

Andrea Giachetta, Fausto Novi, Rossana Raiteri

La costruzione dell'idea, il pensiero della materia

Riflessioni sul progetto di architettura



Ricerche di tecnologia dell'architettura
FRANCOANGELI

Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



RICERCHE DI TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA

diretta da Giovanni Zannoni (Università di Ferrara)

Comitato scientifico:

Andrea Boeri (Università di Bologna), Carlos A. Brebbia (Wessex Institute of Technology, Southampton), Joseph Galea (University of Malta), Maria Luisa Germanà (Università di Palermo), Giorgio Giallocosta (Università di Genova), Maria Chiara Torricelli (Università di Firenze), Jan Tywoniak (Fakulta stavební ČVUT v Praze)

La collana *Ricerche di tecnologia dell'architettura* tratta prevalentemente i temi della progettazione tecnologica dell'architettura e del design con particolare attenzione alla costruibilità del progetto. In particolare gli strumenti, i metodi e le tecniche per il progetto di architettura alle scale esecutive e quindi le modalità di realizzazione, trasformazione, manutenzione, gestione e recupero dell'ambiente costruito.

I contenuti scientifici comprendono la storia e la cultura tecnologica della progettazione e della costruzione; lo studio delle tecnologie edilizie e dei sistemi costruttivi; lo studio dei materiali naturali e artificiali; la progettazione e la sperimentazione di materiali, elementi, componenti e sistemi costruttivi.

Nel campo del design i contenuti riguardano le teorie, i metodi, le tecniche e gli strumenti del progetto di artefatti e i caratteri produttivi-costruttivi propri dei sistemi industriali.

I settori nei quali attingere per le pubblicazioni sono quelli dei progetti di ricerca nazionali e internazionali specie di tipo sperimentale, le tesi di dottorato di ricerca, le analisi sul costruito e le possibilità di intervento, la progettazione architettonica cosciente del processo costruttivo.

In questi ambiti la collana pubblica progetti che abbiano finalità di divulgazione scientifica e pratica manualistica e quindi ricchi di spunti operativi per la professione di architetto.

La collana nasce sotto la direzione di Raffaella Crespi e Guido Nardi nel 1974.

I numerosi volumi pubblicati in questi anni delineano un efficace panorama dello stato e dell'evoluzione della ricerca nel settore della Tecnologia dell'architettura con alcuni testi che sono diventati delle basi fondative della disciplina.

A partire dal 2012 la valutazione delle proposte è stata affidata a un Comitato scientifico, diretto da Giovanni Zannoni, con lo scopo di individuare e selezionare i contributi più interessanti nell'ambito della Tecnologia dell'architettura e proseguire l'importante opera di divulgazione iniziata quarant'anni prima.

I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet www.francoangeli.it e iscriversi nella home page al servizio “Informatemi” per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Andrea Giachetta, Fausto Novi, Rossana Raiteri

La costruzione dell'idea, il pensiero della materia

Riflessioni sul progetto di architettura

Ricerche di tecnologia dell'architettura
FRANCOANGELI

*In copertina: Camogli, costruzione temporanea per la festa dei falò
(foto di Rossana Raiteri).*

Copyright © 2019 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

Indice

Introduzione	pag.	7
1. Prefigurazioni. Esercitare l'immaginazione; immaginare la materialità di <i>Andrea Giachetta</i>	»	13
2. Percezione e architettura: riflessioni di <i>Rossana Raiteri</i>	»	67
3. Guidare il processo inventivo, inventare il processo di <i>Fausto Novi</i>	»	117

Introduzione

Non siamo gli unici, né certamente i primi, a impiegare utensili e a costruire i nostri rifugi su questa terra (alcuni termitai fossili risalgono a duecento milioni di anni fa, l'omo sapiens è di duecentomila anni fa), ma siamo forse gli unici a progettarli o, almeno, ad aver fatto del progettare un'attività sofisticata, mutevole nel tempo, condizionata dalla nostra cultura e determinata dalle tecniche via via a disposizione, un'attività che è diventata un lavoro che si può addirittura "imparare" e "insegnare".

Forse proprio la nostra così spiccata attitudine al progetto ci distingue dalle altre specie viventi del pianeta, il nostro andare molto oltre la mera esecuzione di procedure codificate nei geni e selezionate durante il processo evolutivo per la nostra capacità di intuire gli sviluppi di fortunate occasioni forzando il caso, di vedere prima cosa potrebbero essere dopo quel bastone con una punta di selce, quei lembi di pelle cuciti con un osso, quelle pietre giustapposte ad arco.

In linea generale, però, il progettare, ovvero il prevedere, in modo che sia più o meno ragionevolmente attuabile o fattibile, come sarà qualcosa che ancora non è, nell'ambito di esistenza consentito dai condizionamenti fisico-materici e meta-fisico sociali di un determinato luogo e tempo, è un'attività strutturalmente assai sfuggente. Questa attività prevede, per sua natura e in quasi tutti gli ambiti, compromessi, scelte soggettive condizionate da molteplici fattori e dati oggettivi.

Nell'ambito più specifico – comunque immenso – dell'architettura, l'attività del progettare può essere riconducibile a quella di prevedere e guidare (prefigurare, spiegare, concordare, valutare) la trasformazione che l'uomo esercita sull'ambiente (più o meno antropizzato) per abitarlo, attraverso i mezzi culturali, tecnici ed economici che ha a disposizione, nel momento in cui opera, considerando (avendo responsabilità verso, e questa

è un'acquisizione culturale recente) il substrato fisico e sociale che è materia del suo operare e che, a sua volta, retroagirà sul cambiamento.

Le diverse componenti che interagiscono nello svolgimento di questa così complessa attività acquisiscono un peso differente nelle varie epoche e culture e sono peraltro soggettivamente interpretabili e sovrapponibili in funzione del grado di conoscenze collettive nello specifico contesto di riferimento e di competenze, attitudini, vissuti individuali. Questo, evidentemente, ha condizionato e condiziona molto l'attribuzione di significato all'atto del progettare con ripercussioni altrettanto evidenti sul modo di "insegnare" e "imparare" a progettare.

Questa complessità si accentua oggi per la crescente accelerazione comunicativa inerente alla cultura/culture del progetto (sempre più veicoli di informazione, sempre più accessibili, in una trasmissione di conoscenze sempre più incontrollate, senza padrone, senza responsabili, irresponsabili anche); per la continua modificazione delle esigenze funzionali e sociali; per il rapido moltiplicarsi e trasformarsi di occasioni, tipi di committenza, condizioni dei substrati operativi; per un forse sempre più strabordante affastellarsi di norme, regole, sistemi di controllo, validazione, certificazione e, soprattutto, per la crescita esponenziale del repertorio di soluzioni tecniche impiegabili (nuove e sempre più facilmente accessibili conoscenze che via via si sommano a quelle già in essere; nuovi e sempre più disponibili ritrovati che raramente soppiantano del tutto sistemi e soluzioni esistenti).

È lecito domandarsi, di fronte ad una realtà così complessa e costantemente in mutazione, se, strutturalmente, il sempre più difficile lavoro (mestiere, preferirebbe qualcuno) del progettista architetto si possa ancora "insegnare" e "imparare".

Se questo lavoro dipende dall'interazione di variabili diverse, ciascuna delle quali è – in sé e, ancor più, in relazione alle altre – via via più instabile e difficilmente controllabile, quali possono essere i principi base ai quali aggrapparsi? Quale il sistema di regole per il discernimento della qualità di un progetto? Quali le soluzioni ripetibili costantemente? Quali i principi da "manuale" (ammesso che sia storicamente sensato immaginarne ancora l'esistenza) da fornire e apprendere?

Le due strade più semplici che sembra – erroneamente – si possano percorrere, forse le più praticate in tal senso, sono: da un lato, un insegnamento/apprendimento, si potrebbe dire di impianto "soggettivo", che sgrava il progetto dalle sue componenti fisiche, tecnologiche, materico-strutturali, impiantistiche, costruttive, gestionali (che sono quelle rispetto alle quali si registrano oggi i cambiamenti forse più rapidi), per delegare il controllo di queste stesse componenti a non-progettisti-super-specialisti; dall'altro lato,

un insegnamento/apprendimento, di impianto più “oggettivo”, che mira, al contrario, a formare super-specialisti di sistemi informativi (ad esempio, i sofisticati e tanto in voga BIM) e tecnologici (quelli che, ad esempio, permettono una produzione sempre più pre-significata e a catalogo) con la pretesa di ridurre al minimo la componente strettamente ideativa del progetto (paradossalmente come se quest’ultima non dipendesse da questi stessi sistemi).

La prima opzione – peraltro tutt’altro che trascurata nelle scuole italiane – pretende di ritagliare un campo d’azione più limitato e meno vincolato, alla ricerca di un “assoluto” costante di riferimento (che spesso corrisponde all’assoluto del docente o di una comunque ristretta cerchia di persone) capace di superare il “come” concentrandosi su un ideale (in senso platonico) “cosa”, preda solo di cambiamenti di costume, governabili con una buona preparazione storico-critica. Questa opzione che pretende di “volare” alto, volare oltre la fisicità dell’architettura, impoverisce talmente di significato il progettare da ridurlo, al più, ad un semplice comporre forme e colori, poco produttivo ed efficace in termini predittivi quando ci si misuri con la realtà (che non sia quella dei concorsi di idee con premi da mille euro o quella, così limitata, delle super-star dell’architettura, nemmeno di tutte, per fortuna).

La seconda opzione, di matrice ingegneristica (dall’idea senza materia alla materia senza idea), è fondata sull’illusione che il progetto si faccia da sé addizionando conoscenze tecniche. Peggio ancora, non si fida, in realtà, di un’intelligenza squisitamente progettuale, falsificandola, ritagliando a quest’ultima un ruolo al più specialistico, facendo così l’esatto contrario di quello che occorrerebbe fare di quella intelligenza in un sistemico processo previsionale. Questo approccio è, per contro e purtroppo, in grado di misurarsi con la realtà ed è forse corresponsabile di tanta banalissima, quando non ferocemente atroce, Edilizia che ci circonda.

Il guaio più grande è che spesso questi due atteggiamenti – in realtà di rinuncia alla complessità e, per certi versi, di apprendimento a bottega (si impara copiando il “maestro” e assimilando l’uso dei “macchinari”) – spesso si alleano in un patto di reciproche deleghe: da un lato gli ideatori della forma astratta, talora con qualche superficiale ammiccamento tecnologico; dall’altro gli specialisti in grado di concretizzare qualunque forma con bonaria (quando non cinica e interessata) indulgenza verso i vezzi d’artista.

Guaio ancora più grande è che queste due opzioni (che non sono in grado, nemmeno addizionandosi, di fornire un vero metodo di approccio al progetto) piacciono a molti discenti perché sono più comprensibili, nella loro limitazione di campo: cerca di interpretare i segni del “maestro” e saprai... impara il maggior numero di nozioni tecniche a disposizione e potrai.

L'attività del progettare, in campo architettonico, è tuttavia per forza fondata non tanto sulla sommatoria (con reciproco sospetto) di componenti soggettive e oggettive quanto sulla loro interazione spinta ed è, per sua natura, deputata a gestire le nostre molteplici forme di relazione con il mondo per abitarlo, non potendo prescindere dalla natura di quest'ultimo e quindi dalla crescente complessità che ci troviamo di fronte. La comprensione e gestione della complessità di relazioni (uomo-ambiente-ambito sociale-risorse naturali, culturali, storico-tecniche, economiche) è la natura stessa del progettare.

Ma se non ci sono principi base universalmente e indefinitamente (anche solo nel nostro orizzonte temporale) validi, se le regole da manuale sono demodé, fuori luogo e fuori tempo, e se nemmeno la settorializzazione, la riduzione in pillole del problema pare praticabile, quale strada si può intraprendere per "insegnare" e "imparare" a progettare oggi?

Come si può far accettare a chi intende apprendere a progettare che, oggi, la sua pur legittima richiesta di certezze è inappagabile – su tutti i diversi piani e su quello tecnologico in primis (per l'infinito moltiplicarsi delle opzioni) – e che il progettare non può essere la semplice somma di queste certezze, ovvero di regole tipologico-costruttive stabili che, in sé, non hanno praticamente più senso di esistere (almeno non nella dimensione ideativa) se non altro perché troppo limitate e limitanti rispetto alla realtà dei fatti?

Come si fa a far del procedere a tastoncini cui siamo costretti il metodo del progettare odierno e, inevitabilmente, del suo insegnamento e apprendimento?

Quel che avrà sempre meno senso fare, come docenti, è: perseverare – come si sta invece perlopiù facendo – nel sistematico spaccettamento delle competenze del progetto; chiedere agli studenti di misurarsi su temi sui quali sia per loro impossibile simulare, almeno in parte e su variabili controllabili, l'interazione fra le diverse componenti di progetto; dettare fumose regole come incontrovertibili assiomi; fornire competenze manualistiche come se non fossero immutabili in capo a pochi anni.

Allo stesso modo, avrà sempre meno senso, da parte degli studenti, un atteggiamento attendista e passivo, da garzoni a bottega (che neppure possono fare esperienza sul campo, se non in ridottissima misura), da contenitori vuoti pronti a essere riempiti di massime, insegnamenti di vita e nozioni tecniche da "mandare a memoria" sperando ancora che, adocchiato l'abecedario, siano poi possibili in automatico sublimi e arditi componenti per lasciare il proprio segno nella storia.

Quel che invece può provare a fare, almeno per ora, chi vuole insegnare a progettare, basandosi sulle proprie competenze da studioso e formatore e sulla pratica sul campo (la poca che rimane a docenti sempre più cresciuti in università-articolifici), è mettere a punto, revisionandole costantemente, pratiche di esercizio al progetto comprensibili e direttamente gestibili dagli studenti, in funzione del loro livello di formazione, nelle quali le diverse (anche selezionate all'occorrenza) componenti "soggettive" e "oggettive" del progetto, metafisico-compositive-visuali e tecnologico-costruttive-corporee, siano tenute in un tutt'uno organico.

Questi esercizi al progetto dovranno guidare e spingere chi intende imparare a progettare anche a un'autonoma ricerca delle informazioni tecniche di volta in volta necessarie, avendo sempre chiara l'importanza di formarsi alla loro ricerca in sé piuttosto che attraverso l'acquisizione acritica di nozioni su elementi e sistemi tecnici, costruttivi, gestionali, informativi, comunicativi necessariamente destinati a subire modificazioni più o meno importanti nel tempo. Se lo studente acquisirà autonomia in tal senso, sarà poi in grado di muoversi in un contesto culturale, sociale, economico, tecnologico-produttivo anche molto diverso da quello nel quale ha studiato. Le differenti generazioni di formatori di oggi possono farsi un'idea di quanto consistenti possano essere questi cambiamenti di contesto solo ricordando quanto diversi fossero, quando loro erano studenti, i modi di veicolare l'informazione tecnica su materiali, elementi e sistemi edilizi.

Oltre a sviluppare adeguati temi d'esercizio, e al fine di rendere possibile il loro svolgimento, i docenti dovrebbero saper fornire anche alcuni "appigli" metodologici, accettando l'evidenza della parzialità e contingente validità di questi ultimi, provando a far sì che, grazie ad essi, gli studenti possano maturare una propria adattabile capacità di riflessione, sviluppando un proprio flessibile senso del progettare.

È quello che si intende fare nei tre saggi di questo libro: fornire alcuni fra i tanti possibili "appigli", parziali, temporanei, discutibili (sui quali si spera si aprano discussioni), per aiutare chi intenda formarsi un proprio metodo per progettare in ambito architettonico. Attraverso una serie di rimandi a testi di altri autori, si intende inoltre offrire al lettore un primo orientamento per successivi autonomi approfondimenti.

I saggi a seguire toccano solo alcuni tra i tantissimi temi che potrebbero essere considerati e messi a sistema nel contesto qui sopra sommariamente tratteggiato e rappresentano quindi un tentativo sicuramente avventuroso di affrontare in pedalò il mare magnum del progetto architettonico.

Consci del fatto di portare avanti tentativi circoscritti e parziali (anche nella loro matrice disciplinare), e nella speranza che possano ad essi com-

penetrarsi molti altri contributi con altra provenienza, si ritiene sia comunque importante fornire agli studenti (o a chi voglia approfondire il tema del progetto architettonico) consigli del genere di quelli che vengono dati nei saggi di questo libro, consapevoli che non esistono ricette universalmente valide per governare la complessità di fronte alla quale ci troviamo, ma – al contempo – che l’esercizio di governo della complessità sia l’unica irrinunciabile via da percorrere e, in fondo, la sostanza stessa del progetto contemporaneo.

1. Prefigurazioni. Esercitare l'immaginazione; immaginare la materialità

di *Andrea Giachetta*

Prima che ci partiamo dal ragionamento del veder l'immagine pendente nell'aria, insegneremo come si possa fare, che veggiamo le immagini pendenti nell'aria di qualsivoglia cosa; il che sarà cosa mirabile più di tutte le meravigliose, principalmente senza specchio, e senza l'oggetto visibile (Della Porta, 1589, p. 488 trad. it. 1677, cit. in Maldonado, 1992, p. 9).

Lo specchio, dove si vedono l'immagini, che non son reali, ci può esser similitudine dell'intelletto nostro, ove facciamo a piacer nostro aiutati dalla disposizione naturale nascere molte idee di cose, che non si vedono; ma si possono porre in opera mediante l'arte operatrice di cose sensibili per mezzo di istromenti materiali (Ripa, 1613, p. 108, cit. in Guazzo, 2003, p. 29).

Il miglior luogo per viaggiare è la propria stanza (frase attribuita a Raymond Roussel da Vila-Matas, 2014, p. 118 trad. it. 2015).

2.203. L'immagine contiene la possibilità della situazione che essa rappresenta.

3.01. Il pensiero contiene la possibilità della situazione che esso pensa. Ciò che è pensabile è anche possibile (Wittgenstein, 1921, p. 32 trad. it. 2009).

Sì, è quello che ricordo meglio perché fu molto spiacevole per me, in quanto non riuscii a fare quello che il maestro Wittgenstein voleva da noi, o almeno da me. Dovemmo disegnare e ridisegnare colonne corinzie. Non facevamo altro che cancellare e cancellare, senza mai fare le colonne come le aveva immaginate lui, in effetti noi non avevamo immaginato proprio niente. Allora si arrabbiò molto, ci prese per i capelli e, a questo punto, naturalmente, smettemmo e non facemmo nient'altro (Testimonianza di un alunno di Ludwig Wittgenstein, citata in Wijdeveld, 1993, p. 35 trad. it. 2000).

L'uomo che, in un atto di riflessione, acquista coscienza di "avere un'immagine" non si può sbagliare (Sartre, 1940, p. 13 trad. it. 1964).

Longtemps je t'ai construite, ô maison!
À chaque souvenir je transportais des pierres
Du rivage au sommet de tes murs
Et je voyais, chaume couvé par les saisons
Ton toit changeant comme la mer
Danser sur le fond des nuages
Auxquels il mêlait ses fumées
Maison de vent demeure qu'un souffle effaçait.
(Guillaume L., *Noir comme la mer*, 1951, citato in Bachelard, 1957, p. 80 trad. it. 1989).

“L'architettura è spazio mentale costruito” diceva il mio vecchio amico, l'architetto Keijo Petäjä (Pallasmaa, 2005, p. 17 trad. it. 2007).

Tradizionalmente gli architetti hanno pensato per immagini. Per quanto sembri ovvia, un'affermazione del genere non è in linea con quanto si è sempre comunemente creduto (Mallgrave, 2013, p. 71 trad. it. 2015).

Quando penso all'architettura, dentro di me scaturiscono delle immagini (Zumthor, 1998, p. 7 trad. it. 2015).

Osservando i progettisti principianti al lavoro, gli studenti non solo dei primi anni dei corsi di laurea in architettura, e talora non solo gli studenti, ci si accorge spesso che, dell'edificio del quale hanno avuto incarico di occuparsi, stanno *progettando il disegno e non disegnando il progetto*.

Essi stanno cioè prefigurando più che quell'architettura in sé, nella sua potenziale fisicità, le sue piante, i suoi prospetti e – quando va bene – le sue sezioni o assonometrie. Ovvero non interpretano il disegno come mezzo di rappresentazione, controllo e comunicazione di quanto immaginano (e vedremo che comunque non si tratta solo di questo), piuttosto immaginano solamente come saranno quei disegni, come se avessero soltanto significato in sé, non rimandando ad altro da sé.

In alcuni casi, si ha persino l'impressione (probabilmente fondata) che quei disegni nascano direttamente sui monitor dei progettisti, imponendo misure dedotte da norme o orecchiate chissà dove, per ottenere figure geometriche che vengono poi accostate, dotate con il comando offset di uno spessore standard di parete, definite così piante, estruse e infine fornite di aperture e complementi d'arredo per vedere l'effetto che fa. È, estremizzando, un po' come se un narratore non avesse in mente la storia che intende raccontare e pretendesse di vederla generarsi dai caratteri delle parole che scrive.

Disegnare il progetto in luogo di progettare il disegno sembra solo un gioco di parole, ma questa figura retorica rimanda in realtà a qualcosa di più profondo e forse utile proprio per i progettisti principianti. È possibile infatti che, tra i diversi modi di avvicinarli al progetto, vi sia quello di insegnare loro a pensare all'architettura prima di e per rappresentarla, a prefigurarla come "immagine mentale" che il disegno, poi e mentre, aiuti a disvelare, precisare, verificare e comunicare.

A seguire si proverà a porre le basi per un possibile approccio metodologico al progetto di architettura articolato proprio intorno al concetto di "immagine mentale".

Prima di addentrarsi su questo terreno (si vedrà, un po' impervio, scivoloso e talora fangoso), sono però necessari alcuni chiarimenti.

Innanzitutto, si confessa di impiegare il termine "immagine" – e, di rimando, quello di "immaginazione" – con un po' di leggerezza (peraltro voluta per non appesantire un testo già alquanto "denso"). In realtà, come si potrà in parte intuire da tutto quanto segue (anche se principalmente in riferimento alla particolare accezione di "immagine mentale"), il soggetto è difficile da trattare e soprattutto interpretare in modo univoco. Significativamente, proprio a proposito dell'"immagine" e dell'"immaginazione", il filosofo Paul Ricœur, osservando le variazioni del glossario tra le diverse lingue e al loro interno – a partire dai *phantasia* ed *eikon* greci – fa notare che «se il vocabolario trabocca, è forse perché questo campo semantico male ordinato copre una diversità essa stessa non coordinabile di fenomeni» (Ricœur, 2002, p. 14).

Solo in relazione all'aristotelico *phantasia*, Ricœur individua almeno quattro significati: «(1) le evocazioni più o meno arbitrarie di cose assenti [...]; (2) i dipinti e i quadri, che hanno un'esistenza fisica, ma valgono per delle cose assenti che essi permettono di evocare; (3) le finzioni, cioè le evocazioni di cose non soltanto assenti ma inesistenti (questa terza classe costituisce essa stessa un ventaglio molto largo, dalle finzioni letterarie [...] fino alle immagini del sonno [...]); (4) infine le allucinazioni e tutte le false percezioni [...].» (Ricœur, 2002, p. 42; numerazione mia).

Anche i ruoli che assume il termine "immagine" nel corso della storia del pensiero e sociale sono assai diversi e, oggi in particolare, specie in relazione ai suoi aspetti massmediatici, evidentemente la questione è di una vastità pressoché incontrollabile¹.

¹ Sullo sviluppo del concetto di immagine, nell'ambito degli studi di cultura visuale dagli anni '20 fino al presente, si può vedere Pinotti e Somaini, 2016.

Tutto sommato, però, nelle riflessioni che si propongono a seguire sulla prefigurazione mentale in architettura, si parte da un'interpretazione del significato di "immagine" non molto distante da quelli appena richiamati in relazione al termine *phantasia*, con particolare riferimento alla prima e terza definizione². Se si riprendono tali definizioni (la 1 e la 3), si vedrà che il concetto di immagine non ha un'accezione puramente visuale e, in tal senso, ha quindi un significato più ampio.

È un aspetto importante per diverse ragioni. La prima è che il fatto che si articoli – come si farà ampiamente a seguire – un ragionamento sul progetto di architettura intorno al concetto di "immagine" non implica affatto che si ritenga sempre necessariamente preminente una natura visuale dell'architettura; anzi – come si vedrà – proprio il riferirsi all'importanza prefigurativa delle "immagini mentali" farà emergere quella degli aspetti fisico-materici, corporeo-percettivi del progettare. Soprattutto però – è la seconda delle ragioni per le quali urge chiarire un'accezione ampia del termine "immagine" – si vuole evitare un equivoco di cui i giovani progettisti (e non solo) possono essere facilmente preda: il riferimento alle immagini mentali per la generazione di idee progettuali che si farà a seguire non è in alcun modo spinto da un'idea di progettazione architettonica come frutto di una visione sognante di "artistica individualità" (quella del genio solitario al quale appare, per un'improvvisa ispirazione, la rappresentazione mentale della sua opera), anche se non si vuole assolutamente negare l'importanza dell'intuizione nel lavoro intellettuale dell'architetto³. In realtà, i ragionamenti che si faranno implicano, come si vedrà, un processo progettuale sviluppato attraverso immagini mentali, ma graduale, ciclico, mirato a far emergere la materialità dell'architettura (colta con i diversi sensi) rifuggendo – come si è visto e si ribadirà – dall'idea che se ne possa progettare in astratto il solo disegno⁴.

² In tal senso, l'immagine è il frutto di un'immaginazione che può essere, in un caso o nell'altro, definita «rappresentativa» o «creatrice» (Morselli, 1983, p. 100). Sull'uso dell'aggettivo "creatrice" si ritornerà in riferimento a Kant.

³ Sul rapporto tra intuizione e intelletto si tornerà brevemente a seguire nel presente saggio.

⁴ Significativamente si scrive "in astratto"; infatti, non si intende qui affatto negare valore architettonico alle molte opere solo disegnate anche di notissimi autori come Giovanni Battista Piranesi o Antonio Sant'Elia o gli Archigram (per citare solo alcuni dei principali interpreti di questo così importante ambito della storia dell'architettura). Si riconosce ovviamente alle opere di autori come questi un significato che va ben oltre quello del solo disegno. L'effettiva concretizzazione materiale non è elemento dirimente nell'assegnazione di valore a un'opera di architettura; persino l'esercizio didattico di uno studente può possedere questo valore pur se eseguito, nella quasi totalità dei casi, nella consapevolezza di non poter portare a una costruzione fisica del progetto. Determinante si ritiene sia però, in tal

Con queste premesse, si può iniziare ad affrontare il tema delle “immagini mentali”, prima in sé, per inquadrare un argomento che – si vedrà – non è per nulla scontato, e poi in relazione al progetto di architettura, con due ulteriori avvisi: il primo (rivolto specialmente agli studenti) è che la parte di inquadramento del problema comporta una lettura talora impegnativa, ma necessaria; il secondo è che, non potendo non inquadrare subito questo argomento in termini più generali, si è scelto di farlo con un percorso che per forza non riesce (anche per i limiti di chi scrive e per il rispetto di chi legge) a includere tutti i diversi campi del sapere implicati, comportando talora forse un po’ drastiche, ma inevitabili selezioni.

L’uso di “immagini mentali” (anche di tipo architettonico) per affrontare problemi di diversa natura è noto da secoli: si pensi – solo per fare un esempio conosciuto – al metodo dei *loci*, tecnica mnemonica, usata già nella retorica romana antica, consistente nell’associare immagini mentali di stanze diverse, collegate da un percorso immaginario, alle parti di un discorso per poterlo ripetere senza dimenticarne i contenuti proprio rievocando quel percorso.

Anche nella trattatistica architettonica del passato vi sono alcuni casi in cui viene richiamata – con Filarete, ad esempio – l’importanza di pensare lungamente al progetto prima di «partorirlo» e disegnarlo (Velo, 2010, p. 174) e Tomás Maldonado afferma, con riferimento agli studi di Richard A. Goldthwaite sull’impiego di modelli nel Rinascimento, che «l’architetto nasce come visualizzatore» (Maldonado, 1992, p. 102) ovvero come colui in grado di far prefigurare in anticipo al committente l’opera che questi intende finanziare. Evidentemente ancora oggi – nonostante il loro uso sia stato ridotto a causa dell’impiego del computer – i modelli fisici, i plastici, possono aiutare progettisti e committenti a “farsi un’idea” delle architetture da realizzare (ci si ritornerà).

Sull’impiego di immagini mentali nell’attività progettuale, si possono poi ricordare casi di personaggi notissimi: Nikola Tesla, per esempio, sosteneva non solo di essere capace di crearsi nella mente immagini precise e complete delle diverse parti di una macchina da lui inventata, senza aver bisogno di disegni, ma di riuscire addirittura a collaudarla con «l’occhio

senso, la capacità di rimando del disegno ad altro da sé, alla prefigurazione di una realtà, seppure solo immaginata (cos’è altrimenti il progetto d’architettura?), di cui il disegno stesso (o il modello fisico) sia rappresentazione. Il progetto del solo disegno che a questa dimensione non rimandi può essere invece anche magnifica opera d’arte, ma nemmeno modesta architettura.

della mente» (Gardner, 1983, p. 274 trad. it. 2010). Come lui, pare attribuissero grande importanza all'immaginazione visiva Albert Einstein (Kosslyn, 1983, pp. 238-239 trad. it. 1999) e altri grandi fisici teorici come Lord Kelvin (William Thomson), Ernest Rutherford e Niels Bohr (Zhok, 2014, p. 299).

Studi condotti su persone che svolgono attività di architetto e designer e che hanno subito lesioni alla corteccia prefrontale dell'emisfero destro hanno messo in luce che la riduzione di capacità di generazione di immagini mentali può corrispondere ad una menomazione che non permette più l'esercizio della progettazione, pur permanendo la capacità da parte dei soggetti interessati di svolgere altre normali funzioni cognitive (Arielli, 2003, p. 99)⁵. Molte paiono essere le prove del fatto che «il pensiero realmente produttivo, in qualsiasi campo conoscitivo, si produce nel campo dell'immaginazione» (Arnheim, 1969, p. IX trad. it. 1974).

Tuttavia, non è assolutamente semplice affrontare tale questione, né pare possibile farlo – si è scritto – addentrandosi da subito in una riflessione sul progetto architettonico (che ovviamente verrà ripresa a seguire).

In realtà, anche senza considerare che rispetto alla capacità di avere immagini mentali le persone possono essere molto diverse fra loro (e qualcuno sostiene di non averne proprio o di averne di molto povere), e che, comunque, è troppo facile in questo ambito essere traditi dalle proprie impressioni personali (Dennett, 2013, p. 378 trad. it. 2014), vista la familiarità e misteriosità della mente stessa (Dennett, 1987, p. 12 trad. it. 1993), questo è un tema da far tremare i polsi per la sua complessità e vastità. Si tratta infatti di un problema filosofico, oltre che legato alla scienza cognitiva, alla psicologia, alla neurologia, alla linguistica, all'arte (e, incredibilmente, molto poco studiato in architettura), fondamentale e dibattuto da secoli.

Qui, pertanto, non lo si potrà affrontare che in maniera molto superficiale e parziale, aprendo però forse la strada a successivi approfondimenti di ricerca che sembrano poter essere assai fecondi anche per la didattica del progetto.

Dal punto di vista filosofico, la questione delle immagini mentali, ha una storia molto lunga e complessa che qui non può che essere appena abbozzata, anche se si ritiene utile in ogni caso farlo ai fini della comprensione di quanto si esporrà in seguito.

⁵ Sugli effetti sul disegno delle lesioni cerebrali si veda anche Berti e Folegatti, 2007.

Così Platone già nel IV secolo a.C.: «e che cosa costruisce il fabbricante di letti? Non dicevi poco fa che egli produce non l'Idea, che noi diciamo essere ciò che è il letto, ma un qualsiasi letto? [...] E se qualcuno dicesse che l'opera del fabbricante di letti o di qualsiasi altro fabbricante è essere in senso compiuto, non rischierebbe forse di dire una cosa non vera?» (*Repubblica*, X, 597a, IV secolo a.C., Platone in Reale, 2000, p. 1307).

Il riferimento all'Idea, da parte di Platone, nell'ambito della realizzazione di oggetti, rimanda al concetto di prefigurazione mentale a fini progettuali. Tuttavia, nei *Dialoghi*, l'atteggiamento è ambiguo (Arnheim, 1969, p. 9 trad. it. 1974). Così, in Platone, l'idea può essere «simile alla cosa sensibile, ma è al tempo stesso forma in un senso spirituale, incommensurabile con le forme sensibili» (Zhok, 2014, p. 9), che può essere anzi tradita nell'atto del suo trasferimento nel mondo materiale: «per lui gli artisti e i tecnici sono traditori delle idee e imbrogliatori perché inducono subdolamente le persone a percepire idee distorte» (Flusser, 1993, p. 2 trad. it. 2003).

Secondo Aristotele, invece, «l'anima non pensa mai senza un'immagine» (*L'Anima*, III, 7, 431 a15-20; IV sec. a.C., Aristotele in Moya, 2016, p. 225). L'immaginazione riproduce e conserva nella memoria un'immagine, un *phàntasma* delle cose che permette di coglierne concetto ed essenza profonda. Tuttavia, quest'ultima, a differenza di quanto avviene per l'Idea platonica, ha base sensibile, ovvero presuppone un'esperienza dei sensi. Esiste, in questo modo, proprio attraverso l'immaginazione, una sorta di rimando tra soggetto e mondo, tra interno ed esterno. Il *phàntasma* è quindi capace di mediare tra percezione e intelletto in una concezione radicalmente diversa da quanto avviene secondo il pensiero di Platone.

Per Cartesio, invece, «la concezione, come l'immaginazione, è un tipo di atto mentale diretto ed episodico, in cui si afferra senza badare a raffigurare» (Dennet, 2013, p. 313 trad. it. 2014). «Secondo Cartesio, quando immaginiamo qualcosa usiamo il corpo [...] con tutti i suoi limiti [...]; quando concepiamo qualcosa usiamo solo la mente, che è un organo di discernimento molto più potente [...]. Cartesio presenta un esempio della differenza: il chiliagono, un poligono regolare di mille lati» (Dennet, 2013, p. 312 trad. it. 2014): «posso avere rappresentazione concettualmente esatta di un chiliagono regolare, ma la sua immagine mentale non può che essere vaga e confusa» (Zhok, 2014, p. 10): «potete distinguere nella vostra mente i cerchi dai chiliagoni?» (Dennet, 2013, p. 313 trad. it. 2014).