

Architettura Open Source

Original

Architettura Open Source / Rosada, Andrea. - (2014). [10.6092/polito/porto/2541090]

Availability:

This version is available at: 11583/2541090 since:

Publisher:

Politecnico di Torino

Published

DOI:10.6092/polito/porto/2541090

Terms of use:

Altro tipo di accesso

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

Publisher copyright

(Article begins on next page)

Parte III

Strumenti operativi dell'Architettura Open Source

“Participation in design is not a new thing in the history of architecture, and every recurrence of this very old notion elicits a variety of misgivings and fears, old and new alike. Unlike texts, images or music, buildings are not media objects; as we are told and reminded time and again, reinforced concrete is not as malleable as a webpage, hence we cannot realize a collaborative architecture as easily as a collaborative, on-line encyclopedia. This is of course a truism, but it is not necessarily true.”⁴³

(Carpo 2009a)

La terza parte di questa discussione è volta a definire gli strumenti operativi dell’Architettura Open Source e a illustrarne il funzionamento in caso di utilizzo. In seguito all’analisi dei casi studio è stato possibile costruire un insieme di dispositivi progettuali che possono essere di supporto nel processo di definizione delle tre componenti dell’Architettura Open Source: la sorgente, la comunità e la piattaforma. Suddivisi in questi tre macrotemi verranno proposte delle buone pratiche per la costruzione di una iniziativa progettuale che voglia adottare il metodo di sviluppo Open Source. Al fine di verificarne il funzionamento viene anche presentata una iniziativa sperimentale svoltasi al Politecnico di Torino. Si è trattato di un workshop semestrale proposto agli studenti delle lauree specialistiche in architettura del Politecnico di Torino, all’interno del quale gli strumenti operativi dell’Architettura Open Source sono stati adottati e utilizzati. L’iniziativa in questione, denominata Brickshell, ha visto la partecipazione di una trentina di persone tra studenti, docenti, tecnici e simpatizzanti ed è stata un’interessante occasione per osservare da vicino e toccare con mano molti dei fenomeni che sono stati descritti nelle pagine precedenti. Si è trattato di un processo edilizio completo, dalla progettazione alla costruzione e al mantenimento di un piccolo edificio realizzato all’interno del campus del Politecnico di Torino. La definizione degli strumenti operativi dell’Architettura Open Source e la loro messa in opera permette, in conclusione, di fare un’ulteriore riflessione circa il fenomeno qui affrontato: oltre alla definizione degli strumenti operativi, quali altre azioni

⁴³“La partecipazione nella progettazione non è cosa nuova per la storia dell’architettura, e ogni ritorno di questa vecchia nozione provoca una serie di dubbi e paure, vecchie e nuove. A differenza dei testi, delle immagini o della musica, l’architettura non è composta da oggetti medialità; come abbiamo detto e ricordato più e più volte, il cemento armato non è malleabile come una pagina web, perciò non siamo in grado di realizzare una architettura collaborativa così come realizziamo una enciclopedia collaborativa on-line. Questo è certamente vero, ma non è necessariamente una verità.” [traduzione italiana cura dell’autore].

debbono essere compiute affinché si crei la convergenza culturale necessaria per fare sì che l'Architettura Open Source esca dal limbo dell'informalità per approdare a uno status di pratica comune normalmente riconosciuta?

Capitolo 5

Strumenti operativi

5.1 Il progetto della sorgente

*“Da studente, Segal non sopportava l’immagine riduttiva del Modernismo dei semplici disegni a tratto, le superfici banali tipo cartone o in lucido cromo e vetro, ma era ancor più sconcertato dal fatto che i progetti da cui nascevano fossero così imprecisi, incomprensibili. A lui interessava un modo di costruire comprensibile, che si potesse capire e quindi prevedere, calcolare. «Non c’è complicazione nella carpenteria comprensibile, ben calcolata», diceva più tardi. Nel suo libro *Anarchy in Action*, Colin Ward, parlando del «tipo di prodotto che servirebbe in una società anarchica», suggerisce «oggetti dal funzionamento trasparente; prodotti che abbiano chiarezza di funzionamento e di riparazione».” (McKean 1986, p. 23)*

Si è visto come la sorgente (nel caso del software codice sorgente) e la sua apertura siano l’aspetto fondamentale di tutto il discorso legato all’Open Source. È un dato di fatto che sul web vi siano comunità e piattaforme collaborative di ogni genere e tipo, perlopiù di discussione e confronto, ma senza la definizione chiara di una sorgente (sia essa progettuale, codice sorgente o di altro tipo) non è possibile parlare di Open Source. Il momento di definizione della sorgente è dunque il momento cardine attraverso cui l’iniziativa Open Source prende forma e comincia a svilupparsi. Nel caso dell’architettura in particolare, e dell’Open Design in generale, la sorgente, per essere efficacemente implementata, deve avere alcune caratteristiche, le quali verranno illustrate nel prosieguo del paragrafo.

5.1.1 Sorgente uguale apertura

La prima caratteristica è data dall'apertura. Potrà sembrare banale ma senza apertura della sorgente non è possibile parlare di Open Source (che significa appunto sorgente aperta). Se nel caso del software ciò è piuttosto facile (il codice sorgente è un testo, scritto attraverso una sintassi particolare, propria del linguaggio di programmazione, ma è e rimane comunque un testo) dal momento che la distribuzione libera della sorgente prevede quasi automaticamente l'apertura della stessa (basta avere un editor appropriato facilmente reperibile e conoscere il linguaggio di programmazione, indipendentemente dal fatto che il linguaggio di programmazione sia sviluppato in maniera Open Source o meno), nel caso del design e dell'architettura questa operazione non è affatto scontata.

Pensando a un progetto di architettura canonico, la sorgente è composta da disegni esplicativi. I disegni sono di tipo tecnico e possono essere fatti in modo da essere letti in maniera pressoché universale. Il disegno su carta (o per estensione in formati che non ne permettano la modifica) ha un grado di apertura piuttosto basso, poichè per essere modificato si deve agire su un altro supporto ridisegnando l'originale con le modifiche che si vogliono effettuare¹. Tuttavia il disegno, nell'era digitale, può essere distribuito in un formato modificabile (il cosiddetto formato nativo, per esempio un file cad). Il grado di facilità della modifica è funzione del tipo di disegno: un modello in 3d sarà più facilmente comprensibile di un disegno in due dimensioni; un modello virtuale tridimensionale controllabile attraverso pochi comandi o parametri sarà più comprensibile e utilizzabile di un semplice modello in tre dimensioni; se modulare la sorgente sarà più facilmente governabile; se dotata di metadati (o semplici istruzioni) circa il suo funzionamento sarà ancora più semplice da utilizzare e così via. Se oltre alla distribuzione libera della sorgente corrisponde anche un effettivo processo di apertura della stessa (nel tentativo di replicare la semplicità di modifica ed editabilità che avviene in campo software) è possibile affermare che si tratta a tutti gli effetti di Architettura Open Source. Esistono dunque diversi gradi di apertura: più l'apertura di ogni parte della sorgente sarà garantita, più l'iniziativa presa in esame riesce a replicare a tutti gli effetti un processo di sviluppo Open Source.

Volendo arrivare a una generalizzazione, **una iniziativa di Architettura Open Source può dirsi tale non soltanto se la sorgente è di-**

¹Ovviamente se protetto da diritto d'autore il disegno è assolutamente non modificabile o copiabile in nessuna sua parte senza l'assenso del suo autore, ma qui prevale l'ipotesi che sia distribuito liberamente o comunque sotto opportune licenze, ad esempio di tipo Creative Commons.

stribuita liberamente, ma se essa, per sua stessa natura, favorisce la modifica e l'implementazione da parte di altri utenti, anche non esperti.

Per ottemperare a questa condizione vi sono varie possibilità, ad esempio rendere la sorgente altamente modulare, facilitando l'implementazione o sviluppando apposite interfacce per utenti poco esperti, favorire la gestione della sorgente attraverso la parametrizzazione della stessa o semplicemente produrre una buona, chiara ed esaustiva documentazione.

5.1.2 Ricombinazione e modularità

Per favorire l'effettiva apertura della sorgente e incentivare un lavoro prolifico da parte degli utenti, molti dei casi presi in esame hanno adottato sorgenti altamente modulari favorendo le possibilità di ricombinazione e interconnessione tra le parti progettate. È questo il caso di iniziative come Wikihouse e OpenStructures le quali, prima ancora di proporre degli oggetti completi e finiti (come ad esempio fanno Open Source Ecology o l'Open Architecture Network) propongono dei sistemi di assemblaggio basati su moduli ricorrenti e standard dimensionali piuttosto rigidi. In Open Structures questo approccio è molto chiaro: la sorgente stessa è una griglia dimensionale a cui ogni oggetto progettato, disegnato e prodotto, deve necessariamente riferirsi, pena la non compatibilità con i pezzi prodotti dal resto della comunità. Quello che a prima vista potrebbe sembrare un approccio piuttosto rigido al processo di sviluppo, si rivela invece essere il fautore della flessibilità intrinseca dell'iniziativa: attraverso l'uso di moduli ricorrenti e standard dimensionali è possibile attuare un continuo processo di ricombinazione tra le parti, dal momento che la modularità di ogni singolo pezzo consente e prevede la connessione con altri pezzi già sviluppati. Esattamente come succede in un gioco come il Lego o il Meccano², dove ogni pezzo può interconnettersi con un altro contribuendo a costruire nuove strutture, in OpenStructures si verifica lo stesso fenomeno. Se però il Lego e il Meccano hanno dei set finiti di oggetti disponibili, in OpenStructures ciascun utente può sviluppare il proprio pezzo in relazione alle sue necessità, mettendolo poi a disposizione della comunità

²Lommé fa espressamente riferimento al Meccano: "The OS (OpenStructures) project explores the possibility of a modular construction model where everyone designs for everyone on the basis of one shared geometrical grid. It initiates a kind of collaborative Meccano to which everybody can contribute parts, components and structures." (Lommée 2009) trad.: "Il progetto OpenStructures esplora la possibilità di una costruzione modulare dove tutti progettano per tutti su di una griglia condivisa. Innesca una specie di Meccano collaborativo a cui chiunque può contribuire con pezzi, parti, componenti e strutture." [traduzione italiana a cura dell'autore].

e aumentando esponenzialmente il numero di pezzi totali e le possibilità di ricombinazione tra le parti. Analogo discorso può essere fatto per Wikihouse, dove il giunto base (una riproposizione della connessione a dardo di Giove usata comunemente nelle carpenterie lignee) diviene l'elemento principe di tutte le composizioni e la modularità delle strutture (basata sulla dimensione dei pannelli comunemente disponibili) favorisce un utilizzo della sorgente anche da parte di non esperti e semplici appassionati.

La presenza di dimensioni standard e moduli ricorrenti diventa un efficace strumento progettuale, che, al contrario di quanto si potrebbe pensare, non favorisce la ripetitività ma esalta le differenze tra le varie soluzioni sviluppate in seguito all'attività di ricombinazione delle parti.

Come visto nel primo capitolo, modularità e ricombinazione non sono caratteri specifici dell'Architettura Open Source ma caratteri fondativi di tutta l'attività presente su Internet e Web, da cui l'Architettura Open Source necessariamente attinge per favorire il suo stesso funzionamento.

5.1.3 Dal bit all'atomo

Nel secondo capitolo si è visto come la maggior parte delle iniziative di open design preveda l'utilizzo di macchine a controllo numerico o stampanti 3D per la realizzazione di vari oggetti. Nel caso del passaggio da informazione digitale a materia fisica, nel mondo del design si tende a fare ricorso a macchine comandate da computer per realizzare gli oggetti o parti di oggetti, lasciando poi all'utente il compito di assemblare le varie parti (nel caso l'oggetto finale sia composto da più parti). Ciò avviene per diversi motivi. Il primo si spiega con il fatto che attraverso la fabbricazione digitale è possibile gestire e realizzare forme complesse, cosa che con le tecniche tradizionali o risulta troppo difficile o troppo costoso (e in alcuni casi entrambe le cose). Il secondo motivo è legato a questioni relative alle tolleranze: attraverso la fabbricazione digitale, se il progetto è stato ben realizzato è possibile ottenere degli oggetti perfetti, ovvero degli oggetti che in termini dimensionali non presentano errori o differenze rispetto al progetto (o presentano variazioni del tutto trascurabili). Nel caso di oggetti di design, in cui la tolleranza è piuttosto bassa, la fabbricazione digitale contribuisce a rendere il problema della tolleranza un problema di secondo piano. Bisogna inoltre aggiungere una riflessione: la fabbricazione digitale di oggetti di piccola scala è veloce ed economica, dunque è possibile usare le stesse macchine per effettuare operazioni di prototipazione rapida, andare cioè a verificare immediatamente il funzionamento (o il malfunzionamento) di ciò che si è disegnato. Fatta questa verifica, aggiustato il disegno in formato digitale e distribuitolo al-

l'interno della comunità, tutte le successive realizzazioni saranno pressoché a prova di errore. Nelle esperienze di Architettura Open Source vale lo stesso discorso, ma questo non esclude altri tipi di approccio. Dato un controllo delle tolleranze radicalmente diverso (al crescere della scala diminuisce la tolleranza) è anche possibile prevedere degli approcci decisamente più tradizionali. Infatti Open Architecture Network e Open Source Ecology (ma anche OpenStructures) propongono dei sistemi costruttivi tradizionali, il cui controllo dal punto di vista della qualità finale è lasciato in mano a chi si occupa della realizzazione degli elementi e della costruzione degli edifici o, nel caso di OpenStructures, a chi si occupa del corretto utilizzo di un sistema di riferimento comune a tutti i pezzi prodotti. Invece Wikihouse si concentra sulla produzione dei componenti grazie all'utilizzo di pantografi a controllo numerico (tendenzialmente a basso costo, come ad esempio il pantografo CNC blackFoot, che costa intorno ai 3200 dollari americani³). Il sistema costruttivo di Wikihouse è di tipo tradizionale ed è infatti equiparabile al metodo Segal. Ma se nel metodo Segal era necessaria la presenza di un bravo carpentiere, in Wikihouse è unicamente necessaria la presenza di una fresa a controllo numerico. Ciò che per Segal veniva fatto dal carpentiere, il quale attraverso la sua capacità tecnica realizzava manufatti a regola d'arte, in Wikihouse ciò viene perfettamente realizzato dalle macchine a controllo numerico, riducendo drasticamente la possibilità di errori in fase di montaggio o la necessità di aggiustaggi di sorta.

L'utilizzo o meno di macchine a controllo numerico non è tuttavia un carattere predominante dell'architettura Open Source, la quale si concentra sull'utilizzo di strumenti digitali in fase di progettazione più che in fase di realizzazione. L'uso di strumenti digitali è motivato dal fatto che con essi si produce informazione digitale la quale, grazie agli attuali mezzi di comunicazione, diviene facilmente distribuibile, modificabile e condivisibile.

Nel passaggio da bit ad atomo non è dunque obbligatoria la fabbricazione digitale, tuttavia devono sempre essere previsti adeguati strumenti (tendenzialmente digitali) volti a facilitare il passaggio da bit a atomo, riducendo la possibilità di errore in fase di esecuzione.

5.2 Il progetto di gestione della comunità

“Per essere efficiente e andare incontro ai bisogni umani che pure determina, un nuovo sistema di produzione deve ritrovare la dimensione personale e comunitaria. La persona, la cellula di base congiungono in maniera ottimale l'efficacia e l'autonomia: soltanto sulla loro sca-

³<http://buildyourcnc.com/blackFoot48v40.aspx>

la si può determinare il bisogno umano la cui produzione sociale è realizzabile.”

(Illich 1974)

La comunità è l'anima del progetto di Architettura Open Source, senza la quale esso non si può sviluppare. È formata da tutte quelle persone che si interessano al progetto e che contribuiscono a svilupparne la sorgente. La comunità, al pari della sorgente, è oggetto di progetto, ovvero è oggetto di attenzione progettuale da parte del promotore dell'iniziativa. Ovviamente non è possibile progettare le relazioni che intercorrono all'interno della comunità, ma è comunque possibile mettere a punto alcuni strumenti affinché suddette relazioni possano avvenire nella maniera più prolifica possibile. Infatti data la natura complessa dell'operazione, esiste il rischio che la comunità trasformi il dibattito e il lavoro sulla sorgente in una babele di informazioni che farebbero piombare nel caos l'intera iniziativa e ne limiterebbe le possibilità di evoluzione. Per evitare ciò, attraverso alcune tecniche è possibile fare in modo che la comunità diventi la risorsa principale del progetto, che si auto-organizzi efficacemente per costituire una intelligenza collettiva in grado di affrontare le tematiche e i problemi che si presentano man mano che il lavoro sulla sorgente procede.

5.2.1 Figure e ruoli

La comunità è formata da tutti gli utenti che partecipano al progetto di Architettura Open Source. A seconda del grado di partecipazione e contribuzione è possibile distinguere differenti ruoli. La figura più importante è quella del promotore (o dei promotori), ovvero di coloro che progettano e disegnano la sorgente e la rendono pubblica. In caso di comunità molto piccole essi ricoprono il ruolo di animatori della comunità, occupandosi di organizzare l'intero lavoro collaborativo e pianificando gli sviluppi futuri. Normalmente la loro reputazione è decisamente alta all'interno della comunità e non solo, dal momento che spesso si occupano di promuovere la loro iniziativa anche al di fuori di Internet e dei network sociali. In caso di comunità molto grandi o suddivise localmente esistono degli utenti che svolgono il compito di animare e gestire le sotto comunità regionali. Svolgono gli stessi compiti dei promotori o dei gestori globali ma su scala locale, favorendo la distribuzione e lo sviluppo locale della sorgente e dei progetti a essa correlati. L'utente base, il semplice sviluppatore, è colui che partecipa alle iniziative proposte e contribuisce attraverso il suo lavoro allo sviluppo del progetto. Partecipa attivamente alle discussioni interne alla comunità attraverso i canali predispolti e promuove personalmente, attraverso i suoi personali network sociali,

le attività dell'iniziativa. Il sostenitore è una ulteriore figura: si parla di sostenitore principalmente in relazione al sostegno economico, il quale viene elargito in seguito a una richiesta di donazioni o a una specifica campagna di fund raising (principalmente attraverso il crowdfunding). Egli può essere un utente attivo della comunità, un esterno o un semplice simpatizzante. In ultimo vi sono tutti gli utenti i quali, pur non partecipando in maniera attiva alle discussioni, si interessano alle attività della comunità e, direttamente o indirettamente, le promuovono attraverso i propri network sociali.

Nello specifico, la comunità utilizza diversi metodi per portare avanti la propria attività. In questo paragrafo si prenderanno in considerazione unicamente gli strumenti che permettono la comunicazione tra gli utenti, mentre tutto ciò che riguarda la produttività degli utenti sarà affrontato nel prossimo paragrafo dedicato alla piattaforma.

Campo indiscusso di azione delle comunità open source e delle comunità di Architettura Open Source sono i network sociali. Questi vengono utilizzati unicamente per promuovere l'attività della comunità e non come luogo di incontro e dibattito (seppur virtuale), dal momento che non sempre garantiscono la necessaria privacy degli utenti ma, di contro, permettono di promuovere e far conoscere le attività a un numero piuttosto elevato di persone raggiungendo anche potenziali nuovi utenti. Le discussioni della comunità vengono effettuate attraverso appositi strumenti riservati agli utenti, i quali vi accedono previa registrazione. Gli strumenti sono perlopiù gruppi di discussione (o mailing list) e forum dedicati. L'obiettivo è dunque quello di permettere agli utenti di seguire unicamente le discussioni a cui sono interessati e tralasciare il resto, orientando le risorse in funzione dell'interesse che gli argomenti di discussione suscitano negli utenti. Gruppi di discussione e forum sono moderati da specifici utenti che governano la discussione garantendone l'utilità e il prosieguo.

Si può affermare che la comunità è composta da tutti gli utenti che partecipano a una iniziativa di Architettura Open Source in maniera attiva o indiretta.

5.2.2 Auto-organizzazione e autorialità

Il rapporto tra gli utenti, oltre alla presenza di ruoli (anche ben definiti) è, come in tutti i fenomeni di produzioni tra pari (p2p production) basato sulla reputazione. Ciò significa che il ruolo di un utente all'interno della comunità non sarà dovuto a meriti o diritti ancestrali, ma dipenderà unicamente dal riconoscimento del suo lavoro da parte degli altri utenti. Questo fenomeno è molto importante poiché si potrebbe pensare che l'attività all'interno di una comunità di pari porti all'automatico annullamento dell'entità autoriale

di ciascun utente in favore di una non meglio definita ‘intelligenza collettiva’ o ‘comunità virtuale’. Infatti non mancano critiche alla produzione tra pari che tendono a considerare le comunità di produzione orizzontale come delle specie di aziende che sfruttano il lavoro gratuito degli utenti per il proprio tornaconto, e si appropriano di ciò che viene prodotto dall’utente senza che questo venga retribuito. Se questo può essere vero per quanto riguarda i social network o altri fenomeni nati sulla rete, per ciò che riguarda la produzione sociale orizzontale tali affermazioni risultano false, ed è proprio il sistema di comunità e di lavoro basato sulla reputazione, per sua intrinseca natura, che ci offre la possibilità di confutare tali obiezioni. Un sistema basato sulla reputazione come unico metro di giudizio tende infatti a riconoscere gli sforzi di ciascun utente, inquadrandoli all’interno di un progetto condiviso: l’utente e il suo lavoro non vengono fagocitati dalla comunità, ma bensì accolti e valorizzati all’interno della stessa. Proprio perché basate sulla reputazione, all’interno delle comunità si analizza e si controlla il lavoro di tutti, facendo modifiche e correzioni dove necessario, o sostenendo il lavoro dello sviluppatore con consigli e incoraggiamenti. Ciò comporta un riconoscimento automatico del lavoro e delle porzioni di progetto sviluppate da quello specifico utente, e tale riconoscimento permette di risalire sempre al singolo utente/autore, ovvero di sapere chi ha fatto cosa (come ad esempio all’interno di Wikipedia, dove è possibile risalire a tutti gli utenti che hanno modificato una pagina). Perciò la comunità non è un’entità che offusca l’individuo e il suo lavoro, bensì l’unico strumento attraverso il quale il lavoro di ciascun utente può essere valutato e riconosciuto. I nuovi mezzi di comunicazione si basano, come visto in precedenza, su una fase iniziale di enunciato da parte dei singoli utenti a cui succede una fase di riconoscimento (positivo o negativo) da parte di tutti gli altri utenti della comunità. Attraverso questi mutui scambi l’enunciato o si consolida o si annulla, e dopo il suo consolidamento viene distribuito e reso accessibile. Senza la fase di riconoscimento la comunità non esisterebbe poiché vi sarebbero innumerevoli enunciati senza feedback, invece attraverso il riconoscimento la comunità si struttura in figure e ruoli che si consolidano attraverso il meccanismo della reputazione. Per quanto concerne i casi studio presi in esame, è molto facile trovare conferme di quanto spiegato, dato che ciascuna iniziativa dà la possibilità ai nuovi utenti di sapere esattamente chi è l’autore di ciascuna parte del progetto di Architettura Open Source. Ogni caso studio ha infatti sviluppato appropriati strumenti di accreditamento visibili da tutti gli utenti, senza citare il fatto che ogni attività di ciascun utente all’interno della piattaforma (inserimento di dati, caricamento di file, modifica di testi) viene opportunamente registrata sui database della piattaforma stessa.

Il lavoro di ciascun utente viene registrato all’interno della piat-

taforma e viene riconosciuto all'interno della comunità, la quale ne valuterà la portata e ne garantirà la corretta distribuzione.

5.2.3 Organizzazione modulare della comunità

Essendo la comunità un sistema complesso, all'interno del quale le molteplici interazioni tra gli utenti producono effetti non prevedibili che possono portare a fenomeni di disordine e caos, si può parlare di sistema auto-organizzante, ovvero di un sistema che tende a migliorare le sue capacità nel corso del tempo organizzando meglio i suoi elementi per raggiungere l'obiettivo preposto. Questo processo di auto-organizzazione della comunità è ancora una volta favorito da una organizzazione di tipo modulare. Infatti la comunità ha il compito non solo di sviluppare la sorgente ma anche, vista la scala degli oggetti che vengono realizzati, di sperimentare la validità della sorgente attraverso la sua realizzazione. Se per l'open design, come si è detto, la realizzazione è una fase piuttosto semplice (grazie alla possibilità di prototipare e produrre oggetti a basso costo), per l'Architettura Open Source ciò non è sempre possibile sia per problemi di tipo economico che per problemi di tipo pratico. Per ovviare al fatto che solo i promotori sono in grado di effettuare le loro realizzazioni, molto spesso le iniziative di Architettura Open Source favoriscono la nascita e lo sviluppo di comunità locali. Open Source Ecology favorisce questo tipo di approccio e difatti la realizzazione di macchinari, al momento molto consistente presso l'E-Farm, sta avvenendo anche in altri paesi. In Italia la sezione italiana di Open Source Ecology ha costruito la CEB press, la pressa per la realizzazione di blocchi in terra stabilizzati. Wikihouse promuove invece la nascita di nuovi Chapter (sezioni) su base locale, attraverso la sottoscrizione di un manifesto di intenti comune, il quale garantisce una certa autonomia a ciascuna sezione ma allo stesso tempo tende a favorire lo scambio tra le varie sezioni grazie all'uso di una piattaforma comune. L'approccio di Open Architecture Network è ancora diverso: idealmente qualsiasi progettista singolo o gruppo di persone potrebbe cominciare a lavorare con il resto della comunità su qualsiasi progetto a scelta, oppure svilupparne uno per conto proprio.

Il fatto di favorire la nascita di sotto comunità su base locale ha due principali vantaggi: il primo è quello di favorire la realizzazione di più elementi in diverse parti del mondo, e far così crescere il lavoro sulla sorgente; il secondo è quello di verificare l'adattabilità dell'iniziativa a contesti differenti. Tenendo conto del fatto che realizzare prototipi è piuttosto costoso (rispetto al prototipo di una sedia il prototipo di una struttura edilizia a scala reale risulterà sicuramente più costoso) e che gli sforzi per la sua realizzazione sono in generale più alti, la divisione della comunità in sotto comunità locali

può risultare decisiva per la continuazione del progetto. Riprendendo il paragone con l'open design proviamo a immaginare il rapporto con la comunità di un utente. Quest'ultimo ha deciso di realizzare un oggetto adattandolo alle sue necessità, un oggetto di piccole o medie dimensioni, per esempio una sedia. Lo sviluppo della sedia viene fatto a partire dalla sorgente messa a disposizione dall'iniziativa di riferimento: attraverso i software appropriati, la sedia potrà prendere la forma desiderata dall'utente. Con molta probabilità l'utente sperimenterà dubbi o difficoltà tecniche che verranno prontamente superati grazie all'aiuto della comunità. Una volta trovata la soluzione, l'utente farà in modo di procedere alla sua realizzazione rivolgendosi a un laboratorio specializzato o realizzando da solo la sua sedia. Questa operazione sarà tendenzialmente economica e veloce, e non necessiterà di grossi capitali né tantomeno di forza lavoro eccessiva. Utilizzando il suo tempo libero, i suoi risparmi e la sua forza fisica il nostro utente vedrà realizzato il suo oggetto. Se invece l'utente volesse costruire una casa o anche solo di un padiglione temporaneo, difficilmente il processo sarebbe lo stesso. L'utente avrebbe bisogno di aiuto anche solo per montare la struttura della casa, l'ammontare totale di capitale necessario sarebbe decisamente più alto, il tempo richiesto molto di più e, in generale tutto il processo richiederebbe più energie. Con molta probabilità, l'utente chiederebbe la collaborazione di amici, colleghi o parenti, contribuendo a creare una sotto-comunità che lavora al progetto ma su base locale. Alcune iniziative, piuttosto che lasciare all'utente la responsabilità di cercare per proprio conto degli altri utenti disposti a condividere con lui oneri e onori del progetto, favoriscono direttamente la nascita di sottogruppi locali, lasciando la necessaria libertà di azione affinché ciascun gruppo proceda nello sviluppo della sorgente secondo le sue aspirazioni (rispettando ovviamente una carta di intenti comune).

Un approccio di tipo modulare alla gestione e all'organizzazione della comunità permette una più rapida ed efficace distribuzione della sorgente e uno sviluppo più ampio e interessante della sorgente stessa.

5.3 Il progetto della piattaforma

“Che cosa è possibile ‘progettare’ di una comunità? Non è pensabile infatti pensare di poter progettare direttamente le relazioni e la complessità di una comunità (cioè le caratteristiche che la rendono tale). Le discipline che tradizionalmente si sono interessate alle comunità (architettura, urbanistica, web design) non si sono orientate a progettare le relazioni ma le caratteristiche che, realizzate, favoriscono e

sostengono la nascita e lo sviluppo di relazioni. L'infrastruttura necessaria alle relazioni, la loro piattaforma. In questo senso, è conveniente parlare di piattaforma come oggetto dell'intervento progettuale. È possibile progettare e fornire quelle condizioni fondamentali che, condivise all'interno della rete sociale dei partecipanti, fungono da infrastruttura all'emergenza della comunità e della sua attività caratteristica."

(Menichinelli 2008, p. 55)

La piattaforma è il supporto attraverso il quale la comunità opera sulla sorgente. Essa è oggetto di progetto da parte dei promotori e la sua essenza caratterizza fortemente tutto il funzionamento dell'iniziativa. In questo ultimo paragrafo verranno affrontati gli aspetti legati alla sua definizione e verranno analizzati gli strumenti comuni che ne permettono la costruzione.

5.3.1 Strumenti e pratiche

La piattaforma è, in generale, il luogo virtuale all'interno del quale la comunità si confronta e la sorgente viene distribuita. La piattaforma è l'infrastruttura che permette sia la distribuzione della sorgente sia la formazione e l'incontro della comunità. In quasi tutti i casi essa è rappresentata da un sito web all'interno del quale, previa registrazione, è possibile interagire con gli altri utenti e avere accesso alla sorgente. Ma la piattaforma non è solo luogo ma anche regole, non è solo infrastruttura ma anche organizzazione. Pensiamo all'Open Architecture Network. La piattaforma fornisce un repository a tutti i naviganti, un database di materiale liberamente accessibile. Agli utenti registrati OAN fornisce anche la possibilità di inserire materiale e di interagire con altri utenti. Ma non solo, OAN offre delle modalità, delle regole e dei campi di inserimento, insieme a delle possibili licenze per il rilascio del materiale. Non è semplice infrastruttura, è anche modalità di uso della stessa. Tale infrastruttura è in parte fisica, reale, composta da atomi e materia, e in parte virtuale, informativa, composta da bit. La parte reale della piattaforma è composta dai server che la ospitano (la memoria fisica) e da tutti quegli strumenti che permettono un uso prolifico della sorgente. La piattaforma è composta sì tendenzialmente da un sito web, ma anche da tutti i computer che ad esso si connettono, dai macchinari che vengono utilizzati per l'attività della comunità (per esempio le stampanti 3D per le iniziative di Open Design).

Per quanto riguarda la parte virtuale la piattaforma è composta perlopiù da informazioni che si presentano sotto diverse forme. La forma più comune è il sito web corredato da tutti gli strumenti canonici di comunicazione tra utenti (blog, forum, newsletter, social network). Oltre a ciò, vi è il repository,

ovvero l'archivio all'interno del quale viene custodita la sorgente e tutte le sue modifiche e implementazioni. In genere attraverso l'uso del sito web si accede al repository. La piattaforma però non è soltanto composta da elementi che garantiscono la comunicazione tra gli utenti e accesso alla sorgente, ma è formata anche e soprattutto da tutti quegli elementi che garantiscono un uso corretto e prolifico della sorgente. Questi elementi sono principalmente tre: regole, standard e software, tutti elementi strettamente connessi tra di loro. Per regole si intende l'insieme dei metadati che stabiliscono le modalità di utilizzo della sorgente, ovvero le modalità attraverso le quali ogni utente è in grado di effettuare un lavoro sulla sorgente al fine di espanderla o di utilizzarla per i propri fini. Le regole comprendono sia le licenze di uso della sorgente, sia le istruzioni per un suo corretto uso, come ad esempio la spiegazione del funzionamento di un nodo strutturale (come per Wikihouse) o del funzionamento di una griglia di riferimento (Openstructures). Al fine di garantire un corretto utilizzo della sorgente in modo che essa possa essere trasmessa a tutti gli utenti e in seguito ridistribuita, le varie piattaforme ricorrono all'utilizzo di standard. Lo standard può riguardare l'utilizzo di certi tipi di file piuttosto che di altri (su OpenStructures vengono usati principalmente file .dxf, facilmente leggibili da macchine a controllo numerico) oppure aspetti dimensionali (la dimensione e lo spessore dei pannelli utilizzati da Wikihouse, la griglia dimensionale di OpenStructures), o ancora più semplicemente ci sono standard di lingua (tutte le piattaforme sono in inglese nella convinzione che questo faciliti l'accessibilità degli utenti). Tutti questi standard sono volti a facilitare il lavoro sulla sorgente, dal momento che in assenza di standard si potrebbe cadere nel caos e nel disordine. Infatti in assenza di regole chiare le modifiche alla sorgente probabilmente non sarebbero più compatibili tra di loro e si passerebbe da una soluzione adattabile (la sorgente) a tante soluzioni adattate ma non più compatibili tra di loro. Per facilitare il rispetto delle regole e degli standard in alcuni casi viene fatto uso di software ad hoc (nel caso di Wikihouse il plugin, nel caso di OpenStructures la griglia in formato digitale) il quale, automatizzando alcuni processi, garantisce all'utente il rispetto delle regole e l'uso corretto degli standard favorendo la produttività e l'accessibilità della sorgente.

La piattaforma è l'insieme di strumenti digitali che permettono alla comunità di distribuire, implementare e sviluppare la sorgente.

5.3.2 Oltre il repository

Rispetto alla piattaforma di un software open source, che comprende un sito web di presentazione, un archivio digitale del codice sorgente, un archivio della documentazione e uno spazio di dibattito per gli utenti (sia esso forum

o gruppo di discussione), la piattaforma di un progetto di Architettura Open Source presenta più sfaccettature e componenti. Si è già parlato degli strumenti di discussione e di confronto, oltre a questi di solito si trova un sito web comprendente vari elementi (blog, news, aggiornamenti, video, foto e altri elementi multimediali), una serie di istruzioni per l'uso e, in alcuni casi, una serie di software, siano essi da installare in locale o da utilizzare in remoto, che servono per facilitare l'accesso alla sorgente. Questo software può essere sviluppato da terzi e utilizzato allo scopo, oppure può essere sviluppato dalla stessa comunità, risultando essere oggetto di sviluppo in parallelo alla sorgente. In alcuni casi tutti i codici della piattaforma vengono distribuiti liberamente per diventare oggetto di sviluppo: la piattaforma diventa così oggetto di sviluppo al pari della sorgente, poiché il grado di interattività posto in essere dalla piattaforma garantisce o meno l'accessibilità della sorgente. Lo sviluppo del software suppletivo segue normalmente in maniera pedissequa il processo di sviluppo di un altro analogo software open source. Rispetto a un progetto di open source software la piattaforma assume dunque un'importanza strategica diventando tramite tra utente, comunità e sorgente e facilitando i reciproci scambi. Se si pensa al 'flatwriter' di Friedman la piattaforma assume all'incirca quel tipo di ruolo. In aggiunta a tutto ciò che è stato detto si trova solitamente un repository di tutto quello che è stato prodotto dalla nascita dell'iniziativa. A fronte di progetti piuttosto sviluppati, è possibile trovare una piattaforma principale e diverse altre piattaforme satellite (di scala regionale) collegate alla principale e normalmente dipendenti da essa. Oltre agli strumenti digitali, la piattaforma comprende anche le regole che stabiliscono l'accesso alla sorgente e la sua gestione, il funzionamento della comunità, l'organizzazione di eventuali sottocomunità e licenze di uso di tutto il materiale che viene prodotto (in molti casi licenze Creative Commons).

La piattaforma è oggetto, al pari della sorgente, di progetto da parte dei promotori e della comunità.

5.3.3 Piattaforma e interazione

La piattaforma deve servire non solo a ospitare il lavoro della comunità, ma deve essere studiata in modo da favorire l'attività degli utenti. Uno studio e un progetto approfondito della piattaforma possono garantire una maggiore apertura nei confronti di nuovi utenti e favorire la crescita della comunità coinvolgendo anche i meno esperti. Una piattaforma che permette di accedere facilmente alla sorgente, di eseguire modifiche minime ma immediatamente condivisibili, di ottenere risultati seppur minimi ma in breve tempo favorisce l'avvicinamento alla sorgente di diversi utenti. Al contrario una piattaforma

ostica, di difficile navigazione senza regole esplicitate a dovere non favorisce affatto l'avvicinamento di nuovi utenti, anzi, contribuisce al loro rapido allontanamento. Si può fare riferimento ai casi studio per osservare vari modelli di piattaforma: per quanto riguarda OpenSimSim, ad esempio, la piattaforma si attiva unicamente in alcuni precisi momenti attraverso la formazione di workshop aperti a tutti della durata di tre giorni. Ovviamente se l'utente non partecipa in quei tre giorni non avrà la possibilità di partecipare fino a quando non vi sarà un altro appuntamento simile. In questo caso il livello di interazione tra piattaforma e utenti è piuttosto basso. OpenStructures invece distribuisce la sua griglia di progettazione sotto forma di file .skp liberamente scaricabile. Questo può essere aperto sul proprio computer di ciascun utente e da lì in poi l'utente si relaziona con la sorgente attraverso il suo pc e il frutto del lavoro può essere successivamente caricato sul sito. Tutte queste operazioni dipendono dall'utente: dal tempo che egli dedica al suo lavoro e dalle sua capacità di utilizzo del software scelto. Per Wikihouse è ancora diverso: è stato infatti sviluppato un plugin per Sketchup con varie funzionalità. La prima è la possibilità di aprire direttamente, all'interno del software di modellazione, i file presenti sul server attraverso un menù di scelta che contiene un'immagine rappresentativa di ciascun modello e una descrizione dello stesso. Ciò permette all'utente di accedere ai diversi file che compongono la sorgente in maniera piuttosto facile e veloce senza dover usare il browser. Il plugin permette poi di ottenere i file di taglio già pronti per l'uso (la cui preparazione richiederebbe normalmente molto tempo e una certa esperienza) e di caricare sul sito dell'iniziativa il proprio modello. Ciascun modello è già predisposto per essere modificato, scomposto e ricomposto con relativa facilità dagli utenti meno esperti.

Non vi è un livello minimo di interazione da raggiungere ma più alta sarà l'interattività della piattaforma più accessibile e aperta risulterà la sorgente.