

Il disegno per il progetto: dimensione e spazio per un'architettura immaginata prima di essere

Gianandrea Barreca

Introduzione

I linguaggi con cui comunichiamo pensieri, sensazioni, idee, sono tentativi di rendere leggibili i sentimenti che proviamo e soprattutto mirano alla volontà di condividere le nostre prospettive nei confronti della vita con le persone che ci sono accanto. Impariamo da bambini a tentare una descrizione delle cose che proviamo a livello emozionale, in una sintesi che rispetta regole di sintassi e di grammatica, prioritariamente nella lingua che ci appartiene, perché in questo modo si tenta di rendere trasmissibili cose che invece non sembrano esserlo e che riguardano una sfera interiore che, apparentemente, non ha una forma di comunicazione così netta ed è invece più anima e chimica che suono e visione.

Ci rendiamo conto ben presto della necessità di articolare in modalità più complesse i passaggi di stato d'animo che ci attraversano o anche semplicemente primordiali richieste quali esigenze di nutrirsi, di dormire o di trovare protezione. All'inizio del percorso della nostra vita tentiamo quasi in maniera istintiva di esprimerci anche attraverso suoni gutturali, in una modalità basica che costituisce il primo sforzo nella direzione di istaurare relazioni sociali con chi abbiamo intorno, al fine di formare i primi nodi della maglia di scambi collettivi che sappiamo poi regolare la nostra intera esistenza.

Negli anni '50 il linguista Noam Chomsky, in un saggio dal titolo *Syntactic Structures (Le strutture della sintassi)* [Chomsky 1957] spiega per la prima volta come il

Articolo a invito per inquadramento del tema del focus, non sottoposto a revisione anonima, pubblicato con responsabilità della direzione.

linguaggio umano sia evidentemente la più alta dimostrazione della conquista del pensiero, trovando diretta esplicazione nella lingua parlata e nel suo continuo cambiamento nel tempo. Siamo forse l'unica specie vivente che altera il proprio modo di comunicare declinandolo in differenti idiomi, dove si usano parole che con il tempo non ci appartengono più a scapito di termini nuovi che entrano nella nostra quotidiana trasmissione e comprensione dei pensieri.

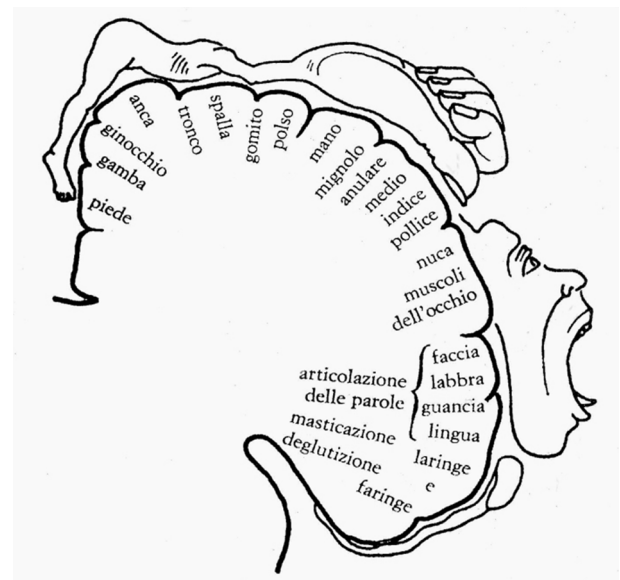
L'evoluzione dei modi di esprimersi è poi funzione di diverse fasi di maturazione ed è fortemente condizionata dall'ambiente in cui viviamo. Anche se alcuni studiosi affermano che c'è una trasmissione anche genetica del linguaggio, è empiricamente percepibile come l'habitat in cui viviamo in particolare le prime fasi della nostra vita condizioni i nostri modi di esprimerci, educandoci a un preciso vocabolario che costituisce i fondamenti linguistici per la costruzione del nostro modo di utilizzare un linguaggio identificativo per comunicare con i nostri simili. L'esigenza – ma anche la consapevolezza del limite – di utilizzare una piattaforma di trasmissione dei pensieri attraverso suoni regolati e riconoscibili, propriamente definiti “parole”, ci consente solo in parte di dare struttura figurativa a quell'impalcato emotivo e variabile che condiziona i nostri comportamenti, tanto che spesso cerchiamo di accompagnare questo veicolo con altri supporti spesso non verbali che devono completare – ma che a volte addirittura superano – il linguaggio, in alcuni casi sostituendosi ad esso.

Mentre il linguaggio verbale è prerogativa esclusiva degli esseri umani, non lo è altrettanto quello gestuale, che invece negli altri animali che abitano questo pianeta diventa attributo essenziale del loro modo di interagire, fino a diventare una peculiarità dell'espressività di specie. Ciononostante, anche noi adottiamo linguaggi del corpo che vanno ad ampliare le nostre capacità di espressione verbale.

Ci sono, quindi, molti altri metodi di comunicazione, oltre a quello verbale, ma uno, tra questi, è, al pari della parola, caratteristico e in grado di identificare i *sapiens* in modo univoco, ed è il disegno.

Il linguaggio e il tracciamento di segni grafici che, nero su bianco, prefigurano una nuova visione dello stato delle cose, rappresentano le attitudini più degne di nota che l'uomo ha affinato nel flusso della sua evoluzione e costituiscono facoltà che sono, di fatto, prerogative della nostra specie. Le suggestive rappresentazioni della

Fig. 1. Rappresentazione del canale di Rolando (Penfield and Rasmussen, 1950).



scissura di Rolando evidenziano, infatti, che tra tutte le aree funzionali del telencefalo, quelle relative alla parola e al movimento delle mani costituiscono le funzioni preminenti della corteccia cerebrale, fin dall'origine dei tempi (fig. 1) [Penfield, Rasmussen 1950].

Il disegno è linguaggio primordiale: non è un caso che il bambino lo utilizzi spontaneamente, quasi a evidenziare una potente alternativa al ricorso al linguaggio verbale, proprio come a dichiarare che, nelle prime fasi cognitive, il disegno esprime meglio della parola la variazione comunicativa di cui si ha bisogno per esprimere un incontrollato flusso di emotività. L'esprimersi attraverso segni visivi diventa per i bambini parte determinante della loro proiezione dello sviluppo affettivo ed è per questo che questa attitudine diventa essenziale anche per comprendere lo stato psicologico, proprio perché riesce ad esplorare settori dell'inconscio che nemmeno la parola riesce a oggettivare con altrettanta efficacia. Proprio come avviene con i bambini che a un certo punto della loro maturazione comunicativa non si limitano solo a ripetere forme grammaticali apprese dagli adulti, ma combinano frasi più complesse in un'autonomia concessagli dalla conoscenza di un'adeguata sintassi fino a formulare autonomi discorsi, così con il disegno si riesce a individuare un personale frasario, la cui composizione, diversa da soggetto a soggetto, produce un'identificazione cognitiva specifica per ciascun individuo.

Il disegno nell'esperienza del progetto

Forse è anche per i motivi appena descritti, per questa sua capacità di penetrare meglio e più direttamente nell'inconscio umano, che il disegno è strumento prediletto di artisti e di architetti, che intendono percorrere settori del sapere umano non ancora noti e visibili. Nel Rinascimento, epoca in cui il desiderio di conoscenza travalicava qualsiasi settore dell'operare dell'uomo in un'irrefrenabile sete di sapere, le arti visive diventano metodo esplorativo ancor prima di strumento per fissare idee e immagini. Leonardo da Vinci, che ha incarnato l'espressione artistica più rappresentativa di quell'epoca, considerava il disegno lo strumento di indagine della realtà più efficace, perché attraverso di esso si poteva ottenere la più immediata riproduzione dell'idea, del pensiero, del progetto e quindi una astrazione più

profonda e consapevole dell'opera finita e realizzata, una riproduzione che diventava quasi la finale conseguenza del processo di conoscenza, un atto di conoscenza che avveniva nel processo e non nella forma conclusiva.

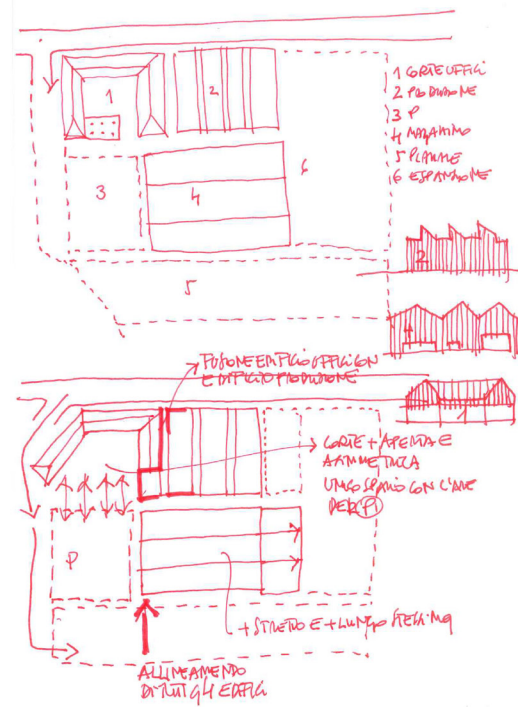
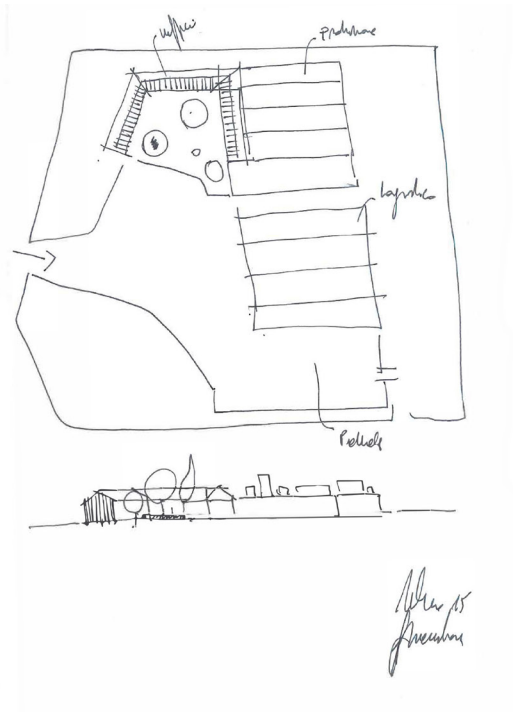
Il disegno diventa il ponte tra l'intimità del momento ideativo, che è solo nella testa di chi elabora un progetto, e il suo sviluppo, che avviene in maniera lenta, con modifiche e precisazioni successive, ma sempre a partire da principi, temi e forme già fissati.

Per questo nel disegno il progetto può già assumere la sua piena identità formale forse anche senza che diventi necessaria la sua trasposizione in realtà. Il disegno, e insieme ad esso la pittura, che Leonardo riteneva sua principale discendenza, era per lui pura scienza, in quanto strumento di conoscenza della realtà che ci circonda. In un rapporto di complementarità con tali assunti, allora, il disegno è anche lo strumento che al meglio può esplorare le strade più adeguate per la trasformazione di uno spazio: esso, quindi, diventa, nell'esercizio del progetto, il vettore che meglio di qualsiasi altro può percorrere e precorrere la coscienza non del tutto svelata di un'architettura nel momento in cui essa sta per essere ideata. Forse il disegno è anche il luogo dove il processo progettuale assume concretezza cognitiva ancor prima di quanto avviene con la stessa realizzazione dell'opera, che è invece traduzione materica affidata a più saperi e quindi fuori dall'inconscio del suo primo generatore/prefiguratore.

Il disegno di progetto è di fatto un "disegno di studio", nel senso che genera informazioni relative al compito progettuale attraverso processi grafici. Questo ruolo è una delle diverse proprietà epistemologiche dei disegni di studio [Herbert 1992], cui sono riconosciute le capacità di generare concetti, esternalizzare e visualizzare problemi, organizzare l'attività cognitiva, facilitare la risoluzione dei problemi e lo sforzo creativo, facilitare la percezione e la traduzione delle idee, rappresentare artefatti del mondo reale che possono essere manipolati e ragionati, rivedere e perfezionare le idee [Yi-Luen Do et al. 2000].

Far scorrere la mano sul foglio presuppone una previsualizzazione tramite l'occhio della mente dell'immagine che si vuol graficizzare [Amistadi s.d.]. Ma la sua rappresentazione, intesa come traduzione della visione in figure determinate, attiene a una narrazione ritmata da asserzioni, risolutezza del gesto, ripensamento, negazione, incertezza, silenzio, false partenze, affermazioni e

Fig. 2. Schizzi di progetto, 'Ugolini Headquarters', Torrevecchia Pia (Italia), 2014-2020 (disegno dell'autore).



opposizioni che si rincorrono in un flusso guidato dalla mano e dal suo potere di concentrazione [Focillon 1990]. Nella mia attività di progettista, da sempre condivisa con Giovanni Lavarra, ho usato sempre il disegno per esplorare la forma non ancora visibile, anche se non ho dato mai eccessiva rilevanza ai disegni in quanto feticcio della processualità ideativa propria dell'architetto. Non li ho mai pensati, né tracciati, ricercando una specificità estetica che andasse anche oltre la funzione di fornire l'immagine primitiva di un'idea di spazio e consequenzialmente non ho forse mai inseguito una specifica tecnica. L'idea di disegno quale mezzo per ricercare una formalizzazione del pensiero di progetto è quasi sempre stata anteposta, per me, a tecniche specifiche di rappresentazione, al punto tale che i supporti dove fissavo le prime forme, che mi conducevano in una idea ancora non chiara di spazio, sono sempre state di diversi tipi e formati di carta. Ho utilizzato spesso strumenti quali penne, matite, pennarelli che erano quelli che mi ritrovavo davanti sul tavolo sul quale stavo ragionando su come una nuova architettura potesse rispondere alle esigenze espresse dalla committenza o dal contesto (figg. 2-5). Per questo non ho mai vissuto particolari affezioni per uno strumento o per una tecnica.

Malgrado questa apparente noncuranza mi sono sempre preoccupato, però, quasi istintivamente, di conservare quegli appunti visivi che, seppur sommari, mi evocavano un più profondo immaginario relativo allo spazio che stavo prefigurando. Sentivo che avevano un significato forse più personale, intimo, privato piuttosto che un valore rappresentativo di quelle che poi sarebbero stati gli approfondimenti ben più dettagliati delle rappresentazioni tecniche che sarebbero seguite. Per questo ho accatastato i miei appunti grafici senza un ordine preciso, con affetto ma mai con la cura di chi consapevolmente vuole costituire un archivio.

L'occasione per ripensare e riprendere quegli schizzi è stata quando l'Università di Genova, la stessa dove mi sono formato negli studi, mi ha chiesto di offrire alcuni miei disegni all'Archivio di Architettura, provocando in me un senso di stupore perché non avevo mai considerato i miei elaborati come possibili parti di una memoria destinata ad altri. Tale sollecitazione, tuttavia, generò in me la voglia di riaprire quelle scatole dove avevo riposto i miei grafici per tentare di dare finalmente un ordine a quelle tracce di progetti fatti, che rappresentavano l'archeologia affidata al disegno del mio trascorso

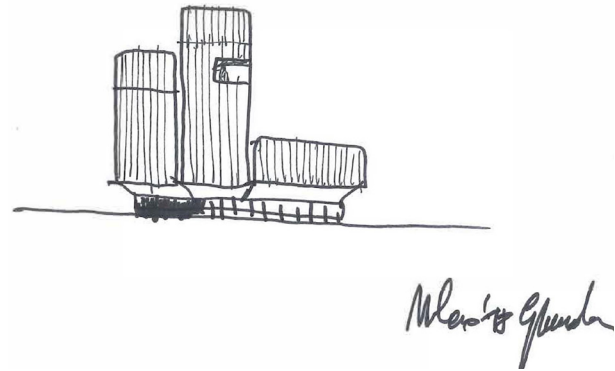


Fig. 3. Schizzo di progetto, 'Campus Symbiosis', Milano (Italia), 2018-2020 (disegno dell'autore).

come progettista: sedimenti in forma grafica di progetti realizzati o anche solo pensati, che sembravano porsi sullo stesso piano in quanto portatori di riflessioni sulle relazioni tra spazi, funzioni, luoghi. In quel momento ho preso piena coscienza di quanto il disegno sia parte costante e irrinunciabile del mio lavoro, al quale si lega in maniera indispensabile per superare le fatiche e l'inerzia del progetto e della sua costruzione: l'atto di disegnare delinea lo spazio in cui, dopo aver immaginato, ordinato e definito, si torna a rifare, disfare e ricucire, in un inconsapevole perpetuo desiderio di rivisitare, correggere, riadattare, mettere in discussione la fissità propria dell'atto del costruire.

In occasione di quella raccolta di disegni d'autore per l'Archivio di Architettura dell'Università di Genova, ho voluto far emergere con chiarezza l'irrinunciabilità del disegno nella costruzione del progetto. Il disegno rappresenta, in fase creativa, lo spazio di confronto e di condivisione dell'articolato rapporto tra la mano, il pensiero e l'occhio, tra progetto e immaginazione, uno spazio all'interno del quale l'errore e il fraintendimento alimentano, come rincorrendosi tra loro, il fluire dei pensieri, l'azione della mano e la capacità di sintesi dello sguardo [Trucco, Lucentini 2022, p. 30].

Il mio rapporto con il disegno esprime il mio costante desiderio che le idee riescano a valicare la fissità della carta per compiere il loro trasmigrare dalla pura ideazione allo stato di matericità, per realizzarsi in facciate, piazze e spazi da vivere e abitare, fino a dare nuove



Fig. 4. Schizzi di progetto, 'Housing sociale Ex-Boero', Genova (Italia), 2016-2022 (disegno dell'autore).

configurazioni agli ambienti in cui viviamo e dove ci confrontiamo.

Ritrovare i disegni che avevo realizzato in un tempo passato ha definito una linea temporale della mia memoria, permettendomi di rivivere i miei pensieri riguardanti edifici realizzati, ma, fatto ancor più interessante, riproponendomi anche riflessioni riferite ad architetture non realizzate, a progetti che non rimandavano ad azioni disattese quanto piuttosto a un tempo futuro in cui risvegliarsi per offrire un nuovo contributo alla realizzazione di progetti da costruire domani.

Come è cambiato il disegno

Proprio la capacità di sintesi – intesa anche come compressione, in un segno grafico intellegibile, di tutti i portati di senso che un tratto porta con sé – ha guidato nel tempo l'evoluzione del disegno e il cambiamento delle forme di rappresentazione del progetto di architettura ai quali la mia generazione ha assistito.

La prima grande rivoluzione è stata senza dubbio rappresentata dall'introduzione del *Computer Aided Design* (CAD): la ricerca di tempi ridotti per la produzione dei classici elaborati di progetto ha affascinato, tra gli anni Settanta e i Novanta, gli architetti, soprattutto le nuove leve, allontanandoli progressivamente dal complesso

tecnografo e sostituendo tra le loro mani la matita con un *mouse*. Gli splendidi disegni a mano dei grandi progettisti del passato e i loro schizzi di studio vengono a poco a poco affiancati e, in taluni casi, sostituiti da proiezioni di natura digitale nelle quali non si rinuncia, tuttavia, a trovare la propria identità e l'espressione del proprio "io creativo". In questa direzione, Renzo Piano e i suoi inconfondibili disegni dal tratto bianco su fondo blu, memoria e legame con il mondo familiare del cantiere navale, rappresentano un significativo esempio di come la nuova rappresentazione CAD possa essere al contempo sintesi di riflessioni progettuali e manifesto di una cifra stilistica. E se il controllo delle forme, nel flusso ideativo, nel fare e disfare della mente, ben si esplicita nelle rappresentazioni spaziali in proiezione centrale o cilindrica, ben presto le immagini sintetiche della *Computer Graphics* hanno arricchito il ventaglio della produzione grafica del progetto di architettura. A queste evoluzioni, come architetto che si stava formando prima, e come professionista poi, ho sempre guardato, interrogandomi su come adottare e far mie queste possibilità espressive, in un processo di analisi e riflessione durante il quale, in verità, non ho mai posato la mia adorata matita. Compagna fedele che, ancora oggi, continua a trasportare nel visibile le immagini mentali che si costruiscono nei miei pensieri, sebbene quello che un tempo è stato lo stravolgimento portato

dal CAD sia oggi rappresentato dall'avvento dei nuovi strumenti per il *Building Information Modelling* (BIM). Nuovi acronimi forieri di altrettante forme nuove di rappresentazione e comunicazione del progetto architettonico. La possibilità di lavorare con oggetti intelligenti all'interno di un modello in cui tale intelligenza si manifesta in forma di definizioni della geometria, relazioni e dati che determinano il modo in cui il modello reagisce nella sua evoluzione, è senza dubbio affascinante nonché sensibilmente efficace in un mondo professionale in cui la collaborazione tra esperti e professionisti che lavorano sul medesimo progetto è sempre più forte e integrata. Così gli schizzi e le annotazioni che gli architetti della "vecchia guardia" o gli architetti nostalgici come me, riporta(va)no su carta il flusso dei propri pensieri sembrano sempre più migrare in direzione di rappresentazioni sostanziate da oggetti solidi, tridimensionali, digitali, ai quali tutte le annotazioni ed etichettature sono associate in una schedatura di metadati intelligente. Proprio da questo aspetto, dalla "intelligenza", è derivato nell'ultimissimo periodo un ulteriore mutamento, ovvero le sperimentazioni sull'impiego della Intelligenza Artificiale (*Artificial Intelligence*, AI) in architettura. Un numero sempre più crescente di pubblicazioni e di addetti ai lavori si sta interrogando sulla validità di tale uso e sulle implicazioni che algoritmi di AI capaci di generare non solo immagini ma addirittura modelli 3D e finanche soluzioni formali a problemi progettuali, potranno avere sul ruolo dell'architetto in futuro e sulle sue possibilità espressive. Anche studi importanti, come lo studio Foster & Partners, tra gli altri, stanno esplorando le frontiere dell'apprendimento automatico con un approccio propositivo e ottimistico, in cui gli algoritmi sono sfruttati non «per replicare o sostituire i designer, ma per migliorare la nostra conoscenza, i nostri istinti e le nostre sensibilità, liberarci dai compiti di routine e per ottimizzare e spingere i confini dei nostri progetti» [Tsigkari et al. 2021].

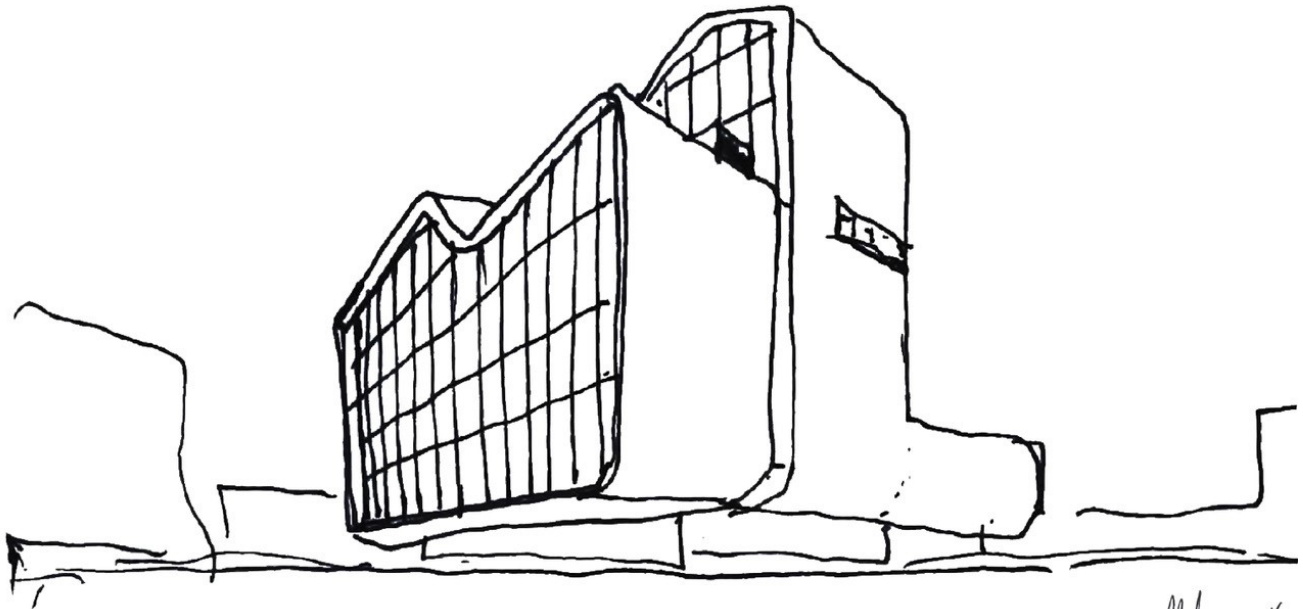
In questo complesso dibattito, confesso che non sono pochi gli interrogativi che mi pongo ma, allo stesso tempo, denuncio ancora con convinzione il potente ruolo che continuo a riconoscere allo schizzo a mano libera, cui auspico che le nuove generazioni non si sottraggano, seppur incantate dal fascino dell'AI, imprescindibile strumento futuro per il nostro lavoro.

E proprio con questo animo, presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Napoli

Federico II nel mese di febbraio 2023 abbiamo realizzato un *workshop* didattico rivolto agli studenti per offrire loro la possibilità di esplorare le potenzialità del disegno estemporaneo relativamente al *concept* del progetto di architettura. Il *workshop*, dal titolo *Il disegno per il progetto*, si è articolato in un ciclo di quattro incontri, a cura degli architetti Massimiliano Campi, Valeria Cera e Marika Falcone, con un'esposizione finale dei lavori degli studenti [1] presentati in una sezione dedicata all'interno della mostra *Disegno e progetto di architettura*, allestita presso l'ambulacro dell'edificio storico di Palazzo Gravina a Napoli [2].

L'architetto rimane una figura professionale in bilico tra l'aspetto tecnico scientifico, quello umanistico e la necessità di lavorare in gruppo. In questi termini, la necessità di un linguaggio comune diventa condizione necessaria, altrimenti la già difficile sincronia di aspetti e specialismi che il progetto implica rischia di diventare un brusio cacofonico, piuttosto che un coro in sintonia ritmica e armonica. Il disegno ha sempre dato la possibilità di parlarsi anche appartenendo a competenze diverse e ha da sempre costituito lo strumento di sintesi per eccellenza, oltre a porsi come mezzo di conoscenza. Il progetto architettonico nasce dal disegno, si comunica tramite esso e sempre tramite la sua interpretazione si genera la memoria storica del costruito, finanche quando il tempo lo ha reso ricordo o quando il degrado gli ha fatto perdere l'originaria conformazione. Nella ricerca degli strumenti che si propongono come propedeutici al progetto possiamo affermare che il disegno ha superato l'evidente particolarità di strumento "utile per", fino a diventare parte integrante del progetto stesso. Il progetto certamente non si esprime solo nel disegno, ma da esso è influenzato fino ad arrivare a un'integrazione indissolubile. Non pensiamo soltanto a come è cambiata la pratica del processo progettuale: riflettiamo piuttosto sul modo in cui la forma si è evoluta ed è stata suggestionata dagli strumenti di rappresentazione digitale. Architetture forse nemmeno immaginate precedentemente ora si rappresentano e si realizzano per merito delle piattaforme di simulazione grafica e di sintesi visuale, che costituiscono il terreno dove nuove astrazioni prendono forma, dove queste si modellano e dove si verificano per il successivo possibile passaggio dalla dimensione immaginifica a quella reale. Io appartengo alla generazione che ha vissuto la fase di passaggio dal disegno analogico a quello digitale;

Fig. 5. Schizzo di progetto, 'Campus Symbiosis', Milano (Italia), 2018-2020 (disegno dell'autore).



Milano 03/19
E. Piretti

noi stessi, architetti di quella generazione, abbiamo in qualche modo supportato tale passaggio, consci di una praticità senza dubbio facilitata e di una operatività migliorata nei tempi e nelle prassi. Forse, però, non eravamo altrettanto consapevoli del fatto che quel percorso – forse inevitabile – comportava una perdita quanto meno parziale dell'apertura di orizzonti propria di un immaginario libero, potenzialmente in grado di diversificare le forme non costrette all'interno di un registro grafico e geometrico comunque vincolato dalla risposta a specifici comandi, imposti attraverso l'uso di tastiera e monitor, senza il passaggio attraverso un foglio di carta. In questo nuovo dialogo tra mente e strumento si assisteva, per la prima volta, in uno squilibrio a favore dello strumento.

Pur non rinnegando affatto l'appartenenza a quella generazione di progettisti che ha sviluppato il proprio percorso professionale in questo modo nell'ultima decade del secolo scorso e nel primo ventennio di questo secolo, devo dire che ho continuato a far trasmigrare le prime elaborazioni progettuali quasi sempre e quasi solo con l'aiuto di una matita e di un pezzo di carta e che mai ho avuto il confronto diretto con il disegno digitale, che è sempre arrivato dopo la primigenia della forma pensata e analizzata e solo successivamente ha avuto lo sviluppo in esecuzione e approfondimento con l'aiuto dei software CAD, mai gestito personalmente ma piuttosto affidato ad altri.

Conclusioni

Questo è quello che il disegno di progetto ha il potere di fare: rappresentare anche in pochi tratti di matita una architettura completa, che va oltre l'immagine e vive una sua dimensione cognitiva concreta, anche se è possibile che non sia mai costruita né realizzata.

Note

[1] Gli studenti che hanno partecipato al workshop sono: Lorenzo Giuseppe Aleo, Sara Autieri, Stefano Autuori, Aurora Bonora, Renata Califano, Chiara Camele, Francesco Castiglia, Antonio Capobianco, Marika Casoria, Federica Colella, Federica Cuzzo, Fabiana De Maio, Alice Claudia Allegra De Vita, Laura Devoto, Carmela Di Senna, Fabiana Raimondo, Gianpiero Sangermano, Flavia Scotti.

Le riflessioni che si proponevano nella prima mostra allestita a Roma alla Galleria Embrice nel 2021 [3] sono state ampliate e riportate nella già citata esposizione che ha avuto luogo a Palazzo Gravina, sede storica della facoltà di Architettura di Napoli, nel marzo 2023. Qui il ruolo di prefigurazione proprio del disegno rispetto all'iter del progetto è stato mostrato attraverso una successione espositiva pensata proprio per non confondere il piano del momento ideativo del progettista con quello (altro) della concretizzazione della costruzione.

Il disegno, per fortuna di tutti gli architetti, continua a rappresentare uno dei più immediati ed efficaci strumenti di ricerca formale e di sintesi concettuale. Il segno grafico è l'unico strumento che ci consente di pensare, di progettare e di comunicare esclusivamente per via visiva, superando qualsiasi ulteriore supporto tecnologico. Il disegno accompagna il progettista nel suo processo creativo, ne diviene estensione del pensiero e vero e proprio linguaggio che si esplicita nella definizione dell'idea iniziale di progetto, nella verifica spaziale, nello studio dei dettagli. Per tali ragioni, l'architetto vuole riservarsi di esprimere per suo tramite la possibilità di esplorare le potenzialità del prefigurare la realtà attraverso la rappresentazione segnica che esprime il progetto di architettura, in un continuo dialogo e confronto.

La mano si pone quasi come prolungamento del pensiero in un rapporto dove la forma immaginata si traduce in tratti, componendo un'immagine che si confronta immediatamente con la forma fino a quel momento riposta nel proprio, privato immaginario. Si apre uno scenario in cui non esistono filtri tra l'idea e la sua realizzazione, in un processo rapido e speditivo più efficace, in alcuni casi, di qualsiasi rappresentazione digitale. Questo perché il disegno è carico di un'espressività difficilmente replicabile e porta in sé un'incompiutezza che lascia spazio ad una immaginazione collettiva che amplifica i confini delle possibilità progettuali.

[2] Responsabili Scientifici della mostra: Gianandrea Barreca, Massimiliano Campi, Antonella di Luggo. Curatori: Massimiliano Campi, Valeria Cera, Marika Falcone.

[3] I curatori che hanno allestito la prima mostra presso la Galleria Embrice a Roma sono Eleonora Carrano e Carmelo Baglivo.

Autore

Gianandrea Barreca, studio Barreca & La Varra, Milano, comunicazione@barrecaelavarra.it

Riferimenti bibliografici

Amistadi, L. (s.d). *In che senso l'architettura è complessa: il ruolo del disegno nel progetto di architettura*. <<https://www.famagazine.it/index.php/famagazine/article/view/911/2286>> (consultato il 15 ottobre 2023).

Chomsky, N. (1957). *Syntactic Structures*. The Hague: Mouton & Company (ed. it. *Le strutture della sintassi*. Roma-Bari: Laterza, 1970).

Focillon, H. (1990). *Vita delle forme, seguito da Elogio della mano*. Torino: Einaudi.

Herbert, D.M. (1992). *Graphic Processes in Architectural Study Drawings*. In *Journal of Architectural Education*, vol. 46, n. 1, pp. 28-39.

Penfield, W., Rasmussen, T. (1950). *The cerebral cortex of man; a clinical*

study of localization of function. New York: Macmillan.

Trucco, P., Lucentini, R. (a cura di). (2022). *Disegni d'autore. Nuove acquisizioni dell'Archivio di Architettura*, vol. 2. Genova: Genova University Press.

Tsigkari, M., Tarabishy, S., Kosicki, M. (29 marzo 2021). *Towards Artificial Intelligence in Architecture: How machine learning can change the way we approach design*. <<https://www.fosterandpartners.com/insights/plus-journal/towards-artificial-intelligence-in-architecture-how-machine-learning-can-change-the-way-we-approach-design>> (consultato il 20 ottobre 2023).

Yi-Luen Do, E. et al. (2000). *Intentions in and relations among design drawings*. In *Design Studies*, n. 21, pp. 483-503.