

Carlo Ratti
Architettura
Open Source

Verso una progettazione aperta



È in corso un grande rinnovamento nel modo di progettare le nostre città sull'onda del movimento Open Source e dei nuovi modelli di partecipazione in rete. È una rivoluzione che ci riguarda.

Carlo Ratti
con Matthew Claudel

Architettura Open Source

Verso una progettazione aperta

© 2014 Giulio Einaudi editore s.p.a., Torino
Traduzione di Barbara Del Mercato
www.einaudi.it

ISBN 978-88-06-21427-2



Giulio Einaudi editore

Curatori aggiunti

Ethel Baraona Pohl
Assaf Biderman
Michele Bonino
Ricky Burdett
Pierre-Alain Croset
Keller Easterling
Giuliano da Empoli
Joseph Grima
John Habraken
Alex Haw
Hans Ulrich Obrist
Alastair Parvin
Antoine Picon
Tamar Shafir

Indice

p. vii *Nota degli autori*

Architettura Open Source

- 3 I. L'architetto prometeico:
un eroe modernista
- 18 II. Architetture dal basso:
un modo di costruire senza tempo
- 42 III. Perché non ha funzionato: un cammello
è un cavallo progettato da un'assemblea
- 64 IV. Imparare dalla rete:
paradigmi partecipativi
nel mondo digitale
- 83 V. L'*open source* diventa fisico:
come le tecnologie per la collaborazione
digitale sono diventate tangibili
- 108 VI. Costruire armonie:
verso un architetto corale
- 126 VII. Tocca a te, progetta!

Nota degli autori

Questo libro è il risultato di un progetto ancora in corso, e nasce dalla richiesta della rivista «Domus» di un editoriale dedicato alla «progettazione *open source*» da pubblicare sul numero 948 della primavera 2011. Carlo Ratti rispose con un'insolita proposta, in linea con le direttive dell'*open source*: l'autore sarebbe stato sostituito da una pluralità di autori. Nel giro di poche ore fu creata una pagina su *Wikipedia* e si invitò a partecipare una prima rete di collaboratori. Il nocciolo di un'idea venne così a trovarsi nelle mani di un gruppo, che si sarebbe ampliato a ogni passaggio successivo. Nella sua versione online, il testo produsse un ampio spettro di reazioni e divenne oggetto di un dialogo in continua evoluzione. L'articolo pubblicato su «Domus» fotografò il testo così com'era l'11 maggio 2011, ma la pagina di *Wikipedia* è tuttora online e si configura come una tela cui tutti possono contribuire; un manifesto per l'architettura del XXI secolo, in perenne trasformazione.

Il testo ha continuato a svilupparsi, ed è nata così l'idea di affrontare il tema in modo più esaustivo in un libro. Fedele alla metodologia originaria, *Architettura Open Source* ha iniziato il suo percorso con l'impeto di un progetto aperto, proprio come l'editoriale su «Domus». La struttura iniziale è stata frutto di

accese discussioni e, una volta scritte le parole sulla pagina bianca, il testo è stato ampliato, affinato e accresciuto da un gruppo di curatori aggiunti provenienti dal mondo dell'arte, dell'architettura, della letteratura, dalla sociologia (ulteriori informazioni su questo procedimento e una descrizione a posteriori del suo *dénouement* si trovano nel capitolo VII).

L'esito è un testo dalla costruzione retorica insolita. Un po' come quando in barca si naviga di bolina – con il vento ora a sinistra ora a destra per risalire controvento –, l'argomentazione avanza vigorosa seguendo vettori differenti. La voce ci porta lontano in una direzione e poi torna indietro in un'altra, senza mai perdere la rotta né lo slancio propulsivo. Quella rotta dominante – una comune fede nell'idea di *open source* – è condivisa dall'autore collettivo. Una struttura aggregata di capitoli dedicati ad argomenti autonomi promuove, però, straniamento e critiche interne, consentendo una sovrapposizione proficua tra le idee degli autori e quelle dei curatori aggiunti. Al di là dell'alchimia, speriamo che questa struttura sappia suscitare una reazione critica anche da parte dei lettori. *Architettura Open Source* ci invita a un riesame continuo della direzione narrativa intrapresa, e la sua voce si muove tra monofonia e coralità.

Architettura Open Source

Capitolo settimo

Tocca a te, progetta!

Se gli edifici e le città di domani saranno più simili a computer – piuttosto che a macchine – in cui vivere, *OSArc* offre una struttura aperta e collaborativa per la scrittura del loro sistema operativo.

AA.VV., *Open Source Architecture (OSArc)*, in «Domus», 948, giugno 2011.

Nella primavera del 2011 la rivista «Domus» stava pensando a un numero speciale dedicato al concetto di «progettazione *open source*». Quel numero della rivista avrebbe dovuto contenere articoli dedicati all'«esperanto degli oggetti», l'architettura di Facebook, un monumento a RoboCop finanziato con il *crowd-funding*... Quando i direttori chiesero a uno degli autori di questo libro di partecipare con un editoriale, egli rispose con una domanda: «È possibile scriverlo in modo collaborativo?» Dato che l'argomento era l'*open source*, si poteva pensare a un articolo che fosse di per sé prodotto con questo metodo?

Nella volontà di consegnare l'autorialità nelle mani di molte persone diverse, il 3 maggio Carlo Ratti creò una pagina di *Wikipedia* e invitò a prendervi parte un primo gruppo di collaboratori tra cui Paola Antonelli, Hans Ulrich Obrist, Alex Haw, Nicholas Negroponte, John Habraken e Mark Shepard. Nella prima email di invito di Ratti, del 3 maggio 2011, c'era scritto:

Ho pensato che l'editoriale stesso dovrebbe essere scritto in modalità aperta, *open source*, e ho pensato che potremmo farlo insieme! Al momento siamo in sette (sentitevi liberi di segnalare pure i nomi di persone da aggiungere al gruppo). Giusto per iniziare, allego qui sotto una prima serie di punti. Sentitevi liberi di aggiungere/correggere/...

La pagina fu presto aperta da molti utenti di Internet; ne seguì una pioggia di pensieri, commenti e revisioni. Quel primo elenco di punti si trasformò dapprima in una bozza di testo e poi in qualcosa di più strutturato, con titoli, fonti e citazioni. Niente, però, sfugge agli occhi solerti (e numerosi) della comunità di *Wikipedia*. Crescendo, la pagina dedicata all'architettura *open source* fu segnalata dal collettivo dei curatori come un «articolo di opinione» e rapidamente cancellato, dopo soli otto giorni di lavoro.

Senza sconforto, l'articolo fu rifinito e completato *offline*, fino a trasformarsi nella versione che uscì sul numero di «Domus» di giugno 2011. La battaglia con i curatori di *Wikipedia* terminò con la pubblicazione del pezzo sulla rivista, perché la versione cartacea legittimò le versioni digitali precedenti e quelle successive. Quel che si può leggere sulla rivista è come la schermata di un film: un singolo istante, isolato e fermato per comodità, che però rimanda a un insieme molto più interessante e dinamico. Il documento sull'architettura *open source*, nato da un processo di scrittura nuovo, passa da un *medium* all'altro, da una dimensione all'altra, riuscendo a comunicare in modo credibile e professionale pur non avendo una firma univoca.

Forse a causa di questa autorialità diffusa, il processo non è stato semplice, la condivisione non è stata fluida, ed è accaduto che le diverse voci gridassero oppure sussurrassero le loro idee. I commenti che circolavano nelle email dei primi collaboratori a volte erano divertiti («Ehi, grande il fatto che i *wikibod* abbiano programmato la cancellazione della pagina pochi minuti dopo la messa in rete: la sfilza di punti interrogativi nelle varie revisioni avrà fatto la sua parte nell'accelerarne la fine»; oppure: «La cosa sulla salsa coreana non è che faccia tanto ridere...»), al-

tre volte contenevano critiche legittime nei confronti del procedimento e del concetto piú generale di *open source* («Io aggiungerò il mio pezzettino e rispetterò gli altri, ma qualcuno a un certo punto potrebbe voler prendere in mano l'accetta o il pennello»; oppure: «La cucina è spesso vista come una antica forma di *open source*»). Alcuni commenti erano al tempo stesso critici e scherzosi («Mi piace: la risposta a un invito aperto è una email chiusa – perfetto!»)

E naturalmente ci fu il problema della foto dell'autore. «Domus» solitamente pubblica una foto di ciascun editorialista accanto all'articolo, ma nel caso di *Open Source Architecture* non era così semplice. Il primo a cui i redattori si rivolsero fu Carlo Ratti, perché era stato lui a scrivere l'email da cui era partita la rete di collaborazioni, ma utilizzare solo la sua foto non sembrava corretto. Alla fine, l'articolo di «Domus» fu accompagnato da un ritratto costruito digitalmente di tutti coloro che avevano contribuito al testo; un volto di razza e genere incerti, sorridente come se avesse in serbo qualche segreto sul futuro della progettazione.

Nonostante le tensioni, i continui cambiamenti e le ambiguità, il documento *Open Source Architecture* (*Architettura Open Source* in italiano) è tuttora vivo e aperto grazie a *Wikipedia* e a Creative Commons: la medesima comunità attiva di editor che aveva ucciso sul nascere l'articolo, è oggi una schiera di autori in comunicazione, anche dopo l'uscita del numero di «Domus». L'*Open Source Architecture* ora è nelle vostre mani. Il testo è fresco, importante, a volte sembra accennare a un'emergenza. Man mano che la pagina continuerà a fermentare, crescerà e cambierà in base alle nuove dimensioni dell'architettura che, ci auguriamo, saranno improntate alle reti e alla socialità.

Nonostante la legittimazione ricevuta e i continui

ampliamenti, oggi la pagina in inglese di *Wikipedia* dedicata all'*Open Source Architecture* riporta sotto il titolo un disclaimer standard, che fa sorridere:

Attenzione: Questo articolo presenta svariati problemi. Per piacere aiutateci a migliorarlo o discutete questi problemi nella pagina apposita. Questo articolo potrebbe contenere ricerche originali (giugno 2011). Il tono o lo stile dell'articolo potrebbero non riflettere il taglio enciclopedico adottato da *Wikipedia* (giugno 2011).

La pubblicazione di *Open Source Architecture* sotto forma di articolo (cioè la transizione da *Wikipedia* a «Domus») sollecitò una nuova ondata di risposte, sia da parte del gruppo di curatori, sia dal pubblico generico. Vista l'energia che tutto a un tratto si era creata intorno al tema dell'architettura *open source*, noi autori eravamo ansiosi di spingere quelle idee un passo piú in là, di espandere ed esplorare le basi storiche e le possibilità future dell'architettura *open source* in un libro vero e proprio. Seguendo la stessa logica che aveva condotto alla prima pagina su *Wikipedia*, decidemmo di aprire il processo di scrittura a una pluralità di collaboratori.

Quelli che nella prima stesura della pagina di *Wikipedia* e dell'articolo di «Domus» si erano palesati come lievi intoppi e piccole difficoltà, nella forma piú estesa del libro si sono amplificati e mescolati proporzionalmente. Ciò che ne segue è la storia di questo testo.

Architettura Open Source, nasce nel momento in cui gli autori originari dell'articolo di «Domus» – Carlo Ratti, Joseph Grima e Tamar Shafir, cui si è aggiunto poco dopo anche Matthew Claudel – si riuniscono, nella tarda primavera del 2013, per arricchire le idee contenute nel testo e tracciare lo schema di questa pubblicazione. Nei mesi successivi, lo schema iniziale è stato rafforzato da numerosi riferimenti bibliografici

e si è profilata la prima stesura del manoscritto, nelle mani di Ratti e Claudel. Ciò che inizialmente era vago e improntato alla conversazione è stato più volte affinato attraverso verifiche e revisioni.

Quando il manoscritto era, almeno a grandi linee, prossimo al completamento, gli autori si sono messi in contatto con un gruppo di curatori aggiunti, invitandoli a esprimere la loro opinione e a contribuire al testo. A differenza di quel che era successo con la prima pagina di *Wikipedia*, questa volta furono fissate delle scadenze entro cui aggregare i commenti e incorporarli *offline*. A ciascun curatore/curatrice fu affidato un file individuale di Google Documenti, confrontabile con il manoscritto attraverso righe numerate, in cui era possibile inserire contenuti specifici, che gli autori avrebbero potuto assimilare e adottare in modo sistematico. O, almeno, questo era ciò che era stato immaginato.

In realtà, arrivarono feedback nelle più svariate forme: dai post-it (Hans Ulrich Obrist), alle lettere scritte e imbustate in maniera tradizionale (N. John Habraken), alle telefonate (Ricky Burdett). L'eterogeneità e le differenze del feedback si possono leggere come un segnale di confusione, oppure di partecipazione appassionata... ma i curatori hanno sempre interpretato il sistema liberamente (alcune volte rifiutando i suggerimenti *in toto* e proponendo delle alternative, come nel caso del sostegno empatico offerto da Ethel Baraona Pohl a Bookie come software per il co-working).

Anche i gradi di entusiasmo di fronte al progetto sono stati molto diversi. Ci sono stati il messaggio conclusivo di Giuliano da Empoli: «Temo che forse troverete i miei commenti un po' "vecchio stampo", ed è vero che io sono un po' meno entusiasta riguardo all'intelligenza delle masse, di quanto non sembriate essere voi», e le annotazioni riga per riga di Ethel Ba-

raona Pohl, accompagnate da un messaggio che diceva: «La sensazione di una scrittura collettiva si rafforza scoprendo che un'altra persona (che non sai nemmeno chi è) ha scritto i tuoi stessi pensieri, a volte meglio di quanto tu stessa sia riuscita a fare. *Fantastique!*» Keller Easterling ha reagito al tema dell'autorialità in modo completamente diverso: un disaccordo insanabile con la voce narrante l'ha spinto a formulare le sue reazioni sotto forma di lettera distaccata, in cui affrontava i diversi temi specifici. A mo' di prefazione, Easterling ha scritto:

Sono stata un po' incerta riguardo alle mie modalità di contributo. I *wikis* che aggiungono contenuti alle singole righe spesso non sono altro che raccolte di esempi, contributi ridondanti o correzioni. Leggendo il testo non ho trovato molti punti in cui io sentissi la necessità di interrompere quella voce... Quando, nel testo di *Architettura Open Source*, la voce è forte (e succede spesso) si percepisce un argomentare solido, un'autorialità chiara. I pensieri che puntano ad accendere un dibattito dovrebbero stare a lato, segnalare con chiarezza la propria distanza dall'argomentazione per non rischiare di mettere le parole in bocca agli autori. Io non vorrei farlo... Come su *Wikipedia* o nella scrittura scientifica, le [mie] argomentazioni andrebbero forse messe in una nota, per distanziarle dalla voce principale e, soprattutto, per permettere ai lettori di capire quali sono le informazioni aggiuntive. Forse tutto l'insieme non è che una nota a piè di pagina? O un cenno che rimanda a un discorso parallelo? Non riesco ad esserne sicura... *Wiki* come enciclopedia funziona in modo più semplice di *Wiki* come manifesto.

Le reazioni non sono state particolarmente omogenee nemmeno dal punto di vista dei contenuti: Alastair Parvin si è soffermato su WikiHouse definendola una piattaforma per l'architetto corale, mentre Alex Haw l'ha liquidata dicendo che «non [era] una casa, ma un progetto stupido, inutile, non funzionale, privo di su-

perfici e con le giunzioni piú assurde del pianeta». Insomma, *Architettura Open Source* era diventato il ring per un incontro di wrestling tra idee diverse – un corpo a corpo che, a quanto pare, potrebbe andare avanti all’infinito.

Il problema di editare il flusso delle idee e di dare all’opera una cornice compiuta rappresenta, agli occhi di Giuliano da Empoli, il ruolo cruciale del nuovo autore corale:

A mio parere, l’autore ha una responsabilità critica, quasi sempre ignorata: quella di decidere quando un libro è finito. È una responsabilità enorme: dalla rete di collaboratori potrebbe emergere un’idea nuova e migliore un giorno o una settimana dopo la chiusura del progetto, ma lui deve farlo, altrimenti non si costruirebbe mai nulla... Dovrebbe comparire nell’elenco delle sue mansioni.

Al posto di un *wiki* autentico, gli autori di questo progetto hanno svolto il ruolo di orchestratori di un processo complesso (e contorto), e in definitiva ne hanno determinato la manifestazione ultima.

Un altro ruolo cruciale, in particolare nel caso di *Architettura Open Source*, è stato quello di dare credito alla variegata congerie di contributi. Alla luce delle varie risposte (alla fine non ce ne sono state due uguali), gli autori hanno optato per un modello di riconoscimento dinamico, basato sul conteggio delle parole. Un po’ come Linux, che tiene traccia dei contributi individuali, o di Amazon, che conta i contributi degli utenti, *Architettura Open Source* cita i contributi per volume di contenuti. In un primo, scherzoso, scambio di email tra gli autori a proposito dei ringraziamenti si leggeva: «Forse nel libro potremmo non stampare il nome di HUU: mettiamo un post-it nel risvolto di copertina di tutte le copie con su scritto: “Con il curatore aggiunto Hans Ulrich Obrist” :-P».

Il problema piú spinoso legato al riconoscimento del ruolo dei singoli, però, è stato interno al gruppo degli autori. *Architettura Open Source* è cominciato come una collaborazione fra quattro persone e il contratto è stato firmato di conseguenza: gli autori riconosciuti erano Carlo Ratti e Joseph Grima, con Matthew Claudel e Tamar Shafrir. Nel corso degli otto mesi necessari alla stesura del libro, tuttavia, Grima e Shafrir si sono trovati nell’impossibilità di fornire il loro contributo a causa di altri impegni di lavoro. Per salvaguardare l’onestà del procedimento *open source*, Grima suggerì di cambiare il nome degli autori, indicando Carlo Ratti e Matthew Claudel, con Joseph Grima e Tamar Shafrir citati nell’elenco dei curatori aggiunti.

Le strutture editoriali tradizionali, però, non sono aperte alle oscillazioni di un procedimento *open source* così variabile. Le rotture interne e i fraintendimenti si sono susseguiti davanti a uno sconosciuto Andrea Bosco, paziente editor di Einaudi. Le conseguenze derivanti dal modificare un legale contratto firmato erano sgradevoli e le discussioni tra autori ed editor hanno cercato di giungere a una soluzione che fosse al tempo stesso onesta ed equa. Alla fine, dopo vari mesi e un’infinita serie di email, la questione si è risolta senza rancori.

Ripensandoci, ora che abbiamo in mano il manoscritto rivisto e che i ringraziamenti e la curatela sono terminati, i 14 nomi all’inizio del libro (alcuni di persone che non abbiamo mai incontrato o con cui abbiamo scambiato solo email) trascinano con sé una domanda delicata: quanto diverse sarebbero queste pagine senza Internet? Quanti anni ci sarebbero voluti? Che cosa sarebbe successo se ci fossimo riuniti tutti nella stessa stanza? Sarebbe stato possibile im-

barcarsi su una nave (o un transatlantico con un bar ben fornito, à la CIAM) e discenderne stringendo tra le mani lo stesso testo?

In passato progetti simili pagavano a caro prezzo la possibilità di lavorare insieme – anche il semplice coordinamento logistico e gli spostamenti di una dozzina di coautori erano uno sforzo titanico. Per questo i dieci congressi del CIAM (e il suo definitivo scioglimento al Congrès XI) hanno un ruolo così speciale tra le leggende della storia dell'architettura e sono considerati momenti clou per il Movimento moderno dell'architettura novecentesca nel suo complesso. Il compendio del CIAM fu la riunione a bordo di una nave da crociera in rotta da Marsiglia ad Atene, durante la quale il gruppo, capitanato da Le Corbusier, produsse la *Carta di Atene*, una visione urbanistica radicale e prescrittiva. Non molto tempo dopo nacque un altro gruppo, che rispondeva al nome di Team X: sorto all'interno del CIAM, proponeva idee molto diverse (e la sua nascita segnò, di fatto, una rottura fatale nel gruppo originario).

Il Team X aveva un approccio sottilmente differente. I membri del gruppo si erano incontrati poche volte di persona, erano più distanti: un gruppo di architetti e pensatori uniti da idee comuni piuttosto che da convegni internazionali, più inclini alla realizzazione di pezzi individuali, paralleli ma distinti, che ai manifesti titanici e monolitici. Nel suo *Team X Primer*, la curatrice Smithson descrisse l'accollita come «un gruppetto di famiglia composto da architetti che si sono cercati perché ciascuno di loro ha reputato l'aiuto degli altri necessario allo sviluppo e alla comprensione della propria opera individuale». Quello stesso «manuale» era una raccolta di saggi inviati da membri del Team X e curati da Smithson: da

un certo punto di vista, un approccio indiretto alla definizione delle idee del team attraverso la triangolazione tra molte voci diverse.

Il Team X potrebbe per certi versi essere considerato un antenato dell'architetto corale, un gruppo che collabora attraverso un processo analogico e che però punta verso il tipo di co-creazione oggi possibile grazie a Internet. Oggi la connettività è fluida, immediata e a-spaziale. Il processo di scrittura di questo libro è stato imperniato su Internet dal punto di vista sia organizzativo, sia contenutistico: i quattro autori originari di *Architettura Open Source* vivevano in tre continenti diversi, e i curatori aggiunti erano distribuiti in un'area ancora più vasta. Internet consente conversazioni asincrone, ventiquattro ore su ventiquattro, tra molte persone che aggiungono idee a un cloud e le nutrono, le rfiniscono, le mutano. L'idea di collaborazione è stata spinta radicalmente all'estremo – lo spazio si è ampliato, il tempo è collassato – come si è detto nel capitolo IV, *Imparare dalla rete*.

... Questo l'ha resa anche più economica? Forse il peso simbolico di una riunione di persone in carne e ossa, come nel caso del CIAM sulla nave da crociera, dava al progetto un senso di maggiore importanza e gravità (e di spettacolo?), galvanizzando in un certo senso le idee del gruppo? Le idee migliori in assoluto possono nascere ed essere comunicate in una email scritta di getto? E, cosa ancora più importante, cosa fornisce lo stimolo a contribuire in modo significativo? Data la partecipazione attiva, in che modo è veicolata tutta quell'energia? La si potrebbe mai ricaricare con le energie reattive condivise da una folla in tempo reale?

Dal processo di coordinamento e scrittura di *Architettura Open Source* è emersa l'esigenza di un'orchestra-

zione. Per quanto vivace, l'autonomia caleidoscopica dei contributi non è produttiva senza direzione. Una folla tende inesorabilmente al moto browniano. È pigra, come Torvalds ama ricordare, e spesso senza l'astuzia della volpe (e a dire il vero anche Linux riceve l'orientamento da un gruppo di padri fondatori, a loro volta gerarchicamente inferiori a nonno Torvalds). Questo libro, nello specifico, non sarebbe diventato realtà se fosse stato per la comunità – ma, al tempo stesso, non esisterebbe nella sua forma attuale se avesse dovuto basarsi sugli sforzi di una sola persona.

Il progetto di questo libro si riassume dunque in un appello alla fusione tra le due dimensioni, e dà un nome all'entità che lo realizza. L'*architetto corale* si trova a metà strada tra la spinta dal basso e quella dall'alto: all'incrocio tra quelle che sono potenzialità generatrici allo stato grezzo e la visione del singolo. *Architettura Open Source* ha scoperchiato un fiume di storie, idee e opinioni, mute fino all'email catalizzatrice spedita alle persone invitate a partecipare: «Ti scrivo due righe solo per accompagnare l'invito allegato: sarebbe magnifico averti con noi in questo progetto!» e in definitiva tessute insieme da uno sforzo di concentrazione autoriale. Un progetto come questo deve essere guidato, nel suo processo generativo, da qualcuno (o da una squadra) che abbia la volontà di arrivare fino in fondo. Nel caso di *Architettura Open Source* il processo procede con un ritmo di espansione e contrazione: aprirsi a input più ampi e poi restringere il campo per mettere a fuoco le idee. La programmazione secondo fasi stabilite ha tenuto in moto il libro e lo ha dotato di una metodologia efficace.

Il libro stesso è un esperimento, un caso di studio, un'analogia per la riconfigurazione dei processi creativi dell'architetto corale del futuro. Le parole non

sono mattoni, e sviluppare un testo è profondamente diverso dal progettare un edificio, ma noi crediamo che in entrambi gli ambiti si sentirà l'eco dei medesimi modelli creativi. Le basi poggiano su strumenti di genere simile (strumenti fatti di reti, reattivi e dinamici) ed è dunque possibile che la voce plurale di *Architettura Open Source* e dell'architetto corale cantino la stessa canzone. Riportiamo nel seguito il manifesto iniziale sull'*Architettura Open Source*, pubblicato su «Domus»*.

Architettura Open Source (OSArc): un manifesto

L'Architettura Open Source (OSArc) è un paradigma emergente che descrive nuovi metodi per la progettazione, costruzione e funzionamento degli edifici, le infrastrutture e gli spazi architettonici in generale. Ispirata da svariate fonti quali la cultura open source, le teorie architettoniche d'avanguardia, la fantascienza, le teorie del linguaggio, OSArc è caratterizzata da un approccio inclusivo alla progettazione degli spazi, dall'uso collaborativo dei software progettuali e dal funzionamento trasparente degli edifici e delle città durante il loro ciclo di vita.

La cucina è spesso considerata una delle prime forme di open source; l'architettura vernacolare, condividendo in modo libero l'ottimizzazione delle tecnologie edilizie e producendo ricette per gli edifici di tutti i giorni, è un'altra forma antica di cultura open source a bassa tecnologia. Una forma contemporanea di architettura vernacolare open source è quella praticata dall'Open Architecture Network fondato da Architecture for Humanity, la quale ha sostituito i vincoli tradizionali del diritto d'autore con licenze Creative Commons, dando così libero accesso alle infor-

* Cfr. AA.VV., *Open Source Architecture (OSArc)*, in «Domus», 948, giugno 2011.

mazioni progettuali. In modo più ampio, OSArc si basa su una piattaforma digitale comune e sugli spazi condivisi del World Wide Web per favorire collaborazioni istantanee al di là dei consueti regimi di competizione e di profitto. Gli strumenti tradizionali della progettazione architettonica quali disegni e piante sono integrati e via via sostituiti da applicazioni software interattive che si avvalgono di dati relazionali e della connettività parametrica in rete. OSArc non riguarda solamente la produzione; il modo in cui un determinato progetto è percepito, da parte della critica, del pubblico, della clientela e dei ricercatori, spesso può fare parte del processo stesso, creando una sorta di circolo critico che può far decollare, o affondare, un'idea.

OSArc sostituisce l'architettura statica, fatta di forme geometriche, con processi dinamici e partecipativi, network e sistemi informatici. I suoi sostenitori riconoscono una chiara dominanza del codice sulla materia, dei sistemi relazionali sulla composizione architettonica, dei network sulle griglie strutturali, della capacità di adattarsi sulla statica, della vita stessa sulla pianificazione. Il suo fine è di trasformare l'architettura tramutandola da un meccanismo produttivo immutabile, dall'alto verso il basso, in un sistema ecologico trasparente, inclusivo, dal basso verso l'alto, anche se comprendente ancora dei meccanismi «inversi».

OSArc si basa sul supporto dei dilettanti, sull'esperienza dei professionisti, sulla genialità delle masse e su quella individuale, erodendo la distinzione binaria tra l'autore e il suo pubblico. Così come avviene per i software sociali, OSArc riconosce il ruolo fondamentale di tutti i partecipanti a ogni fase progettuale, dal committente ad altri tipi di comunità, dai progettisti agli utenti finali, e cerca di sfruttare al meglio l'incredibile capacità dei network di proporzionare i sistemi in modo efficace. Custodendo i principi dell'accesso libero e della partecipazione pubblica, OSArc è un paradigma democratico, anche se esistono varie sfaccettature politiche che vanno valutate, dal subdolo autoritarismo al consensualismo comunitario. L'architettura open source rivoluziona ogni fase del processo edilizio tradizionale, dal-

la preparazione delle direttive di progetto alla demolizione e dalla programmazione al recupero e riuso, includendo gli elementi che seguono.

FINANZIAMENTO.

Destabilizzando la tradizionale gerarchia feudale del committente/architetto/utente, i nuovi modelli economici, come ad esempio le microdonazioni incrementali e le strategie di *crowd-funding* come Sponsume e Kickstarter, offrono nuove vie per l'avvio e lo sviluppo di un progetto. Il finanziamento dei progetti privati si sposta sempre più verso lo spazio pubblico, incentivando la proprietà diffusa piuttosto che quella individuale; d'altra parte, il finanziamento di progetti pubblici può derivare da un sistema più flessibile e comprensivo rispetto alle imposte e alla tassazione fiscale. OSArc è particolarmente adatta per quei costruttori, gli squatter, i rifugiati o l'esercito, che sono al di fuori dei meccanismi economici convenzionali.

PARTECIPAZIONE.

L'edilizia tradizionale sfrutta programmi di partecipazione in cui il pubblico deve essere «consultato», spesso tramite strumenti rozzi come i gruppi di discussione. Questi non rappresentano l'intera comunità e forniscono input limitati, o, peggio, danno sfogo all'attitudine NIMBY. Con i modelli economici di *crowd-funding*, i mezzi di partecipazione fanno parte dello stesso processo, favorendo un tipo di urbanizzazione emergente, in cui l'uso dello spazio è ottimizzato nei termini fissati dagli stessi utenti. Questa rivendicazione di potere popolare può essere interpretata come una leggera versione di «hacktivism territoriale». OSArc probabilmente incontrerà alcune delle difficoltà organizzative tipiche dei software open source, quali la biforcazione dei progetti, l'abbandono degli stessi, l'emergenza di fazioni e l'incompatibilità con le strutture territoriali esistenti. Campagne organizzate all'insegna della paura, dell'incertezza e del dubbio saranno altrettanto probabili.

STANDARD.

Un importante aspetto di OSArc è la necessità di standard di collaborazione. La costituzione di standard comuni, aperti e modulari (come la griglia proposta dal progetto OpenStructures [www.openstructures.net] affronta i problemi di compatibilità dell'hardware e le interfacce tra i vari elementi, permettendo così una collaborazione collettiva attraverso le reti in cui ognuno progetta per l'altro. La costituzione di standard universali incoraggia anche la crescita delle reti di scambio non monetarie (conoscenze, elementi, pezzi, idee) e le collaborazioni a distanza.

PROGETTAZIONE.

Grazie agli algoritmi che permettono la produzione di oggetti di design imparentati fra loro, ma appartenenti a categorie diverse, la personalizzazione di massa ha sostituito la standardizzazione. Gli strumenti di progettazione parametrica come Grasshopper, Generative Components, Revit e Digital Project permettono a nuovi gruppi di utenti di esplorare, modificare e interagire con il design virtuale; di sperimentare e collaudare una moltitudine di opzioni a un costo che non è mai stato così basso: i non addetti ai lavori diventano così soggetti partecipanti al processo decisionale del progetto, piuttosto che semplici consumatori. I codici e gli schemi open source permettono alle pluralità progettuali di condividere e comparare informazioni e ottimizzare collettivamente la produzione attraverso elementi modulari, accelerando così l'accumulazione storica di una cultura di fondo. BIM (Building Information Modelling), insieme ad altri strumenti e modi simili di collaborazione, permette la co-localizzazione multidisciplinare delle informazioni di progetto e l'integrazione di una serie di piattaforme e programmi cronologici. La realizzazione rapida di prototipi e le tecnologie di stampa 3D permettono a un pubblico sempre più vasto di produrre istantaneamente artefatti materici, sia rappresentativi sia funzionali, anche su scala architettonica.

COSTRUZIONE.

L'insorgere del movimento Open Source Hardware permette la collaborazione e la condivisione dell'hardware utilizzato nella realizzazione di spazi cinetici o intelligenti, che integrano intimamente tra loro meccanismi, software e hardware. Attraverso i dati forniti da vari sensori e l'uso di questi strumenti, la progettazione diventa un continuo processo evolutivo piuttosto che una metodologia unica, reinventata ogni volta, tipica dell'architettura tradizionale. Ciò riconosce che la progettazione sia sempre stata un processo senza fine, così come anche una collaborazione tra utilizzatori e progettisti. I sistemi operativi per le diverse fasi (progettuali, costruttive e d'uso) prendono la forma di piattaforme aperte che creano un vasto ecosistema di «applicazioni». Vari soggetti sono in competizione tra loro per diventare i Linux, i Facebook o gli iTunes del software architettonico occupandosi di *platform plays* a scale diverse, piuttosto che della tipica produzione di piante e sezioni. I sensori integrati e i device di uso quotidiano assorbono sempre più gli oggetti che ci circondano, dando adito all'idea di «Internet delle cose». Ci stiamo evolvendo verso quello che Bruce Sterling ha definito un mondo di *spime* [contrazione di *space e time*, spazio e tempo]: gli oggetti materiali ci comunicano la loro posizione e il loro stato durante le fasi di manifattura e produzione, aiutandoci a determinarne il posizionamento, il fissaggio e i susseguenti collaudi e continuando a comunicare con i database durante tutto il loro ciclo di vita.

USO.

Gli OSArc di oggi permettono agli utenti di controllare e dare forma al loro ambiente personale. Come afferma John Habraken: «Abitare vuol dire progettare». Quest'aspetto è sottolineato dai moderni network sensibili, che comunicano costantemente le loro proprietà, condizioni e qualità attraverso sistemi decentralizzati e autonomi. La varietà di utenti e utilizzatori fornisce informazioni cruciali sul funzio-

namento del sistema, spesso attraverso minuscoli dispositivi elettronici o telefoni cellulari, generando un *crowd-sourcing* (come *crowd-funding*) composto da una miriade di microdati in grado di diffondere informazioni accurate ed estese in tempo reale. La personalizzazione sostituisce la standardizzazione, poiché gli spazi sono in grado di riconoscere e rispondere «in modo intelligente» ai singoli occupanti. La rappresentazione degli spazi diventa importante alla fine della fase costruttiva, tanto quanto durante la progettazione; il monitoraggio in tempo reale, il feedback e la visualizzazione dell'ambiente diventano parte integrante della vita degli oggetti e dello spazio architettonico. La manutenzione e la gestione diventano fasi estese e inseparabili dal processo edilizio; nell'universo di OSArc, costituito da continui cambiamenti evolutivi, un edificio non è mai «finito». Se gli edifici e le città di domani saranno come dei «computer in cui vivere» (con le dovute scuse a Le Corbusier), OSArc offre una struttura aperta e di collaborazione per la scrittura del loro sistema operativo.



*Stampato per conto della Casa editrice Einaudi
presso ELCOGRAF S.p.A. - Stabilimento di Cles (Tn)
nel mese di settembre 2014*

C.L. 21427

Ristampa

0 1 2 3 4 5 6

Anno

2014 2015 2016 2017