate. In altre parole, abbiamo coscientemente rinunciato a quello che più ci interessa, la discussione sul progetto di architettura, perché ci si concentrasse sull'insegnamento della progettazione architettonica inteso attraverso le sue questioni pratiche, procedurali, tecniche. Il desiderio era quello di confrontarci non in quanto studiosi ed esperti di progettazione architettonica ma, piuttosto, come architetti esperti dell'insegnamento di quella stessa materia. Architetti chiamati all'appello solo e soltanto come docenti, quindi, a prescindere dal fatto, indubbiamente reale, che molti di noi si dedicano effettivamente all'architettura – oltre che nell'insegnamento – anche nella pratica professionale, nella ricerca, nell'attività teorica e critica.

I punti di riferimento, che hanno guidato il nostro progetto di Forum, si trovano in alcune esperienze teoriche e didattiche recenti che, sull'esperienza del progetto di architettura, hanno offerto un punto di vista nuovo. Mi riferisco, soprattutto, al lavoro di indagine etnografica che Albena Yaneva, docente e ricercatrice dell'università di Manchester, ha riservato sia alla figura professionale dell'architetto sia all'architettura, intesa come disciplina e come pratica. Le ricerche di Yaneva hanno affrontato l'ambiente dello studio di Rem Koolhaas (*Made by the Office for Metropolitan Architecture: An Ethnography of Design*, 2009), hanno ricostruito alcune celebri controversie architettoniche, tra cui quella relativa al progetto della Sydney Opera House (*Mapping Controversies in Architecture*, 2012), mentre il suo recente *Five Ways to Make Architecture Political. An Introduction to the Politics of Design Practice* (2015) riflette sull'impatto politico delle scelte progettuali. Le suggestioni e i temi sollevati da queste letture sono stati poi ulteriormente

approfonditi nel seminario "Architecture in the Making" (Politecnico di Torino, aprile 2018), condotto dalla stessa Yaneva e organizzato da Alessandro Armando e Giovanni Durbiano per il Dottorato Dasp, che ha visto la partecipazione di docenti (il sottoscritto, Marco Bovati e Andrea Gritti) e studenti del dottorato di "Progettazione architettonica urbana e degli interni" (Paui) del Politecnico di Milano. È stato un incontro ad alta intensità di scambio e di cooperazione, una sperimentazione tra etnografia e architettura, che ci ha fornito una nuova chiave di lettura tutta orientata all'analisi dei modi, alla fattualità dei processi, alla spassionata valutazione degli esiti e degli effetti. Il seminario, basato sulla costante interazione tra le enunciazioni discorsive di Yaneva e gli interventi informali di tutti i partecipanti, ha introdotto importanti elementi di novità, disboscando il terreno dai pregiudizi di cui tutti siamo inevitabilmente portatori. Il principale effetto, destabilizzante e positivo, si deve alla circostanza che Yaneva esercita, sull'architettura, un approccio puramente etnografico, che ha condiviso con noi e documentato con importanti testi di riferimento, come il saggio di Bruno Latour La chiave di Berlino o come fare le parole con le cose (1993), e il libro-inchiesta di Dana Cuff, *Architecture: The Story of Practice* (1991) che, con un punto di vista forse inedito, studia l'organizzazione del lavoro all'interno degli studi di architettura. Secondo Yaneva, etnograficamente, "l'architettura è quella cosa che gli architetti fanno", ed è una semplificazione piuttosto rude per chi, come forse tutti noi, considera l'architettura un campo vasto e complesso, col cuore ben saldo nella composizione architettonica e diramazioni e relazioni teoricamente illimitate. Nel 1967, Hans Hollein intitolava un suo testo-manifesto con la fortunata espressione "Tutto è architettura", spingendo il progetto nel caos fisico e sentimentale delle relazioni umane; come diceva Marshall McLuhan, l'architettura è un medium e, per Hollein e per l'architettura radicale in genere, questo assunto era assolutamente verosimile e importante, un propellente necessario per alimentare la carica eversiva che nutriva la loro immaginazione progettuale. Architettura come riforma della vita, in fondo, come era per i modernisti e anche, per altri versi, per i maestri della Tendenza italiana. Yaneva, in un certo senso, ci ha aiutato a dimenticarci di tutto questo (solo momentaneamente, come amnesia strategica) per riguardare il processo progettuale alla luce, nuda e cruda, dei fatti, delle scelte, degli effetti. E la sua nitida messa a fuoco, il suo realismo etnografico, si sono incontrati, e parzialmente integrati, con il complessa ipotesi formulata dalla *Teoria del progetto architettonico* (2017), di Alessandro Armando e Giovanni Durbiano. L'idea dei teorici torinesi, anch'essa orientata a un approccio di nuovo realismo, è che il processo progettuale sia riconducibile alla sua documentalità, una posizione che incontra, nella prassi analitica di Yaneva, un complemento importante, un sostegno a elaborare l'inclusione di una serie di dati che appartengono alla prassi, ma non alla cultura, del progetto architettonico. La relazione tra le due visioni, quella di Yaneva e quella di Armando e Durbiano, rafforza una modalità di lettura, del progetto architettonico, totalmente deideologizzata e volontariamente schiacciata sulla fattualità dei processi e degli eventi. La macchina teorica che si è tratteggiata, nel seminario torinese, tendeva quindi a produrre un aggiramento che, per strade nuove, spogliasse l'architettura e la rivelasse nuda, privata degli orpelli delle ideologie e degli artifici retorici così diffusi nella pratica, e nella comunicazione, del progetto.

Un'ulteriore sollecitazione, nella direzione di una riconsiderazione tecnica delle modalità d'insegnamento, ci giunge da alcune iniziative interne al Politecnico di Milano intraprese, partire dal 2018, sotto l'insegna programmatica della "Didattica innovativa". Attraverso una serie di occasioni di apprendimento e di scambio – seminari, conferenze, masterclass, testimonianze – l'ateneo ha sollecitato i suoi docenti a ripensare e riformare le modalità di interazione con gli studenti. Per Polimi, non si tratta di una novità perché una analoga campagna, di sensibilizzazione e di aggiornamento dei docenti, è stata svolta negli anni recenti, in modo massiccio e capillare, con l'obiettivo di consentire l'apertura dei nuovi corsi di laurea in lingua inglese. Questo secondo passaggio finalizzato all'aggiornamento della preparazione dei docenti, quindi, punta allo svecchiamento

delle modalità didattiche attraverso la sperimentazione di alcune specifiche innovazioni: la cosiddetta Flipped Class, dove sono gli studenti a prendere la conduzione della classe; la Blended Class, dove si mescolano relazioni in persona e online; i Mooc, corsi online aperti per la formazione a distanza; i formati Inside/Outside, che coinvolgono il mondo del lavoro; le Soft Skills, corsi di carattere multidisciplinare rivolti a studenti di corsi di laurea diversi. È vero che, nel laboratorio di progettazione, alcune modalità della didattica innovativa sono già presenti da sempre, come il "learning by doing" e il rapporto "tra pari". Bisogna però ricordare che la nostra tradizione laboratoriale poggia su premesse diverse perché aveva, come modello di riferimento, lo studio professionale che era una specie di versione aggiornata della bottega del maestro ed era basata sulla proiezione di un effetto carismatico del docente che, in sostanza, doveva trasmetteva il proprio sapere attraverso un processo top down. Le indicazioni che riceviamo dai nostri esperti di didattica innovativa, in primis da Susanna Sancassani, direttrice del Metid – una struttura Polimi dedita allo sviluppo di "Metodi e tecnologie innovative per la didattica" – e autrice di numerosi testi sul tema, ci portano quindi a decrittare la processualità auratica del rapporto maestro-allievo e a smontarla per guardarci dentro, scorporandola nelle sue parti principali. Ne risulta una modifica importante del profilo del docente che non è più il mentore carismatico ma un primus inter pares, un organizzatore e talvolta un provocatore che, grazie alle proprie conoscenze ed esperienze, si pone come promotore e regista di un processo di "learning by doing" collettivo di cui anche lui è parte attiva.

In conclusione, l'invito alla discussione che abbiamo sottoposto ai partecipanti al Forum in forma di "Call for abstract" e, successivamente, "for papers", si è basato su questi fattori principali: un'incursione nel territorio dell'etnografia, attraverso gli studi di Albena Yaneva, traslando il centro della riflessione dalla pratica all'insegnamento del progetto; una applicazione dell'approccio realista e documentalista adottato dalla già citata teoria di Armando e Durbiano; una riflessione sugli strumenti della didattica, tradizionale e innovativa, a partire dal processo di aggiornamento professionale in corso al Politecnico di Milano. Applicando questi riferimenti, e passando per una discussione tra i proponenti del Forum e un successivo confronto con il consiglio dell'associazione, abbiamo selezionato quelle che ci sembravano le questioni che fossero oggettivamente cardinali, per l'insegnamento, e che fossero fortemente collegate con i fattori innovativi, portatori di nuove potenzialità ma anche causa di azioni destabilizzanti sulle consuetudini correnti. Abbiamo quindi enfatizzato gli aspetti pianificatori, con la voce "Calendario"; il rapporto con la società, con "Radicamento nel territorio" e "Progetto accademico e azione sociale"; gli aspetti prettamente didattici, con "Laboratorio integrato", "Lavoro individuale e di gruppo", "Temi e scale del progetto"; e, infine, gli aspetti innovativi, che si condensano nel disegno del formato, con "Modelli alternativi", e nella mutazione multiculturale e globale portata dal "Laboratorio internazionale". Queste dunque le premesse e le sollecitazioni rivolte ai nostri colleghi che, e come organizzatori ne siamo grati, hanno risposto all'invito con una grande e qualificata partecipazione; ci auguriamo che gli esiti dell'imponente opera collettiva raccolta in questa pubblicazione siano una tappa significativa nella direzione di una sempre maggiore consapevolezza delle nostre responsabilità, come docenti di architettura, e anche delle potenzialità insite nel modello culturale, didattico e tecnico che si sta evolvendo attorno al nucleo, fertile e robusto, del laboratorio di progettazione architettonica.

Modelli alternativi Internazionalizzazione e innovazione

Coordinamento scientifico
Guya Bertelli, Marino Borrelli, Pasquale Mei, Michele Roda

Testi di
Mauro Berta, Alberto Bologna | Politecnico di Torino
Sebastiano D'urso | Università di Catania
Massimo Faiferri, Samanta Bartocci, Fabrizio Pusceddu | Università di Sassari
Fabrizio Foti | Università di Catania
Cristina Imbroglini, Guendalina Salimei | Sapienza Università di Roma
Guido Incerti, Elena Guidetti | Università degli Studi di Ferrara
Roberto Podda | Politecnico di Milano
Ida Recchia | Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria
Claudia Sansò, Gennaro Di Costanzo | Università degli Studi di Napoli
Federico II
Adriana Sarro | Università degli Studi di Palermo
Giulia Setti | Politecnico di Milano
Luisa Smeragliuolo Perrotta, Carlo Vece | Università degli Studi di Salerno

4.2.

Tra i fattori più rilevanti capaci di modificare nel profondo il senso stesso dell'insegnamento nel campo della progettazione architettonica i temi dell'internazionalizzazione e dell'innovazione si sono imposti in maniera evidente e fortemente impattante negli ultimi anni.

Il primo riguarda da una parte il livello di "internazionalità" delle classi, intese sia come studenti che come docenti, quindi inerisce un'apertura che evidentemente richiede un profondo ripensamento di approcci e metodi; tale disponibilità, dall'altra parte, si traduce in un progressivo ampliamento di temi e casi-studio disponibili.

Il secondo aspetto invece investe direttamente la modalità di insegnamento, in un progressivo slittamento verso un "protagonismo" dello studente; percorso che necessita appunto di una rinnovata definizione di relazioni e rapporti all'interno dei laboratori e nelle occasioni di scambio e confronto disciplinare.

I contributi selezionati e qui sintetizzati negli abstract affrontano – prevalentemente partendo da esperienze concrete e realizzate, quindi anche cogliendo gli aspetti critici – le ampie questioni che queste trasformazioni inducono. Emerge la consapevolezza di un momento di potenziale rinnovamento, che avviene sul crinale di un passaggio epocale. Insegnare progettazione architettonica in una società in profonda e continua mutazione significa focalizzarsi esattamente sui nodi del cambiamento stesso.

Puntualmente ogni laboratorio alternativo, così inteso, è capace di affrontare puntualmente singoli aspetti (dalla sostenibilità all'autocostruzione, dalle pratiche partecipative ai concetti di spazio pubblico contemporaneo). Globalmente sono capaci di restituire una rinnovata geografia a tutto campo del rapporto tra insegnante e studente e dell'interazione tra scuola e società.

GB, MB, PM, MR

Imparare dal cantiere: Due esperienze di didattica hands-on in Cina

Mauro Berta
Alberto Bologna
Politecnico di Torino
Dipartimento di Architettura e Design

La costruzione come nuova koinè. Nuovi laboratori per la didattica del progetto

Il tema dell'innovazione dei modelli didattici ha accompagnato in maniera pressoché costante un lungo dibattito, tutt'ora in corso all'interno del Politecnico di Torino, sulla riorganizzazione del sistema formativo, che ha attraversato la scuola di Architettura dell'Ateneo – con fasi di intensità differente – negli ultimi due decenni[1] e che ha avuto, come esito più recente, la completa ridefinizione del I ciclo triennale.

Tra i numerosi argomenti al centro di questo dibattito, di particolare rilevanza è il rapporto tra le forme più tradizionali della didattica universitaria (monodisciplinari, ex cathedra) e i modelli esperienziali interdisciplinari, da lungo tempo presenti – a vario titolo – nelle scuole di architettura. Modelli che hanno, nella scuola di Torino, radici lontane, nelle riflessioni e nei primi laboratori interdisciplinari condotti da Aimaro Isola e Roberto Gabetti, e che si confrontano oggi con nuove opportunità di esplorazione, tra gli esperimenti di una didattica hands-on e i tentativi di istituzionalizzare e incrociare con essi nuovi percorsi di research by design (Robiglio 2018, 6).

Proprio nell'ambito di questo secondo versante si colloca l'attività della China Room, centro di ricerca che aggrega e organizza le numerose attività condotte da docenti e ricercatori del Politecnico che si confrontano con la realtà cinese da ormai più di dieci anni sui fronti della ricerca di base, del trasferimento tecnologico e della didattica. Un confronto, quello con il mondo cinese, che resta estremamente complesso dal punto di vista culturale, e che costringe ad una continua riflessione sugli strumenti con cui siamo abituati ad indagare e argomentare il progetto e a trasmetterne i fondamenti; che porta soprattutto ad interrogarsi sulla presunta

1. Una parte di questo dibattito – riferita a un periodo più limitato, ma ricca di contenuti – è disponibile pubblicamente nel sito: https://architetturacostituente.wordpress.com/ (Ultimo accesso: 02.02.2019).

universalità di tali strumenti e sulla loro reale efficacia nel costituire un terreno comune tra competenze e culture reciprocamente molto distanti.

Due esperienze didattiche svoltesi di recente in Cina, e maturate all'interno del gruppo di ricerca della China Room, seppur molto distanti sul piano tecnico (l'una fortemente legata all'innovazione tecnologica e l'altra molto più orientata al controllo artigianale della materia) hanno consentito di confrontarsi con questo problema attraverso l'esperienza costruttiva del cantiere, visto non solo come fase finale di verifica dimostrativa del progetto, ma anche e soprattutto – in particolare nelle sue fasi intermedie di officina – come una sorta di koinè, un linguaggio condiviso in grado di ricondurre ad un comune denominatore culture, competenze e pratiche che difficilmente trovano una ricomposizione all'interno dei percorsi didattici tradizionali. La costruzione, e l'autocostruzione, rappresentano da questo punto di vista non soltanto il risultato del lavoro progettuale, ma piuttosto un suo necessario complemento.

In primo luogo poiché il processo di realizzazione di un oggetto fisico capace di verificare, man mano, tridimensionalmente le scelte progettuali costituisce un modello didattico di consolidate tradizioni che le più moderne tecnologie digitali di modellazione virtuale non sono riuscite ancora a sostituire. In secondo luogo poiché l'opportunità di collaborare con persone di differente formazione e con diverse competenze ad un obiettivo condiviso offre allo studente la possibilità di accumulare conoscenze difficilmente inseribili in un percorso didattico tradizionale (Buchanan 2012).

Il cantiere e l'officina

La prima delle due esperienze citate si inserisce nel quadro del concorso Solar Decathlon China 2018 e ha consentito la realizzazione di "Long Plan", un edificio monofamiliare interamente alimentato da energia solare – progettato da un gruppo congiunto di docenti e studenti del Politecnico di Torino e della South China University of Technology di Guangzhou – che si è aggiudicato nell'agosto 2018 la vittoria nella competizione internazionale. Scopo del concorso è progettare, costruire e testare una residenza monofamiliare NZEB esclusivamente alimentata da energia solare, che durante il contest viene realmente abitata dal team e sottoposta a 10 prove nelle quali la giuria valuta i diversi aspetti tecnici, quali la capacità dei sistemi di generazione di energia di far fronte ai consumi, l'ingegnerizzazione l'innovazione, l'appetibilità per il mercato, la funzionalità, la qualità architettonica della proposta ecc. Il lavoro del team SCUT-PoliTO ha messo in discussione l'impiego – molto frequente in questo genere di realizzazioni – della villa isolata: capace da un lato di sfruttare al meglio l'irraggiamento solare, ma scarsamente sostenibile a scala vasta, poiché associato a un consumo di suolo molto elevato. La scelta è stata quindi di lavorare sul modello della "narrow house" (abitazioni a schiera monofamiliari) storicamente presente in molti contesti urbani, dalla Cina meridionale al nord Europa, che consente densità decisamente maggiori, un livello di privacy e una spazialità interna superiori rispetto a un tradizionale appartamento. Gli elementi vincenti sono stati in questo caso una progettazione integrata (architettonica, energetica, impiantistica), che ha permesso di ottenere punteggi alti in tutti gli ambiti di valutazione, e la capacità di produrre innovazione non solo attraverso la dotazione tecnologica, ma anche attraverso la ricerca tipologica.

La seconda esperienza consiste in un corso curricolare, Concrete Creativity, erogato presso la Tsinghua University di Pechino nel semestre primaverile 2017-18 e destinato a studenti internazionali, oltre che cinesi: la progettazione di un piccolo padiglione all'interno del campus dell'università è stata accompagnata dalla realizzazione di svariati campioni in scala reale di calcestruzzo, così da far prendere coscienza agli studenti delle potenzialità architettoniche del materia-

le attraverso la progettazione della cassaforma e la manipolazione del composto cementizio. Si tratta di un'attività didattica condotta in parallelo ad una ricerca che ha come obiettivo la comprensione e la sistematizzazione critica dell'architettura d'avanguardia in calcestruzzo faccia-vista praticata a tutt'oggi da una scelta élite di progettisti cinesi operanti in Cina. Le ragioni di questa ricerca progettuale vanno individuate, oltre che nella capillare diffusione del calcestruzzo, proprio nelle sue caratteristiche di plasmabilità che consentono una ricerca ornamentale superficiale grazie all'impiego di diverse tipologie di cassaforma. È a partire da questioni legate alla tettonica che è stato possibile aprire un dialogo con i professionisti cinesi per comprendere meglio le ragioni che stanno portando alla definizione di un linguaggio architettonico fortemente identitario. Non solo: questo approccio ha consentito di esplorare il processo creativo seguito dall'architetto, le varie negoziazioni intercorse con gli Enti statali preposti al progressivo controllo del progetto, i limiti tecnici affrontati e il valore aggiunto che ne è stato tratto per la definizione compositiva e formale del singolo edificio. Il corso tenuto presso la Tsinghua University ha verificato sul campo i presupposti di una teoria della ricerca architettonica che valuta gli aspetti compositivi su di un piano prettamente epidermico: la materialità, la ricerca formale (perseguita attraverso il disegno) e l'ornamento (ottenuto mediante azioni tettoniche) diventano così espressione di specifiche identità territoriali.

Conclusioni

È interessante osservare in conclusione che queste due così diverse esperienze di didattica partecipativa, consentono di recuperare la complessità pedagogica del confronto diretto con l'opera realizzata. In primo luogo attraverso un'operazione di Problem-Based Learning, i cui caratteri fondamentali sono sostanzialmente tre (De Graaf and Cowdroy 1997, 168): la responsabilizzazione individuale (ogni studente è spinto ad acquisire autonomamente gli strumenti più adatti per far fronte ad un determinato problema); l'approccio cooperativo, non competitivo (gli studenti sono chiamati a portare il proprio contributo individuale ad un obiettivo condiviso, nel quale ciascuno si riconoscerà come coautore); l'acquisizione attiva di competenze e abilità specifiche (la formazione dello studente è veicolata tanto sul "sapere" quanto sul "saper fare").

In secondo luogo attraverso quel rapporto costante tra progettista e progetto che Bryan Lawson (2006, 293) ha definito "conversazione con la rappresentazione"; che in questo caso vede l'ingresso di un terzo "interlocutore", l'opera realizzata, che chiude idealmente il circolo ermeneutico tra ideazione, progetto e realizzazione.

Riferimenti bibliografici

Buchanan, Peter. 2012. "The Big Rethink Part 9: Rethinking Architectural Education", *Architectural Review*, (28 September). https://www.architectural-review.com/today/the-big-rethink-part-9-rethinking-architectural-education/8636035.article?blocktitle=Part-9&contentID=14944 (Ultimo accesso: 02.02.2019)

De Graaf, Erik and Rob Cowdroy. 1997. "Theory and Practice of Educational Innovation through Introduction of Problem-Based Learning in Architecture". *International Journal of Engineering Education* 13, no. 3: 166-174.

Lawson, Bryan. 2006. *How Designers Think: The Design Process Demystified*. 4. ed. Amsterdam: Elsevier/Architectural Press.

Robiglio, Matteo. 2018. "Introduction" In *Politecnico di Torino. School of Architecture Yearbook*, edited by Michela Barosio, 6-7. Siracusa: LetteraVentidue.

Immagini

1. La casa di Solar Decathlon in costruzione a Dezhou (CN), Team SCUT-PoliTO, 2018.

2-3. Provini di calcestruzzo realizzati presso la Tsinghua University, A. Bologna, 2018.

POLITECNICO
MILANO 1863

ProArch